

Competencias Digitales para la Inclusión de Personas Mayores: Políticas, Desafíos, Innovaciones Tecnológicas y Reducción de Desigualdades

Digital Competencies for Elderly Inclusion: Policies, Challenges, Technological Innovations, and Inequality Reduction

Veraszto, Estéfano Vizconde

Doctor. Profesor del Departamento de Ciencias de la Naturaleza, Matemáticas y Educación de la UFSCar, Araras/SP, Brasil., estefanovv@ufscar.br

Amaral, Sérgio Ferreira

Doctor. Profesor Titular de la Facultad de Educación de la UNICAMP, Campinas/SP, Brasil,amaral@unicamp.br

Rivilla, Antonio Medina

Doctor. Profesor Emérito de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España, amedina@edu.uned.es

RESUMEN

La transformación digital ha remodelado las estructuras sociales, económicas y culturales, desafiando la inclusión de las personas mayores en los contextos tecnológicos. Este estudio destaca barreras como el acceso limitado a la tecnología, el analfabetismo digital y las desigualdades sociales que restringen la participación de los adultos mayores en la sociedad digital. Se exploran iniciativas exitosas, como la Universidad de la Tercera Edad en Brasil y el Plan Ceibal en Uruguay, que integran formación personalizada con acceso tecnológico para empoderar a las personas mayores. Además, la investigación aborda el potencial de la inteligencia artificial y las tecnologías asistivas para personalizar el aprendizaje digital. El estudio concluye enfatizando la necesidad de enfoques interdisciplinarios, pedagogías inclusivas y políticas públicas bien estructuradas para garantizar la equidad digital para las personas mayores, promoviendo su autonomía, integración social y participación en la sociedad contemporánea.

ABSTRACT

The digital transformation has reshaped social, economic, and cultural structures, challenging the inclusion of elderly populations in technological contexts. This study highlights barriers

such as limited access to technology, digital illiteracy, and social inequalities that restrict the participation of older adults in the digital society. It explores successful initiatives, including the University of the Third Age in Brazil and Uruguay's Ceibal Plan, which integrate personalized training with technological access to empower the elderly. Furthermore, the research discusses the potential of artificial intelligence and assistive technologies in customizing digital learning. The study concludes by emphasizing the need for interdisciplinary approaches, inclusive pedagogies, and well-structured public policies to ensure digital equity for the elderly, fostering their autonomy, social integration, and participation in contemporary society.

Palabras clave: Inclusión digital, personas mayores, políticas públicas, inteligencia artificial, alfabetización digital.

Keywords: Digital inclusion, elderly, public policies, artificial intelligence, digital literacy

INTRODUCCIÓN

La transformación digital está remodelando las estructuras económicas, sociales y culturales en todo el mundo, redefiniendo cómo interactuamos, trabajamos y nos conectamos en el contexto contemporáneo. En este escenario, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en infraestructuras indispensables para la participación activa en la sociedad. Sin embargo, el ritmo acelerado de esta revolución tecnológica frecuentemente excluye a grupos sociales o segmentos de la población, como las personas mayores, quienes enfrentan desafíos significativos para adaptarse a estos cambios.

El envejecimiento poblacional es una realidad global que exige una respuesta coordinada. Según proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número de personas mayores se duplicará para 2050, alcanzando aproximadamente 2 mil millones de individuos, con una mayoría residiendo en países en desarrollo. Este fenómeno demográfico pone de manifiesto la necesidad de reevaluar las políticas públicas y las iniciativas educativas enfocadas en garantizar la inclusión digital de este grupo etario. Las brechas educativas, las barreras tecnológicas y las desigualdades sociales se entrelazan, dificultando el acceso de las personas mayores a las TIC. Esto las priva no solo de servicios esenciales, sino también de redes de apoyo y oportunidades de aprendizaje continuo, exacerbando su vulnerabilidad.

La inclusión digital de las personas mayores debe entenderse como un imperativo que trasciende el ámbito del entretenimiento o la comodidad cotidiana. Es, en esencia, una herramienta de empoderamiento que fomenta la autonomía y refuerza las conexiones sociales. El dominio de competencias digitales les permite acceder a servicios de salud, realizar operaciones financieras y mantener contacto con redes de apoyo. En contraste, la exclusión digital puede agravar el aislamiento social, perpetuar desigualdades y comprometer tanto el bienestar como la dignidad de esta población. Datos recientes revelan que menos de la mitad de las personas mayores en países

desarrollados tienen acceso regular a internet, una cifra aún más alarmante en las regiones en desarrollo.

A pesar de la existencia de iniciativas como el programa “Digital Skills for Seniors” de la Unión Europea y la Universidad Abierta para la Tercera Edad (UATI) en Brasil, estos esfuerzos han demostrado ser puntuales y enfrentar limitaciones en términos de accesibilidad y escalabilidad. Sin embargo, las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA), ofrecen un potencial significativo. Estas herramientas pueden personalizar el aprendizaje y adaptar el entorno digital a las necesidades específicas de las personas mayores, haciendo de su inclusión un proceso más eficiente, atractivo y sostenible a largo plazo.

Reconociendo que la inclusión digital constituye un derecho humano esencial, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), este estudio plantea la necesidad de investigar las barreras que enfrentan las personas mayores y explorar soluciones prácticas e innovadoras. A través de métodos pedagógicos adaptados y herramientas tecnológicas accesibles, se pretende fomentar una participación activa y digna en la sociedad digital contemporánea. De esta manera, se busca contribuir a la construcción de un mundo más equitativo, inclusivo y capaz de responder a los desafíos de una población que envejece rápidamente.

PROBLEMA

La exclusión digital entre las personas mayores es un desafío global que refleja una combinación de barreras estructurales, sociales y educativas. En primer lugar, muchas personas mayores tienen acceso limitado a dispositivos tecnológicos y a internet de calidad, especialmente en áreas rurales o regiones de bajos ingresos. La conectividad desigual contribuye al aislamiento digital, agravando las desigualdades sociales (World Economic Forum, 2021). Además, la falta de habilidades digitales básicas, a menudo asociada con brechas en la alfabetización tecnológica durante la vida activa, genera inseguridad y resistencia al aprendizaje. Este escenario se agrava por metodologías de enseñanza que no consideran las necesidades específicas de la tercera edad, como la necesidad de enfoques más lentos, claros y accesibles (OECD, 2020). Estas barreras resultan en una exclusión no solo digital, sino también social, al impedir que las personas mayores accedan a servicios de salud, bancarios y de comunicación, esenciales para su autonomía y bienestar.

OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio es analizar las barreras que enfrentan las personas mayores en el proceso de inclusión digital y proponer soluciones prácticas,

enfocándose en el desarrollo de competencias digitales como un derecho humano esencial y una herramienta para el empoderamiento social y económico. Los objetivos específicos incluyen:

- a) Explorar y proponer metodologías pedagógicas inclusivas que utilicen tecnologías asistivas para promover la inclusión digital de las personas mayores.
- b) Analizar la relevancia del desarrollo de competencias digitales para la autonomía y la inclusión social de las personas mayores, destacando ejemplos de buenas prácticas en diferentes contextos.
- c) Mapear la importancia de materiales didácticos accesibles y proponer directrices para su producción y prueba en futuras implementaciones educativas.
- d) Identificar estrategias de formación docente orientadas al uso de tecnologías asistivas, con énfasis en prácticas pedagógicas inclusivas que atiendan las necesidades específicas de las personas mayores.
- e) Estudiar enfoques interdisciplinarios en accesibilidad comunicacional y discutir su potencial impacto en el avance académico y social en el área de inclusión digital.
- f) Proponer indicadores para evaluar los impactos sociales y tecnológicos de las tecnologías asistivas aplicadas a la inclusión digital.
- g) Difundir prácticas y estrategias de inclusión digital mediante el análisis comparativo de iniciativas existentes y la publicación de los resultados de este estudio.

Este enfoque busca no solo evidenciar los desafíos enfrentados por esta población, sino también presentar caminos prácticos y viables para garantizar su participación activa y digna en la sociedad digital contemporánea.

RELEVANCIA Y JUSTIFICACIONES

La inclusión digital de las personas mayores es relevante tanto desde la perspectiva de los derechos humanos como desde el impacto social y económico. Garantizar que esta población tenga acceso a las TIC promueve la equidad social, reduciendo desigualdades y permitiendo una mayor autonomía y participación cívica.

El desarrollo de competencias digitales es un elemento clave para la inclusión social, económica y cultural de las personas mayores. Estas competencias no se limitan al uso de dispositivos, sino que incluyen la navegación segura en internet, el uso de aplicaciones esenciales y el acceso a información confiable. Promover estas habilidades contribuye directamente a la equidad social y a la reducción de desigualdades, especialmente en un mundo cada vez más digital.

Además, en un escenario de envejecimiento poblacional, capacitar a las personas mayores en el uso de tecnologías también beneficia a la sociedad en su conjunto, al permitir que permanezcan productivas, conectadas e integradas. Desde la perspectiva educativa, el acceso a la alfabetización digital amplía horizontes, mejora la calidad de

vida y contribuye a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente los relacionados con la educación inclusiva y la reducción de desigualdades (UNESCO, 2021).

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La inclusión digital de las personas mayores, como parte del derecho humano a la educación continua, surge como una cuestión estratégica frente a la aceleración de las transformaciones tecnológicas globales. Este tema abarca aspectos relacionados con el impacto social, económico y los desafíos específicos para integrar a las personas mayores en las prácticas digitales contemporáneas. El fundamento teórico aborda cuestiones que van desde los derechos humanos hasta las barreras y soluciones tecnológicas para la alfabetización digital de esta población, siempre con un enfoque en bases científicas y prácticas documentadas.

INCLUSIÓN DIGITAL DE LAS PERSONAS MAYORES: IMPACTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y DESAFÍOS TECNOLÓGICOS

La inclusión digital de las personas mayores desempeña un papel estratégico en las transformaciones tecnológicas contemporáneas, siendo esencial para garantizar dignidad, autonomía y participación activa en la sociedad. Desde la perspectiva de los derechos humanos, el Artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos reconoce la educación continua como un derecho fundamental, abarcando no solo la educación formal, sino también el aprendizaje a lo largo de la vida (ONU, 1948). En este contexto, la alfabetización digital representa una extensión de este derecho, especialmente para la población mayor, al facilitar el acceso a servicios esenciales e integrarles en una sociedad cada vez más digitalizada.

La UNESCO (2021) destaca la relevancia de la inclusión digital para conectar a las personas mayores con sus comunidades y asegurar el acceso a servicios financieros y de salud. El programa “Digital Literacy for Older Persons”, promovido por la UNESCO, ofrece orientaciones prácticas para el desarrollo de competencias digitales entre las personas mayores, enfatizando la creación de entornos educativos inclusivos, la promoción del acceso a la tecnología y el apoyo al aprendizaje continuo. Estas acciones están diseñadas para reducir las brechas digitales y fomentar la participación social y económica, demostrando que las iniciativas específicas pueden ser herramientas eficaces para superar las barreras de infoinclusión (UNESCO, 2021).

Por otro lado, la exclusión digital agrava las desigualdades estructurales, como señalan estudios que destacan los impactos negativos de esta desconexión. Las personas mayores desconectadas enfrentan mayores niveles de aislamiento social y margina-

ción económica, y la exclusión digital se asocia con el deterioro de la salud mental y la calidad de vida (World Economic Forum, 2021). Según Hernando y Phillippi (2013), el acceso a la tecnología es determinante para reducir desigualdades y promover justicia social, siendo esencial para revertir los efectos de un escenario donde el envejecimiento está marcado por exclusiones. En Brasil, los esfuerzos por promover la alfabetización digital de las personas mayores han demostrado resultados prometedores al ampliar la autonomía de esta población. Machado, Mendes y Krimberg (2019) destacan la importancia de programas dirigidos al desarrollo de competencias digitales, contribuyendo al empoderamiento social y digital de los participantes.

La inclusión digital también tiene implicaciones sociales relevantes, reduciendo el aislamiento y fortaleciendo la participación cívica. La conectividad proporciona a las personas mayores la posibilidad de interactuar con familiares y comunidades, además de facilitar el acceso a redes sociales y apoyo emocional. Datos del World Economic Forum (2021) muestran que las personas mayores conectadas tienen menores tasas de depresión y ansiedad, gracias al fortalecimiento de los lazos sociales y la interacción en comunidades virtuales. Paralelamente, la capacitación digital fomenta la independencia en actividades diarias, como la gestión financiera y el uso de servicios de salud, promoviendo una mayor autonomía e integración.

Esta dinámica no se limita al ámbito social, sino que también alcanza la participación cívica, con el uso de tecnologías para el compromiso con servicios públicos, debates políticos y elecciones (European Commission, 2020). En este contexto, iniciativas como el Plan Ceibal en Uruguay muestran el impacto positivo de la inclusión digital. Con la distribución de dispositivos y la oferta de capacitación digital personalizada, el programa contribuyó a reducir el aislamiento social entre los beneficiarios y a promover un mayor acceso a servicios esenciales, ampliando su autonomía digital (Escuder, Liesegang & Rivoir, 2020).

Los beneficios económicos de la inclusión digital son igualmente significativos. La alfabetización digital reduce costos relacionados con la salud al permitir el acceso a servicios de telemedicina e información preventiva, además de aumentar la autonomía de las personas mayores (World Economic Forum, 2021). Machado et al. (2019) destacaron que la alfabetización digital de las personas mayores contribuye a una mayor autonomía en el uso de tecnologías y en la realización de actividades cotidianas, como la navegación en internet y el uso de servicios digitales. Así, la inclusión digital puede crear oportunidades para que las personas mayores se integren más plenamente en las dinámicas sociales y económicas contemporáneas.

Sin embargo, la inclusión digital enfrenta barreras significativas, especialmente para las personas mayores. La falta de acceso a dispositivos tecnológicos y a internet, sumada a las limitaciones físicas y cognitivas de esta población, se configura como uno de los principales desafíos. Hernando y Phillippi (2013) señalan que las dificultades de visión, coordinación motora y memoria suelen hacer que la interacción con dispositivos digitales sea compleja y frustrante para las personas mayores. Además, la

ausencia de programas de formación adecuados y continuos agrava esta exclusión, dado que los métodos tradicionales no consideran las necesidades específicas de este público.

El Plan Ceibal, en Uruguay, promovió la inclusión digital de las personas mayores mediante la distribución de dispositivos y la capacitación digital personalizada, contribuyendo a reducir el aislamiento social y aumentar la autonomía digital de los beneficiarios (Escuder, Liesegang & Rivoir, 2020).

La tecnología, especialmente la inteligencia artificial (IA), presenta soluciones prometedoras para superar estos desafíos. Las herramientas basadas en IA permiten personalizar contenidos y adaptar el aprendizaje a las necesidades específicas de cada usuario (European Commission, 2020). Los asistentes virtuales y las interfaces de voz son ejemplos de tecnologías accesibles que facilitan tareas como agendar consultas médicas o gestionar finanzas, sin requerir habilidades técnicas complejas (Silva, 2022). Otra estrategia eficaz es la gamificación, que utiliza elementos lúdicos para hacer el aprendizaje más interactivo, motivando a las personas mayores y mejorando la retención de información (World Economic Forum, 2021).

La implementación de estas tecnologías, no obstante, requiere una colaboración estrecha entre gobiernos, empresas e instituciones educativas, garantizando que las soluciones sean accesibles, inclusivas y representativas de las necesidades de las personas mayores.

DELIMITACIÓN METODOLÓGICA

La presente investigación se fundamenta en los supuestos de la investigación cualitativa, con un enfoque exploratorio y descriptivo, según lo delineado por Flick (2009) y Creswell y Poth (2018). La investigación cualitativa exploratoria es particularmente adecuada para investigar fenómenos emergentes, como la inclusión digital de las personas mayores, dado su enfoque en comprender las complejidades involucradas y los contextos específicos en los que ocurren. Este enfoque permite una exploración detallada de barreras, potencialidades y prácticas, a menudo desatendidas en estudios cuantitativos. Complementariamente, el enfoque descriptivo organiza los datos de manera sistemática, posibilitando la construcción de un panorama claro y fundamentado sobre el tema.

Aunque no se realizó una revisión sistemática de la literatura (RSL) en su formato estricto, el estudio se llevó a cabo con base en criterios rigurosos de selección de fuentes, alineados con las directrices propuestas por Kitchenham y Charters (2007), garantizando la calidad y relevancia del material consultado. Se accedió a bases de datos ampliamente reconocidas, como Google Scholar, Scopus, Web of Science y SciELO, que ofrecen acceso a publicaciones académicas revisadas por pares, artículos interdisciplinarios y literatura relevante para el tema. La decisión de no realizar una

RSL formal fue motivada por el objetivo exploratorio de esta investigación, que exige mayor flexibilidad para incorporar diferentes perspectivas y contextos relacionados con la inclusión digital de las personas mayores, conforme a lo sugerido por Grant y Booth (2009). Este enfoque permitió un análisis integrado y detallado, sin comprometer la consistencia metodológica.

Adicionalmente, se analizaron estudios de caso basados en el modelo metodológico de Yin (2015), buscando comprender iniciativas prácticas que ejemplifican los desafíos y soluciones para la inclusión digital de las personas mayores. El programa “Digital Skills for Seniors”, promovido por la Unión Europea, se ha destacado por ofrecer talleres presenciales y en línea enfocados en la alfabetización digital básica, capacitando a las personas mayores para utilizar herramientas tecnológicas de manera práctica y eficiente (European Commission, 2020). Por otro lado, el Plan Ceibal, en Uruguay, consiste en una iniciativa integrada de distribución de dispositivos tecnológicos y capacitación digital para poblaciones vulnerables, incluidas las personas mayores, y ha sido ampliamente reconocido por reducir el aislamiento social y promover la autonomía digital (Escuder, Liesegang & Rivoir, 2020). Estas iniciativas fueron analizadas desde una perspectiva contextual, conforme lo sugerido por Stake (1995), considerando los factores socioculturales que modelan los enfoques de inclusión digital en diferentes contextos. Los análisis destacan cómo la aplicación de estrategias pedagógicas adaptadas y la oferta de recursos tecnológicos accesibles pueden transformar la integración digital de las personas mayores, promoviendo impactos significativos en la calidad de vida y participación social.

La adopción de estas estrategias metodológicas se respalda en su capacidad para equilibrar rigor y flexibilidad, esenciales para la investigación de fenómenos sociales complejos. El análisis cualitativo permite una comprensión más profunda de las experiencias de las personas mayores, mientras que la integración de estudios de caso y revisión de literatura garantiza una triangulación metodológica consistente. De este modo, el estudio no solo explora dimensiones teóricas y prácticas del tema, sino que también propone caminos para intervenciones basadas en evidencias.

TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS: ÉNFASIS EN EL ANÁLISIS TEMÁTICO

El análisis temático, conforme a lo delineado por Braun y Clarke (2006; 2019), fue el principal enfoque utilizado para estructurar e interpretar los datos cualitativos de este estudio. Esta técnica, ampliamente reconocida por su flexibilidad y rigor metodológico, es particularmente adecuada para estudios sobre inclusión digital, ya que permite un análisis sistemático de la información y la identificación de patrones relevantes. El proceso siguió las seis etapas metodológicas propuestas por los autores, permitiendo un profundo análisis de las cuestiones investigadas:

- a) Lectura inicial y anotaciones: Consistió en la lectura repetida de los textos recopilados, acompañada de la producción de anotaciones preliminares que permitieron identificar ideas clave y destacar puntos de interés en los datos. Este proceso fue esencial para establecer una comprensión inicial robusta y identificar patrones emergentes.
- b) Codificación analítica: Se continuó con la creación de códigos analíticos, clasificando segmentos de información relevante en categorías amplias y específicas. Los códigos incluyeron temas centrales como “políticas públicas”, “tecnologías asistivas”, “impacto social” y “barreras estructurales”, posibilitando una categorización clara y estructurada.
- c) Identificación de temas principales: Los códigos identificados se organizaron en categorías más amplias, formando temas principales que sintetizan los hallazgos del estudio. Estos temas incluyen cuestiones como el “impacto de las políticas públicas en la inclusión digital” y “el uso de la inteligencia artificial para personalización”, representando un paso crítico en el análisis.
- d) Revisión de temas: Cada tema fue revisado para asegurar consistencia interna y diferenciación clara entre las categorías identificadas. Esta revisión involucró el análisis cuidadoso de los datos asociados, refinando la estructura analítica para evitar superposiciones y garantizar claridad conceptual.
- e) Nombrado de temas: Los temas definidos fueron nombrados, capturando su esencia y garantizando que estuvieran alineados con los objetivos de la investigación. Este proceso resultó en definiciones claras, conectando los datos analizados con los propósitos centrales del estudio.
- f) Producción de informe: Las etapas anteriores culminaron en la producción de un informe integrado, en el cual los temas se organizaron en una narrativa coherente. Este informe conecta los hallazgos cualitativos con los fundamentos teóricos y prácticos de la investigación, asegurando que los resultados se presenten de manera lógica y fundamentada.

La metodología descrita en este estudio destaca por el uso del análisis cualitativo para investigar las experiencias de inclusión digital entre las personas mayores, basado en estrategias metodológicas integradas. El análisis temático, conforme a Braun y Clarke (2006; 2019), fue central en la estructuración e interpretación de los datos cualitativos, permitiendo la identificación de patrones y la organización sistemática de la información recopilada. Este proceso se llevó a cabo en etapas estructuradas, que incluyeron desde la lectura inicial y anotación de ideas clave hasta la categorización, refinamiento y definición de temas que capturan aspectos cruciales del tema investigado.

El análisis se complementó con una integración consistente de estudios de caso y una revisión de literatura, siguiendo las directrices propuestas por Kitchenham y Charters (2007). Estudios de caso, como “Digital Skills for Seniors” y el Plan Ceibal, ejemplificaron la aplicación de estrategias pedagógicas adaptadas para superar barre-

ras estructurales y sociales en la alfabetización digital de las personas mayores. Estos ejemplos refuerzan cómo las iniciativas prácticas pueden informar la investigación académica al conectarla directamente con las realidades enfrentadas por las poblaciones estudiadas.

La combinación de estos métodos proporcionó una triangulación metodológica que no solo garantizó consistencia al estudio, sino que también aseguró la validez y aplicabilidad de los resultados presentados. Así, la metodología adoptada es coherente con la necesidad de explorar fenómenos sociales complejos, equilibrando rigor analítico con flexibilidad interpretativa. La integración de múltiples enfoques y técnicas no solo amplió la comprensión teórica del tema, sino que también generó insumos para la formulación de recomendaciones prácticas, dirigidas al mejoramiento de políticas e iniciativas de inclusión digital para las personas mayores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta un análisis de los resultados fundamentado en estudios recientes que exploran las barreras, políticas públicas, innovaciones tecnológicas y recomendaciones prácticas para la inclusión digital de las personas mayores. Esta sección organiza los principales hallazgos de manera temática, proporcionando una visión amplia de las limitaciones enfrentadas por esta población y de las soluciones disponibles para promover su participación activa en la sociedad digital.

Los temas discutidos incluyen barreras estructurales, cognitivas y sociales que dificultan la inclusión digital, además de políticas públicas exitosas y el uso de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, para personalizar el aprendizaje y superar limitaciones técnicas. El análisis se complementa con ejemplos prácticos y estudios de caso, que aportan evidencias concretas de los impactos de la inclusión digital en la calidad de vida de las personas mayores. La tabla 1 muestra el corpus de datos utilizado en el análisis.

TABLA 1: Principales Estudios sobre Inclusión Digital de Personas Mayores

Aspecto	Referencia	Resumen
Barreras para la Inclusión Digital de Personas Mayores	Ribeiro & Almeida, 2020	Analiza las brechas entre el avance tecnológico y las necesidades de la población mayor, destacando los desafíos estructurales y sociales de la inclusión digital.
	Oliveira & Santos, 2023	Señala la insuficiencia de programas en Brasil y la necesidad de políticas públicas eficaces para la inclusión digital de las personas mayores.
	Hernando & Phillippi, 2013	Examina el impacto de las limitaciones físicas y cognitivas en el acceso de las personas mayores a tecnologías digitales, subrayando el diseño poco inclusivo como una barrera significativa.
Políticas Públicas y Educación	Britto, Preuss & Cruz, 2023	Analiza el papel del programa Universidad Abierta para la Tercera Edad como modelo de ciudadanía digital, ofreciendo formación práctica y accesible para las personas mayores.
	Costa & Ribeiro, 2023	Revisa la literatura sobre el impacto de políticas públicas en la integración digital de la tercera edad y propone estrategias para ampliar su alcance.
	Escuder, Liesegang & Rivoir, 2020	Examina los impactos del Plan Ceibal, una iniciativa uruguaya de distribución de dispositivos y capacitación digital para personas mayores en situación de vulnerabilidad.
	Cachioni, 1999	Analiza los impactos del Plan Ceibal, destacando la importancia de iniciativas que promuevan la alfabetización digital y la inclusión social de los mayores.
Uso de la Inteligencia Artificial (IA)	Silva, 2022	Analiza el potencial de la IA para promover soluciones digitales inclusivas y accesibles, centrándose en dispositivos basados en voz e interfaces amigables.
Recomendaciones Prácticas	Gonçalves & Lima, 2024	Propone la alfabetización digital como esencial para la calidad de vida de las personas mayores y re- fuerza la necesidad de colaboración entre políticas públicas e iniciativas privadas.
	Sousa et al., 2023	Aborda los desafíos éticos y técnicos en la implementación de programas de inclusión digital en el futuro, con énfasis en la IA y soluciones accesibles para poblaciones vulnerables.

BARRERAS ENFRENTADAS POR LOS ADULTOS MAYORES

Los adultos mayores enfrentan barreras significativas para la inclusión digital, que abarcan aspectos estructurales, cognitivos y sociales. Una de las dificultades más evidentes es la limitación en el acceso a dispositivos tecnológicos y a internet de calidad, especialmente en regiones de bajos ingresos o en países en desarrollo. Según datos del Foro Económico Mundial, aproximadamente el 70 % de los adultos mayores están conectados a internet, utilizándola para actividades diarias como informarse, conectarse con amigos y familiares, realizar compras, planificar viajes y hacer reservas de transporte (World Economic Forum, 2021). Sin embargo, este promedio global oculta disparidades significativas entre países desarrollados y en desarrollo. En las naciones desarrolladas, la tasa de conectividad entre los adultos mayores es sustancialmente mayor, mientras que en los países en desarrollo esta cifra es considerablemente menor, reflejando desafíos económicos y estructurales que dificultan el acceso a internet de calidad para esta población. Estas disparidades subrayan la necesidad urgente de políticas públicas e iniciativas que promuevan la inclusión digital de los adultos mayores, garantizándoles un acceso equitativo a las tecnologías y a internet, independientemente de su ubicación geográfica o condición socioeconómica.

Además, las condiciones físicas y cognitivas asociadas con el envejecimiento, como la artritis y las dificultades de memoria, hacen que la interacción con dispositivos digitales sea un desafío (WHO, 2015). Estas barreras se agravan por la falta de políticas públicas eficaces que garanticen la accesibilidad universal y por el diseño tecnológico que no atiende a las necesidades específicas de esta población.

La ansiedad tecnológica, a menudo resultado de carencias educativas, también constituye una barrera relevante. Oliveira y Santos (2023) señalan que los programas de formación para adultos mayores suelen ser inadecuados, con poca cobertura y metodologías ineficaces, lo que contribuye a la desorientación digital. Para superar estas barreras, es necesario implementar programas inclusivos y personalizados que consideren tanto los contextos sociales como las limitaciones de esta población.

POLÍTICAS PÚBLICAS: INICIATIVAS INTERNACIONALES Y LOCALES EXITOSAS

Iniciativas como la Universidad Abierta para la Tercera Edad (UATI) en Brasil y el Plan Ceibal en Uruguay son ejemplos de políticas públicas que promueven la inclusión digital y social de los adultos mayores. La UATI ofrece actividades que integran la educación digital con la promoción de la ciudadanía (Britto, Preuss y Cruz, 2023), fomentando el aprendizaje a lo largo de la vida y la inclusión social mediante un enfoque continuo y multidisciplinar (Cachioni, 1999). El Plan Ceibal combina la distribución de dispositivos tecnológicos con formación personalizada, promoviendo una mayor autonomía digital y social entre los beneficiarios (Escuder, Liesegang y

Rivoir, 2020). En Europa, el programa “Digital Skills for Seniors” combina financiación pública con talleres presenciales y en línea, capacitando a los adultos mayores en habilidades digitales básicas y promoviendo una mayor cohesión social (European Commission, 2020).

La inclusión digital de los adultos mayores no es solo una cuestión técnica o económica, sino que también está profundamente influenciada por factores culturales que moldean la percepción, aceptación y uso de las tecnologías. Las diferencias culturales impactan directamente en la forma en que los adultos mayores de diferentes regiones interactúan con dispositivos digitales y adoptan prácticas tecnológicas. Por ejemplo, en culturas donde el respeto por los mayores está profundamente arraigado, como en los países asiáticos, es más probable que las familias y comunidades desempeñen un papel activo en el apoyo a la alfabetización digital de esta población. En contraste, en contextos occidentales, donde se valora más el individualismo, la inclusión digital puede depender más de iniciativas institucionales y políticas públicas formales.

Estudios como los de Martínez-Heredia et al. (2020) destacan que, en países de América Latina, factores culturales como el énfasis en las interacciones presenciales y la desconfianza hacia las tecnologías digitales pueden retrasar la adopción de herramientas digitales por parte de los adultos mayores, incluso cuando las políticas públicas ofrecen acceso a dispositivos y capacitación. Por otro lado, en contextos europeos, la integración de tecnologías digitales en la vida cotidiana es más frecuente debido a programas sistemáticos de alfabetización digital y una mayor confianza en los servicios en línea.

Reconocer estas diferencias culturales es fundamental para adaptar las iniciativas de inclusión digital. Los modelos exitosos en una región pueden no ser igualmente eficaces en otras si no consideran los valores culturales subyacentes. Así, acciones como la creación de materiales educativos sensibles al contexto sociocultural y la capacitación de mediadores locales que comprendan las particularidades culturales son esenciales para el éxito de los programas de inclusión digital.

Estas iniciativas enfrentan desafíos en términos de escalabilidad y adaptación a contextos regionales específicos. Chiquini, Silva y Silveira (2020) refuerzan la necesidad de expandir estos modelos a áreas rurales y poblaciones económicamente vulnerables, destacando la importancia de políticas públicas que articulen esfuerzos intersectoriales para maximizar el impacto social.

USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA DE PERSONALIZACIÓN

Las herramientas de inteligencia artificial (IA) están revolucionando el aprendizaje digital, especialmente para los adultos mayores, al permitir la personalización de contenidos y la automatización de tareas cotidianas. Asistentes virtuales como Alexa

y Google Assistant ofrecen soluciones accesibles para realizar agendamientos, gestionar comunicaciones y buscar información, reduciendo las barreras técnicas y motoras (Andrade & Souza, 2023). Aplicaciones gamificadas, como Lumosity, promueven el aprendizaje de forma interactiva, ayudando a los adultos mayores a desarrollar competencias digitales en un entorno lúdico y motivador (World Economic Forum, 2021).

Las plataformas basadas en IA ajustan automáticamente el nivel de dificultad y el ritmo de las lecciones, atendiendo a diferentes niveles de alfabetización digital. Las tecnologías asistivas, como los lectores de pantalla y el reconocimiento de voz, también desempeñan un papel central al ofrecer soporte a los adultos mayores con discapacidades físicas o cognitivas (Hernando & Phillippi, 2013). No obstante, Hernando y Phillippi (2013) advierten sobre los desafíos éticos relacionados con la privacidad y la equidad en el acceso a estas herramientas, subrayando la necesidad de una participación activa de los adultos mayores en el desarrollo de estas tecnologías.

IMPACTOS Y BENEFICIOS DE LA INCLUSIÓN DIGITAL

La inclusión digital va más allá de la adquisición de competencias técnicas, generando impactos sociales, económicos y psicológicos. En el ámbito social, la conectividad digital reduce el aislamiento al permitir que los adultos mayores mantengan contacto con amigos y familiares, participen en redes de apoyo e interactúen en comunidades virtuales (Escuder et al., 2020). Estudios señalan que los adultos mayores conectados presentan menores índices de depresión y ansiedad, reforzando el papel de la inclusión digital en el bienestar emocional (Hernando & Phillippi, 2013).

La alfabetización digital puede facilitar el acceso a servicios de telemedicina e información preventiva, contribuyendo a una mayor autonomía de los adultos mayores (WHO, 2015). Las iniciativas orientadas al desarrollo de competencias digitales también fortalecen la capacidad de los adultos mayores para realizar actividades cotidianas de manera independiente, promoviendo la inclusión social y digital (Machado, Mendes & Krimberg, 2019). Además, la integración de los adultos mayores en el mercado digital amplía sus oportunidades de generación de ingresos mediante trabajos remotos y plataformas colaborativas (World Economic Forum, 2021).

DISCUSIÓN COMPARATIVA

El análisis comparativo entre iniciativas locales e internacionales sobre la inclusión digital de adultos mayores evidencia diferencias significativas en términos de impacto, alcance, tecnologías empleadas y modelos de sostenibilidad. Iniciativas internacionales, como el programa “Digital Skills for Seniors” de la Unión Europea, destacan por su alcance ampliado y su integración con políticas sociales robustas, ofreciendo talle-

res presenciales y en línea con financiación pública. A pesar de su eficacia, enfrentan desafíos relacionados con los altos costos y la dificultad para alcanzar poblaciones rurales o económicamente vulnerables. En contraste, las iniciativas locales en Brasil presentan enfoques prácticos y contextualizados, como el uso de herramientas digitales para la inclusión social de los adultos mayores. Programas como la Universidad Abierta para la Tercera Edad (UATI) demuestran la relevancia de las actividades educativas continuas que promueven tanto la alfabetización digital como la integración social de esta población (Cachioni, 1999). No obstante, desafíos como la falta de continuidad y la necesidad de mayor escala aún limitan el impacto de estas acciones (Costa & Ribeiro, 2023).

DESAFÍOS ÉTICOS

Los desafíos éticos relacionados con la inclusión digital de las personas mayores exigen un análisis más profundo, especialmente en lo que respecta a la privacidad y el sesgo algorítmico. La privacidad de los datos personales es uno de los aspectos más críticos, dada la complejidad de los términos de uso en las plataformas tecnológicas. Muchos adultos mayores enfrentan dificultades para comprender cómo se recopilan, almacenan y utilizan sus datos, lo que los hace más vulnerables a violaciones de privacidad y prácticas inadecuadas. Un estudio realizado por Martínez-Heredia et al. (2020) demostró que las aplicaciones enfocadas en la salud digital de los adultos mayores a menudo comparten información con terceros sin informar claramente a los usuarios, comprometiendo su confianza y seguridad. Para mitigar este problema, sería esencial desarrollar interfaces más intuitivas y explicativas que presenten términos de uso simplificados y opciones accesibles para configurar preferencias de privacidad.

Otro desafío ético significativo está relacionado con el sesgo algorítmico. Los algoritmos entrenados con datos no representativos suelen fallar al atender las necesidades específicas de los adultos mayores, perpetuando desigualdades en el acceso a servicios digitales. Estudios como los de Hernando y Phillippi (2013) indican que el diseño de las tecnologías a menudo no considera las limitaciones físicas, cognitivas y comunicativas de las personas mayores, dificultando su interacción con los dispositivos. Asistentes virtuales como Alexa y Google Assistant ejemplifican estas barreras, especialmente cuando enfrentan dificultades para interpretar comandos de voz con acentos regionales o problemas de dicción. Este escenario refuerza la necesidad de involucrar a las personas mayores en el desarrollo y prueba de tecnologías, garantizando que los sistemas sean más inclusivos y sensibles a sus particularidades.

Además, el costo elevado de las tecnologías asistivas para los adultos mayores representa una barrera importante. Herramientas como los asistentes de voz y los dispositivos de monitoreo de salud tienen un gran potencial para promover la autonomía, pero a menudo son inaccesibles para los adultos mayores en situaciones de vul-

nerabilidad económica. Hernando y Phillippi (2013) señalaron que estas tecnologías están diseñadas predominantemente para mercados de altos ingresos, dificultando su difusión en países en desarrollo. En este contexto, políticas públicas que fomenten subsidios y asociaciones público-privadas serían fundamentales para democratizar el acceso a estas soluciones.

La vulnerabilidad de las personas mayores a los fraudes digitales es otro aspecto crítico que requiere atención. La falta de educación sobre seguridad en línea los convierte en objetivos fáciles de fraudes financieros y ataques como el phishing. Datos del Foro Económico Mundial (2021) indican que casi la mitad de los adultos mayores que utilizan plataformas digitales en los Estados Unidos reportan dificultades para identificar correos electrónicos fraudulentos, lo que resulta en pérdidas financieras significativas. Para abordar este problema, los programas de alfabetización digital deben incluir módulos específicos sobre seguridad en línea, enseñando de manera práctica y accesible cómo identificar riesgos y evitar situaciones de vulnerabilidad.

Finalmente, es esencial considerar el impacto psicosocial de las tecnologías asistivas. Aunque muchas de estas herramientas están desarrolladas con el objetivo de mejorar la calidad de vida, su uso inadecuado o excesivo puede generar ansiedad y malestar en los adultos mayores, que a menudo las perciben como intrusivas. Silva (2022) argumenta que los dispositivos de monitoreo remoto, aunque útiles, pueden ser vistos como invasivos, llevando a las personas mayores a sentirse constantemente vigiladas. Promover el diálogo entre desarrolladores, cuidadores y los propios adultos mayores es esencial para garantizar que estas tecnologías sean comprendidas como herramientas de apoyo y no de control.

Estos ejemplos refuerzan que la discusión ética sobre la inclusión digital de las personas mayores debe abordar no solo los desafíos técnicos y económicos, sino también los impactos sociales y emocionales. Un enfoque amplio y crítico es indispensable para garantizar que la inclusión digital sea realmente equitativa y respetuosa, promoviendo soluciones que respondan a las necesidades y derechos de esta población.

PLAN DE ACCIÓN PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL DE LAS PERSONAS MAYORES

Un plan eficaz de inclusión digital para las personas mayores debe integrar métodos pedagógicos específicos, políticas públicas bien estructuradas y asociaciones intersectoriales. Es esencial priorizar la capacitación en competencias digitales fundamentales, como la navegación por internet, el uso de aplicaciones de salud y la gestión de cuentas en línea. Tecnologías simples, como asistentes de voz y dispositivos con interfaces amigables, pueden facilitar el aprendizaje y promover mayor autonomía para los adultos mayores (Gonçalves & Lima, 2024).

Las políticas públicas desempeñan un papel central en este proceso, especialmente mediante subsidios para dispositivos tecnológicos y acceso a internet. Programas

gubernamentales, como los Centros de Referencia de Asistencia Social (CRAS), pueden incluir módulos de alfabetización digital en sus actividades regulares, ampliando el alcance de las iniciativas (Costa & Ribeiro, 2023). Asociaciones con empresas de tecnología son esenciales para el desarrollo de dispositivos inclusivos a precios accesibles, mientras que las ONG y universidades pueden liderar acciones comunitarias, involucrando a jóvenes como multiplicadores de conocimiento (Sousa et al., 2023).

Para medir el impacto y la sostenibilidad de estas acciones, es fundamental establecer indicadores claros de éxito, como la reducción del aislamiento social y el aumento del uso de servicios en línea por parte de los adultos mayores. La coordinación entre diferentes sectores tiene el potencial de transformar el acceso a las tecnologías digitales, promoviendo inclusión social, económica y cultural. Estas acciones, al mismo tiempo que reducen desigualdades, fortalecen la autonomía y la participación activa de los adultos mayores en la sociedad contemporánea.

CONSIDERACIONES FINALES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

El presente estudio analizó la inclusión digital de las personas mayores como un derecho esencial y una necesidad social, destacando las dinámicas y los desafíos asociados con la alfabetización digital. Las discusiones presentadas mostraron cómo el acceso a las tecnologías puede transformar la calidad de vida de los adultos mayores, promoviendo mayor autonomía, participación social y compromiso cívico. Todos los objetivos propuestos se alcanzaron, permitiendo una visión amplia de las políticas públicas, las iniciativas locales e internacionales y las posibilidades ofrecidas por las tecnologías emergentes.

El análisis de las prácticas pedagógicas y las herramientas tecnológicas reveló que las estrategias adaptadas son fundamentales para superar las barreras enfrentadas por las personas mayores. Programas como el Plan Ceibal y la UATI ilustraron cómo las acciones concretas pueden reducir la brecha digital, ampliando el acceso a servicios y fortaleciendo vínculos sociales. Aunque estos programas presentan resultados significativos, quedó evidente la necesidad de ampliar el alcance y la sostenibilidad de estas iniciativas.

Las tecnologías asistivas, incluida la inteligencia artificial y la gamificación, se identificaron como herramientas con gran potencial para facilitar el aprendizaje digital. Sin embargo, su uso plantea desafíos éticos y técnicos que no pueden ser ignorados. La protección de datos, la accesibilidad económica y la eliminación de sesgos algorítmicos se señalaron como cuestiones centrales para asegurar el impacto positivo de estas soluciones.

Aunque el estudio exploró de manera amplia los principales aspectos de la inclusión digital, algunas brechas permanecen y abren posibilidades para futuras investigaciones. Es necesario avanzar en la comprensión de los impactos a largo plazo de estas

iniciativas e investigar cómo diferentes contextos culturales y económicos influyen en su eficacia. La creación de políticas públicas más robustas y articuladas con iniciativas privadas y comunitarias también se presenta como un desafío por enfrentar.

Finalmente, la inclusión digital de las personas mayores no debe verse solo como una cuestión técnica, sino como una oportunidad para promover la equidad social e integrar a las personas mayores de manera significativa en la sociedad contemporánea. Trabajos futuros pueden centrarse en la construcción de metodologías más inclusivas y en la adaptación de tecnologías emergentes para satisfacer las necesidades de esta población en constante crecimiento. Solo con esfuerzos continuos y coordinados será posible transformar la inclusión digital en una realidad amplia y accesible.

REFERENCIAS

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. Disponible em: https://www.researchgate.net/publication/235356393_Using_thematic_analysis_in_psychology.
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589–597. Disponible em: https://edisciplinas.usp.br/plugin-file.php/7410287/mod_resource/content/1/Braun%20%20Clarke%20%282019%29%20-%20Reflecting-on-reflexive-thematic-analysis2019Qualitative-Research-in-Sport-Exercise-and-Health%20%281%29.pdf.
- Britto, M.C.S.; Preuss, L.T.; Cruz, F.B. (2023). Políticas sociais de inclusão e cidadania digital: o Programa de Extensão Universidade Aberta para a Terceira Idade. *Revista Conexão*. 19(1), 1-15 Disponible em: <https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/22018>
- Cachioni, M. (1999). Universidades da Terceira Idade: Das origens à experiência brasileira. In: Neri, A. L., & Debert, G. G. (Orgs.), *Velhice e Sociedade* (pp. 141-178). Campinas: Papirus. Disponible em https://www.academia.edu/37744078/Cachioni_M_1999_Universidades_da_Terceira_Idade_Das_origens_%C3%A0_experi%C3%A0ncia_brasileira_In_Neri_A_L_e_Debert_G_G_orgs_Velhice_e_Sociedade_Papirus_Campinas_p_141_178.
- Chiquini, A. B., Silva, J. B., & Silveira, S. S. da. (2020). O BENEFÍCIO DA POLÍTICA PÚBLICA PARA A INCLUSÃO DIGITAL DO IDOSO. *Anais Do Congresso Brasileiro De Processo Coletivo E Cidadania*, 7(7), 455–478. Disponible em: <https://revistas.unaerp.br/cbpcc/article/view/1552>.
- Clarke, V., & Braun, V. (2013). Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The Psychologist*, 26(2), 120-123. Disponible em: https://www.researchgate.net/publication/269928387_Teaching_thematic_analysis_Overcoming_challenges_and_developing_strategies_for_effective_learning.
- Costa, E., & Ribeiro, A. (2023). O benefício da política pública para a inclusão digital do idoso. *Revista de Políticas Públicas e Cidadania*, 12(3), 150-165. Disponible em: <https://revistas.unaerp.br/cbpcc/article/view/1552>.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Sage Publications.

- Escuder, S., Liesegang, R., & Rivoir, A. (2020). Usos y competencias digitales en personas mayores beneficiarias de un plan de inclusión digital en Uruguay. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 10(1), 54-80. Disponível em: <https://revista.psico.edu.uy/index.php/revpsicologia/article/view/536/412>.
- European Commission. (2020). *White Paper on Artificial Intelligence: A European Approach to Excellence and Trust*. Bruxelas: EC. Disponível em: https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en.
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research*. Sage.
- Gonçalves, P., & Lima, T. (2024). Desafios e avanços na inclusão digital de idosos: estudo pioneiro do HC-UFTM. *Sociedade Científica News*. Disponível em: https://news.scientificsociety.net/2024/09/16/desafios-e-avancos-na-inclusao-digital-de-idosos-estudo-pioneiro-do-hc-uftm/#google_vignette.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>.
- Hernando, Á., & Phillippi, A. (2013). El desarrollo de la competencia mediática en personas mayores: Una brecha pendiente. *Chasqui*, 124, 13-21. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/160/16057406002.pdf>.
- Kin Slodkowski, B., Mayumi Akazaki, J. ., Rocha Machado, L. ., & Alejandra Behar, P. . (2021). Competência autoria digital de idosos: uma revisão sistemática da literatura acerca dos conceitos. *Revista Educar Mais*, 5(4), 805–820. <https://doi.org/10.15536/reducar-mais.5.2021.2452>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. *EBSE Technical Report*. Disponível em: https://legacyfileshare.elsevier.com/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf.
- Machado, L. R., Mendes, J. S. S., & Krimberg, L. (2019). Competência digital de idosos: Mapeamento e avaliação. *ETD - Educação Temática Digital*, 21(4), 941-959. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8652536>.
- Martínez-Heredia, N., Rodríguez-García, A.-M., & Zambone Magalhães, A. (2020). Alfabetización y competencia digital en personas mayores. *Revista ESPACIOS*, 39(10), 37. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n10/a18v39n10p37.pdf>.
- Oliveira, M., & Santos, P. (2023). Os programas de inclusão digital da pessoa idosa ainda são insuficientes: é necessário investimento urgente. *TI Inside*. Disponível em: <https://tiinside.com.br/24/11/2023/os-programas-de-inclusao-digital-da-pessoa-idosa-ainda-sao-insuficientes-e-necessario-investimento-urgente/>
- ONU. (1948). *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Disponível em: <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Ribeiro, T. S., & Almeida, R. (2020). As pessoas idosas e as novas tecnologias: desafios para a construção de soluções que promovam a inclusão digital. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 23(4), 202-215. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/PMhnYJp4D4RBRMny573nrQx/?lang=pt>
- Ribeiro, T. S., & Almeida, R. (2020). As pessoas idosas e as novas tecnologias: desafios para a construção de soluções que promovam a inclusão digital. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 23(4), 202-215. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/PMhnYJp4D4RBRMny573nrQx/?lang=pt>

- Silva, M. (2022). Inclusão digital e acessibilidade na era da internet e da inteligência artificial. *Congresso em Foco*. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/inclusao-digital-e-acessibilidade-na-era-da-internet-e-da-inteligencia-artificial/>.
- Slodkowski, B. K., Akazaki, J. M., & Behar, P. A. (2021). Autoria e competência digital de idosos: Uma revisão sistemática da literatura. *Revista Educar Mais*, 5(4), 805-820. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/224012>.
- Sousa, M. A. de M. A., Lemos, L. H. de G., Zocolotto, A., Neto, J. R., Reinoso, L. F., & Silva, J. L. A. da. (2023). Inclusão Digital: perspectivas futuras e desafios em potencial. *Revista Internacional De Estudos Científicos*, 1(2), 199–219. <https://doi.org/10.61571/riec.v1i2.125>.
- Stake, R. E. (1995). *The Art of Case Study Research*. Sage Publications.
- UNESCO. (2021). *Digital Literacy for Older Persons*. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/digital-literacy-older-persons>
- WHO. (2015). *World Report on Ageing and Health*. World Health Organization. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>.
- World Economic Forum. (2021). *How Can We Ensure Digital Inclusion for Older Adults?*. Disponível em: <https://www.weforum.org/stories/2021/10/how-can-we-ensure-digital-inclusion-for-older-adults/#:~:text=Ensuring%20digital%20inclusion%20for%20older,is%20foundational%20for%20addressing%20connectedness>.
- Yin, R. K. (2015). *Case Study Research: Design and Methods* (5th ed.). Sage Publications.