

REVISTA PRISMA SOCIAL N° 46

LA TECNOLOGÍA DIGITAL Y
EL DESARROLLO SOCIOEDUCATIVO
EN LOS CONTEXTOS MUNICIPALES

3ER TRIMESTRE, JULIO 2024 | SECCIÓN TEMÁTICA | PP. 173-197

RECIBIDO: 17/5/2024 – ACEPTADO: 15/7/2024

PROGRAMAS
SOCIOEDUCATIVOS Y
TECNOLOGÍA: IMPACTO EN
LAS PERSONAS MAYORES

SOCIO-EDUCATIONAL AND TECHNOLOGY
PROGRAMMES: IMPACT ON OLDER ADULTS

RAKEL POVEDA-PUENTE / RAKEL.POVEDA@IBV.ORG

INSTITUTO BIOMECÁNICA DE VALENCIA. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, ESPAÑA

RAQUEL PORTILLA PARRILLA / RAQUEL.PORTILLA@IBV.ORG

INSTITUTO BIOMECÁNICA DE VALENCIA. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, ESPAÑA

RICARD BARBERÀ-GUILLEM / RIBARGUI@IBV.ORG

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AEROSPAZIAL Y DISEÑO INDUSTRIAL.
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, ESPAÑA

JOSÉ DAVID GARRIDO JAÉN / DAVID.GARRIDO@IBV.ORG

INSTITUTO BIOMECÁNICA DE VALENCIA, ESPAÑA

SACRAMENTO PINAZO-HERNANDIS / SACRAMENTO.PINAZO@UV.ES

INSTITUTO INTERUNIVERSITARIO DE DESARROLLO LOCAL. UNIVERSITAT DE VALÈNCIA, ESPAÑA



prisma
social
revista
de ciencias
sociales

RESUMEN

Los programas socioeducativos promueven un envejecimiento activo y saludable, y en ellos, el uso de tecnologías emerge como un recurso fundamental para mejorar la calidad de vida.

Este trabajo analiza el interés y utilidad percibidas por las personas mayores participantes en la mejora de los hábitos saludables mediante acciones socioeducativas municipales centradas en el uso de tecnologías.

Se han desarrollado 15 acciones socioeducativas en 4 municipios de la Comunitat Valenciana: dos municipios urbanos y dos rurales. Han participado personas expertas, empresas y un centro de investigación.

306 personas han participado en los talleres presenciales. 289 han cumplimentado la valoración del cuestionario de utilidad, siendo la puntuación media de 4.62 sobre 5.

Las sesiones de innovación permitieron priorizar los 4 dominios que son: TIC, Seguridad y autonomía personal, Autocuidado y Salud.

El primero va dirigido a capacitar a las personas mayores en el uso cómodo y seguro de la tecnología proporcionando herramientas prácticas y consejos útiles para navegar por dispositivos digitales, realizar tareas básicas en línea y saber proteger su privacidad y seguridad en el entorno digital; los otros tres se centran en los temas confort, seguridad, salud. En todos ellos se mostró cómo las tecnologías pueden ayudar al bienestar.

Los resultados sobre la utilidad subrayan la importancia de que las personas mayores participen en programas socioeducativos de aprendizaje a lo largo de la vida inclusivos; que los programas se adapten a sus realidades, heterogéneas; avanzar en la mejora de la eficacia y relevancia de los programas socioeducativos en y con las comunidades locales.

PALABRAS CLAVE

Programas socio-educativos; Municipios; Personas mayores; Inclusión digital; Envejecimiento activo; Tecnología; Innovación social; Aprendizaje a lo largo de toda la vida.

ABSTRACT

Socio-educational programs promote active and healthy aging, and in them, the use of technologies emerges as a fundamental resource to improve quality of life.

This work analyzes the interest and perceived usefulness by older people participating in the improvement of healthy habits through municipal socio-educational actions focused on the use of technologies.

15 socio-educational actions have been developed in 4 municipalities of the Valencian Community: two urban and two rural municipalities. Experts, companies and a research center have participated.

306 people have participated in the face-to-face workshops. 289 have completed the evaluation of the usefulness questionnaire, with an average score of 4.62 out of 5.

The innovation sessions allowed prioritizing the 4 domains that are: ICT, Security and personal autonomy, Self-care and Health.

The first is aimed at training older people in the comfortable and safe use of technology, providing practical tools and useful tips for navigating digital devices, performing basic tasks online and knowing how to protect their privacy and security in the digital environment; the other three focus on the topics comfort, security, health. In all of them it was shown how technologies can help well-being.

The results on usefulness underline the importance of older people participating in inclusive lifelong learning socio-educational programs; that the programs adapt to their realities, heterogeneously; to advance in the improvement of the effectiveness and relevance of socio-educational programs in and with local communities.

KEYWORDS

Socio-educational programmes; Municipalities; Older people; Digital inclusion; Active aging; Technology; Social innovation; Lifelong learning.

1. INTRODUCCIÓN

Los programas socioeducativos desarrollados en contextos municipales son una herramienta para promover el envejecimiento activo y saludable. En este contexto, el uso de tecnologías digitales y las gerontecnologías ha adquirido un papel destacado, ofreciendo nuevas oportunidades para la inclusión digital y la mejora de hábitos saludables. El desarrollo de estos programas debería realizarse bajo el paraguas de la innovación social y el aprendizaje a lo largo de la vida.

1.1. ANTECEDENTES

El avance en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es fundamental en las innovaciones sociales (Ruiz-Bañuls *et al.*, 2024). Entre los 17 ODS, desarrollados en la Agenda 2030, se encuentran acciones dirigidas a mejorar la salud, las competencias digitales y la formación de todas las personas, independientemente de su edad (ONU, 2015).

En Europa y en España el envejecimiento poblacional está creciendo (20% del total de la población tiene más de 65 años) y el envejecimiento del envejecimiento también, el 6% de la población es octogenaria (Pérez Díaz *et al.*, 2023). Las Naciones Unidas incluyen en el grupo de personas mayores a las personas a partir de los 60 años. En el análisis de la heterogeneidad de este grupo etario debe tenerse en cuenta no solo la edad sino también otros factores como son, el estado de salud y funcional, el género, el nivel de estudios, las características económicas, el tipo de convivencia, las relaciones sociales y también las habilidades digitales que facilitan la inclusión en un mundo cada vez más tecnológico (OMS, 2020; Hechevarría *et al.*, 2018). La entrada en este grupo de edad de la generación del baby boom está implicando cambios y como indican Pérez *et al.*, (2020) el perfil de las personas mayores se está modificando. Entre las personas de mayor edad (mayores de 80 años) es donde se encuentra el mayor número de personas con más problemas de salud, menor nivel de estudios y menores habilidades digitales.

Los datos de la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías indican un incremento en el uso de internet en los últimos años, sin embargo, según avanza la edad el uso de internet es menor, pasando del 94.3% en el grupo de 55-64 años, al 80.1% en el de 65-74 años y llegando tan solo al 38.9% en el de 75-84 años. (INE, 2023a).

El Estudio sobre el uso de tecnologías en personas mayores del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2023) señala que uno de los principales factores de desigualdad en el uso de tecnologías para la comunicación es el nivel educativo. Las personas con estudios de doctorado indican que las utilizan en el 86.6% de los casos frente al 22.9% de las que tienen estudios primarios, siendo mayor el uso en los municipios grandes, entre las personas sin limitaciones funcionales físicas y en los hombres. Esto confirma, como indican Casamayou y Morales (2017), que la brecha digital de uso no solamente es generacional sino que viene marcada por la diversidad y el desarrollo a lo largo del ciclo vital y que, entre las principales variables diferenciadoras del uso de tecnologías digitales sigue destacando el nivel formativo y el género (Poveda-Puente *et al.* 2015).

El uso de internet implica disponer de habilidades digitales, definidas como el uso de tecnologías digitales de forma segura y crítica (Vuorikari *et al.*, 2022). Los datos del Indicador de com-

petencias digitales desarrollado en el Marco de Competencia Digital de European Commission (2016), y utilizado por la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación (INE 2023b), analiza las habilidades desde los 16 a los 75 años, en grupos de 10 años. Los últimos datos disponibles en España, indican que el porcentaje más alto de personas sin habilidades se encuentra entre el grupo de personas de 65-75 años (5.45%) y el de habilidades avanzadas va disminuyendo desde el 75.5% entre las personas de 16-24 años a un 9% en las de 65-75 años.

La brecha digital no se limita a la simple posesión o no de tecnología, como bien apunta Cabre-ro (2014), sino que abarca también la forma en que las personas la utilizan, la calidad de ese uso y las oportunidades que les brinda. En este sentido, tanto las características y preferencias individuales (habilidades digitales, nivel educativo, edad, etc.), como el diseño de las propias tecnologías (usabilidad, accesibilidad, complejidad) y de los servicios digitalizados (consideración de las necesidades y habilidades de las personas mayores), juegan un papel fundamental (Poveda-Puente, 2011; Etkin, 2021).

La exclusión digital que resulta de estas brechas tiene graves consecuencias, limitando el ejercicio de derechos básicos, dificultando el acceso a servicios públicos, educación y oportunidades laborales, y aumentando la desigualdad social (Tuñón *et al.*, 2024). Un ejemplo claro lo encontramos en las personas mayores con escasas habilidades digitales que no pueden acceder a la banca online o solicitar citas médicas por internet.

Tarditi *et al.* (2022) señala que la apropiación de tecnologías en las personas mayores es un proceso complejo, multidimensional y heterogéneo, donde es imprescindible impulsar procesos innovadores para reducir la brecha digital, e indica que la participación en los cursos de tecnologías digitales viene marcada por aspectos generacionales y socioculturales dentro del grupo de mayores. Resaltando que, si diferenciamos por edad, las personas más jóvenes acuden a cursos más avanzados; y si diferenciamos por género, las mujeres encuentran mayores beneficios en las tecnologías para la mejora de la salud y las relaciones sociales y los hombres en las dirigidas al ocio.

Por todo ello, a pesar del cambio de perfil de las personas mayores, la mayor aceptación y reconocimiento de su potencial para mejorar la calidad de vida y la autonomía, el incremento de uso que la pandemia de COVID-19 aceleró (Abdrasheva *et al.*, 2022), los avances en la usabilidad y accesibilidad de algunos dispositivos tecnológicos y del desarrollo de nuevos servicios prestados por las tecnologías digitales (Vázquez-Cano y Sevillano, 2015), la formación en habilidades digitales innovadoras es fundamental para disponer de habilidades para usarlas e incorporarlas en la vida cotidiana (Vega y Quintero, 2019), teniendo siempre en cuenta los contextos sociales y culturales de cada grupo etario que mediatizan la apropiación de las tecnologías digitales (Tarditi *et al.*, 2022).

Los programas socioeducativos desempeñan un papel fundamental en la promoción del envejecimiento activo y saludable al proporcionar a las personas mayores oportunidades para el aprendizaje continuo, la participación social y el acceso a recursos que promueven la salud y el bienestar (Abellán *et al.*, 2017), entre los que se encuentran las tecnologías digitales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió el envejecimiento activo como el proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la ca-

lidad de vida a medida que las personas envejecen (OMS, 2015). Este enfoque reconoce que el envejecimiento no tiene por qué ir acompañado de una disminución inevitable de la salud y el bienestar, sino que puede ser una etapa de la vida en la que se pueden aprovechar al máximo las capacidades físicas, mentales y sociales. El Segundo Plan de Acción de la Estrategia Mundial de la OMS, donde se incluye el Plan para la Década del Envejecimiento Saludable (2020-2030) define éste, como la capacidad de ser y hacer lo que las personas mayores quieran fomentando para ello la capacidad funcional (OMS, 2020).

Los programas socioeducativos abarcan una amplia gama de actividades, entre las que se encuentran los talleres educativos, los grupos de apoyo, los programas de ejercicio físico y actividades culturales y recreativas. Además de ofrecer conocimientos y habilidades prácticas, los programas socioeducativos fomentan la socialización, el contacto interpersonal, la interacción social y el sentido de pertenencia a una comunidad, lo que contribuye significativamente al bienestar emocional y psicológico de las personas mayores (López *et al.*, 2021). La participación en grupos y actividades sociales puede aumentar el apoyo social, reducir el aislamiento y la soledad, problemas que a menudo suceden en este grupo de edad, y promover un sentido de pertenencia y conexión con la comunidad (Pinazo-Hernandis, 2005; Donio-Bellegarde y Pinazo, 2016; Pinazo-Hernandis y Donio-Bellegarde, 2018). La interacción social también puede proporcionar apoyo emocional y ayudar a los participantes a afrontar los desafíos y dificultades de la vida en la vejez (Berkman, *et al.*, 2000).

Estos programas se relacionan con una mejor salud física y mental, mayor satisfacción con la vida, mayor sentido de autoeficacia y una menor incidencia de enfermedades crónicas y discapacidades. Además, se ha observado que la participación en programas socioeducativos se asocia con una mayor longevidad y calidad de vida en la vejez (Fratiglioni *et al.*, 2004).

Otro marco teórico relevante es el marco de aprendizaje a lo largo de la vida, que destaca la importancia del aprendizaje continuo y el desarrollo personal en todas las etapas vitales, incluida la vejez (Longworth y Davies, 1996). Según este enfoque, el aprendizaje no se limita a la adquisición de conocimientos formales en un entorno educativo tradicional y en un momento concreto de la vida (educación formal) sino que también incluye experiencias informales de aprendizaje a lo largo de la vida, como la participación en actividades sociales y culturales, o el voluntariado que incluyen el uso de la tecnología (Cambrero, 2019).

Estas perspectivas teóricas informan sobre el diseño y la implementación de programas socioeducativos centrados en las personas mayores y la tecnología al enfatizar la importancia del aprendizaje continuo, la participación social y el acceso a recursos para promover un envejecimiento activo y saludable. Al adoptar un enfoque basado en estos modelos conceptuales, los programas socioeducativos pueden ser diseñados de manera más efectiva para abordar las necesidades y preferencias específicas de las personas mayores, asegurando así que sean inclusivos, relevantes, adaptados a la realidad digital actual y culturalmente sensibles (Rocha, 2019).

Es por tanto importante destacar que la efectividad de los programas socioeducativos para personas mayores está estrechamente relacionada con su adaptación a las necesidades y preferencias específicas de este grupo demográfico. Los programas que tienen en cuenta las características individuales de los participantes, como su nivel educativo, intereses y habilidades,

tienden a ser más efectivos en la promoción del bienestar y la prevención de enfermedades (Cotterell et. al, 2018). Por ello, es crucial diseñar e implementar programas que garanticen que todas las personas mayores puedan beneficiarse de ellos (Sin dejar a nadie atrás, como indica el lema del Decenio de Envejecimiento Saludable), es decir diseñar e implementar desde la innovación social.

A pesar de que no hay un consenso en la definición de innovación social, y depende mucho del ámbito de estudio, todas las definiciones coinciden en afirmar que esta incluye la interdisciplinariedad, la transversalidad y la capacidad de ser transferible (Martínez, 2017), así como la participación activa de la ciudadanía, tomando como marco de referencia el modelo de la Cuádruple Hélice de los lugares de referencia de la Comisión Europea, que se basa en la aplicación de metodologías centrada en las necesidades, características y experiencia del usuario, y que facilita la colaboración mediante el desarrollo de nuevos ecosistemas de innovación a las empresas, el sector público, investigadores y la sociedad civil (Padial et al, 2019).

La revisión de programas de promoción de la salud en adultos mayores de mediana edad realizada por Wallbank (2024) concluyó que, entre los artículos seleccionados -que involucraron a 19.802 participantes-, los programas con resultados más positivos eran los que se basaban en un enfoque colaborativo, multifacético e integrador.

Es por ello que la innovación social se ha consolidado como el marco metodológico de la investigación gerontecnológica, cuyo objetivo es el diseño, la mejora e inclusión de las tecnologías digitales en los servicios y programas de intervención social, sanitario y educativo dirigidos al bienestar de las personas mayores.

Las tecnologías digitales para la intervención gerontológica o gerontecnologías se pueden clasificar en función de los dominios de la vida para la consecución de un envejecimiento saludable y activo, es decir, en la salud y capacidad funcional, la participación social, la seguridad y la formación. La revisión bibliográfica de Schulz et al. (2015) plantea cinco dominios básicos con categorías no excluyentes. Estos dominios son: salud física y mental; movilidad; conectividad social; seguridad; actividades diarias y de ocio. Estas tecnologías tienen diferentes objetivos, como aparece en Pinazo-Hernandis y Poveda (2015) y el programa europeo Assisted Living Joint Research and Development Programme (conocidos por sus siglas, AAL): tecnologías para la mejora y/o mantenimiento de autonomía personal; mejora de la seguridad dentro y fuera del hogar; facilitación de la información y comunicación; mejora de las relaciones sociales; aumento de la formación y desarrollo personal; facilitación del cuidado y atención en el hogar; incremento de la movilidad dentro y fuera del hogar; y el fomento de hábitos saludables.

Como se ha descrito anteriormente, la relación entre la tecnología y las personas mayores es un asunto cada vez más relevante en la sociedad actual ya que las tecnologías digitales desempeñan un papel crucial en múltiples aspectos de la vida diaria (Li et al., 2024) facilitando la conexión con el mundo y con otras generaciones (Pinazo-Hernandis, 2022). Pero a pesar de los avances tecnológicos, las personas mayores a menudo se enfrentan a barreras significativas en la adopción y el uso efectivo de la tecnología (Martínez et al., 2020; Martín-García, 2021; Ractham et al., 2022). El desarrollo e implementación de programas socioeducativos innovadores que incluyan la mejora de las habilidades digitales y la formación en el uso de las gerontecnologías son estrategias para la reducción de la brecha digital y la facilitación de

un envejecimiento activo y saludable, y estos programas deben acercarse a los lugares donde viven las personas, y en especial, a aquellas que viven en el mundo rural.

1.2. PROPÓSITO Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El propósito de este estudio es analizar el impacto de las acciones socioeducativas dirigidas a mejorar la inclusión digital y el envejecimiento saludable a partir del uso de gerontecnologías.

Los objetivos específicos son:

- Describir la metodología innovadora para el desarrollo y puesta en práctica de las acciones socioeducativas apoyadas con tecnologías digitales y gerontecnologías.
- Analizar las habilidades digitales en función de la heterogeneidad de las personas participantes.
- Conocer el impacto de las acciones socioeducativas.

1.3. JUSTIFICACIÓN

En cuanto a los antecedentes y estado de la cuestión, diversas investigaciones han resaltado la importancia de los programas socioeducativos para promover la salud y el bienestar en la población mayor. Además, se ha observado un creciente interés en el uso de tecnologías como herramienta complementaria en estos programas, destacando su potencial para fomentar la inclusión digital y mejorar la autonomía y la calidad de vida de las personas mayores.

Es necesario seguir avanzando para dar respuesta al binomio envejecimiento-tecnología, lo que implica desarrollar investigaciones aplicadas que mejoren el aprendizaje de habilidades digitales y faciliten el uso de tecnologías para un envejecimiento saludable.

La justificación de esta investigación se alinea estrechamente con el enfoque de la innovación orientada por las personas al centrarse en analizar el impacto de los programas socioeducativos para un envejecimiento saludable con tecnología. Al desarrollar estas intervenciones bajo el paraguas de la innovación social y con aplicación en contextos municipales, se reconoce la importancia de involucrar a las personas mayores y otros agentes clave en todas las etapas del proceso, desde el diseño hasta la implementación y evaluación.

Se espera que al integrar la perspectiva de los usuarios y adoptar un enfoque participativo, los resultados de esta investigación contribuyan a enriquecer el diseño y la implementación de futuras intervenciones socioeducativas dirigidas a las personas mayores, promoviendo así un envejecimiento saludable y activo en la sociedad.

2. DISEÑO Y MÉTODO

2.1. OBJETO FORMAL

El objeto formal de este estudio es analizar el impacto de las acciones socioeducativas con gerontecnologías para un envejecimiento saludable.

Su desarrollo se ha realizado bajo el método de la Cuádruple Hélice de innovación social, aplicado al desarrollo de servicios para un envejecimiento activo y saludable con tecnologías digitales.

El estudio que se presenta forma parte del piloto Estrategias para el fomento del autocuidado ¿Qué hago para cuidarme?, fase presencial, del proyecto de investigación: impulso de innovaciones tecnológicas para el envejecimiento activo y saludable en la Comunitat Valenciana.

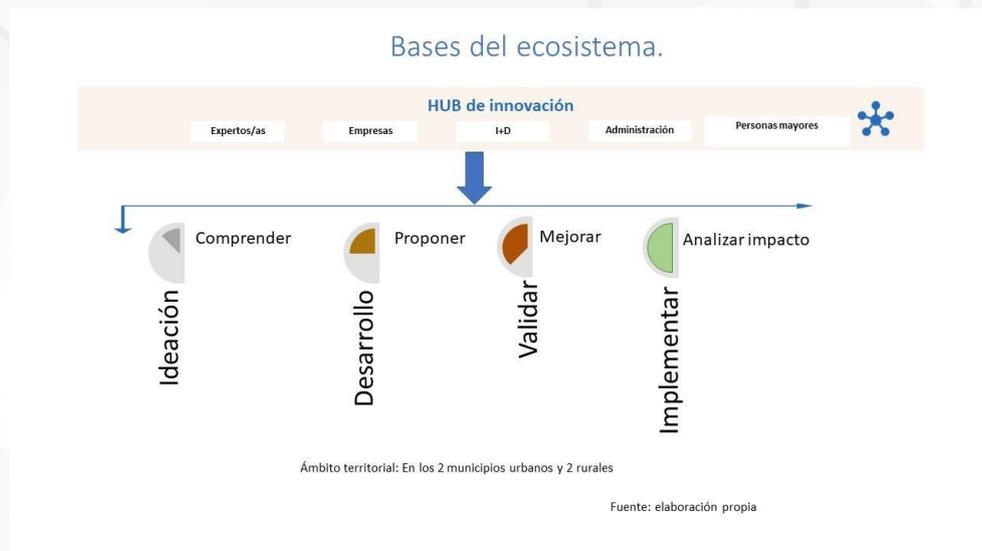
El proyecto obtuvo la aprobación favorable del Comité de Ética de la Universitat Politècnica de València (P05_26_04_2023)

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN, ÁMBITO DE ESTUDIO Y MUESTRA DE ESTUDIO

Se ha llevado a cabo una investigación desarrollada mediante un estudio mixto (cualitativa y cuantitativa), de naturaleza descriptiva y correlacional.

El estudio global se ha realizado desde enero a diciembre del 2023, en cuatro fases: ideación, desarrollo, validación e implementación (Figura 1).

Figura 1. Modelo de innovación basado en técnicas de experiencia de usuario.



Para el desarrollo del proyecto se creó un ecosistema o HUB de innovación compuesto por representantes de la universidad (investigadores de psicología social), expertos (investigadores y tecnólogos de ciencias sociales, de la salud e ingeniería, expertos en gerontología, técnicas de experiencia del usuario, tecnologías digitales, usabilidad, accesibilidad y pedagogía), empresas (representantes de empresas fabricantes y distribuidoras de innovaciones tecnológicas y de empresas prestadoras de servicios y profesionales del ámbito de atención de trabajo social, pedagogía, enfermería, la fisioterapia, la terapia ocupacional), gobierno y sector público (Conselleria y servicios sociales municipales) y sociedad civil (representantes de personas mayores y con discapacidad) que intervinieron en las diferentes fases.

En la primera fase, de ideación, se identificaron en los distintos grupos de discusión realizados las principales áreas para el envejecimiento saludable que se deberían abordar en el proyecto y se realizó un estudio de mercado de gerontecnologías.

En la fase de desarrollo se elaboró el contenido de cada uno de los talleres en base a los resultados de investigaciones previas y revisión bibliográfica.

En la fase de validación, se evaluó y validó la metodología y el contenido de las acciones formativas y la planificación de sesiones y metodología para la puesta en práctica de los talleres.

En la última fase implementación y análisis de impacto, se llevó a cabo las diferentes acciones formativas y se realizó el estudio de campo.

Los talleres se han implementado desde junio a noviembre de 2023 en cuatro municipios, dos de ámbito rural y dos urbanos de la Comunitat Valenciana. Concretamente en las 4 áreas de servicios sociales que incluyen los siguientes municipios: Alcoi, Almenara, Mancomunidad Hoya Buñol, y Sagunto.

En el proyecto piloto han participado 306 personas mayores de 60 años. La muestra final sobre la que se han realizado los análisis (cuestionarios completos cumplimentados) es de 286 participantes.

2.3. INSTRUMENTOS Y VARIABLES

El instrumento de evaluación consta de las siguientes partes:

- Cuestiones sobre variables sociodemográficas de las personas participantes: edad, género, nivel de estudios, lugar de residencia, situación económica, ámbito de residencia.
- Indicador de habilidades digitales basado en el de Competencia Digital de European Commission (2016).
- Escala de percepción de utilidad de la formación recibida. Se trata de un cuestionario ad hoc con respuestas tipo Likert de cinco niveles donde 1 corresponde a nada útil y 5 a muy útil. Puntuaciones más elevadas indican mayor percepción de utilidad.
- Registro de asistencia a los talleres.

La base de datos con las respuestas a los diferentes instrumentos fue guardada en un repositorio web elaborado para el proyecto y cumplimentada con apoyo de personal técnico e investigador del proyecto.

2.4. PROCEDIMIENTO

Se realizaron 5 grupos de discusión-diálogo con un encuentro inicial y otros en cada una de las 4 fases del proyecto piloto, con los diferentes profesionales expertos implicados en el HUB de innovación antes descritos.

Las sesiones de innovación y cocreación en la que han participado los diferentes agentes del Hub de innovación se han realizado en una sala especial que facilita la cocreación (espacio adecuado, materiales y recursos que propician el diálogo) y la duración de cada una de ellas ha sido de 2 horas, con la siguiente metodología: explicación de la sesión y contenido, aplicación de la técnica personas, trabajo individual y grupal para la resolución de consenso en los retos propuestos.

El material formativo que se ha utilizado en las acciones socioeducativas ha sido elaborado ad hoc por los investigadores del Instituto de I+D+i, validado por el equipo de expertos, teniendo en cuenta los factores fundamentales que facilitan el envejecimiento activo y saludable con el uso de tecnologías.

Las acciones socioeducativas se han realizado en formato de talleres impartidos por personas formadoras en el contexto municipal, en cada uno de los municipios que han participado en el proyecto piloto.

Un grupo de 6 formadoras recibieron una formación previa para conocer las herramientas de evaluación, cómo evaluar, y el contenido de los materiales formativos. La duración de la formación fue de 30 horas.

El grupo de personas formadoras pertenecía a las disciplinas de enfermería, fisioterapia, trabajo social y terapia ocupacional. Y acudían a cada municipio y lugar para realizar las diferentes acciones formativas.

3. ESTUDIO DE CAMPO Y ANÁLISIS DE DATOS

La muestra de estudio ha sido intencional. El reclutamiento de los participantes se realizó a partir de jornadas informativas, contando con la colaboración de los servicios sociales e instituciones públicas de los municipios seleccionados, que facilitaron la difusión del proyecto y el acceso a espacios de reunión y eventos. Las personas que quisieron participar fueron apuntadas a los talleres seleccionados y se les dio un folleto con la información de duración, fecha, hora y lugar de encuentro.

Criterios de inclusión de las personas participantes: personas mayores de 60 años con capacidad para decidir de forma autónoma y voluntaria su participación y dar su consentimiento informado a las condiciones del estudio.

Criterios de exclusión: Personas con dependencia severa (Grado II) o gran dependencia (Grado III) y personas con cualquier tipo de limitación para la toma autónoma de decisiones y menores de 60 años.

A las personas participantes se les entregó: hoja de consentimiento informado que debían firmar, hoja de información del proyecto y una gratificación de colaboración, para la compra en tiendas locales.

Se han realizado análisis de frecuencias, tablas de contingencia, Chi-cuadrado, mejorado con método de HOLM.

4. RESULTADOS

4.1. MATERIAL SOCIOEDUCATIVO CON TECNOLOGÍA DESARROLLADO Y PROGRAMACIÓN DE LOS TALLERES

Las sesiones de innovación y cocreación permitieron decidir y priorizar los 4 dominios que son:

- TIC: Inclusión digital
- Seguridad: Movilidad y seguridad dentro del hogar y autonomía personal

- Autocuidado: Fomento de hábitos saludables
- Salud y cuidados: Gestión de estrés y bienestar

Cada dominio tiene un objetivo definido y si bien el primero va dirigido directamente a capacitar a las personas mayores en el uso cómodo y seguro de la tecnología proporcionando herramientas prácticas y consejos útiles para navegar por dispositivos digitales, realizar tareas básicas en línea y saber proteger su privacidad y seguridad en el entorno digital, en los otros tres se formó en el tema concreto a abordar (confort, seguridad, salud) y se mostró cómo las tecnologías pueden ayudar al bienestar.

Estos 4 dominios o módulos formativos se han desarrollado a partir de 15 talleres diferentes. En la siguiente tabla se muestran los objetivos, ejemplos de tecnologías incorporadas en la formación y el nombre de los talleres desarrollados, para cada uno de los cuatro módulos.

Tabla 1. Resumen de material formativo desarrollado para los talleres.

Objetivos	Ejemplos de tecnologías incorporadas en la formación	Talleres
Módulo 1. TIC		
¿Cómo usar de forma cómoda y segura la tecnología?		
Capacitar a las personas mayores en el uso cómodo y seguro de la tecnología proporcionando herramientas prácticas y consejos útiles para navegar por dispositivos digitales, realizar tareas básicas en línea y proteger su privacidad y seguridad en el entorno digital	Teléfonos móviles Tabletas Asistentes de voz Relojes inteligentes Pulseras de actividad Hogar inteligente	Ejemplos y consejos para adquirir tecnología (Parte I) Ejemplos y consejos para adquirir tecnología (Parte II) Aprender a utilizar y disfrutar con la tecnología (Parte I) Aprender a utilizar y disfrutar con la tecnología (Parte II) Aprender a utilizar y sentirse seguro/a utilizando la tecnología
Módulo 2. SEGURIDAD		
¿Qué hacer para estar más confortables y seguros?		
Proporcionar pautas y estrategias para que las personas se sientan más cómodas y seguras, abordando aspectos relacionados con el entorno físico y emocional, así como ofreciendo consejos prácticos para mejorar su bienestar y seguridad.	Asistentes de voz Hogar inteligente Camas inteligentes Sensores de presencia Ayudas a la movilidad	Los muebles de la casa seguros y cómodos Ayudas técnicas o productos de apoyo Casa más accesible y segura Tecnologías en la vivienda Estrategias para seleccionar el calzado y vestirse.

Módulo 3. AUTOCUIDADO		
¿Cómo cuido mi salud?		
Ofrecer información y recomendaciones prácticas sobre cómo cuidar la salud, abordando aspectos relacionados con la nutrición, el ejercicio físico, el descanso adecuado y la prevención de enfermedades, con el objetivo de promover un estilo de vida saludable y mejorar el bienestar general	Relojes inteligentes Pulseras de actividad App para mantener y mejorar los hábitos saludables	Conócete mejor (Parte I) Conócete mejor (Parte II) Mejora tu salud Ejercicio y descanso
Módulo 4. Salud y cuidados		
Si cuidas, cuídate.		
Brindar recursos y estrategias a los cuidadores para que puedan cuidar de sí mismos mientras cuidan a otros, promoviendo el autocuidado, la gestión del estrés y la prevención del agotamiento, con el fin de garantizar su bienestar físico y emocional durante el proceso de cuidado	Exoesqueletos App para el autocuidado	Si cuidas, cuídate

En cada municipio se impartió el taller 1 sobre tecnologías en general y dos seleccionados entre los 15 que se ofertaron. La selección de los talleres la realizaron los profesionales de servicios sociales en función de las características de cada uno de los municipios y el perfil de las personas participantes.

Los talleres se impartieron por una o dos de las profesionales formadoras, en función de la complejidad del mismo y del número de personas inscritas. Se impartieron un total de 66 sesiones formativas, del conjunto de los 15 talleres ofertados. En total se realizaron 66 sesiones del conjunto de 15 talleres propuestos. La duración de los talleres era de 2 horas, con una participación máxima de 40 personas.

El taller 1 con carácter introductorio, se realizó en todos los municipios, y se repitió 12 veces para poder llegar al mayor número de participantes posible.

4.2. ASISTENCIA A LOS TALLERES

La asistencia total a los talleres fue de 268 personas mayores de 60 años. La Tabla 2 muestra el número de participantes por cada uno de los talleres. La mayor participación fue en el taller 1 (225 participantes) seguido de los talleres relacionados con la salud: taller 13, Mejora tu salud (98); taller 14, Ejercicio y descanso (87) y taller 11, Conócete mejor I y II (70 y 68).

Tabla 2. Número de participantes en cada taller.

TALLERES AGRUPADOS POR MÓDULOS		Asistentes
Módulo 1. ¿Cómo usar de forma cómoda y segura la tecnología?	Taller 1. Ejemplos y consejos para adquirir tecnología (Parte I)	225
	Taller 2. Ejemplos y consejos para adquirir tecnología (Parte II)	46
	Taller 3. Aprender a utilizar y disfrutar de la tecnología (Parte I)	41
	Taller 4. Aprender a utilizar y disfrutar de la tecnología (Parte II)	56
	Taller 5. Aprender a utilizar y sentirse seguro/a utilizando tecnología	38
Módulo 2. ¿Qué hacer para estar más confortables y sentirnos seguros?	Taller 6. Los muebles de la casa seguros y cómodos	29
	Taller 7. Ayudas técnicas o productos de apoyo	53
	Taller 8. Casa más accesible y segura	42
	Taller 9. Tecnologías en la vivienda	47
	Taller 10. Estrategias para seleccionar el calzado y vestirse	24
Módulo 3. ¿Cómo cuido mi salud?	Taller 11. Conócete mejor (Parte I)	70
	Taller 12. Conócete mejor (Parte II)	68
	Taller 13. Mejora tu salud	98
	Taller 14. Ejercicio y descanso	87
Módulo 4. Si cuidas, cuídate.	Taller 15. Si cuidas, cuídate	62

Se recomendaba a los asistentes participar en un mínimo de tres talleres. El Taller 1, Ejemplos y consejos para adquirir tecnología, era obligatorio, los otros dos eran sugeridos a las personas participantes en función de los intereses personales y la compatibilidad de horarios. La mediana del número de cursos asistidos es de 3, con una media algo superior a 3.4. El valor de cursos asistidos que marca el tercer cuartil es de 5 talleres. En total 76 personas, el 26.6% de las participantes, asistieron a 5 o más talleres. Dos personas asistieron a 12 de los talleres.

El taller 1 tenía como objetivo dar a conocer y valorar diferentes tecnologías para el envejecimiento activo y saludable.

Por su parte, el taller 11 (Conócete mejor (Parte 1)) centrado en la mejora del equilibrio para prevenir caídas, aportaba consejos prácticos para fortalecer la musculatura y realizar modificaciones en el entorno. También este taller trata aspectos relacionados con el cuidado y el mantenimiento de una vida activa y segura. El taller 12 (Conócete mejor, Parte 2), daba herramientas para aprender a evaluar el estado físico, identificar fortalezas y áreas de mejora; así como descubrir técnicas y ejercicios para el fortalecimiento del cuerpo. Todo ello desde la perspectiva de aprovechar la oportunidad de potenciar el bienestar y disfrutar de una vida activa. El contenido del taller 13 (Mejora tu salud) era la alimentación y la hidratación, juntamente con una gestión

adecuada de la medicación, como elementos básicos del cuidado y de la gestión del propio bienestar. En el Taller 14 (Ejercicio y descanso) se presentaron ejemplos de ejercicio físico y estrategias para un descanso adecuado. El Taller 15 (Si cuidas, cuídate) mostraba pautas para cuidar de eficazmente, estrategias para cuidar la salud física y emocional, establecer límites saludables y practicar la ergonomía en las transferencias con exoesqueletos.

Las tecnologías que se mostraron como ejemplo para cada módulo eran todas ellas de fácil uso. Además, son diseños realizados en la mayor parte de los casos en empresas locales de la Comunidad Valenciana, y usables validados o diseñados por el Instituto Tecnológico.

4.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS/AS PARTICIPANTES

La distribución de la muestra de personas participantes en los talleres (286 participantes), indica que el grupo más numeroso se encuentra en el grupo de edad de 70-74 años, con un 29.7% (85 participantes), seguido de 23.4% en el grupo de 65-69 años y 21% en el grupo de 75-79 años. Las personas mayores de 80 años representan el 18.8% (54) de la muestra. La edad media de la muestra es de 73.6 años.

Los análisis descriptivos de las personas participantes en los talleres muestran una mayor participación de mujeres que de hombres, que representan el 72,7% (208 participantes) de la muestra total.

Respecto al nivel de estudios, existe mayor presencia de personas con estudios primarios (104, 36.4%), seguido de secundaria (82, 28.7%) y sin estudios (68, 23.8%), que incluye a las personas que no finalizaron estudios primarios.

Un análisis detallado del nivel de estudios en función de la edad muestra que el porcentaje de personas que no tienen estudios se incrementa con la edad, pasando del 10.0% en el grupo de edad de 60-64 años al 60.9% en personas mayores de 85 años.

La participación ha sido similar en relación al ámbito rural y urbano, con una participación algo mayor en el urbano (54.9%). El tipo de residencia habitual es el domicilio particular (262, 92.3%), residencia para personas mayores (18, 6.3%), un (3, 1.1%) vivía en el domicilio de los hijos (1, 0.4%).

Desde la perspectiva laboral, el 87.7% (251 participantes) estaban jubilados o cobraban alguna pensión, y 5.6% (16 participantes) eran personas dedicadas a tareas del hogar (mujeres todas ellas).

Con respecto al nivel económico 7.1% (20 participantes) dijo necesitar ayuda para llegar a final de mes; 42.2% (119 participantes) dijo llegar justo a final de mes, pero no suficiente para ahorrar, un total de 49.3% (139 participantes) con nivel económico bajo.

Los análisis de correlaciones muestran una correlación significativa entre la capacidad de ahorro y el nivel de estudios alcanzado. Esta relación es superior cuando las contestaciones se agrupan en existencia de capacidad de ahorro o no a final de mes. A menor nivel de estudios mayor es el porcentaje de personas con problemas económicos (p-value < 0.01).

El 33.3% (98 participantes) de los participantes en los talleres presentaba algún tipo de discapacidad y el 14.7% (42 participantes) de las participantes prestaban ayuda a otra persona en

la realización de las actividades de la vida diaria (eran personas cuidadoras). La prestación de ayuda no está relacionada con el género. No hay relación estadísticamente significativa entre el cuidado y el género en la muestra analizada, pero sí existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) con la edad. A menor edad mayor posibilidad de prestar ayuda para la realización de las actividades de la vida diaria a otra persona. La media de edad de las personas prestadoras de ayuda es de 69.5 años, 4.8 años menor que las personas que no prestan ayuda (74.3 años).

El 19.9% (57 participantes) necesitaba ayuda en la realización de las actividades de la vida diaria. La prestación de ayuda no está relacionada con el género. Sí existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) con la edad. A mayor edad mayor es la posibilidad de necesitar ayuda para la realización de las actividades de la vida diaria. Se estima la edad de las personas receptoras de ayuda en 79.5 años, 7.4 años mayores que las personas que no reciben ayuda con edad estimada en 72.1 años.

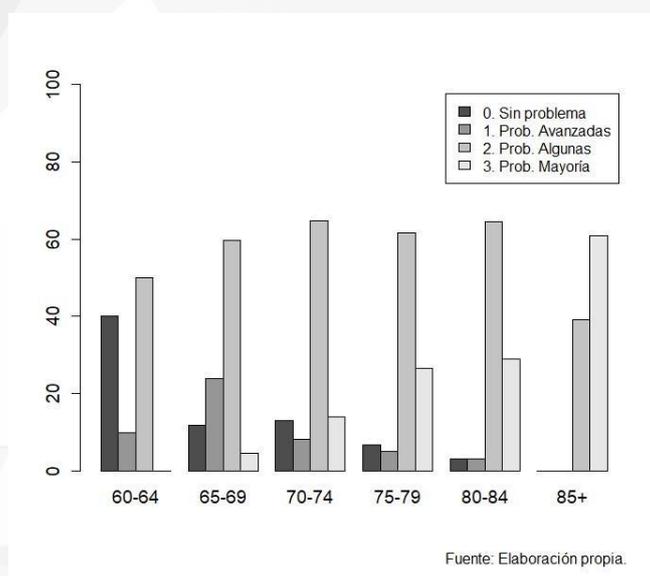
Si se considera el problema o dificultad que presenta el uso de las tecnologías digitales, el 11.2% (32 participantes) no manifestaron tener problemas en el uso básico de la tecnología. Un 10.1% (29 participantes) dijeron tener problemas en funciones avanzadas como transferir archivos, instalar apps, comprar o vender por internet.

El 59.8% (171 participantes) manifestó tener problemas en algunas de las funciones. Y el 18.9% (54 participantes) manifestó tener problemas en la mayoría de las funciones.

Los análisis de correlación muestran relaciones estadísticamente significativas entre la edad y el uso de las tecnologías ($p < 0.01$). A mayor edad, menor uso y a mayor edad, más dificultades con la tecnología.

Son pocas las personas que no tenían ningún problema con la tecnología. en el caso de las personas de 60-64 años (40%, 8 participantes) y en el grupo de 85 y más años, un 3.2% (1 participante). En el caso de las personas con problemas para la mayoría de las tecnologías es el 4.5% (3 participantes) en el grupo de 65-69 años, y el 60.9% (14 participantes) en el grupo de 85 años o más (Figura 2).

Figura 2. Manejo de la tecnología



Cuando se considera el género no existen diferencias significativas entre las dificultades manifestadas para usar la tecnología y el ser hombre o mujer.

Si se considera la dificultad del uso de la tecnología y el nivel de estudios alcanzado existe también relación estadísticamente significativa ($p < 0.01$). A menores niveles de estudio, más dificultad en el uso de la tecnología.

Figura 3. Dificultad en el uso de la tecnología para cada uno de los niveles de formación.

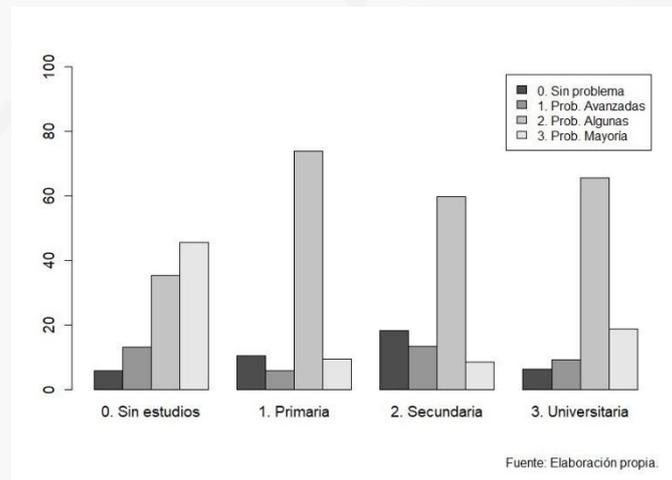


Tabla 3. Resumen de las características de la muestra de personas mayores.

Aspectos	Variable	Categoría	%	N	N total
	Género	Femenino	72.7%	208	286
		Masculino	27.3%	78	
	Grupos edad	60- 64 años	7.0%	20	286
		65-69 años	23.4%	67	
		70-74 años	29.7%	85	
		75-79 años	21.0%	60	
		80-84 años	10.8%	31	
		Más de 85 años	8.0%	23	

Sociodemográficos	Nivel de estudios	Sin estudios	23.8%	68	286
		Primaria	36.4%	104	
		Secundaria	28.7%	82	
		Universitaria	11.2%	32	
	Ámbito	Rural	48.3%	138	286
		Urbano	51.7%	148	
	Domicilio	Particular	92.3%	262	286
		Residencia mayores	6.3%	18	
		Otros	1.4%	4	
	Situación laboral	Jubilados y pensionistas	87.7%	251	286
		Tareas hogar	5.6%	16	
		Otros	6.7%	19	
	Situación económica	Sin capacidad de ahorro	49.3%	139	286
Con capacidad de ahorro		50.7%	147		
Presta ayuda	Sí	14.7%	42	286	
	No	85.3%	244		
Problemas uso tecnologías digitales	Sin problemas	11.2%	32	286	
	Problemas en avanzadas	10.1%	29		
	Problemas en algunas	59.8%	171		

4.4. UTILIDAD PERCIBIDA POR PARTE DE LOS/AS PARTICIPANTES

El último objetivo era conocer el impacto de las acciones socioeducativas a partir del grado de asistencia y la valoración de la utilidad que los programas han tenido en las personas participantes.

La puntuación media de percepción de la utilidad de la acción socioeducativa indica una utilidad muy alta (media: 4.61).

Tabla 4. Tabla de valoraciones de utilidad de cada taller y valoración media.

	TALLER	VALORACIÓN MEDIA UTILIDAD
Módulo 1. ¿Cómo usar de forma cómoda y segura la tecnología?	Taller 1. Ejemplos y consejos para adquirir tecnología (Parte I)	4.41
	Taller 2. Ejemplos y consejos para adquirir tecnología (Parte II)	4.54
	Taller 3. Aprender a utilizar y disfrutar de la tecnología (Parte I)	4.33
	Taller 4. Aprender a utilizar y disfrutar de la tecnología (Parte II)	4.14
	Taller 5. Aprender a utilizar y sentirse seguro/a utilizando tecnología	4.71
Módulo 2. ¿Qué hacer para estar más confortables y sentirnos más seguros/as?	Taller 6. Los muebles de la casa seguros y cómodos	4.66
	Taller 7. Ayudas técnicas o productos de apoyo	4.87
	Taller 8. Casa más accesible y segura	4.79
	Taller 9. Tecnologías en la vivienda	4.72
	Taller 10. Estrategias para seleccionar el calzado y vestirse	4.08
Módulo 3. ¿Cómo cuido mi salud?	Taller 11. Conócete mejor (Parte I)	4.81
	Taller 12. Conócete mejor (Parte II)	4.82
	Taller 13. Mejora tu salud	4.89
	Taller 14. Ejercicio y descanso	4.81
Módulo 4. Si cuidas, cuídate.	Taller 15. Si cuidas, cuídate	4.61
	VALORACIÓN MEDIA TOTAL DE LOS TALLERES	4.61

La valoración mínima media del conjunto de los talleres correspondiente al conjunto de valoraciones de una persona participante fue de 3 mientras que la valoración máxima fue de 5. La mediana se sitúa en un 4.7 y la media en un 4.6 lo que refleja valoraciones bastante positivas del conjunto de los talleres.

No existe una relación significativa entre el número de talleres asistidos y la valoración media otorgada.

Para el análisis en base a la afinidad tecnológica se han aislados los grupos extremos de la muestra, los que manifestaban no tener ningún problema con el uso de las tecnologías (32, 11.2%) de los que manifestaban tener problemas con el uso de la mayoría de las tecnologías (54, 18.9%).

El grupo de personas con problemas generalizados con el uso de la tecnología (en todas las funciones) valoró más positivamente ($p < 0.01$) el conjunto de los talleres en una media de 0.3 puntos más en una escala de 1 a 5 (4.7 de este grupo frente a 4.4 puntos del total de las personas participantes).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1. DISCUSIÓN

Las conclusiones de este estudio destacan la creciente necesidad de aumentar las habilidades digitales entre los adultos mayores, subrayando la importancia de integrar programas socioeducativos innovadores que utilicen la tecnología como herramienta de aprendizaje. Estos programas no solo facilitan el acceso a la gerontecnología, sino que también demuestran su utilidad para el bienestar durante el proceso de envejecimiento. A continuación, se abordarán varios aspectos clave derivados de los hallazgos del estudio.

Importancia de la formación en habilidades digitales

Los resultados reflejan una base científica que respalda la necesidad de formación y capacitación digital para reducir la brecha digital. Los beneficios del uso de las tecnologías en la promoción de la salud y el bienestar son evidentes, pero la clave para el éxito de estas iniciativas reside en la participación activa de las personas mayores en su propio proceso de envejecimiento. Esto implica no solo proporcionar acceso a la tecnología, sino también garantizar que los usuarios adquieran las habilidades necesarias para utilizarla de manera efectiva.

Metodología participativa y su impacto

La metodología de desarrollo e investigación participativa, que involucró a los agentes de la cuádruple hélice (academia, industria, gobierno y sociedad civil), permitió la implementación de 15 talleres centrados en el uso de tecnologías digitales y gerontecnologías. La alta valoración de estos talleres por parte de los participantes (4.6 sobre 5) sugiere que este enfoque es eficaz para mejorar el conocimiento tecnológico y promover un envejecimiento activo y saludable.

Relación entre nivel educativo y uso de tecnologías

El estudio también encontró una relación significativa entre el nivel educativo alcanzado y el grado de problemas en el uso de tecnologías. Los participantes sin estudios formales presentaron mayores dificultades en comparación con aquellos que tenían educación primaria, secundaria o universitaria. Este hallazgo subraya la importancia de adaptar las intervenciones formativas para satisfacer las necesidades específicas de diferentes grupos educativos.

Uso estratégico de la tecnología

El uso estratégico de tecnologías, como aplicaciones móviles y plataformas en línea, se destaca como una herramienta prometedora para mejorar la efectividad de los programas socioeducativos. Sin embargo, para abordar la brecha digital existente, es fundamental implementar acciones formativas presenciales y comunitarias que garanticen el acceso y la habilidad para usar estas innovaciones tecnológicas de manera inclusiva.

Empoderamiento digital y participación activa

El empoderamiento digital de los adultos mayores no solo mejora su calidad de vida, sino que también fomenta su participación activa en la sociedad. La combinación del envejecimiento activo con las posibilidades que ofrecen las tecnologías presenta desafíos, pero también abre nuevas oportunidades de aprendizaje continuo. Es crucial que los programas formativos no solo enseñen habilidades digitales, sino que también promuevan la inclusión y la participación social.

Colaboración multisectorial

Para superar las barreras y maximizar el potencial de las tecnologías, es esencial un enfoque integrado y colaborativo. La colaboración entre investigadores, gobiernos locales, servicios sociales y de salud, instituciones educativas y la ciudadanía es vital. Solo mediante un esfuerzo conjunto se pueden abordar eficazmente los desafíos y aprovechar las oportunidades que las tecnologías ofrecen para promover el envejecimiento activo y la inclusión digital.

La formación en habilidades digitales para adultos mayores es una estrategia crucial en la intervención social en gerontología. La evidencia sugiere que programas socioeducativos innovadores y colaborativos, que integran la tecnología como herramienta de aprendizaje, pueden significativamente mejorar el bienestar y la calidad de vida de los adultos mayores. La participación activa de los adultos mayores y la colaboración multisectorial son elementos fundamentales para el éxito de estas iniciativas.

5.2. CONCLUSIONES

Aumentar las habilidades digitales en los adultos mayores es cada día más necesario. La integración de programas socioeducativos innovadores, que utilizan la tecnología como herramienta de aprendizaje y a la vez muestran cómo la gerontecnología es útil para el bienestar durante el proceso de envejecimiento, es crucial en la intervención social en gerontología.

Existe evidencia científica sólida que muestra las necesidades de formación y capacitación para reducir la brecha digital y los beneficios del uso de las tecnologías en la promoción de la salud y el bienestar. Además, la participación activa de las personas en la mejora de su envejecimiento, es un pilar fundamental para el éxito de estas iniciativas.

La metodología de desarrollo e investigación participativa, con la colaboración de los agentes de la cuádruple hélice, ha permitido desarrollar 15 talleres, que mejoran el conocimiento de tecnologías digitales y gerontecnologías en mejorando el proceso de envejecimiento activo y saludable, con una valoración media de la utilidad por parte de las personas participantes de un 4.6 sobre 5.

Respecto a la relación entre nivel de estudios alcanzado y grado de problemas en el uso de las tecnologías, se puede decir que el elemento diferenciador es el haber cursado o no estudios. Dado que el patrón de la distribución de los grupos de problemas con el uso de las tecnologías es parecido en los grupos de formación primaria, secundaria y universitaria, en todos ellos el grupo mayoritario es el que presenta problemas en algunas tecnologías, mientras que en el grupo sin estudios el grupo más numeroso es presenta problemas en la mayoría.

El uso estratégico de la tecnología, como las aplicaciones móviles y las plataformas en línea, emerge como una herramienta prometedora para mejorar la efectividad de los programas socioeducativos. Sin embargo, es crucial abordar la brecha digital existente entre diferentes grupos generacionales, asegurando que todos tengan acceso y las habilidades necesarias para beneficiarse de estas innovaciones, mediante acciones formativas impartidas de forma presencial y comunitaria.

En este sentido, el empoderamiento digital de los adultos mayores se presenta como una oportunidad para mantener la participación activa en la sociedad. La combinación del envejecimiento activo con las posibilidades que ofrecen las tecnologías plantea desafíos sociales, pero también abre nuevas oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida, en pos de mejorar la calidad de vida y fomentar la formación continua.

Para abordar estos desafíos, es crucial el interés y la colaboración entre diferentes actores, desde la investigación, los gobiernos locales, los servicios sociales y de salud hasta las instituciones educativas y la ciudadanía. Solo mediante un enfoque integrado, colaborativo e inclusivo podremos superar las barreras y maximizar el potencial de las tecnologías para promover el envejecimiento activo y la inclusión digital.

AGRADECIMIENTOS

Estudio desarrollado dentro del proyecto Impuls. Actividad desarrollada en el marco del "Plan de Actividades de carácter no económico del IBV 2023" (IMAMCA/2023/7), financiado por la Línea Nominativa S8021000 distribuida a favor de los centros tecnológicos de la Comunitat Valenciana, aprobada por la Ley de Presupuestos de la Generalitat para 2023.

Para el desarrollo del proyecto se ha contado con el apoyo de: la asociación CVIDA; la Vicepresidencia segunda y Consellería de Servicios Sociales, Igualdad y Vivienda; los Ayuntamientos y Departamentos de Servicios sociales de Almenara, Alcoi, Sagunto y a la Mancomunidad de Hoya de Buñol; colegios profesionales, asociaciones y empresas (ver entidades participantes en: <https://impuls.ibv.org/es/proyecto>); y las personas participantes.

A todos y todas gracias por la participación activa y la implicación en el desarrollo del proyecto.

6. REFERENCIAS

- Abdrasheva, D., Escribens, M., Sabzalieva, E., Vieira do Nascimento, D. M., y Yerovi, C. A. (2022). *Resuming or reforming?: tracking the global impact of the COVID-19 pandemic on higher education after two years of disruption*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381749>
- Abellán, P. M., de Miguel, S. M., y de Haro, A. E. (Eds.). (2017). *Envejecimiento activo, programas intergeneracionales y educación social*. Editorial Síntesis.
- Berkman, L. F., Glass, T., Brissette, I., y Seeman, T. E. (2000). From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Social Science & Medicine*, 51(6), 843-857. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00065-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00065-4)
- Cabero, J. (2014). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación: siguiendo el debate. *Inmanencia*, 4 (2), 14-26. <https://doi.org/10.33131/24222208.316>
- Cambrero, S., y Díaz, A. (2019) Aprendizaje a lo largo de la vida como estrategia de envejecimiento activo. Estudio de la Universidad de Mayores de Extremadura. *Revista de Sociología de la Educación*, 12(1), 104. <https://doi.org/10.7203/RASE.12.1.13227>
- Casamayou, A., y Morales, M. (2017). Personas mayores y tecnologías digitales: desafíos de un binomio. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 7 (2), 199 - 226. <https://doi.org/10.5281/repos.2017.2.10>
- Cotterell, N., Buffel, T., y Phillipson, C. (2018). Preventing social isolation in older people. *Maturitas*, 113, 80-84. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.04.014>
- Donio-Bellegarde, M. y Pinazo-Hernandis, S (2016). El apoyo social y la soledad de las mujeres mayores usuarias de teleasistencia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2, 179-188. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.551>
- Etkin, K. (2021). *The agetech revolution. A book about the intersection of technology and aging*. New Dree press.
- European Commission (2016). *Digital Skills Indicator—derived from Eurostat survey on ICT usage by Individuals Methodological note*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/new-comprehensive-digital-skills-indicator>
- European Commission. (2016). "Digital Skills & Competences for Adult Learners." *EPALE*. Retrieved from: EPALE website
- Fratiglioni, L., Paillard-Borg, S., y Winblad, B. (2004). An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. *The Lancet Neurology*, 3(6), 343-353 [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(04\)00767-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(04)00767-7)
- Hechavarría Ávila, M. M., Ramírez Romaguera, M., García Hechavarría, H., & García Hechavarría, A. (2018). El envejecimiento. Repercusión social e individual. *Revista Información Científica*, 97(6), 1173-1188. <https://doi.org/10.58262/V32I78.4>

Instituto Nacional de Estadística, INE (2023a). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*. https://www.ine.es/prensa/tich_2023.pdf

Instituto Nacional de Estadística, INE (2023b). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*. https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=39466#_tabs-tabla

Li, X., Wang, L., y Fan, C. (2024). Integrating Physical Media Education into Elderly Care Programs: A Case Study of Enhancing Well-being and Promoting High-Quality Life. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, (78), 40-54. <https://doi.org/10.58262/V32I78.4>

Longworth, N., y Davies, W. (1996). *Lifelong learning and the new educational order*. St. Martin's Press

López-Sánchez, C., Limón-Romero, J., Martínez-Vizcaíno, V., y Mota, J. (2021). Promoción del envejecimiento activo y saludable: estudio piloto de un programa socioeducativo. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 21(82), 339-352. <https://doi.org/10.15381/rmisc.2182.17062>

Martínez, J. M. M. (2021). Programas intergeneracionales que fomentan la participación social de las personas mayores en España. Una mirada desde el Trabajo Social. *Comunitania: Revista Internacional de Trabajo Social y Ciencias Sociales*, 22, 103-118. <https://doi.org/10.5944/comunitania.22.5>

Martínez, R., Palma, A., y Velásquez, A. M. (2020). *Revolución tecnológica e inclusión social: reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina*. Publicación de las Naciones Unidas

Martínez, X. (2017). La innovación social: orígenes, tendencias y ambivalencias Sistema. *Revista de Ciencias Sociales* 247, 61-88. <https://doi.org/10.22517/25393812.25043>

Martín-García, A.V., Redolat, R., y Pinazo-Hernandis, S. (2021) Factors influencing intention to technological use in older adults. The TAM Model Application. *Research on Aging*, 44(7-8), 573-588. <https://doi.org/10.1177/01640275211063797>

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2023). *El uso de tecnologías en personas mayores*. Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. <https://doi.org/10.30923/SDTCN>

ONU (2015). Resolución 70/1. *Transformar nuestro mundo: la agenda 2030 para el desarrollo sostenible (A/RES/70/01)*. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf

Organización Mundial de la Salud (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 37(2), 74-105. [https://doi.org/10.1016/S0211-139X\(02\)74062-8](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(02)74062-8)

Organización Mundial de la Salud (2015). *Informe mundial sobre envejecimiento y salud*. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf?ua=1

Organización Mundial de la Salud (2020). *Década de Envejecimiento Saludable 2020-2030*. https://www.who.int/es/publications/m/item/decade-of-healthy-ageing-plan-of-action?sfvrsn=b4b75ebc_25

Padial, M., Pinzón, S., Navarro, Bibiana, J., San, P., Ruiz, J., y Espinosa, J.M. (2019). Implantación efectiva de la Cuádruple Hélice basada en el Modelo de Innovación en envejecimiento activo. *Gaceta Sanitaria*, 33(5), 491-494. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.08.003>

Pérez, J., Ramiro, D., Aceituno, P., Escudero, J., Bueno López, C., Castillo, A. B., de las Obras-Loscertales, J., Fernández, I., y Villuendas, B. (2023). *Un perfil de las personas mayores en España, 2023. Indicadores estadísticos básicos*.

Pérez, J., Abellán, A., Aceituno, P. y Ramiro, F. (2020). Un perfil de las personas mayores en España, 2020. Indicadores estadísticos básicos. *Informes Envejecimiento en red*, 25 (39), 1-39.

Pinazo-Hernandis, S (2005). El apoyo social y las relaciones sociales de las personas mayores (pp.221-258). En S. Pinazo-Hernandis y M. Sánchez (coor.). *Gerontología: actualización, innovación y propuestas*. Pearson-Prentice Hall.

Pinazo-Hernandis, S (2022). Las personas mayores y la conexión digital con otras generaciones (pp. 19-32). En A. J Garcia y R Bohorquez (eds), *Educación, calidad de vida y relaciones intergeneracionales en las redes sociales. Manual de Buenas Prácticas*. Thomson Reuters-Aranzadi.

Pinazo-Hernandis, S. y Poveda-Puente, R. (2015), Innovación para el envejecimiento activo en la Unión Europea. Análisis del programa Ambient Assisted Living Joint Programme (AAL) en el periodo 2008-2015. *Búsqueda*, 15, 38-50. <https://doi.org/10.21892/01239813.95>

Pinazo-Hernandis, S y Donio-Bellegrade, M (2018). *La soledad de las personas mayores. Conceptualización, valoración e intervención*. Fundación Pilares.

Poveda-Puente, R (2011). Diseño de bienes y servicios centrados en las personas mayores (pp.103-110). En: Instituto de Biomecánica de Valencia (Ed.). *II Foro sobre Innovación, Economía y Calidad de Vida Instituto de Biomecánica de Valencia*.

Poveda-Puente, R., Pinazo-Hernandis, S., Pérez-Cosín, J. V., y Belda, J. M. (2015). Personas mayores usuarias habituales de Tecnología de la Información y la Comunicación: análisis del perfil. *AZARBE, Revista Internacional de Trabajo Social y Bienestar*, (4), 51-58.

Racham, P., Techatassanasoontorn, A., y Kaewkitipong, L. (2022). Old but not out: Social media use and older adults' life satisfaction. *Australasian Journal of Information Systems*, 26. <https://doi.org/10.3127/ajis.v26i0.3269>

Rocha, M. (2019). Hacia la inclusión tecnológica digital en el adulto mayor: una experiencia en Formación Docente. *III Simpósio Ibero-Americano de Tecnologías Educativas-SITED2019*.

Ruiz-Bañuls, M., Ballester-Pardo, I., y Martínez-Carratalá, F. A. (2024). Educación literaria, herramientas digitales y ODS: Análisis de percepciones entre el alumnado universitario en formación. *Revista Prisma Social*, (45), 97-116.

Schulz, R., Wahl, H. W., Matthews, J. T., De Vito Dabbs, A., Beach, S. R., y Czaja, S. J. (2015). Advancing the aging and technology agenda in gerontology. *The Gerontologist* 55 (5), 724-734. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu071>

Tarditi, Liliana Rita; Yuni, Jose Alberto; Urbano, Claudio Ariel; Brechas de edad y género en el aprendizaje de tecnologías digitales de personas mayores; Universidad Nacional de Río Cuarto. Facultad de Ciencias Humanas. Departamento de Ciencias de la Educación; *Contextos de Educación*; 22; 32; 4-2022; 12-24

Tuñon, A., Ruiz, R., Martínez, N., Fresno, J.M. y Pinazo- Hernandis, S. (2024). *El trato de las personas mayores en las instituciones*. Plataforma de mayores y pensionistas PMP. https://www.pmp.org.es/sites/default/files/publicacion/PMP_Estudio_trato_institucional_mayores.pdf

Vázquez-Cano, E. y Sevillano, M. L. (2015). *Dispositivos digitales móviles en Educación: El aprendizaje ubicuo (135)*. Narcea Ediciones.

Vega, O. A., y Quintero-Romero, S. B. (2019). Persona adulta mayor y TIC: un ambiente propicio para consolidar. *Anales en Gerontología*, 11(11), 129-140.

Vuorikari, R., Kluzer, S. y Punie, Y. (2022) *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2760/490274>, JRC128415

Wallbank, G., Voukelatos, A., Taki, S., Hughes, J. K., Gammack, S., Pokhrel, R., Bedford, K., Simone, L. y Wen, L. M. (2023). Health promotion programs for middle-aged adults that promote physical activity or healthy eating and involve local governments and health services: A rapid review. *Health Promotion Journal of Australia*, 34(4), 825-841. <https://doi.org/10.1002/hpja.707>