

HACIA UN ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE. Y COMO PREVENCIÓN D E LA DEPENDENCIA

TECNOLOGÍA Y MAYORES

Experiencias desarrolladas
por y para personas

40
ANIVERSARIO

2018/2017

CEATE
Confederación Española
de Alfas de Tercera Edad

Tecnología y Mayores

Experiencias desarrolladas por y para personas

M^a José Fares Varela

Asesora de proyectos tecnológicos para ATEGAL

Hacia un envejecimiento activo y saludable
y como prevención de la dependencia

EDITA CEATE

Confederación Española de Aulas de Tercera Edad

Tecnología y Mayores

Experiencias desarrolladas
por y para personas

Ma José Fares Varela

EJEMPLAR GRATUITO. PROHIBIDA SU VENTA.

@ CEATE - Confederación Española de Aulas de Tercera Edad

@ ATEGAL - Asociación Cultural Galega de Formación Permanente de Adultos

ISBN: 978-84-09-05507-4

Queda prohibida, salvo excepciones previstas en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con la autorización expresa de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y ss. del Código Penal).

ÍNDICE

1.- Las Tecnologías de la Información y Comunicación: una nueva realidad.....	4
1.1 La tecnología como medio.....	5
1.2 El reto de la mejora del acceso a la tecnología	5
1.3 Taxonomía de las generaciones con respecto a las TIC	9
1.4 Radiografía del uso de las TIC en los hogares españoles.....	12
1.4 Los nuevos seniors y Silver economy (Economía plateada).....	15
2.- Modelos de innovación en envejecimiento activo.....	19
2.1 El Internet de las cosas (IoT), el BigData y la Inteligencia artificial.....	20
2.2 ¿Qué es una ciudad o comunidad amigable con la edad?.....	22
3.- Tecnologías que favorecen la autonomía de las personas.....	25
3.1 Startups asistenciales	25
Cuideo	25
Cuidum	26
Sensovida	26
Kwido.....	27
Discubre.....	28
Aging 2.0	28
mYmO.....	28
3.2 Experiencias en el ámbito sociosanitario.....	29
Carelife.....	29
Activage Project.....	29
Sisens.....	30
Ghost	30
Social care.....	30

3.3	Productos del segmento de control del hogar	31
	Google Home.....	31
	HomePod	31
	Amazon echo	31
3.4	Tecnología y Modelo de Atención integral centrado en la persona (MAICP)	32
	Plataforma “Neta”	32
	Envita.....	33
3.5	La tecnología al servicio de las personas con demencia.....	33
	lmentia.....	34
	Memory Trainer Plus	34
	Memory Box	34
	RememberFirst.....	34
	Recordatorio de Medicamentos	34
	Senda	34
3.6	Robots al cuidado de personas mayores	34
3.7	Gamificación.....	35
3.8	Realidad virtual (RV).....	35
3.9	La administración electrónica y las personas mayores.	36
3.10	Servicios de asesoría de tecnológicas sociales: Orientatech.....	37
4.	Innovación social digital de ATEGAL como experiencia de éxito.....	39
	4.1 El reto de Ategal, exposición de motivos.....	39
	4.2 SeniorLab ATEGAL.....	39
	4.3 “Smart Ategal Ageing On Way”	44
	4.4 NeuronUP.....	44
5.	Conclusiones.....	48
6.	Bibliografía	50
7.	Webgrafía.....	51

1 Las Tecnologías de la Información y Comunicación: una nueva realidad

Las Nuevas Tecnologías han pasado a ser instrumentos que nos pueden servir a todas las personas para **mejorar nuestra calidad de vida, nuestras posibilidades de comunicación y de información, y en definitiva nuestra capacidad de interactuar en la vida**. A día de hoy, las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) están muy presentes tanto en nuestra vida diaria, como en la de las organizaciones y empresas. Son múltiples las aplicaciones basadas en Internet, en el comercio electrónico, en el software o en los dispositivos móviles, en el big data, en la realidad virtual, en la inteligencia artificial, etc. Tanto que hemos conocido un desarrollo de la Sociedad de la Información sin parangón hasta la fecha.

Podemos entender las TIC como un conjunto de herramientas que permiten la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información a través de múltiples dispositivos. Su desarrollo las ha convertido en un **generador de riqueza y de valor añadido** en la producción de servicios.

Son tres los instrumentos que han impulsado el acceso y uso universal de las TIC: **la informática, las telecomunicaciones y las redes de comunicación**. De hecho, la informática ha impactado en nuestras vidas con una significación fundamental en la nueva sociedad, pero no ha sido exclusivamente como herramienta para comunicarnos con los demás, sino que, lo que es más importante, nos

está ofreciendo nuevos modelos con la simulación donde proyectar nuestras ideas y fantasías (Turkle, 1997, 15).

Para Gates (1995), la influencia de las TIC, va a tener diferentes repercusiones en la sociedad, como son: un acceso a la información ilimitada por parte de todas y todos y en cualquier momento, una individualización de la enseñanza por parte del profesorado, alargar y divulgar el conocimiento y la investigación entre los docentes y los investigadores, etc.

Uno de los grandes cambios de esta nueva realidad, es la transformación que está experimentando **la vida del día a día de las personas** dentro de las sociedades modernas, mediante la progresiva incorporación en ella de la tecnología. Este hecho, a diferencia de lo que sucedía hace algún tiempo, ha dejado de estar circunscrito al mundo laboral y se ha expandido por todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana. Actualmente, la tecnología sirve para formarnos, para disfrutar del tiempo libre, para comunicarnos con otras personas sin la necesidad de coincidir con ellas en el espacio o en el tiempo, o para acercarnos a seres queridos que están lejos. Son ejemplos que dotan a las tecnologías de **un carácter emocional** novedoso nunca visto hasta el momento.

Es precisamente desde esta perspectiva desde la que podemos hablar de las TIC y de su efecto transformador en la sociedad y en nuestra vida cotidiana. Entre estas nuevas tecnologías destacan especialmente Internet (y los servicios que permite) y la telefonía móvil, sin olvidar las nuevas incorporaciones tecnológicas que vendrán.

Llegados a este punto, es lógico entrever que, si aunamos la sociedad de la información y las personas mayores, estamos ante la convergencia de dos grandes revoluciones de la sociedad de nuestros días; de hecho, el mundo actual se caracteriza por una creciente ace-

leración en la tasa de cambio social, tal y como se verá a lo largo del informe. De entre los cambios que nuestra sociedad está experimentando, destacan especialmente dos de ellos: los **cambios demográficos asociados al envejecimiento** de la población y el impacto de la denominada “**Sociedad de la información**”.

Es en la confluencia de estas dos tendencias donde tiene sentido hablar del **papel transformador e integrador que las TIC pueden representar para las personas mayores**, de manera que busquemos las palancas adecuadas para lograr involucrarlos en esta nueva realidad.

1.1 La tecnología como medio

El desarrollo tan veloz de las TIC y de los productos basados en las mismas, está llevando a la incorporación de dispositivos como teléfonos móviles, smartphones o tabletas en múltiples ámbitos de la vida de las personas, como son el empleo, la educación, el ocio, o las relaciones sociales.

Además, se está dando un cambio muy significativo y creciente en el mercado vinculado a la tecnología de apoyo. Nos referimos a la proliferación de gran cantidad de aplicaciones gratuitas, así como software de libre distribución para dispositivos móviles, resultado de iniciativas de responsabilidad corporativa de empresas, universidades y particulares. Muchas de estas aplicaciones se están mostrando especialmente útiles para personas con limitaciones, como elementos de ayuda en el logro de mayor autonomía en la comunicación, entrenamiento y aprendizaje, organización de tareas, realización de rutinas o actividades de autocuidado.

Es muy importante tener presente que el objetivo que ha de perseguir un proceso de asesoramiento en tecnología de apoyo debe ser mejorar la independencia de la persona. Las personas mayores han de percibir la utilidad de las tecnologías, mientras que los profesionales deberíamos considerarnos facilitadores de la información y buscar la personalización en el acceso de los recursos existentes. Para ello, el conocimiento de sus necesidades, capacidades y de todos los aspectos que venimos abordando en anteriores apartados facilitará la toma de decisiones en relación a la tecnología más adecuada para cada caso. Por ejemplo, en el ámbito de la comunicación, en muchas ocasiones un dispositivo, como una tableta, puede ser una solución adecuada para lograr mayor autonomía, pero en otros casos esta herramienta puede no ser la más indicada.

Por todo ello, es necesario advertir que las expectativas de la persona, familia y/o profesionales, pueden partir de una perspectiva errónea que considere que la tecnología de apoyo es la solución para cualquier problema o limitación. En este sentido, consideramos importante insistir en la consideración del empleo de la tecnología como una **herramienta o medio** para conseguir o potenciar la autonomía, pero no como un fin u objetivo en sí mismo.

1.2 El reto de la mejora del acceso a la tecnología

Internet es la herramienta de comunicación electrónica de mayor crecimiento mundial y la población que menos se ha beneficiado de su uso ha sido la población mayor. No sobra comentar que las TIC pueden desempeñar un importante papel en la vida de las personas mayores, ya sea como un elemento dinamizador que facilita

la participación social y la actividad de las personas mayores sanas, ya sea como un elemento compensador de algunos de los déficits que suelen estar asociados a las últimas fases del envejecimiento. Así pues, es necesario analizar los factores que han influido en este hecho.

BRECHA DIGITAL

Las TIC proporcionan los mismos beneficios a las personas mayores que al resto de la población: acceso a la comunicación, información, ocio y tiempo libre, recursos y servicios que desde Internet facilitan la vida diaria e incluso los servicios sociales o sanitarios prestados en el domicilio o desde una institución. Cumplir años no significa, de ninguna manera, perder la capacidad de adaptarse al cambio ni querer estar anclado en el pasado; todo lo contrario.

La realidad es que las personas mayores desean seguir creciendo y aprendiendo cosas cada día, por ello pueden desear disfrutar de los nuevos horizontes que abre el uso cotidiano de la tecnología y comprometerse con los cambios sociales que está generando.

Cualquier producto, recurso o servicio, independientemente de que su base sea tecnológica o no, debe adaptarse a las necesidades y a las características de las personas objetivo, y en este sentido la edad es un factor más que puede (o no) afectar a la manera en que se utilizan o se eligen aquellos existentes en el mercado que se adaptan mejor a nuestras necesidades y motivaciones.

Sin embargo, es un hecho que el uso de las tecnologías se asocia en principio a las personas de menos edad, entre otros motivos porque el mundo en el que interactúan les ofrece más oportunidades para acceder a ellas.

Esto no debe generar un apriorismo según el cual las personas mayores no están facultadas, o tienen más dificultades, para el uso de las tecnologías. No hay, “a priori”, ningún elemento que nos lleve a señalar, por ejemplo, que Internet está reservada a personas situadas dentro de una determinada banda de edad, sino todo lo contrario. Eso sí, es necesario reconocer que las nuevas generaciones nacen y se desarrollan en un contexto en el que están rodeados de tecnologías en prácticamente todos los ámbitos de su vida, lo que les proporciona el acceso a las mismas desde edades muy tempranas.

La edad es uno de los factores más importantes en esta división de la población entre los que tienen y no tienen acceso a las TIC, conocida como la **brecha digital** (digital divide). En este caso es muy importante hablar del concepto de brecha digital, como la distancia que existe entre diferentes grupos de edad en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Por su parte, Eurostat hace referencia a la distinción entre las personas que tienen acceso a Internet y son capaces de usar los servicios ofrecidos por la red, y aquellas otras que están excluidas de esos servicios.

Adicionalmente, hay que recordar que la población española es la segunda que más envejece a nivel mundial. Ante esta situación y con la presencia de las TIC, las redes sociales y el uso de Internet en la vida diaria, es necesario dar una respuesta a este colectivo. Algunos informes dicen que un escaso porcentaje de personas entre los 65 y 74 años de edad se habían conectado en los últimos tres meses a Internet, lo que evidencia una gran brecha digital intergeneracional.

Desde este marco, podemos llegar a una primera y rápida conclusión: **la necesidad de integrar a las personas mayores en la sociedad y hacerlas partícipes de ella.** En este contexto, el gran reto para todos los profesionales, organizaciones y políticas educativas, sociales y sanitarias, será el realizar cambios que permitan aprovechar las

potencialidades que nos ofrecen las **TIC** junto con las demandas que tienen las personas mayores, de manera que acerquemos ambos polos.

Es responsabilidad de todas y todos y también de las personas mayores, no sólo favorecer la participación en estos cambios de las generaciones más mayores, sino también de sus valores, su experiencia y de un conocimiento, el suyo, adquirido a lo largo de décadas. Si lo logramos, la tecnología dejará de ser un elemento de exclusión para convertirse en un mecanismo de integración social y de enriquecimiento mutuo entre generaciones, de manera que así aprovecharíamos todo su potencial.

Otro gran reto, además de mejorar la tecnología necesaria para conseguir el **acceso a contenidos y de información de gran calidad, es conseguir que este acceso llegue de forma mayoritaria e igualitaria a todas las personas sin tener en cuenta su edad**. De hecho, uno de los criterios que establecerá desigualdades entre las personas de la nueva sociedad de la información será precisamente el hecho de tener o no tener acceso a las redes de información y comunicación y, en consecuencia, a los beneficios y comodidades que ello implica.

BENEFICIOS DE LAS TIC PARA LOS MAYORES

Las TIC pueden ayudar a aumentar la calidad de vida de las personas mayores. Por otra parte, también es cada vez más grande el número de personas mayores que debería influir sobre el tipo de tecnologías que se desarrollan, sobre su diseño y sus funcionalidades (Deets, 1999).

Sin embargo, más allá de estos beneficios del uso de Internet, más que como realidades consolidadas, el acercamiento de los mayores a las TIC puede tener otros beneficios que también hemos de tener en cuenta. Entre otros podemos mencionar los siguientes:

- El acceso a las TIC puede representar no solo un área de potencial interés para un colectivo de personas mayores con inquietudes y tiempo para implicarse en ellas, sino también una vía para **integrarse dentro de la corriente de nuevos conocimientos** y cambios en la forma de vida que se están produciendo y con los que sus hijas/os y/o sus nietas y nietos tienen más posibilidades de estar familiarizados. Acceder a las TIC significa en este caso ser consciente de los cambios que está experimentando nuestra sociedad. Sólo si adquirimos esta conciencia podemos implicarnos y participar en y de dichos cambios, huyendo de la imagen estereotípica de la persona mayor desvinculada y segregada del resto de colectivos.
- Aprender a utilizar las TIC en beneficio propio puede representar un **verdadero desafío para las personas mayores que incida directamente en su bienestar y satisfacción**. La motivación para implicarse en este reto reside en buena parte en el propio disfrute que proporciona el aprender, la obtención de una comprensión mayor de ciertas áreas de conocimientos o ciertos logros prácticos (enviar y recibir un correo electrónico, acceder a páginas de información sobre alguna afición, etc.). Aprender para las personas mayores parece especialmente vinculado al goce, al crecimiento y desarrollo personal (Scala, 1996).
- Implicarse en el aprendizaje de nuevas habilidades y en el manejo de instrumentos tecnológicos, sin duda, es un ejercicio que tiene **beneficios sobre el funcionamiento cognitivo general de las personas mayores**, especialmente cuando estamos hablando de un tipo de tecnologías que, a diferencia de otras, requieren de una participación activa: es la persona la que ha

de buscar, ordenar, avanzar, enviar mensajes, comunicarse, entre otros casos, en su relación con los diferentes dispositivos.

– La investigación realizada parece demostrar que aquellas personas que mantienen unos niveles elevados de actividad intelectual a lo largo de su vida son **menos proclives al declive cognitivo que puede comportar el envejecimiento**. Es decir, *aquello que no se ejercita tiene más posibilidades de perderse* (Schaie, 1994). Si utilizamos nuestra capacidad de aprender e implicarnos en nuevos retos probablemente esta capacidad no sólo se mantendrá, sino que puede incluso incrementarse.

– En este sentido, también hemos de tener en cuenta que la propia conciencia de estar consiguiendo nuevos logros **incrementa la confianza en uno mismo**, lo que a su vez facilita la consecución de logros posteriores. El empleo de la tecnología como estímulo cognitivo para las personas mayores ha sido llevada a la práctica en algunos estudios realizados en ámbitos institucionales, en los que en ocasiones se adolece de riqueza de estímulos cognitivos y sociales. Los resultados obtenidos son esperanzadores, ya que la introducción de nuevas tecnologías suele incrementar aspectos medidos de rendimiento cognitivo y autonomía, mientras que otras, como los niveles de depresión, parecen disminuir (McConatha, McConatha, Deaner y Dermigny, 1995; Lawhon, Ennis y Lawhon, 1996; Sherer, 1997). De hecho, en España contamos con una herramienta, Neuro-nUP, cuyo modelo tecnológico se apoya en un marco teórico supervisado por un comité científico de expertos en rehabilitación cognitiva, convirtiéndola en una herramienta de neurorrehabi-

litación en la que confían numerosas empresas e instituciones de todo el mundo. Más adelante describiremos con mayor detalle la experiencia de Aulas Senior de Galicia y NeuronUP, como caso pionero en el entorno de envejecimiento activo en España.

– El acceso y uso de las TIC puede suponer un **aumento en la autonomía de personas mayores** afectadas por algunos tipos de patologías o riesgos para la salud. Así las TIC se convierten en un instrumento compensador que revierte el efecto de determinados déficits.

– Otro beneficio que podemos encontrar a este acercamiento de las personas mayores a las TIC son las **nuevas relaciones sociales que fomenta**. Envejecer, cumplir años, jubilarse, muchas veces conllevan la pérdida de algunos de estos ámbitos y la implicación en desafíos como aprender a utilizar las TIC puede ser un nuevo contexto que los sustituya hasta cierto punto, evitando el peligro de aislamiento mediante el establecimiento de nuevos lazos sociales satisfactorios. Esta capacidad de mantenerse vinculado al entorno es, sin duda, una de las claves para afrontar ciertas consecuencias negativas del envejecimiento.

IMPEDIMENTOS DE LOS MAYORES PARA ACCEDER A LAS TIC

A la luz de todo lo comentado hasta ahora, cuestiones como el acceso de los mayores a las TIC y el empleo que pueden hacer de ellas se convierten en una cuestión fundamental para su integración en la sociedad de la información y en los beneficios que se pueden derivar de ella. Algunos de los impedimentos de acceso de las personas mayores a las TIC podrían ser:

– **Factores económicos.** Una de las razones que puede apartar a las personas mayores de las TIC son los costes que llevan asociadas algunas de ellas. En este sentido, las personas mayores, dependientes en gran cantidad de una pensión de jubilación generalmente inferior en poder adquisitivo al dinero que ingresaban en sus años de actividad laboral, pueden encontrar en estos costes todavía una gran barrera. Por ello, si queremos que los servicios que prestan las nuevas tecnologías se universalicen, se han de potenciar estrategias que las acerquen a este colectivo a muy bajo coste, como si de un recurso básico se tratase.

– **Actitudes y creencias respecto a la educación y las TIC.** Las actitudes relevantes para acercarse a las TIC pueden estar referidas a tres ámbitos principalmente: los estereotipos asociados al reto del envejecimiento, las creencias tradicionales sobre el papel de la educación y las actitudes respecto a las innovaciones tecnológicas.

Indudablemente, una de las barreras más relevantes en el acceso de las personas mayores a las TIC es su falta de formación y/o oportunidades para obtener ayuda para el manejo.

– Otro factor que puede jugar en contra del acceso de las personas de cierta edad a las TIC, es el **diseño de estos sistemas tecnológicos**. Así el planteamiento de un diseño amigable para todos y todas, incluyendo a las personas mayores, podría tener en cuenta:

- » Proporcionar opciones para personalizar la apariencia de los interfaces a manejar, de manera que se adapten a las necesidades de diferentes grupos de usuarios.
- » Ofrecer aplicaciones y contenidos que se adapten a diferentes tipos de dispositivos: ordenadores, smartphones, tablets, televisión, entre otros. Hoy en día existen tecnologías consolidadas que garantizan que un mis-

mo contenido se adapta a diferentes dispositivos de visualización, denominándose interfaces “*responsive*”.

- » Proporcionar un feedback inmediato de las acciones que la persona realiza.
- » Reducir o graduar la complejidad. Muchas aplicaciones informáticas y aparatos tecnológicos que nos rodean en nuestra vida cotidiana (un vídeo, una lavadora, un microondas, etc.) se caracterizan por tener muchas más opciones de las que realmente el usuario utiliza de manera habitual. Incluso no es infrecuente que algunas funcionalidades no se lleguen a utilizar nunca en la vida del aparato. Sin embargo, la presencia de esta gran complejidad puede impedir el aprendizaje de las funciones más básicas y realmente útiles.
- » Facilitar el aprendizaje con la ayuda de tutoriales y sistemas de ayuda suficientemente amplios y elaborados desde el punto de vista del usuario no especialista.

Quizás la más importante de todas las conclusiones que podemos extraer, y que engloba a las que ya hemos comentado, es la **necesidad de implicar a los futuros usuarios en el diseño de los productos tecnológicos** (Stewart, 2000). Quizá por el efecto de los estereotipos de los que ya se han hablado, se supone que el usuario prototipo de la tecnología es una persona joven, urbana y con medios económicos suficientes. Por ello, los productos tecnológicos muchas veces se diseñan para este tipo de público, dejando de lado otros posibles usuarios, como por ejemplo las personas mayores.

Esto hace que las personas mayores puedan encontrar poco adecuados estos productos al menos en dos sentidos:

- Poco cómodos y claros, ya que se fundamentan en ideas y formas de funcionamiento a las que las generaciones jóvenes quizá estén muy acostumbradas, pero que los mayores pueden encontrar difíciles.
- Poco atractivos estéticamente, ya que su apariencia es la de los jóvenes. Quizá los mayores preferirían diseños más sencillos y asépticos, menos juveniles.

La ruptura de este círculo vicioso ha de venir necesariamente de la mano de una participación también de los mayores en el diseño funcional y estético de los productos tecnológicos.

1.3 Taxonomía de las generaciones con respecto a las TIC

Identificar y establecer límites generacionales es muy útil para los investigadores en general. Tener información sobre un colectivo, y sobre cómo este interactúa o reacciona a los sucesos económicos, sociales o tecnológicos que suceden a su alrededor, es una herramienta muy valiosa. La época generacional tiene relevancia en la conformación de los valores y de las características personales de los individuos que influyen positiva o negativamente en las relaciones de interpersonales y profesionales, impactando su imagen, cultura y en nuestro caso, en la relación que tienen con las TIC y sus motivaciones al respecto.

PERFIL ESPECÍFICO DE LAS DIFERENTES GENERACIONES

En la ilustración 1, se muestra un resumen de la clasificación de generaciones.

TAXONOMÍA DE GENERACIONES

NOMBRE DE LA GENERACIÓN	MARCO TEMPORAL EN ESPAÑA	POBLACIÓN DE LAS GENERACIONES *	CIRCUNSTANCIA HISTÓRICA	RIESGO CARACTERÍSTICO
Generación Z	1994 - 2010	7.800.000	Expansión masiva de internet	 Irreverencia
Generación Y <i>millennials</i>	1981 - 1993	7.200.000	Inicio de la digitalización	 Frustración
Generación X	1969 - 1980	9.300.000	Crisis del 73 y transición española	 Obsesión por el éxito
<i>Baby Boom</i>	1949 - 1968	12.200.000	Paz y explosión demográfica	 Ambición
<i>Silent Generation</i> Los niños de la posguerra	1930 - 1948	6.300.000	Conflicto bélicos	 Austeridad

LAVANGUARDIA

* Datos correspondientes a la población residente en España. Fuente: INE, 2015.

Ilustración 1. Taxonomía de las generaciones. Fuente: La Vanguardia.

A continuación, ofrecemos un perfil de cada una de estas generaciones:

- **Niñas/os de la postguerra (1930-1948):** Es la generación menos numerosa. En España incluye a aquellos que superan los 70 años de edad, por lo tanto, crecieron tras la Guerra Civil española. En el resto de Europa y el mundo occidental incluye a aquellos que vivieron tras la Segunda Guerra Mundial. Las condiciones de vida que tuvieron durante buena parte de su vida, con tasas altas de mortalidad infantil, marcaron tanto su población, como su carácter. Son personas austeras y trabajadoras que han sido educados en la cultura del esfuerzo y el sacrificio y que han conocido una vida mucho más dura. En este sentido, el hecho de haber vivido una época dura ha contribuido a forjar su carácter.

- **Baby boom** (1949-1968): Al contrario que la generación anterior, la del *baby boom* es la generación más numerosa. Actualmente, en España hay más de 12 millones de *baby boomers*. Fueron los primeros en vivir en paz y en un período de bonanza tras la postguerra. En España esta generación llegó con un retraso de medio siglo, a partir de los años cincuenta. Vivieron el éxodo del campo a la ciudad, empezaron a disfrutar de vacaciones en la costa o se compraron su primer coche. Esta generación disfrutó de los primeros coches y las primeras vacaciones.
- **Generación X** (1969-1980): Son los hijos de los baby boomers, los nacidos en los setenta. En España también se retrasó respecto al resto del mundo occidental a causa del franquismo, iniciándose con la progresiva apertura política del país. Vivieron el esplendor del consumismo y la obsesión por el triunfo a toda costa. También conocidos como la generación de la EGB, fueron los primeros en familiarizarse con los ordenadores como herramienta de trabajo.
- **Millennials** (1981-1993): Seguramente la generación más conocida y criticada. Los Millennials son los nacidos entre 1981 y 1993 (o 1996, según el organismo que se consulte). En España supone una población de poco más de 7 millones de hombres y mujeres. Es la primera generación que puede considerarse global. A diferencia de las anteriores, en esta no existen diferencias entre países y todos los jóvenes occidentales pueden identificarse con los mismos valores. Han crecido con los inicios de la digitalización y su acceso al mercado laboral estuvo marcado por la crisis económica. Será interesante ver cómo afecta en su futuro este inicio 'lento' que han tenido en sus carreras profesionales. Es la generación más cuestionada, incluso estigmatizada, ha sido descrita como perezosa, individualista,

aburguesada...pero también son los que han impulsado la vida sana, la alimentación saludable o el ecologismo.

– **Generación Z** (1994-2010): Es la generación que ha cogido el relevo a los *millennials*. Tienen como mucho 23 años y superan en número a sus predecesores. En España hay 7.800.000 chicos y chicas que pertenecen a esta generación *post-millennial*. Son más emprendedores que los *millennials*. Aprenden rápido y de forma autodidacta, ello los convierte en unos jóvenes mucho más irreverentes que sus compañeros los *millennials*, educados con sistemas mucho más rígidos. Si la situación de los *millennials* no era muy prometedora en su incursión en el mercado laboral, la generación Z sufre tasas de paro aún más elevadas, que superan el 25% y seguramente por ello también son la generación más emprendedora.

A diferencia de los *millennials*, se ha escrito poco sobre estos jóvenes del futuro. En el libro *Generación Z*, Núria Vilanova e Iñaki Ortega repasan a fondo qué mueve a estos jóvenes, cuáles son sus motivaciones, sus debilidades y el entorno que los rodea. La generación Z experimenta la **democratización del acceso a las oportunidades**. Ya no importa quién es su padre o dónde has nacido. Solo cuenta su **talento**. Son nativos digitales y aprovechan esta ventaja para buscar **nuevas salidas profesionales** en un mercado laboral cada vez más cambiante.

Son jóvenes **creativos**, con una alta **adaptabilidad** a nuevos entornos. Saben que tendrán que adaptarse muchas veces a nuevas realidades laborales y tener mucha **movilidad geográfica** en un mundo cada vez más global. Vilanova y Ortega, de hecho, aseguran en una de sus publicaciones que estos jóvenes “*ya están inventando sus propios empleos*”.

Esta generación es la primera en nacer en la era digital. Su dominio de las nuevas tecnologías casi podría considerarse innato, de hecho, casi la mitad de ellos pasan entre 6 y 10 horas conectados a sus móviles.

Generación Z, millennials, generación Y...conceptos cada vez más frecuentes en el lenguaje cotidiano, pero ¿cómo podríamos llamar a los mayores interesados en las nuevas tecnologías?

La llegada de las últimas herramientas digitales afecta también a los no nativos digitales. Según un estudio realizado por **Novus**, dos tercios de las personas mayores están interesadas en la tecnología y a un 38% les gustaría saber más sobre la aplicación de nuevas tecnologías en su vida diaria.

La tecnología interesa, especialmente, en el apartado de la comunicación. El 86% de los mayores encuestados afirma usar Whatsapp de forma semanal, aunque, eso sí, las llamadas de teléfono son las preferidas.

Por su parte, el 80% afirma tener un perfil en redes sociales y las usan al menos una vez a la semana. La seguridad es otro de los aspectos importantes para los mayores, de hecho, el 17% de los encuestados se sienten inseguros a menudo en su hogar, debido a diversas causas. La principal de estas es no poder cuidar de sí mismos, seguidas del miedo a un robo, los olvidos o las caídas que puedan sufrir.

Estas razones llevan a que el 38% de los mayores tengan curiosidad por aprender cómo se podrían integrar las nuevas tecnologías a su vida. No obstante, solo el 14% del total ha probado soluciones tecnológicas de seguridad.

Otra aplicación clave de la tecnología moderna se halla en el mundo de la salud, donde un 42% de los mayores se encuentra a

favor de la atención sanitaria digitalizada, aunque la mayoría de estos aún muestran inseguridades al respecto. Su razón principal para desconfiar de la tecnología en este ámbito es la reducción del contacto.

Por tanto, queda evidenciado que en los mayores también existe interés por emplear habitualmente las TIC, aunque no exista como tal una generación de mayores tecnólogos.

1.4 Radiografía del uso de las TIC en los hogares españoles

Para obtener una radiografía concreta del grado de penetración de las TIC en los hogares españoles analizaremos los datos de la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares del año 2017 (TIC-H 2017). Esta encuesta ha sido realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en colaboración con el Instituto de Estadística de Cataluña (IDES-CAT) en el ámbito de su comunidad autónoma. Además, existe un convenio de colaboración con el Ministerio de Industria, Energía y Turismo a través de la entidad pública empresarial Red.es para la investigación de determinados indicadores de la sociedad de la información.

La Encuesta sigue las recomendaciones metodológicas de la Oficina de Estadística de la Unión Europea (Eurostat). Es la única fuente en su género cuyos datos son estrictamente comparables no sólo entre los países miembros de la Unión, sino además en otros ámbitos internacionales.

De la encuesta sobresalen algunos datos, entre los que podemos destacar los siguientes.

USO DE LAS TIC EN GENERAL Y POR CCAA

En este aspecto destacan los siguientes datos:

- Las personas de 16 a 74 años que han utilizado Internet en los tres últimos meses llega a los 29 millones de personas, lo que supone el 84,6% de dicha franja de población, cuatro puntos más que en 2016.
- Más de la mitad, es decir, el 52,3% de la población, ha utilizado la administración electrónica y cuatro de cada 10 personas de 16 a 74 años han comprado por Internet en los tres últimos meses.
- Prácticamente todos estos internautas son usuarios frecuentes de Internet, pues el 94,5% de ellos se han conectado al menos una vez a la semana en los tres últimos meses. Estos usuarios son, aproximadamente, 27,5 millones de personas (el 80,0% de la población). Además, cerca de 24 millones de personas (casi el 69% de la población de 16 a 74 años) son usuarios intensivos de Internet, pues lo usan diariamente.
- Por grupos de edad, el uso de Internet en edades comprendidas entre los 16 y los 24 años es prácticamente universal (98,0%) y va descendiendo paulatinamente conforme aumenta la edad. A partir de los 55 años el indicador desciende notablemente y alcanza un mínimo en el grupo de edad de 65 a 74 años (43,7%). La misma situación se produce en el uso frecuente de Internet.
- En cuanto al uso de TIC por comunidades autónomas, las comunidades con mayor porcentaje de usuarios de Internet en los tres últimos meses son Comunidad de Madrid, Illes Balears, Aragón, Comunidad Foral de Navarra, Cataluña y País Vasco, todas ellas por encima de la media española.

- Las comunidades nombradas, junto con Canarias, Comunidad Valenciana y Región de Murcia, presentan también mayor porcentaje en uso frecuente de Internet que la media española.

TIPOLOGÍAS DE DISPOSITIVOS

En este aspecto destacan los siguientes datos:

- El 78,4% de los hogares con al menos un miembro de 16 a 74 años dispone de ordenador en el año 2017. Este porcentaje es ligeramente superior (1,3 puntos) al del año pasado.
- Además, la encuesta investiga este año por primera vez la disposición de otro dispositivo, en este caso la Tablet, que se encuentra implantado en el 52,4% de los hogares. El resto de productos TIC se mantiene en los niveles de 2016 o sigue experimentando una bajada, como los reproductores de mp3 o mp4, el vídeo y el DVD.
- El 99,5% de los hogares dispone de teléfono (fijo o móvil). El 75,5% tiene ambos tipos de terminales. Un 2,1% de los hogares dispone únicamente de teléfono fijo, mientras que un 21,9% tiene exclusivamente teléfono móvil para comunicarse desde el hogar. La implantación del teléfono móvil sube respecto a 2016 –al contrario de lo que ocurre con el teléfono fijo–, para llegar al 97,4% de los hogares.
- El 91,7% de los internautas declara haber utilizado algún tipo de dispositivo móvil para acceder a Internet fuera de la vivienda habitual o centro de trabajo. El 90,4% ha accedido mediante teléfono móvil (el 81,9% vía red de telefonía móvil y el 69,5% vía WiFi). Un 39,3% declara haber accedido por ordenador portátil.

ACCESO A INTERNET Y TIPOS DE CONEXIÓN

En este aspecto destacan los siguientes datos:

- El 83,4% de los hogares españoles tiene acceso a Internet, frente al 81,9% del año anterior. En cuanto al tipo de conexión, en España ya existen más de 13,5 millones de viviendas familiares con acceso a Internet por banda ancha (ADSL, red de cable), lo que supone el 99,8% de las viviendas que han declarado el tipo de conexión a Internet.
- El principal tipo de conexión a Internet por banda ancha es el establecido a través de un dispositivo de mano (teléfono móvil de últimas generaciones -al menos 3G-) con un 76,1% de las viviendas con acceso. A continuación, se sitúa la red de cable o fibra óptica (49,3% de las viviendas), la línea ADSL (41,7%), las conexiones móviles de banda ancha – vía modem USB o tarjeta – (7,6%) y otras conexiones fijas de banda ancha –vía satélite, WiFi público o WiMax– (7,4%).
- Como en 2016, cabe destacar los incrementos en red de cable o fibra óptica (11,8 puntos más que el año anterior), y el descenso en más de seis puntos en la conexión por ADSL, de tal forma que la línea ADSL ha perdido la primacía en las conexiones fijas de banda ancha.

Las viviendas que no disponen de acceso señalan como principales motivos de tal situación *porque no necesitan Internet* (razón indicada por el 67,7% de las viviendas que no disponen de conexión a la Red), *porque tienen pocos conocimientos para utilizarlo* (43,7%) y razones de tipo económico: *porque los costes del equipo son demasiado altos* (30,5%) o *porque los costes de conexión resultan demasiado elevados* (29,9%).

USO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

En este aspecto destacan los siguientes datos:

- El porcentaje de personas que han comprado a través de Internet en los tres últimos meses aumenta 5,1 puntos, alcanzando una penetración del 40,0% de la población.
- Cuatro de cada 10 personas de 16 a 74 años de edad han comprado a través de Internet en los tres últimos meses.
- Más de 17 millones de personas (el 49,9% de la población) han realizado operaciones de comercio electrónico en los 12 últimos meses. Los productos/servicios más comprados por este colectivo son *alojamiento de vacaciones* (por el 54,1%), *material deportivo, ropa* (53,5%), *entradas para espectáculos* (47,6%) y *otros servicios para viajes* (44,7%).
- Solo el 8,6% de los compradores por Internet en el último año declara haber tenido algún problema al realizar estas compras (medio punto menos que en 2016). Los problemas relativamente más frecuentes son: *retrasos en la entrega* (4,7% de los compradores) y *productos o servicios entregados con defectos o diferentes a los encargados* (3,0%).
- Las principales razones alegadas por los usuarios de Internet de los 12 últimos meses que no compraron a través de Internet o lo hicieron hace más de un año son porque prefiere comprar personalmente en una tienda (80,5%), porque le preocupa la privacidad o la seguridad en el pago (49,8%) y por falta de habilidades o conocimientos (39,5%).
- En cuanto a compras por Internet, la participación más alta

se da en el grupo de edad de 25 a 34 años (57,2%) seguido del de 35 a 44 años (52,2%) y del de 16 a 24 años (49,2%). A partir de los 45 años el indicador va descendiendo gradualmente según aumenta la edad, hasta llegar al 10,1% en las personas más mayores, las de 65 a 74 años.

USOS DE LA LLAMADA “ECONOMÍA COLABORATIVA”

Siguiendo el reglamento comunitario de esta encuesta, se ha incorporado en 2017 un apartado sobre uso de servicios de economía colaborativa. En este ámbito destacan los siguientes datos:

- Por primera vez, la encuesta ha investigado el uso de internet para concertar con otra persona alojamiento (habitación, apartamento, casa, etc.) o servicio de transporte (coche, por ejemplo).
- Del total de usuarios de Internet en los 12 últimos meses, el 21,4% han utilizado páginas web o apps para acordar con otro particular un alojamiento; es decir, más de seis millones de personas. De estas personas, el 81,3% usaron webs o apps especializadas en este servicio.
- El servicio de economía compartida es utilizado en idéntico porcentaje tanto por hombres como por mujeres. Por grupos de edad, los que más lo utilizan son las personas de 25 a 34 años (28,3%).
- El uso de servicio de transporte es utilizado en menor proporción (el 8,9% de los internautas) y es más frecuente entre los hombres (9,8%), que entre las mujeres (8,0%). Los más jóvenes son los que han declarado utilizarlo en mayor proporción (16,7% de las personas de 16 a 24 años).

USO DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA (E-ADMINISTRACIÓN O E-GOVERNMENT)

En este aspecto destacan los siguientes datos:

- En el empleo de la administración electrónica, un 61.5% de las personas que han utilizado Internet en los 12 últimos meses ha contactado o interactuado con las administraciones o servicios públicos a través de Internet por motivos particulares. Este porcentaje equivale al 52,3% del total de la población de 16 a 74 años (2,2 puntos más que en 2016). Los que interactúan en una proporción superior a la media son los ciudadanos con edades comprendidas entre 25 y 54 años de edad.
- Por forma de interactuar, el 54,9% de usuarios de Internet en el último año declara haber obtenido información de las páginas web de la Administración, el 42,8% afirma haber descargado formularios oficiales y el 39,0% ha enviado formularios cumplimentados a través de sus sedes electrónicas.
- En cuanto a las causas por las que los usuarios de Internet con necesidad de enviar algún formulario cumplimentado a las Administraciones Públicas no lo hicieron a través de Internet en el último año, el 48,5% declaró que fue porque lo tramitó por Internet otra persona en su nombre -un gestor, un asesor fiscal, un familiar o un conocido-, el 28,4% por falta de habilidades o conocimientos, el 27,9% por no disponer de firma o certificado electrónico o por tener problemas con los mismos y el 20,4% por estar preocupado por la protección y seguridad de los datos personales.

USO DE LAS REDES SOCIALES

- Finalmente, en lo relativo al uso de las redes sociales, destacan los siguientes datos:
- El 67,6% de los usuarios de Internet en los últimos tres meses participa en redes sociales de carácter general, como Facebook, Twitter o YouTube, creando un perfil de usuario o enviando mensajes u otras contribuciones.
- Los más participativos son los estudiantes (90,4%) y los jóvenes de 16 a 24 años (90,0%).
- Por sexo, la participación de las mujeres (70,0%) es superior a la de los hombres (65,2%).

CONCLUSIONES DE ESTA RADIOGRAFÍA

A la vista de los datos mostrados, no cabe duda de que la progresiva incorporación de las TIC es un hecho evidenciado en múltiples aspectos de nuestra vida diaria. Sin embargo, también se comprueba que el sector de los mayores, incluso ya a partir de los 55 años, presenta indicadores que los ajean de las TIC en relación a otros segmentos de población. Profesionales de diferentes ámbitos debemos involucrarnos en los próximos años para invertir esta tendencia.

1.5 Los nuevos seniors y Silver economy (Economía plateada).

Las personas mayores de hoy son lo que podríamos denominar “*Los nuevos seniors*”, son y serán las generaciones del «baby boom» español, también conocidos como los «baby boomer». Este colectivo de más de 50 años se convertirá en el año 2030 en el grupo de mayor

número, lo cual los convertirá en un importante mercado potencial, pero con la peculiaridad de que cuentan con mayor poder adquisitivo que generaciones anteriores.

Analizamos a continuación este fenómeno en perspectiva.

PROYECCIONES DE ENVEJECIMIENTO Y HÁBITOS DE VIDA

El envejecimiento de la población es un fenómeno global e imparable, una revolución, como ya lo ha apodado el doctor Alexandre Kalache (Experto en envejecimiento activo). Pero en Europa, y en especial España, es donde resultará más acusado. En 2050, nuestro país será el segundo del mundo con la ratio de dependencia más elevada (población mayor de 64 años frente a los que tienen entre 15 y 64), solo por detrás de Japón y muy por encima de la media de las economías avanzadas, según advierte el informe *«El envejecimiento de la población y sus efectos en el mercado laboral español»*, de la CEOE.

Dentro de quince años casi la mitad de los españoles tendrán 50 años o más, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). Representarán el 49,2% de la población, nada más y nada menos que 22 millones de personas. Y en 2050 la cifra aumentará: supondrán el 54% y 23,7 millones de ciudadanos. Hoy suman 17 millones de efectivos (38%).

Pero además dispondrán de mayor tiempo libre, se cuidarán más y serán consumidores de ocio, cultura y entretenimiento personal.

LOS SENIORS COMO MERCADO POTENCIAL

La revolución de la longevidad se verá traducida en una explosión de los seniors, sin embargo, se trata de un colectivo al que no se le ha prestado suficiente atención por parte del mercado. En este

sentido, no sólo se trata de que los seniors se convertirán en el colectivo más numeroso de consumo, además, según datos que ofreció la empresa de gran consumo P&G en un encuentro reciente en Madrid, *«en Europa, las personas mayores de 50 años tienen en sus manos hasta el 70% de la riqueza y controlan más de la mitad del gasto total en gran consumo»*. *«Son potenciales compradores, con un poder adquisitivo superior a la media»*. Por eso, comprender las necesidades de este grupo y sus motivaciones para las decisiones de compra puede marcar la diferencia en los próximos años en numerosos sectores.

Por tanto, es un reto no sólo para los gobiernos -que afrontan desafíos como garantizar la sostenibilidad del sistema sanitario y de pensiones para una población cada vez más envejecida-, sino también para las empresas, que tendrán que atender las necesidades de un colectivo con sus propias especificidades.

«Son potenciales compradores, con un poder adquisitivo superior a la media», afirma Liliana Marsan, responsable del Observatorio de Cetelem, entidad bancaria especializada en la concesión de créditos al consumo. *«Son importantes no solo por lo que ellos consumen –explica– sino por lo que ayudan a consumir, ayudan a sus hijos/as con gastos de vivienda y bienes de equipamiento. Más del 80% de los seniors europeos apoyan financieramente a sus familias»*.

En este sentido, las empresas empiezan a ser conscientes de que suponen una gran oportunidad de negocio, de hecho, El Corte Inglés en la campaña de otoño del 2017 incorporaba en su publicidad a una mujer mayor de 50 años, al igual que está ocurriendo con otras marcas de moda de implantación global.

En efecto, se trata de un colectivo muy jugoso para la empresa. Sin embargo, «pese a que el segmento de personas mayores re-

presenta un mercado importante y en crecimiento, aún no reciben la atención que precisan por parte de las empresas», concluye el informe «Grandes oportunidades, grandes consumidores, grandes desconocidos», de la Fundación General de la Universidad de Salamanca, que ha realizado un reciente estudio sobre la vida y las actitudes de los consumidores senior.

Quizá no se les preste toda la atención que merecen como a otras generaciones (por ejemplo, los «millennials»), no obstante, algunas entidades ya miran a este incipiente colectivo. *«Todavía queda mucho camino por hacer, pero las marcas son conscientes de que este segmento tiene un enorme potencial. De hecho, algunas ya están adaptando sus etiquetas para que sean más visibles, o las comidas para que resulten más fáciles de digerir, incluso hay marcas que han nacido solo para mayores»*, opina Ramón Arilla, profesor del departamento de Investigación de Mercados de la escuela de negocios ESIC, que realizó la tesis doctoral *«La universidad de la experiencia: Los mayores a través de sus expectativas culturales»*.

Los seniors que están por venir poseerán sus particulares característicos, diferentes no sólo a las del resto de la población sino también a las de sus predecesores. *«Por tanto, su demanda de productos y servicios resultará diferente»*, afirma el profesor. Además, será un colectivo en continua evolución.

Llegarán a los 50 y a la edad de jubilación con mejor formación, en mejores condiciones de salud, con mayor esperanza de vida y con un nuevo hándicap: las nuevas tecnologías, a las que empiezan a perderles el miedo.

Por si fuera poco, su poder adquisitivo será más alto que la actual generación de jubilados. «Habrán trabajado durante toda

su vida, como no saben qué pueden esperar del actual sistema de pensiones, muchos tendrán sus propios fondos y planes de pensiones privados. Y eso hará que posean una capacidad mayor de consumo», asegura el profesor.

Se prevé que el consumo senior pivotará en **dos direcciones**: hacia el disfrute de viajes y ocio (espectáculos, restaurantes, cine, teatro,) y hacia el cuidado de la salud y el bienestar (alimentación, belleza, deportes, cosméticos...). Pero adquirirán estos productos y servicios de forma diferente a como lo hace la generación senior de ahora. «*Lo de quedarse en casa ha terminado. Los viajes no serán como los del Imsero, en grupo y a Benidorm. Los seniors buscarán visitas específicas para aprender, viajes culturales, buscarán sus propias experiencias*», señala Ramón Arilla.

Los seniors harán deporte con más de 50 años y estarán concienciados para cuidarse. Envejecer con buena salud es el principal deseo para el 85% de los seniors europeos, según un estudio del Observatorio Cetelem, aunque en el caso de los españoles también dan mucha importancia a disponer de una buena situación financiera. De ahí, que recibirán con buen agrado todos los productos y servicios relacionados con la salud, porque los seniors de mañana harán deporte con cincuenta años y más, y estarán más concienciados sobre la importancia de cuidarse física y emocionalmente. «*El deporte, la alimentación... son sectores a desarrollarse entre los mayores*», indica el profesor. De hecho, los alimentos saludables, son gracias a este segmento de población, uno de los motores de crecimiento de los mercados alimentarios en Europa, Estados Unidos y Japón.

Muchas cosas cambiarán, y también deberá dar un giro el espíritu de la empresa a la hora de captar este segmento de población, como recomienda Ramón Arilla. «*No hay que mirar al mayor como una*

persona que se encuentra en la recta final de su vida. Si perciben cualquier mensaje en ese sentido, despreciarán el producto o el servicio. Ellos no se sienten mayores, sino personas capaces de hacer cualquier cosa. Por eso, su demanda será menos acoplejada», indica Arilla.

Las nuevas tecnologías están calando entre ellos. Han ido poco a poco empapándose en esta nueva herramienta. De tal forma que ahora *«pasan tanto tiempo viendo la televisión como navegando. Los seniors se han incorporado al mundo digital para buscar información, pero todavía no se deciden a comprar»*, explica Liliana Marsan, del Observatorio de Cetelem. Un estudio de este organismo a nivel europeo señala que este colectivo invierte a la semana 13,15 horas en navegar por internet y 13,45 en ver televisión. Los españoles son los únicos que destacan por encima de la media a la hora de utilizar la Red, pero no en la compra online. Sin embargo, esto podría cambiar.

Ante estos datos, Marsan recomienda a las empresas y marcas segmentar las campañas de publicidad y marketing en los dos canales para llegar a este perfil de consumidor. *«La jubilación cambia el estilo de vida, la renta disponible y los hábitos de consumo»*. Todo hay que tenerlo en cuenta. El senior de hoy *«tiene más clara su decisión de compra; es más racional e inteligente; más cauto a la hora de gastar, y está conectado las 24 horas, lo que le permite personalizar sus necesidades»*, dice la responsable del Observatorio de Cetelem.

Pero este perfil puede mutarse con los años. Es un colectivo dinámico. *«Creemos que será menos fiel, es decir más impulsivo y se dejará llevar por nuevas experiencias, realizando más actos de compra con una cesta inferior a la media. Aunque seguirá manteniendo el hábito de compra presencial, será un consumidor habituado a la inmediatez que generan las nuevas tecnologías. Y las empresas deberán adaptar sus productos a un consumidor experto que buscará en sus experiencias de compra productos que primen la*

salud y el bienestar físico», estima Javier Scherk, fundador y presidente de Winche Redes Comerciales, empresa de outsourcing comercial.

Son un segmento muy amplio de edad, por eso diversas consultoras de consumo diferencian grupos: de 50 a 64, todavía trabajando y con hijos en casa; de los de 65 a 75, recién jubilados y con hijos ya emancipados; de los de 75 en adelante, o incluso a partir de 85. «*Los hábitos de compra son muy diferentes para cada grupo*», explica Joan Riera, director del sector de alimentación de Kantar Worldpanel. «*El retiro –continúa– cambia el estilo de vida (más tiempo disponible), la renta disponible (mayor estabilidad) y los hábitos de consumo (más preocupación por la salud)*».

La jubilación, en efecto, marca diferencias, como reflejan datos aportados por Kantar Worldpanel. El gasto en alimentación en los hogares de 50 a 64 años es un 19% mayor que la media, mientras que en las familias que el responsable de la compra tiene 65 años o más, el gasto solo está un 5% más elevado que la media.

Las personas jubiladas destinan el 30% de su presupuesto a compras de alimentación en canales más especialistas (fruterías, carnicerías, mercados de barrio...), mientras que los de más de 50 es un 23% de su presupuesto el que va a este tipo de establecimientos. Esto quiere decir que los primeros buscan la cercanía, el contacto personal; buscan más productos frescos, naturales y saludables; prefieren marcas y productos locales, y compran con mayor frecuencia. Mientras los segundos van a hipermercados y supermercados, en canales menos especializados. «*A medida que pasa la edad se buscan más la cercanía, productos frescos, naturales y saludables y se inclinan por marcas locales. Y cuanto más joven se tiende a la comodidad y a concentrar las compras en un solo viaje*», matiza Riera. «*Tienen más clara su decisión en compra, son más racionales e inteligentes y más cautos a la hora de gastar*»

El gran consumo es un sector en el que las empresas pueden competir para ganarse la confianza del senior, como sugiere Riera, *«desarrollando formatos más pequeños y adaptados a sus hábitos de compra, sin ser especialmente penalizados por un precio muy diferente a la compra de formatos grandes o familiares. Por ejemplo, un hogar de más de 65 años compra alimentación con una frecuencia un 17% por encima de la media»*.

Las recomendaciones de Riera pasan por a hacer apuestas de futuro: invertir en productos más naturales y saludables, «con una comunicación clara tanto en el producto como en los medios de los beneficios que aporta», dice.

Y teniendo en cuenta que a este target le gustan los productos frescos y que frecuentan mucho más los canales especialistas (mercados, fruterías...), «las marcas deberían estar más presentes en estos canales para que los puedan encontrar con facilidad», aconseja.

Los consumidores senior presentan oportunidades para el mercado del gran consumo, siempre y cuando se atiendan sus necesidades funcionales y emocionales.

Como explica, Silvia Villaverde, consumer insights leader de Nielsen Iberia, *«se trata de seguir trabajando en tres claves: ofrecer información clara de producto, etiquetas fáciles de leer y sentirse reflejado en las campañas de marketing, que piensen en él...»*.

Eso sí, las empresas y marcas tienen un gran reto por delante, a la vez que una oportunidad para ampliar el negocio, para satisfacer a este público en algo tan cotidiano como hacer la compra por internet. *«El senior del mañana ya está conectado y usa la tecnología hoy...»*, afirma Villaverde.

En el horizonte existe otro gran desafío: la cuarta edad, como lo ha calificado la consultora Kantar Wordpanel, las personas que habrán cumplido 80 años y que supondrán el 8% de la población en 2025, a la vuelta de la esquina.

LA LLAMADA “SILVER ECONOMY”

El catálogo de productos y servicios que las personas van a consumir por el hecho de ser mayores recibe el nombre de *silver economy* o *economía de plata*. Las necesidades sobrevenidas con la edad requieren soluciones específicas, y las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías hacen pensar que las respuestas que se darán en el futuro serán diferentes a las que han obtenido nuestros padres y abuelos: recursos de teleasistencia que ayuden a prolongar la vida autónoma de las personas; teléfonos con iconos y sonidos adaptados a la falta de visión y de oído propia de la vejez; o cajeros automáticos biométricos que utilicen la huella digital, en vez de tarjetas y códigos numéricos, para proteger al usuario de posibles robos y de su desmemoria.

Este aumento de la demanda interna significará un impulso para la economía regional, ya que crear productos y servicios nuevos implica crear empleo y empresas nuevas, así como una mejora de la competitividad de la Unión Europea.

Se trata, además, de negocios que hasta ahora han tenido un buen índice de retorno de la inversión, de manera que suelen ser rentables.

Disciplinas innovadoras como las nanociencias, la biotecnología, la inteligencia computacional y la robótica tendrán la posibilidad de monetizar sus ideas ensayando fórmulas para hacer que nuestros últimos años de vida sean mejores.

El director de Mds Marketing de Servicios, sociólogo especializado en Marketing, le denomina “*Mercado maduro*”. Recientemente en una conferencia habló de las claves de la Silver Economy:

- 1º. Ellos NO se sienten “viejos”. Nueva juventud.
- 2º. Jubilación sinónimo de alegría (júbilo).
- 3º. ¿Su principal miedo? La soledad. Son muy sociales.
- 4º. Con mayor poder adquisitivo.
- 5º. Estrictos en cuanto a la búsqueda calidad-precio.
- 6º. Pero más fieles a la marca.
- 7º. Expectativas altas.
- 8º. Prefieren tiendas cercanas a sus hogares.
- 9º. Muy participativos: cursos, formación, entretenimiento.
- 10º. Influenciados por sus hijos/as.

2 Modelos de Innovación en envejecimiento activo

Nicholas Negroponte, gurú y pionero en el desarrollo de la Informática afirmó: “*La informática ya no se ocupa de los ordenadores sino de la vida misma.*” (Negroponte, 1995, 20). Aludiendo con ello a la extensión y significación que uno de los medios básicos para este nuevo entramado sociocultural está alcanzado. No debe de haber la menor duda de que las **TIC** están penetrando de forma directa en todos los ámbitos de nuestra vida, desde los laborales hasta los de ocio, y desde las formas de relacionarnos hasta las de conocer y aprender, entre otros motivos porque su materia prima, la información, es consustancial a toda actividad humana. Siendo el distintivo característico de un modelo de sociedad.

El envejecimiento poblacional supone un reto para la innovación a nivel europeo, local y regional, pero también una oportunidad para desarrollar nuevas respuestas con valor añadido, tanto a nivel de servicios como de productos.

Por ello, reconociendo en el envejecimiento una oportunidad para el futuro, una acción esencial en el ámbito de la innovación será la promoción de **comunidades más amigables con las personas mayores.**

A modo de ejemplo, en el sector eléctrico se habla de Redes inteligentes como tecnologías para la optimización de los recursos y para un consumo eficiente y fiable de los mismos, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.

Si trasladamos este concepto al envejecimiento activo, podríamos pensar en redes formadas por personas mayores que aportan ideas, conocimiento y experiencia a la innovación, participan de manera eficiente e independiente y promuevan el desarrollo de verdaderos entornos amigables para el envejecimiento poblacional, previniendo la dependencia y favoreciendo la autonomía personal.

El potencial de las tecnologías y la capacidad de decidir y optimizar los recursos, así como la utilización de los activos (personas adultas/mayores), podrá suponer una mejora en los resultados en las operaciones relacionados con la mejora de la calidad de vida y en lo relativo al fomento del envejecimiento saludable.

2.1 El Internet de las cosas (IoT), el Big Data y la Inteligencia artificial

IoT (o **Internet of Things**) es la tecnología que establece una comunicación inteligente entre las cosas. IoT facilita la recogida de datos en línea, el control remoto y la automatización de procesos, lo que permite a las empresas reducir costes y proporcionar un mejor servicio, a la vez que mejora la calidad de vida de las personas.

Se basa en la conexión permanente de los objetos cotidianos entre sí y con la nube, donde ‘almacenan’ la información y los datos relevantes que recogen de su entorno para su análisis posterior. En cierto modo es como si los dispositivos establecieran una conversación entre ellos y con nosotros para un objetivo común: aprender nuestro comportamiento y en base a ello mejorar nuestra calidad de vida. Las posibles aplicaciones son inmensas, pero serán los negocios los que más rendimiento puedan sacar a los datos generados.

Como la gran mayoría de los avances tecnológicos el objetivo que pretende alcanzar esta tecnología es hacer más cómodas nuestras vidas, así como proporcionar una mayor seguridad en diversos ámbitos. Según Hans Vestberg, CEO de Ericsson, las repercusiones serán considerables: *«Si una persona se conecta a la red, le cambia la vida. Pero si todas las cosas y objetos se conectan, es el mundo el que cambia.»*

Las personas mayores tendrán mejor calidad de vida en tanto en cuanto disfruten de buena salud. Para mantener este estado, servicios sociales como la teleasistencia (a veces acompañada de la domótica) son de gran valor. De hecho, su aplicación está creciendo enormemente, y en el futuro se podrá apoyar en tecnologías basadas en Big Data para prestar un mejor servicio socio-sanitario.

Dentro de las claves del desarrollo de la Internet de las Cosas, es que permitirá, junto con el análisis de datos masivos (Big Data), personalizar la atención y actuar de manera preventiva, transformando el hogar en un punto de atención asistencial. El objetivo es una atención de mayor calidad, más eficiente y más segura para los ciudadanos, con costes sostenibles, prestando los cuidados necesarios para los usuarios teniendo en cuenta el momento y lugar adecuados.

LA INFORMACIÓN COMO ACTIVO. TECNOLOGÍAS “BIG DATA”

Medio siglo después de que los ordenadores se propagaran a la mayoría de la población, los datos han empezado a acumularse hasta el punto de que está sucediendo algo nuevo y especial. No sólo es que el mundo esté sumergido en más información que en ningún momento anterior, sino que esa información está creciendo más deprisa. El cambio cuantitativo ha llevado a un cambio cualitativo. Fue en ciencias como la astronomía y la genética, que experimentaron

por primera vez esa explosión en la década de 2000, donde se acuñó el término **Big Data** “datos masivos”. El concepto está trasladándose ahora hacia todas las áreas de la actividad humana.

No existe ninguna definición rigurosa de los datos masivos. Desde una concepción formal, entendemos Big Data como el proceso de recolección de grandes cantidades de datos de forma estructurada para su inmediato análisis, de manera que podamos identificar datos ocultos, patrones recurrentes, proyecciones, tendencias, nuevas correlaciones, etc. La información sin más, incluso en grandes volúmenes, sirve para bien poco, a menos que se procese, se analice y se presente de una forma interpretable.

Esto no es más que el principio, los datos masivos están señalando el principio de una transformación considerable. Las nuevas técnicas de recopilación y análisis de enormes volúmenes de datos nos ayudarán a interpretar el sentido del mundo actual de una forma que difícilmente intuimos, y una vez más la verdadera revolución no se encuentra en las máquinas que calculan los datos, sino en los datos mismos y en el valor que nos aportan.

La aplicación de técnicas de Big Data permite mejorar la asistencia y anticiparse a las necesidades de todas las personas, y en concreto, en el tema que nos ocupa, en las personas mayores.

Por ejemplo, la aplicación de técnicas de Big Data se está utilizando de forma satisfactoria para identificar personas, mayores o no, que necesiten algún tipo de atención sociosanitaria. Estas tecnologías utilizan algoritmos que permiten el análisis de datos de diversas fuentes que hasta ahora no se habían usado en conjunto, a las que se suman las obtenidas en las redes sociales, ayudando a la determinación de situaciones como la soledad no deseada.

Con el análisis de los datos recopilados se obtiene información que permite mejorar la asistencia prestada. Algunos ejemplos podrían ser:

- Poder detectar a personas en riesgo de necesitar asistencia por caídas
- Determinar comportamientos comunes entre pacientes
- Conocer cuál va a ser la necesidad de un servicio o cuándo se va a demandar.

La aplicación de estas técnicas permite, por tanto, que los servicios sociales puedan elaborar nuevas acciones encaminadas a mejorar los servicios socio sanitarios y así anticiparse a las necesidades de las personas mayores y personas con necesidades específicas.

Por otra parte, los programas sociales tienen ante sí el reto de mejorar la calidad de vida de las personas, lidiando con un fenómeno demográfico que implica que la población envejece a un ritmo superior a la capacidad de gasto disponible de los gobiernos. Lograr este equilibrio es un reto, pudiendo ser de gran utilidad las tecnologías Big Data. Además, permiten detectar nuevas necesidades o emitir alertas que ayuden en el control de la evolución de las enfermedades de los pacientes de servicios como el de teleasistencia (según el Observatorio Estatal de la Dependencia, una de las prestaciones más demandadas).

Big Data e Inteligencia Artificial resultan, por tanto, tecnologías útiles. La aplicación de modelos predictivos a partir de la información que aportan los datos resulta un gran avance, tanto para la gestión clínica en el tratamiento y la atención al paciente, como para optimizar tiempos y recursos en la sanidad, con la posibilidad de alertar y predecir las necesidades y recomendar acciones.

El concepto de la Inteligencia Artificial es todavía difuso. En líneas generales, podría referirse al intento de construir un sis-

tema informático que reproduzca e incluso trascienda las labores de pensamiento del cerebro humano, con su mismo margen de autonomía, individualidad y creatividad, pero sacando provecho a las ventajas que aportan el cómputo veloz y masivo de las computadoras. Este concepto suele abarcar los aspectos racionales y lógicos del pensamiento, pero lo tiene difícil frente a conceptos de otra naturaleza como el amor, el compromiso o la moral.

Las aplicaciones contemporáneas de la Inteligencia Artificial en sus distintos prototipos y estados de desarrollo, pueden resumirse en:

- Videojuegos y software de entretenimiento inteligente.
- Soporte digital para servicios online y programas computacionales.
- Sistemas de procesamiento masivo de datos e información.
- Robótica y sistemas de automatización complejos.

El Big Data y la Inteligencia Artificial nos ayudarán de manera sistémica a desarrollar la amigabilidad con las personas mayores a nivel mundial. Las nuevas tecnologías como el HomePod de apple, las aplicaciones y las redes sociales son complementos fundamentales para ello.

UN EJEMPLO DE BIG DATA Y SALUD: SAVANA

Savana es una plataforma de búsqueda para profesionales clínicos, que ayuda a tomar decisiones sobre tratamientos de pacientes en tiempo real, triangular datos hospitalarios y realizar investigaciones médicas ahorrando tiempo y facilitando información específica con la inteligencia artificial de este algoritmo.

Es una tecnología de aprendizaje automático, que permite detectar todas las formas de referirse, por ejemplo, a una “reacción adversa a medicamento”, incluso aunque sea la primera vez que el sistema

observa una forma concreta de expresarla. De este modo, en tiempo real y mientras se escribe en el sistema de historia clínica, se puede implementar la última evidencia disponible y ponerla a disposición del facultativo.

Savana permite que los distintos profesionales sanitarios puedan disfrutar de los siguientes tipos de big data:

- **big data descriptivo:**
 - » Evaluar resultados en la salud
 - » Identificar relaciones previamente desconocidas
 - » Conectar todas las fuentes de datos generados en la práctica clínica
 - » Reclutar pacientes para ensayos clínicos.
- **big data predictivo:** predecir sucesos clínicos.
- **big data prescriptivo:** tomar decisiones en tiempo real basadas en mejores prácticas.

Es un ejemplo de una aplicación real de las tecnologías big data al mundo socio-sanitario. En todo caso, hay que advertir que en el mundo del big data la calidad del dato y su inserción son fundamentales para que los modelos puedan funcionar, ya que, si no existen datos base óptimos, será difícil obtener resultados fiables.

2.2 ¿Qué es una ciudad o comunidad amigable con la edad?

Una ciudad amigable con las personas mayores es un entorno urbano integrador y accesible que fomente un envejecimiento

activo. Lograr la participación de las personas mayores es un elemento esencial para cualquier ciudad amigable. Sus aportaciones son importantes para evaluar la adaptación de las ciudades, fijar prioridades, proponer soluciones y seguir los progresos realizados.

Además, debe entenderse como una ciudad accesible, que es aquella en la que los derechos de las personas con discapacidad y personas mayores se aseguran y respetan.

En ella no hay discriminación, ni barreras, y sus diseños permiten a todas las personas, independientemente de sus características y situaciones, manejarse e interactuar con seguridad, dignidad y autonomía.

Implica una gestión sostenible y proactiva de la accesibilidad universal, resaltando la importancia del carácter inclusivo de las ciudades, y la obligatoriedad de vincular las premisas del diseño universal en la manera en que se proyecta y se materializa la ciudad, incluyendo sus entornos físicos y digitales, la comunicación y la comprensión del entorno.

CIUDADES INTELIGENTES

Entendemos además que se puede añadir la idea de una **ciudad inteligente**, como un sistema complejo en el que todos los elementos que la caracterizan, es decir, la población, la política, la economía, la movilidad, el medioambiente y el estilo de vida, deben ser también inteligentes. Todos estos elementos deben tener su foco en la persona y su bienestar, siendo las tecnologías de la información y la comunicación instrumentos imprescindibles, pero al servicio de este objetivo y no un fin en sí mismo.

Que el desarrollo de una ciudad inteligente esté centrado en la persona implica que la ciudad debe ser amigable con la edad y res-

ponder a los principios del diseño universal. La idea es condicionar el uso de la tecnología a otros objetivos de mayor prioridad.

Desde nuestra perspectiva, son ciudades inteligentes aquellas que disponen de un sistema de innovación y de trabajo en red, de manera que se puedan dotar de un modelo de mejora de la eficiencia económica y política que permita el desarrollo social, cultural y urbano

DE LA “CIUDAD INTELIGENTE” A LA “CIUDAD AMIGABLE CON LA EDAD, ACCESIBLE E INTELIGENTE”.

La visión del Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), ente dependiente del IMSERSO, va más allá y plantea que, para que las ciudades sean inteligentes, es **imprescindible que sean amigables con la edad y accesibles para cualquier persona**. Su objetivo en esta materia, por tanto, se dirige a garantizar que las necesidades de las personas mayores y las personas con diversidad funcional estén contempladas en los servicios que se vayan creando. Para ello, deben crearse canales de participación desde el inicio de cada proyecto para que las organizaciones que representan a estos colectivos puedan contribuir con su punto de vista.

La facilidad de uso y la accesibilidad es una necesidad transversal, que debe ser considerada en todos los proyectos y actuaciones que se desarrollen, en la ciudad y fuera de ella. Las bondades de la ciudad inteligente deben ser para todos y, para garantizarlo, todos los esfuerzos que se hagan deben estar supervisados bajo el principio del Diseño Universal. En la ilustración 2 se compara el coste económico y el tiempo de desarrollo entre un diseño excluyente más su corrección y un Diseño Universal aplicado desde el inicio, gráfico tomado de la reciente publicación del Ceapat “Accesibilidad, diseño y tecnología. 25 años del Ceapat”.

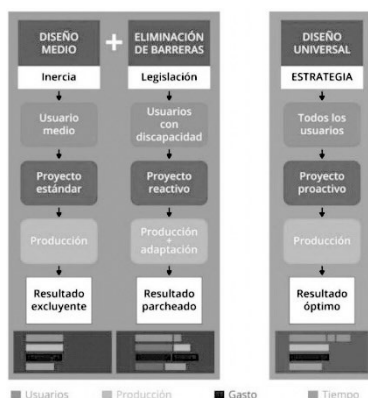


Ilustración 2. Diseño excluyente vs Diseño universal

Pero entonces, ¿qué es exactamente una ciudad inteligente? Como en el modelo de Giffinger, se identifican una serie de indicadores clasificados jerárquicamente en componentes y ejes, desarrollando una metodología para poder analizar, medir y comparar el desarrollo de las ciudades inteligentes. Su modelo se ha popularizado a través de la **Rueda de Ciudades Inteligentes (Smart Cities Wheel)**, que representa un marco holístico en el que están presentes todos los componentes clave que hacen a una ciudad inteligente.

Entre los factores que deberían tenerse en cuenta en un modelo de ciudad inteligente se incluyen:

- La amigabilidad con la edad y la diversidad funcional
- La diversidad cultural
- La inclusión social (o, lo que es lo mismo, la lucha contra la exclusión social).

Desde nuestro punto de vista, la facilidad de uso, la accesibilidad y el diseño universal deben ser tenidos en cuenta en dos planos distintos.

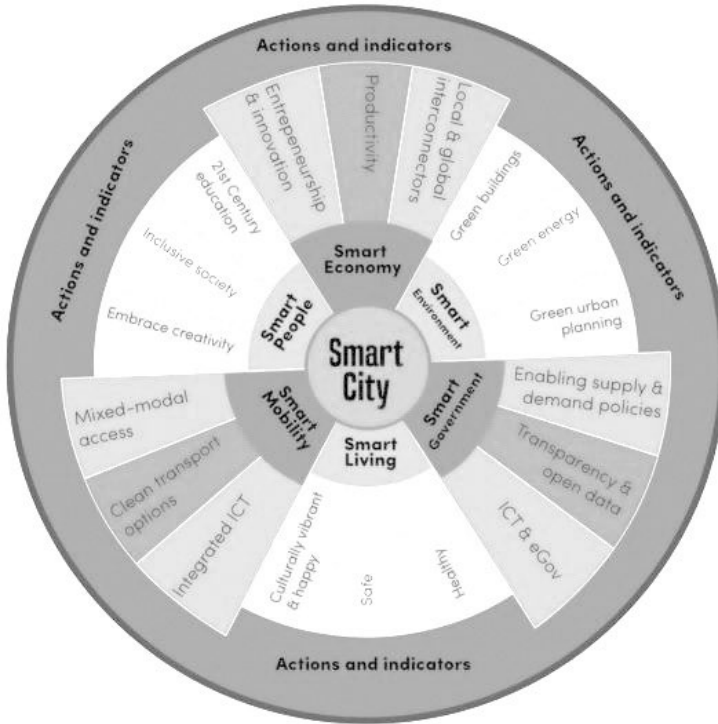


Ilustración 3. Rueda de las ciudades inteligentes

- Por una parte, en la propia metodología de desarrollo hardware o software que intervenga en la creación de los servicios, y especialmente en su diseño funcional inicial.
- Por otra, en los indicadores, que sirven para medir el nivel alcanzado como Ciudad Inteligente. De hecho, estos indicadores son los utilizados en los “ranking” de ciudades inteligentes que se publican periódicamente, por lo que serían favorecidas las ciudades que tuvieran en cuenta la amigabilidad con la edad y la diversidad funcional.

Un ejemplo de amigabilidad y tecnología lo encontramos en la **App Mi Plaza**, app que permite a las personas de un barrio o comunidad encontrarse para fomentar la vida comunitaria mediante el conocimiento mutuo y la cooperación. Galardonada recientemente como buena práctica en la Jornada de Buenas prácticas europeas en Amigabilidad celebrada en septiembre del 2018, como ejemplo del uso de las aplicaciones para el fomento de las relaciones.

Su directora, Cristina Suárez, se expresa convencida de que la autonomía personal sólo se puede alcanzar viviendo en comunidad, para lo que la tecnología ofrece nuevos escenarios de oportunidad de cara a fortalecer las relaciones comunitarias, la autogestión y el empoderamiento de los ciudadanos como agentes activos de su propia historia.

Entre los reconocimientos que ha obtenido el proyecto figuran haber sido una de las 50 mejores ideas digitales del 2015 según el periódico Expansión y App finalista en Ouishare Festival en el 2017.

3 Tecnologías que favorecen la autonomía de las personas

Tal y como ya se ha adelantado, el envejecimiento de la población española continuará en los próximos años, tanto que el INE prevé que la tasa de dependencia (el cociente entre la población menor de 16 años o mayor de 64 y la población de 16 a 64 años) se eleve desde el 53,5 % actual hasta el 62,2 % en 2031. Estos datos justifican la aparición y el auge de las startups asistenciales.

En la actualidad ya existen numerosas startups asistenciales en diferentes países, nacidas con el objetivo de ayudar a los mayores y a los familiares que cuidan de ellos en casa. En este sentido, son múltiples los servicios y recursos que las TIC pueden ofrecer, destacando, entre ellos, los siguientes:

- Servicios robóticos.
- Geolocalización.
- Promoción de la vida independiente.
- Aplicaciones en atención hospitalaria, ambulatoria y de acompañamiento.
- Facilidad de servicios diarios y tareas del hogar.
- Asistentes virtuales.
- Domótica asistencial.

Sin olvidar recursos tecnológicos más enfocados hacia el ocio, viajes, cultura, comunicación y entretenimiento, a la Educación e incluso al Fitness, Wellness o la gamificación.

De hecho, la misión social de estos proyectos atrae ya incluso a los grandes inversores. Un ejemplo es **Honor**, una de las startups asistenciales nacidas en Estados Unidos. Creada en 2014, esta app, que permite contratar a un cuidador para que pase un tiempo determinado con una persona mayor, ha recaudado 62 millones de dólares (51,8 millones de euros) en dos rondas de financiación diferentes, contando con la participación de la prestigiosa firma de venture capital Andreessen Horowitz.

En España también han surgido algunas startups asistenciales que, al igual que Honor, ofrecen servicios de cuidado bajo demanda, a las que se suman otros proyectos destinados a que el emprendimiento beneficie a los ancianos y a otras personas dependientes, que también cuentan con el respaldo de algunos inversores.

Hecha esta introducción, se desarrollan a continuación, algunas de las iniciativas tecnológicas más representativas en el ámbito de las personas mayores.

3.1 Startups asistenciales

Cuideo

En muchas ocasiones, la experiencia propia lleva a los emprendedores a buscar una solución a sus propios problemas, identificando así aplicaciones que también pueden beneficiar a terceros. La madre de uno de los fundadores de la compañía barcelonesa Cuideo, una de las startups asistenciales españolas, padece alzhéimer y su familia no encontraba un profesional que la atendiera unas horas determinadas del día.

Ese fue el germen de este marketplace nacido en 2016, que pone en contacto a los familiares con cuidadores profesionales para que ayuden al paciente, de forma permanente, o durante un periodo concreto, a cambio de quedarse con una cantidad del precio pactado entre las partes.

La compañía, presente en multitud de ciudades españolas, acaba de cerrar una ronda de financiación de 500.000 euros en la que han participado, entre otros, los inversores de la plataforma de equity crowdfunding The Crowd Angel. Gracias a ello, la empresa pretende crecer y espera acabar el año 2018 con una facturación de un millón de euros.

Cuideo no es la única de entre las startups asistenciales que conecta a los allegados de los mayores con profesionales a través de una plataforma.

Cuidum

De forma similar a Ciudeo, funciona la valenciana Cuidum, una agencia de colocación nacida en 2015. Ahora bien, presentarse como una startup orientada al cuidado de personas mayores y en situación de dependencia dentro del hogar, lo que supone una alternativa a las residencias, ha generado distorsiones con las propias residencias. El CEO de esta startup, ha asegurado que el “mal servicio” de algunas residencias fue el que hizo que se diera cuenta de que tenían un gran nicho de negocio.

Sensovida

Además de las startups asistenciales especializadas en hacer de intermediarias entre los profesionales y el entorno del dependen-

te, también han surgido otras que pretenden hacer más fácil la vida de las personas mayores que viven solas en su hogar, incluso ofreciéndoles herramientas para que se comuniquen y se mantengan activos mediante la tecnología.

Un ejemplo es Sensovida, una compañía de teleasistencia destinada a aquellos mayores que viven solos, a personas con discapacidad o con movilidad reducida y a pacientes con demencia o alzhéimer que permite a sus familias asegurarse de que se encuentran bien en todo momento.

Gracias a una pulsera inteligente que el usuario puede activar, y a una serie de sensores instalados por toda la casa, el sistema monitoriza el hogar en todo momento, para comprobar que sigue las rutinas diarias que la aplicación ha aprendido. Si detecta alguna situación anormal, el servicio avisará a los servicios médicos, policía o bomberos según el protocolo establecido. Además, los familiares estarán informados en todo momento de todo lo que le sucede a través de una app. Tras recibir 100.000 euros de financiación en sus inicios, Sensovida formó parte del programa de aceleración Orange Fab.

Kwido

La empresa vasca Ideable Solutions es otra de las startups asistenciales que han ideado nuevas formas de ayudar a los mayores. Esta empresa ha creado **Kwido**, una plataforma personalizable destinada a que la propia persona mayor se comunique con su médico, los responsables de su centro de día o determinados familiares.

Gracias a su diseño intuitivo, los mayores pueden aprender a utilizarla para realizar videollamadas, realizar juegos de estimulación cognitiva o compartir imágenes. Una original propuesta que el año

pasado fue reconocida como el proyecto más innovador a nivel estatal en el programa Aging 2.0. Global Startup Search.

Discubre

Por su parte, Discubre se ofrece como un buscador de productos del sector de la ortopedia y la discapacidad, que permite comparar entre diferentes tiendas online. Recientemente acaba de recaudar 130.000 euros a través de la Bolsa Social, una plataforma de equity crowdfunding que apoya proyectos con un impacto social o medioambiental. Con el dinero recaudado, sus fundadores pretenden crear una app para donar e intercambiar productos de forma gratuita. Las startups asistenciales pueden así contribuir a que cualquier familia pueda permitirse ayudar a sus mayores.

Aging 2.0

Las personas mayores no solo son público objetivo de algunas empresas, sino que sus miembros también pueden estar detrás de las startups asistenciales destinadas a mejorar la vida de los que comienzan a sufrir achaques. El programa Aging 2.0. es una buena muestra de ello. Esta plataforma, cuyo objetivo es acelerar la innovación para mejorar la vida de los ancianos, ya está presente en una veintena de países. Aterrizó el año pasado en Barcelona integrando a los mayores desde el primer momento: buscó en la Ciudad Condal a mayores de 60 años apasionados por las nuevas tecnologías para que trabajaran como consultores de los proyectos dirigidos a ayudar a ese nicho de población.

Al fin y al cabo, ¿quién mejor que ellos para crear las startups asistenciales del futuro?

mYmO

De la misma forma, la entidad de innovación social sin ánimo de lucro mYmO, quiere destacar la importancia del talento sénior, empleando a personas de más de 50 años para que se involucren en sus proyectos de innovación social. Una interesante misión, teniendo en cuenta que crear una empresa pasados los 50 no es lo habitual en España.

3.2 Experiencias en el ámbito sociosanitario

A continuación, se ofrecen algunas de las experiencias surgidas en el ámbito sociosanitario, experiencias que se basan en la utilización de tecnologías recientes y/o emergentes para la mejora de la calidad de vida de las personas mayores.

Carelife

La empresa gallega de telecomunicaciones Televés, ha desarrollado la plataforma integral **CareLife**, un sistema inteligente basado en la telemonitorización, que analiza de forma autónoma la salud y el bienestar de una persona, generando informes y avisos automáticos cuando detecta situaciones anómalas.

Una solución con tecnología propia que permite acercar los servicios sociales y sanitarios de una forma integrada al domicilio de la persona usuaria o a su entorno más habitual, y que pone las bases para la implantación de un nuevo modelo de atención asistencial, con personalización de servicios de alta calidad y una gestión eficiente de los recursos. De hecho, este expertise tecnológico adquirido con

CareLife sirve de lanzadera para acceder a iniciativas europeas y nacionales tan relevantes como ACTIVAGE, Smart Assist, SISENS o Ghost.

Activage Project

En este sentido, la comunidad gallega es una de las nueve regiones europeas en las que se está desarrollando el proyecto **ACTIVAGE**, que trabaja en el desarrollo de ayudas tecnológicas basadas en Internet de las Cosas para promover la autonomía y el bienestar de los mayores. Cuenta con una financiación de 20 millones de euros del programa Horizonte H2020 y va a involucrar a 7.200 personas mayores en siete países distintos de la Unión Europea, con un plazo de ejecución de 42 meses.

Televés forma parte del consorcio y, junto al SERGAS, Cruz Roja, Fundación Vodafone, Fundación TECSOS y Universitat Politècnica de Valencia, están liderando una prueba piloto en la que van a participar 700 hogares gallegos.

Sisens

En el ámbito de la tecnología hospitalaria, Televés también está desarrollando para el SERGAS el proyecto SISENS (junto con la consultora tecnológica Indra), que se enmarca dentro del programa Hospital 2050. Se trata de una experiencia innovadora a nivel europeo que permite recoger y registrar, de manera totalmente inalámbrica y automática, todos los parámetros biológicos y ambientales de control del estado clínico y evolución del paciente, integrándolos en los sistemas de registro de cuidados de enfermería e historia clínica digital.

Ghost

Asimismo, **TeleVés** también está vinculada a la aplicación de las TIC al ámbito sociosanitario, concretamente en el ámbito de la seguridad de la información. En este ámbito encontramos otra iniciativa europea de I+D denominada **GHOST**, un proyecto de ciberseguridad para promover hábitos de usuario final seguros mediante la ingeniería del comportamiento. La misión del proyecto es obtener la primera generación de soluciones de red de seguridad usable para hogar inteligente habilitada por software disruptivo.

Social care

Otro ejemplo es **Social&Care**, la primera herramienta de inteligencia artificial para el cuidado de personas mayores o con discapacidad. Esta aplicación, que ha sido desarrollada por una empresa zaragozana (destinado a impulsar la innovación en aspectos concretos del mundo actual), permite a los usuarios tener más autonomía dentro y fuera de casa, más confianza y, en definitiva, mejor calidad de vida.

A través de uno de los tres dispositivos wearables (un móvil, un reloj inteligente o una baliza GPS) que la persona usuaria debe llevar consigo, la aplicación envía información automáticamente al familiar o cuidador/a sobre la persona: si se encuentra bien, si actúa con normalidad o si está donde se supone que debe estar.

El valor diferencial que esta app pretende aportar, respecto a otras tecnologías, es ayudar a los cuidadores y familiares de la persona usuaria, que a la postre son los responsables de saber que la persona está bien. De hecho, la persona usuaria no tiene que hacer nada de forma activa, sino que la aplicación informa de todo automá-

ticamente, dándoles a los usuarios la máxima autonomía y confianza. Tareas cotidianas, ubicaciones e itinerarios frecuentes se cruzan con horarios y recordatorios gracias a la inteligencia artificial, que crea y memoriza esos hábitos de manera sencilla e intuitiva. El cuidador, desde su dispositivo, puede regular la frecuencia de los avisos según el ritmo y estilo de vida del usuario, crear tareas o recordar avisos, además de saber en todo momento si se encuentran bien.

A pesar de su aparente sencillez, Social&Care supone un gran avance, tanto para familiares y cuidadores/as particulares, como para entidades del tercer sector. La persona usuaria puede llevar una vida totalmente autónoma dentro y fuera de su domicilio, en cualquier parte del mundo, mientras el cuidador o el familiar está recibiendo información en tiempo real, de manera que podrá responder con la máxima rapidez en caso de emergencia.

Hasta hace bien poco, las aplicaciones existentes requerían la acción activa del usuario para informar sobre su estado y al mismo tiempo exigen un cierto dominio de las nuevas tecnologías, de ahí el gran valor añadido de esta app. Social&Care dispone de tres tipos de dispositivos que permiten recibir y consultar avisos, recordatorios y tareas de forma muy simple para que cualquier persona de avanzada edad o con alguna discapacidad pueda utilizarlos. Además, no solo dispone de botón SOS para llamar directamente al familiar o cuidador si surge algún problema, sino que permite a la persona cuidadora llamar al dispositivo, que incorpora una tarjeta SIM, para escuchar y comprobar lo que sucede, reaccionando convenientemente en caso de que sea necesario.

La aplicación Social&Care se puede descargar en dispositivos móviles Android o iPhone y los relojes inteligentes y balizas GPS están disponibles en la página web www.socialandcare.com.

3.3 Productos del segmento de control del hogar

En los últimos años han proliferado dispositivos que, a través de la integración con los smartphones u otros terminales existentes en el hogar, ofrecen capacidades domóticas de control del hogar sin grandes inversiones. A continuación, analizamos los dispositivos más conocidos del mercado.

Google Home

Google Home es el altavoz inteligente diseñado por Google para control del hogar. Aporta las mismas funcionalidades que Google Assistant, pero al ser un equipo independiente es factible usarlo como cerebro del hogar, para reproducir música, para conectarse con otros dispositivos, para controlar las luces del hogar, etc.

Podría conectarse con Netflix, Spotify u otros dispositivos inteligentes (Nest, unas Philips Hue o cualquier gadget con enchufe inteligente). A través de tecnología “*machine learning*”, se supone que el dispositivo podrá analizar nuestro comportamiento y actuar en función del mismo: por ejemplo, bajar la intensidad de las luces a una determinada hora.

HomePod

Homepod es el **altavoz inteligente de Apple diseñado para competir con Amazon Echo y Google Home**, de manera que además de ofrecer un dispositivo de audio, permite controlar el hogar gracias a la integración con Siri. En este sentido, Apple introducirá en la próxima versión de su sistema operativo móvil, iOS 12, un siste-

ma de «atajos» diseñado para «aprender» rutinas y hacer sugerencias de contenidos. Por ejemplo, se puede programar para que inicie una rutina que consista en pedir un café a una cafetería cercana mediante una «app», encender las luces de la cocina o consultar los primeros eventos del calendario.

Teniendo en cuenta las capacidades de control del hogar que aporta, podrá ser de gran utilidad para las personas mayores, aunque está por ver que éstas puedan encontrar fácil de manejar el dispositivo de Apple.

Amazon echo

Siguiendo una estrategia similar a Google o Apple, el gigante del comercio electrónico ha diseñado un altavoz inteligente que pretende competir con los dos dispositivos anteriores. Además de las funciones habituales de asistente personal, puede ofrecer control por voz de alarmas, temporizadores, listas de actividades por realizar, listas de compras, etc.

Por defecto, el dispositivo está diseñado para escuchar las conversaciones que se producen a su alrededor, actuando a continuación en consecuencia, de ahí que haya sido cuestionado por la invasión de la privacidad de las personas que puede suponer. El fabricante justifica que, si bien es cierto que el dispositivo está constantemente escuchando, solo actuará cuando escuche la palabra clave “*Alexa*”.

3.4 Tecnología y Modelo de Atención integral centrado en la persona (MAICP)

El **Modelo de Atención integral centrado en la persona** (MAICP) conlleva un cambio de paradigma en la atención y cuidado de las personas, ya que surge con la premisa básica del respeto a los derechos de las mismas. En este sentido, parte del reconocimiento de la dignidad de todo ser humano, busca la autodeterminación y la mayor independencia en el proceso de envejecimiento, convirtiendo a las personas en el eje central del proceso, del servicio y de las actuaciones profesionales.

Bajo este prisma, que actúa directamente sobre la forma y metodologías con que se hacen las cosas, han surgido empresas, entidades y/o administraciones que buscan en las tecnologías la herramienta necesaria para dar una cobertura integral y personalizada a las personas mayores y a sus familiares.

Comentaremos a continuación dos experiencias desarrolladas en Galicia.

Plataforma “Neta”

La consultora gallega Balidea, junto con la empresa de servicios asistenciales Atendo y FrutoDS (empresa de diseño de producto), conforman un consorcio que investiga terapias basadas en la vida cotidiana con el apoyo de las nuevas tecnologías, de cara a mejorar la atención a las personas mayores y detectar trastornos cognitivos en fases iniciales.

El objetivo del proyecto es investigar la efectividad de las terapias cognitivas basadas en actividades cotidianas del usuario, para el tratamiento del deterioro cognitivo leve (DCL). Para ello, han diseñado una herramienta que dotará de autonomía a los pacientes para que puedan seguir viviendo en sus hogares, pretende dar

tranquilidad a los familiares y aportará información a los profesionales médicos. Esta herramienta ha sido bautizada con el nombre de NETA (nieta en gallego), pues pretende emular a esa nieta que cuida de su abuelo sin resultar intrusiva.

La plataforma tiene un **dispositivo de almacenamiento** que es como un cerebro capaz de recoger la información generada en la vida cotidiana de la persona mayor con conexiones para la familia, el médico y la propia persona usuaria, que pueden acceder al sistema a través de un teléfono, una tableta o de la televisión. Adicionalmente, cuenta con un mapa de calor, que registra los movimientos del mayor, permitiendo así detectar comportamientos no habituales que puedan ser un indicio de deterioro cognitivo.

Envita

Envita es un proyecto de la consultora gallega ACTIVIZA, S.L. Se trata de una plataforma online que facilita la recopilación de vivencias, anécdotas, fotografías e historias en un libro de vida, conformando el proyecto vital de una persona usuaria de un programa o servicio. Puede ser una herramienta válida para elaborar el proyecto personal de cada uno en primera persona, o bien puede aportar a los profesionales información vital necesaria para diseñar terapias personalizadas.

De esta manera se busca contextualizar y dar respuesta a los objetivos de la atención más allá de lo sanitario, incluyendo parámetros emocionales relevantes para la persona con la que se trabaje, pues lo que es importante para una persona puede no serlo para otra. Estas prioridades, además, pueden cambiar según eventos, necesidades y vivencias.

La plataforma cuenta con funcionalidades específicas para el mayor y para los profesionales.

En definitiva, el acompañamiento realizado con Envita se traduce en una cercanía y escucha continuadas hacia el mayor.

3.5 La tecnología al servicio de las personas con demencia

La demencia es una enfermedad directamente relacionada con la edad que, a medida que mutan los datos demográficos, se está volviendo cada vez más frecuente. La patología afecta principalmente a mayores de 80 años, representando el 70% de todas las personas afectadas, y su cuidado es un desafío enorme para sus familias y sus cuidadores/as.

La tecnología también puede mejorar la calidad de vida de las personas que padecen enfermedades como la demencia, proporcionándoles más autonomía y seguridad en el día a día. En este sentido, desde hace varios años la tecnología se ha puesto al servicio del paciente, dotándolo de todo tipo de gadgets que hacen su día a día algo más llevadero, al igual que el de las personas que tienen alrededor.

En los últimos tiempos han surgido desde robots hasta pulseras de control, wearables o aplicaciones domóticas, pasando por las soluciones móviles dirigidas a la demencia. Hay sistemas que miden los signos vitales del paciente, los datos ambientales y la actividad física, con el objetivo de proporcionar una guía continua, advertir sobre la progresión de la enfermedad y ayudar al paciente con las actividades cotidianas.

Con respecto a las aplicaciones, existe una gran diversidad de alternativas, tanto para el demente como para cuidadores y familiares. El Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias (CREA) proporciona un listado amplio de herramientas, de las que hemos seleccionado las más interesantes.

lmentia

El gran objetivo de la aplicación es la detección precoz de patologías y el desarrollo de terapias con personas afectadas. Permite activar y ejercitar las distintas funciones cognitivas, o prevenir y ralentizar algún tipo de déficit o deterioro cognitivo. Además, ayuda a los profesionales que estén a cargo de personas con deterioro cognitivo y afeción de la funcionalidad a que puedan favorecer la autonomía y funcionalidad.

Memory Trainer Plus

Está demostrado que el ejercicio mental diario puede mejorar la memoria y esta aplicación ha sido diseñada para ello. Con ella, se mejora la memoria espacial, la concentración y la atención.

Memory Box

Tiene como objetivo estimular la memoria a largo plazo y fomentar las conversaciones e intercambios entre la historia de una persona de edad avanzada y la persona cuidadora o familiar.

RememberFirst

Es una herramienta fácil de usar que ayuda a personas afectadas de enfermedades neurocognitivas como el Alzheimer, para mejorar la comunicación.

Recordatorio de Medicamentos

Es una aplicación fácil de usar y confiable que ayuda a recordar al paciente a tomar sus medicamentos a la hora prescrita. Permite

crear cualquier tipo de recordatorio recurrente (cada X horas, horas específicas, diario, semanal, mensual, cada X días, etc.). Lleva el control de la cantidad de pastillas que le quedan al paciente, de manera que si le quedan pocas le muestra una alerta avisándole de ello.

Senda

Se trata de un dispositivo geolocalizable SOS, que se conecta a los móviles de los familiares permitiéndoles recibir información clave para reforzar la seguridad de aquellos seres queridos que necesitan una ayuda (localización geográfica y ruta, detección de caída, aviso SOS, zonas de seguridad, etc.). Gracias a la app móvil, los familiares o cuidadores visualizan, reciben y configuran toda la información de los servicios de forma sencilla e intuitiva.

3.6 Robots al cuidado de personas mayores

La robótica también ha encontrado campos de aplicación en el ámbito del envejecimiento. Un ejemplo es el desarrollado por PAL Robotics en Barcelona (España), el robot TIAGo, un robot semihumanoide que se está ensayando en media docena de hogares de Europa.

‘TIAGo’ acompaña a las personas enfermas o dependientes a las que avisa, por ejemplo, sobre la hora de tomar las pastillas o la hora de comer, recomienda los platos más saludables y también puede llevar objetos y monitorear los signos vitales de las personas mayores.

También puede detectar objetos previamente marcados con una etiqueta especial, como las llaves o el móvil, y asistir a la persona

a la hora de acostarse, arroparla o ayudarla a subir a la cama.

Según sus creadores es “*muy fácil de programar, ya que uno de los objetivos es que todo el mundo sea capaz de utilizarlo*”. Por tanto, asumen que la persona usuaria también podrá enseñar al robot a desarrollar nuevas funciones. El precio de ‘TIAGo’ oscila entre los 20.000 y los 60.000 euros (de 24.800 a 74.400 dólares) en función de sus componentes.

3.7 Gamificación

La Gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional. De unos años a esta parte, la utilidad de estos juegos se ha incrementado de forma exponencial gracias al desarrollo de videojuegos que han adquirido gran difusión con los nuevos aparatos electrónicos, cada vez más comunes en smartphones y tablets.

Pero además de orientarse a la educación, también puede ser aplicada en el ámbito de la salud. Un buen ejemplo es Kwido, un juego para que los usuarios/as de los Centros de Rehabilitación Neurocognitiva realicen terapias mediante entretenidos ejercicios supervisados por profesionales de la rama sociosanitaria, como terapeutas o psicólogos. En el diseño de Kwido está involucrada la empresa **Cognitiva Unidad de memoria**, el primer Centro de Rehabilitación Neurocognitiva dirigido a la prevención y tratamiento de las personas sanas, jubiladas, con problemas de memoria asociadas a la edad, con deterioro cognitivo leve y demencias en estadios leve y moderado.

Kwido, además de compartir los avances de los usuarios/as

con los familiares o agilizar la gestión de la información, permitirá a los centros realizar terapias mucho más útiles, interpretar automáticamente los resultados, descargar de trabajo a los profesionales del centro, acceder a terapias incluso desde los domicilios de los usuarios y mejorar la calidad del servicio.

De este modo, tanto aquellas personas que sufren deterioro cognitivo como las afectadas por daños cerebrales asociados a problemas como ictus o enfermedades neurodegenerativas, cuentan con un nuevo aliado para mejorar su estado, y además de forma divertida.

3.8 Realidad virtual (RV)

La realidad virtual es por lo general un mundo virtual generado por ordenador (o sistemas informáticos) en el que el usuario/a tiene la sensación de estar en el interior de otro mundo. Dependiendo del nivel de inmersión, la persona puede interactuar con el mundo virtual y los objetos del mismo en un grado u otro.

La realidad virtual ideal sería la que desde una inmersión total nos permita una interacción sin límites con el mundo virtual, además de aportarnos como mínimo los mismos sentidos que tenemos en el mundo real (vista, oído, tacto, gusto, olfato). Sin embargo, la mayoría de los sistemas actuales se centran en únicamente 2 sentidos (vista y oído), debido a la dificultades y costes de simular los otros sentidos.

También esta tecnología tiene aplicaciones en el mundo de los mayores, tal como se ha demostrado con la iniciativa **VRMIND**. Se trata de una experiencia de realidad virtual que desarrolla la em-

presa Nesplora. Su objetivo es la demostración del alto rendimiento de los sistemas de diagnóstico para problemas cognitivos en entornos de realidad virtual, tanto para niños como para adultos, tanto por nosotros como para colaboradores independientes que validan nuestros descubrimientos.

VRMIND incluye cinco entornos de RV para diagnosticar cuatro familias de problemas cognitivos: uno de ellos es el Nesplora Aquarium, test de realidad virtual para la evaluación de la atención y la memoria de trabajo en personas mayores de 16 años. Nesplora Aquarium busca ofrecer información útil para el diagnóstico del TDAH en adolescentes y adultos, así como información relevante en diferentes condiciones o en trastornos afectivos o psicóticos.

Basándose en estudios clínicos, el test puede ser también una medida útil para la evaluación de pacientes con lesión cerebral adquirida o en fases iniciales de demencia. A través de diferentes paradigmas de Tests de Ejecución Continua (CPT), Nesplora Aquarium recoge información fiable sobre: atención sostenida, atención visual y auditiva, actividad motora, control de impulsos, perseveración.

Ategal (Aulas Senior de Galicia) ha colaborado con más de 200 mayores de Galicia en este proyecto europeo VRMind, para la evaluación de la atención y la memoria usando como herramienta la realidad virtual. Con estas pruebas se busca establecer las medias de aciertos y errores, para lo cual necesitan un grupo de referencia que han fijado en 3000 personas de 16 o más años.

3.9 La administración electrónica y las personas mayores

La Administración electrónica, o e-Administración, puede definirse como el conjunto de aplicaciones que permite a los administrados entablar relaciones con las administraciones públicas a través de medios electrónicos, con la misma validez jurídica que los trámites realizados en dependencias físicas. Si en ámbitos como las redes sociales o el comercio electrónico, los mayores presentan ratios de uso menores que otros segmentos de población, en el ámbito de la Administración electrónica, esa brecha se acentúa.

La bibliografía científica sobre e-administración y envejecimiento no ha sido especialmente prolija, aunque existen trabajos como el de Ebbers, Pieterse y Noordman (2008) que plantean estrategias para la utilización de los diversos canales de comunicación por parte de la Administración, en función del tipo de tarea que el ciudadano/a pretende realizar. O específicamente, sobre la experiencia en un determinado país, confirmando el escaso uso de la administración electrónica por las personas mayores (Colesca; Dobrica, 2008). Otros estudios, como el de Bélanger y Carter (2009), inciden en que la brecha digital ya existente en función de criterios como la raza, el nivel de ingresos, el nivel educativo o la edad se incrementa cuando se vincula con el uso de la administración digital.

A la hora de analizar los factores que explican el uso limitado de la Administración electrónica por parte de los mayores, destaca el estudio “*Administración electrónica y trámites online: hacia la Autonomía y empoderamiento de las personas mayores*” de Leopoldo Abad-Alcalá, de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación.

El estudio planteó aspectos sobre los trámites administrati-

vos online que ayudan a comprender mejor su uso limitado. Así, las personas mayores entrevistadas en sus discursos reconocen que este tipo de trámites no son los más habituales para ellos, demostrándose que la brecha digital que deben afrontar por su edad se ve acrecentada en su interacción con la e-administración. Sin embargo, también se aprecia entre las personas mayores consultadas una dinámica de cambio y una actitud proactiva respecto al uso de la administración digital. El trámite que más llevan a cabo es la solicitud de cita médica previa, aunque algunos también hacen la declaración del IRPF, consultan online los movimientos bancarios o las facturas, realizan transferencias bancarias y la mayoría de ellos es capaz de inscribirse en cursos.

Destacan como los principales aspectos positivos la comodidad y rapidez en la ejecución de todo este tipo de acciones, señalando la satisfacción y motivación que les reporta el poder realizarlos sin ayuda de nadie. Entre los frenos para relacionarse con la administración electrónica, destaca el miedo a la pérdida de datos personales (ataques de seguridad realizados por hackers), además de cuestiones formales o conceptuales que les impiden un correcto aprovechamiento de las páginas. Entre esos factores se encuentran la existencia de diseños complejos, la mala calidad del sistema empleado, la sobreabundancia de códigos, usuarios y contraseñas, entre otros.

Este colectivo propone webs más sencillas tanto en forma como en contenido, que apuesten por ser más prácticas que demasiado explícitas, sugiriendo en el aspecto formal pocos apartados, letras grandes, legibles y colores contrastados. Conceptualmente, con contenidos en español, mensajes claros y procesos ágiles que no impliquen tantos pasos ni tantas preguntas que puedan conducirles a error.

Para diseñar webs administrativas amigables que fomenten

el uso de la administración digital entre las personas mayores destacan los siguientes principios:

- Evitar la publicidad,
- Presentar indicadores visuales claros
- Buscadores visibles que ayuden a localizar la información
- Descarga rápida de páginas
- Que no requieran precisión con el ratón.

Además, ruegan una coordinación y complementación entre las páginas de las instituciones u organismos públicos, de manera que las diversas webs no les soliciten datos que la Administración ya tiene. De hecho, con la promulgación de la *Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común*, las Administraciones, en realidad, no deberían solicitar al administrado documentación que ya obra en su poder.

En definitiva, los resultados manifiestan que personas mayores con diferentes niveles educativos reclaman el uso de las nuevas tecnologías (Requena-Hernández; Pastrana-Fidalgo; Salto-Aleman, 2012, p. 17; Montaña; Estanyol; Lalueza, 2015, p. 762), por lo que es esencial el planteamiento y elaboración de programas que permitan su empoderamiento digital a través de una alfabetización mediática integrada en estrategias de formación durante toda la vida para garantizar su inclusión social (Jiménez-López, 2011; Abad-Alcalá, 2014).

Sería recomendable que la Administración participara en este proceso, explotando los canales de comunicación según el tipo de operación que el ciudadano pretende realizar con el fin de orientarle y esforzándose por mitigar su ansiedad tecnológica.

Estos datos plantean la necesidad de formular estrategias sociales que permitan a las personas mayores un mejor aprovechamiento de internet en las gestiones administrativas online. ATEGAL, conscientes de la importancia de facilitar estos trámites entre las personas mayores, se ha involucrado en el proyecto europeo **SIMPÁTICO**, cuya finalidad es mejorar los formularios disponibles a la hora de realizar trámites con las administraciones. Más adelante se describe detalladamente esta iniciativa.

3.10 Servicios de asesoría de tecnologías sociales: Orientatech

Orientatech es una iniciativa gestionada por la Fundación Tecnologías Sociales TECSOS, constituida por Cruz Roja Española y Fundación Vodafone España. La iniciativa surge para resolver retos sociales a través de la innovación tecnológica, contribuyendo a la mejora de las competencias de las personas y prestando especial atención a las más vulnerables.

Esencialmente realizan análisis de productos y servicios TIC por un equipo de personas expertas en la aplicación social de la tecnología, junto con un grupo de personas voluntarias y usuarias potenciales de dichos productos, conforme a unos criterios de prueba previamente establecidos. El perfil de los profesionales involucrados varía, desde la terapia ocupacional, o psicología, hasta los más técnicos de la ingeniería.

El proyecto cuenta con un portal web, www.orientatech.es, que pretende ser un referente en la comparación de productos de tecnología social a través de la experiencia acumulada por TECSOS durante el desarrollo de numerosos proyectos, así como de la propia

percepción de las personas usuarias finales. A través de la evaluación y difusión, Orientatech pretende incidir en el fomento del bienestar de las personas, colaborar y asesorar a los organismos de influencia, organizaciones públicas y privadas que participan en el ecosistema de la inclusión y participación social.

Para que una solución sea analizada en Orientatech, debe cumplirse los siguientes requisitos:

- Que sean soluciones software o hardware innovadoras, basadas en las TIC.
- Que estén destinadas principalmente a personas mayores, personas con discapacidad, personas en situación de dependencia o víctimas de violencia de género (aunque se valorará la inclusión de soluciones destinadas a otros colectivos).
- Que estén dirigidas a fomentar la autonomía personal o la vida activa y saludable.
- Que el producto sea comercializado en España, y que pueda ser adquirido y autogestionado por las personas usuarias finales.

4 Innovación social digital de ATEGAL como experiencia de éxito

4.1 El reto de ATEGAL, exposición de motivos

“La mejor forma de predecir el futuro es inventarlo”.

Alan Kay, programador.

ATEGAL, Aulas Senior de Galicia, es un centro de formación sociocultural para personas de 50 o más años. Es una entidad sin fin de lucro, que cuenta con 40 años de historia. Pioneros en la formación de adultos, hoy cuenta con 1.400 socios y socias, con nueve sedes en las cuatro provincias gallegas.

ATEGAL está realizando una apuesta estratégica por la innovación, para ello trabaja con el objetivo de ser un centro de referencia en innovación social para seniors, poniendo en valor el talento de los mayores. Apuesta por consolidar la imagen de Galicia como región singular de referencia en el desarrollo de iniciativas pioneras asociadas a la gestión de una estructura demográfica envejecida y dispersa. En este sentido, como comunidad envejecida y por sus características peculiares, Galicia presenta grandes potencialidades como escenario óptimo para el desarrollo, implementación y evaluación de políticas innovadoras de atención a las personas mayores, prevención

de la dependencia y promoción de la autonomía personal. De hecho, ATEGAL pretende ser un “laboratorio” de exploración de tecnologías emergentes con sus mayores.

Sin duda, la innovación es uno de los ejes de desarrollo fundamental de Galicia, por lo que debe participar y liderar proyectos relacionados con el envejecimiento activo. En este sentido, ATEGAL es pionera en formación permanente para adultos en Galicia, o también conocida como “*longlife learning*”, que es uno de los determinantes – junto con la salud – del envejecimiento activo según la OMS.

En ATEGAL hemos formado a lo largo de nuestra trayectoria a más de 50.000 personas. En nuestras 9 sedes en Galicia impartimos 135 seminarios distintos al año, clasificados en cuatro áreas temáticas: cultural, ocupacional, salud y ocio. Adicionalmente hemos impartido 1600 horas de formación presencial, sin contar visitas culturales, excursiones, conferencias, simposios, talleres intergeneracionales, entre otras actividades.

Generar criterio y empoderar a las personas mayores desde el conocimiento es la misión de ATEGAL. En este contexto, como centro de formación sociocultural y permanente para personas adultas, con un carácter comunitario y una fuerte implantación territorial, desarrolla el rol de *Living Labs/Seniors Lab*, es decir, es un “nexo de unión”, un “vehículo canalizador” entre consumidores finales (adultos) y marcas o desarrolladores de productos/servicios para personas adultas mayores.

En definitiva, ATEGAL funciona como un ecosistema social que permite el desarrollo de nuevas políticas y servicios, partiendo de la propia retroalimentación (feedback) que aportan las personas mayores/usuarios/consumidoras.

4.2 SeniorLab ATEGAL

Se trata de un laboratorio de innovación, que nace bajo la necesidad de abordar las oportunidades y/o desafíos que el fenómeno de la vejez y el envejecimiento traen consigo. Pero este reto lo aborda desde un punto de vista diferente, otorgándoles todo el protagonismo a las personas mayores, de manera que sean ellas las que nos indiquen el camino a seguir. El objetivo es construir el futuro de nuestra comunidad, para que trabajando con ellos (y no sólo para ellos), consigamos prepararnos para el futuro que tenemos a la vuelta de la esquina y al cambio de rol que nos espera.

Es un primer espacio físico de referencia, como centro de innovación social, que se nutre y crece gracias a redes sólidas de conocimiento entre personas y empresas. Un centro en el que están a disposición de las personas los recursos existentes y los avances tecnológicos que les permitan mejorar su vida diaria. Estos productos muchas veces llegan a los “expertos” pero no al cliente, por eso aquí las personas mayores se convierten en “panelistas” de diferentes perfiles, testeando ropa, alimentos, productos, soluciones, servicios, etc. Todos ellos destinados para los mayores, pero en la mayor parte de las ocasiones diseñados al margen de sus intereses.

Es un centro de conocimiento, por lo tanto, de creación y puesta en marcha de iniciativas que antes no eran detectadas. El objetivo es hacer posible una innovación basada en la experiencia, permitiendo la participación de todos los agentes implicados, como son las personas mayores, las familias y las empresas. Senior Lab ATEGAL demuestra que es posible la creación de soluciones eficientes al tiempo que se maximiza el beneficio social, buscando impactos en la me-

jora de la calidad de vida y la salud, en la mejora de la sostenibilidad del sistema y en la creación de nuevas oportunidades de desarrollo.

CARACTERÍSTICAS DE SENIOR LAB ATEGAL

Senior Lab ATEGAL tiene cinco características a destacar que lo hacen único e innovador:

- **Centro de innovación social** donde las personas están en el centro, donde las empresas colaboradoras trabajan con las personas y no sólo para ellas, dónde se detectan a diario las inquietudes de los usuarios, se canalizan y se gestionan.
- Un nuevo sentimiento y actitud hacia “lo común” que les lleva a tomar la iniciativa y a construir en grupo con los más cercanos para aprovechar lo bueno que ya existe e identificar desafíos para construir un futuro distinto.
- En Senior Lab ATEGAL **utilizamos una metodología de trabajo mixta que combina las ventajas/herramientas del mundo digital, con las actividades presenciales**, de modo que así se facilite la flexibilidad a marcas y productos ofreciendo:
 - » **servicios online:** cuestionarios, encuestas o valoraciones de productos/servicios en cualquier fase de su proceso de desarrollo (conceptualización, prototipado, lanzamiento) para obtener el pulso o feedback directo de los clientes objetivos de manera ágil y rápida. Pues cualquiera de nuestros panelistas realizará la valoración desde su propio domicilio.
 - » **grupos de trabajo presenciales como focus group**, dinámicas de design thinking para “problem solving”, etc. En sus instalaciones y de la mano de un moderador/a.

– **Comunidad Senior Lab ATEGAL:** se trata de un “pull” de panelistas online segmentado según perfil sociodemográfico (edad, género, ámbito de residencia, nivel educativo,) que participa en las valoraciones de productos y servicios de manera regular. Para ello, se está desarrollando una metodología propia de valoración que incluye una sección formativa para los panelistas, y la propia herramienta que permita el ágil diseño personalizado y envío de los cuestionarios al “grupo de interés”, así como la generación de los informes de resultados para el reporte a las marcas (nuestros clientes) sobre cualquier tipo de producto/servicio o solución en concreto.

Tal y como ya queda indicado, es esencial combinar esta herramienta tecnológica de comunicación con una formación y un plan de “**engagement**” a los panelistas participantes (los seniors de la comunidad de Senior Lab ATEGAL): los panelistas recibirán pues una formación permanente sobre cómo participar, así como cualquier otra formación de valor añadido que se desarrolle en ATEGAL y que aprovechamos para incorporar en la plataforma.

– **Central de compras especializada** en productos y marcas de interés para personas de 55 o más años y donde cada uno de los socios son los propios panelistas y personas vinculadas al laboratorio. Los productos que tenemos en nuestra central de compras deben tener un sello de calidad del laboratorio que indique que ese producto ha sido testado y validado por nuestro equipo de panelistas senior.

Los panelistas con su participación en Senior Lab ATEGAL formarán parte de esta central de compras, donde obtendrán siempre inmejorables condiciones para poder acceder a productos /servicios de interés, así como descuentos adicionales en calidad de “recompensa” por su participación en las diferentes actividades del laboratorio (valoración de productos y servicios).

De esta manera, se consigue generar un sistema win-win, en el que todas las partes implicadas salen ganando.

- » Los **proveedores de servicios/productos** o diferentes marcas comerciales, que pueden iniciar un diálogo directo con sus consumidores para centrar el “tiro” de sus estrategias de marketing y diseño.
- » **Las personas mayores que colaboran como panelistas**, porque se empodera y se canaliza el talento senior y, además, favorece el acceso a determinadas soluciones (por ejemplo, en el caso de la tecnología) que contribuyen en gran medida a mejorar su calidad de vida y en muchos casos, el desconocimiento del producto, su uso o el precio son grandes barreras de entrada.
- » **Y la sociedad en general**, puesto que se vierte conocimiento y desarrollo de nuevas soluciones dentro de una cultura colaborativa de mejora continua.

En conclusión, nuestro objetivo es centrar todos nuestros esfuerzos en poner en valor el talento senior y contribuir a apoyar su economía familiar, pues en la mayor parte de los casos hay una importante pérdida de poder adquisitivo con la jubilación.

Tal y como queda indicado, el sistema de recompensas online es una pieza clave de este sistema. Pues es la manera de “devolver” el valor a los panelistas que podrán autogestionar “sus puntos obtenidos” por la participación en cada sesión de testeo o diseño de productos y su conversión de los mismos en regalos, incentivos y/o descuentos vinculados a nuestra central de compras.

Senior Lab ATEGAL busca generar impacto en la zona donde se intersectan las áreas de la innovación, el impacto social y

el mundo de la vejez y el envejecimiento: Senior Lab ATEGAL está generando un “espacio vehiculizado independiente de la edad”, somos conectores de su voz en ámbitos en los que hasta ahora sólo se les ha tenido en cuenta de forma residual, se generan propuestas mediante un proceso de bottom-up participativo entre mayores, profesionales y empresas.

- Y es replicable en otros territorios, así lo que desarrollemos en la sede de Santiago de Compostela ha de ser posible para la sede de Vigo, por ejemplo.

VALORES DE ESTE PROYECTO

Entre los valores del proyecto, podemos destacar los siguientes:

- **Participación social de las personas mayores.** Esta generación de mayores quiere seguir en el mundo y está dispuesta a integrarse en comunidades con las que se identifiquen, independientemente de su edad. Por eso, el reto de la sociedad es triba en la capacidad de generar plataformas que den respuesta a esta búsqueda de reconocimiento a través de un desarrollo personal compartido.
- **Aprendizaje permanente-empoderamiento:** Formar para ser y estar en la actualidad, para fomentar la autonomía y la autodeterminación de las personas mayores, de cara a estar preparados para los retos que presenta una sociedad que envejece, y alcanzar un bienestar que permita el “bien vivir”. Creemos en las personas como motor de cambio en la sociedad actual. La participación en este laboratorio significa una puesta al día permanente, y la promoción de la inclusión digital como herramienta de participación y empoderamiento y de conexión entre generaciones. Cubre la necesidad/reto social de favorecer la in-

clusión digital (no sólo alfabetización sino también madurez) de las personas adultas/mayores.

– **Talento senior.** ¿Qué pasa con ese perfil de personas mayores cada vez más formadas, con más inquietudes y amplia experiencia? Profesores/as de universidad, maestros/as, investigadores/as, abogados/as, médicos/as, empresarios/as... se jubilan y qué pasa después? ¿Están identificados con las propuestas de envejecimiento que se le ofrecen? Es fundamental dar opciones a este “talento sénior” para seguir actuando como mentores en otros proyectos intergeneracionales, o aportar su conocimiento en sus áreas de especialización desde la visión de expertos y desde la visión de “mayor”. Conlleva una fase de experimentación y testeo de la solución propuesta con la implicación y colaboración de los diferentes agentes.

ACCIONES A DESARROLLAR DESDE ESTE PROYECTO

Como parta del proyecto, se plantean las siguientes acciones:

- **Testeos y participación activa para estudios de mercado, mejora de producto.** A través de grupos de discusión y otros métodos, que permiten que las personas mayores, verdaderos stake holders, participen en el diseño, desarrollo y evaluación de productos y servicios.
- **Fidelización.** Para propiciar y premiar el compromiso de las personas adultas/mayores se crea una “tarjeta de fidelización”, por la que a medida que participe de las experiencias tecnológicas propuestas, más puntos obtengan. Estos puntos podrán canjearlos por actividades de ocio y salud, por ejemplo.
- **Creación y mejora de app de Ategal para las personas adultas/mayores.** Cada vez son más las personas adultas/mayores

que cambian la televisión por la tableta o el ordenador como método de entretenimiento. Este avance en la brecha digital se ha visto propiciado gracias a la evolución de la tecnología hacia la sencillez, adaptándose también a todos aquellos que no cumplen con el perfil de early adopters.

Como es natural, las apps también se han hecho más asequibles y útiles, ayudándoles en diferentes aspectos como la salud, el ejercicio físico y mental o el entretenimiento, viajes, la compra, consultas, lectura, redes sociales, etc. Por todo ello, apostaremos desde la innovación por este campo de actuación para garantizar una vida independiente a estos “surfes de plata”

– **Realidad virtual.** Participar en el desarrollo de experiencias y contenidos con esta tecnología orientada a la mejora de la calidad de vida, favoreciendo el entrenamiento cerebral, el trabajo con las actividades de la vida diaria, salud física, el acercamiento a la cultura, etc.

Además de las experiencias comentadas anteriormente, también se ha colaborado en varias ocasiones con Psico_VR que es un software desarrollado para gafas de realidad virtual (RV) y destinado al tratamiento psicológico de fobias, estrés o pánico.

– **Scratchs de tecnología intergeneracionales.** Organizar talleres intergeneracionales para crear fácilmente animaciones, juegos (también educativos), etc. Se convierten en una oportunidad para ayudar a las personas adultas/mayores en el desarrollo de habilidades mentales mediante el aprendizaje de la programación, sin necesidad de conocer el programa. Sus características ligadas al pensamiento computacional han hecho que sea muy difundido actualmente en la educación de niños y adultos. Pueden incluir simulaciones de experimentos, conferencias grabadas con presentaciones animadas, historias animadas de las ciencias sociales, arte interactivo, música, etc.

- **Actuaciones con robótica.** Destaca en este ámbito la primera experiencia **ROBOBO** intergeneracional entre mayores y niños de primaria, algo novedoso tanto para los niños como los adultos cuya complicidad y trabajo en equipo nos dejó muy buenas sensaciones. **De hecho, ROBOBO educativo**, proyecto educativo para enriquecer la educación introduciendo la robótica, ha sido el ganador de la Primera convocatoria a emprendedores de la Fundación Vodafone España en el marco del convenio con la Xunta de Galicia, *Conecting for Good Galicia*. El verdadero objetivo de **ROBOBO** es acercar la robótica real a las aulas. Gracias al smartphone, los docentes pueden plantear proyectos que utilicen visión, reconocimiento de sonidos, habla, interacción táctil, etc. De esta forma, los estudiantes resuelven problemas realistas con el robot. Además, su continua actualización permite que **ROBOBO** sea una herramienta educativa de largo alcance, y los alumnos de primeros cursos puedan seguir utilizando el mismo robot durante toda su formación sin perder motivación. Desde el proyecto Robobo se plantea que el smartphone que se utilice sea el del propio estudiante, como un extra de motivación, aunque nada impide que se utilicen otros dedicados.
- **Proyecto “Simpatico”:** Proyecto europeo H2020, donde los socios son la Xunta de Galicia, la Universidad de Deusto e Hibernica. (SIMPATICO. SIMPLIFYING THE INTERACTION WITH PUBLIC ADMINISTRATION THROUGH INFORMATION TECHNOLOGY FOR CITIZENS AND COMPANIES). SIMPATICO es un proyecto que tiene por objetivo mejorar la experiencia de los ciudadanos y de las empresas en sus interacciones diarias con la administración pública. La misión será conseguida mediante una solución basada en tecnologías avanzadas y en el envío

de e-services personalizados, que son más comprensibles, eficientes y efectivos. A través de su colaboración, ATEGAL intenta hacer amigables los formularios de la administración electrónica de la Xunta de Galicia, en concreto, nuestro alumnado hace testeos del formulario de solicitud de balnearios.

- **Formación y/o contenidos digitales online.** La era tecnológica ha multiplicado y transformado las posibilidades de aprendizaje, por lo que desde Ategal damos la posibilidad de acceder a contenidos desde cualquier dispositivo, a través de un diseño que cumple con el objetivo de crear un entorno de aprendizaje que facilite a las personas adultas/mayores el desarrollo de sus intereses. Contribuye a mejorar competencias y habilidades, facilitando herramientas de aprendizaje al servicio del proceso de formación. Se utilizarán diferentes formatos como *Píldoras de conocimiento*, recursos formativos muy atractivos, lecciones grabadas o tutoriales audiovisuales de corta duración en los que se muestra un determinado tema. También *Clases magistrales* con algunos de los mejores especialistas en las diversas disciplinas.

4.3 “Smart Ategal Ageing On Way”

A través de esta iniciativa, que cuenta con el apoyo de la Fundación Vodafone España, se imparte desde 2014 formación en el uso y manejo del Smartphone para personas mayores. Por cuarto año consecutivo se formarán a más de 600 personas mayores por toda Galicia, en las sedes de ATEGAL y acudiendo a otros centros de la red pública, apoyando las aulas Cemit, asociaciones de mujeres rurales, asociaciones vecinales, etc. Se trata de que esta iniciativa llegue y

sea útil para las personas que quieran dar el paso e incorporar estos teléfonos inteligentes en su vida.

4.4 NeuronUP

Desde hace dos años, ATEGAL utiliza la **plataforma de rehabilitación cognitiva profesional NeuronUP**, gracias al patrocinio de Obra social La Caixa. Se trata de una precisa herramienta de entrenamiento cerebral a través del ordenador o Tablet, que se ha convertido en la plataforma líder de rehabilitación cognitiva profesional. De hecho, ATEGAL es pionera en el empleo de esta herramienta para la prevención en el ámbito del envejecimiento activo.

CARACTERÍSTICAS DE NEUROUP

NeuronUP emplea una plataforma alojada en un sistema Cloud Computing, lo cual supone ofrecer a los profesionales la posibilidad de acceder en tiempo real, cuándo y dónde quieran a sus tablas de ejercicios y a su gestor de pacientes, así como interactuar de manera directa con nuestro equipo de profesionales en un entorno especializado. Todo ello genera una continua actualización de la información y los contenidos de la plataforma, surgida a partir del diálogo interprofesional.

Permite realizar una intervención intensiva y personalizada, siendo un recurso de gran valor para los especialistas en procesos de neurorrehabilitación y prevención de déficits cognitivos funcionales.

Parte para ello de la premisa de la NEUROPLASTICIDAD (potencial de adaptabilidad y modificación del sistema nervio-

so), abogando por favorecer la creación y el fortalecimiento de conexiones neuronales mediante la intervención terapéutica. Además, sus bases se apoyan en un marco teórico consistente, supervisado por un comité científico de expertos.

Con este proyecto buscamos dar un paso más en la formación de calidad que nos avala, introduciendo de forma natural, no impuesta, las nuevas tecnologías a la dinámica diaria de la clase. Esta formación puede ser con ordenador y también con tabletas digitales que ponemos a disposición de nuestro alumnado.

Cada actividad está nivelada siguiendo parámetros técnicos que permiten al terapeuta adaptar la rehabilitación a la capacidad cognitiva de cada persona usuaria; teniendo en cuenta la importancia de la personalización y la validez ecológica de las actividades de estimulación cognitiva. Es *un Brain training multiformato* que individualiza el entrenamiento según las necesidades y características de la persona usuaria.

Recordemos que el principal objetivo de la estimulación neuropsicológica es mejorar el desempeño funcional y compensar los déficits cognitivos resultantes para reducir las limitaciones funcionales, aumentando la habilidad de las personas mayores para la realización de las actividades de la vida diaria (Bernabéu & Roig, 1999).

Las operaciones cognitivas están interrelacionadas y son interdependientes en un nivel anatómico cuando tengan que darse respuestas funcionales. La meta de NeuronUP consiste en el diseño de actividades identificando los constructos, operaciones y funciones (Burgess et al., 2006) implicados en diferentes actividades humanas, con la finalidad de calibrarlas en el proceso de rehabilitación. De esta manera, el/la terapeuta tendrá una base de datos de actividades útiles

para la rehabilitación neuropsicológica y la terapia ocupacional.

Estos materiales están integrados en una plataforma sencilla y flexible para los/as profesionales, que podrán diseñar los programas de intervención de una manera individualizada. Para hacer un trabajo adecuado es preciso analizar exhaustivamente el perfil cognitivo de la persona que acude a la rehabilitación. Esto permite realizar una valoración de los puntos fuertes e más delicados en dicho perfil y establecer los objetivos prioritarios junto con la persona usuaria y su entorno.

La planificación de las actividades de entrenamiento, de los tiempos, dificultad e intensidad del tratamiento deben encontrarse el control del/la terapeuta, que es quien ajusta todos estos parámetros en base a la evolución de la persona usuaria (Muñoz-Céspedes & Tirapu,

BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO A TRAVÉS DEL ORDENADOR

NeuronUP es una herramienta que ayuda al terapeuta, pero no lo sustituye. Los beneficios principales del uso del ordenador en rehabilitación son (Ginarte-Aria, 2002; Lynch, 2002; Roig & Sánchez-Carrión, 2005):

- Permitir el control preciso de algunas variables, como por ejemplo el tiempo de exposición a un estímulo y el tiempo de reacción permitido. Esto permite un mayor control de la evolución de la persona usuaria.
- La colección de datos es más consistente y eficaz, lo que permite un análisis más fluido de los datos. Este es un componente importante en el diseño de planos estratégicos de rehabilitación neuropsicológica.
- Los estímulos presentados son más atractivos, lo que incrementa la motivación de las personas usuarias. La personaliza-

ción de las actividades, tanto en nivelación como en forma, es imprescindible para la rehabilitación estratégica.

- Integración de materiales multimedia, lo que permite terapias multiformato.
- Permite el entrenamiento en un ambiente desinstitucionalizado, desmarcando la rehabilitación de un ambiente socio sanitario. Por ejemplo, poder continuar su entrenamiento en casa, tal y como hemos hecho.
- Permite la flexibilidad, puesto que los materiales basados en ordenador pueden ser programados en una interfaz sencilla. Con *NeuronUP* se puede modificar parámetros de las actividades como el tipo de estímulos empleados, el nivel de dificultad, el tiempo de exposición a los ejercicios, etc.
- Los programas de ordenador tienen un coste-beneficio razonable: ahorrar tiempo al terapeuta.

Individualiza el entrenamiento según las necesidades y características de la persona usuaria así se presenta en formato táctil, ordenador o tableta.

NeuronUP cuenta con numeroso material y recursos para el diseño de las sesiones, así como de un gestor de personas usuarias para guardar los resultados de forma ordenada. Al ser una Web, el/la terapeuta podrá acceder en cualquier momento y desde cualquier sitio para revisar los resultados de las personas usuarias, planificar las sesiones, consultar ejercicios, etc.

Además, gracias a esta accesibilidad, la constante generación de nuevo material y de las actualizaciones de la plataforma está disponible en tiempo real.

Otra de las ventajas de la plataforma es que el profesional

podrá establecer sesiones personalizadas para que la persona usuaria las desenvuelva desde cualquier lugar, pudiendo llevar un control de las mismas y adaptando los ejercicios basándose en las necesidades de cada persona.

A modo de conclusión, en las cuatro sedes se están obteniendo unos resultados muy satisfactorios dado que *la mayoría de los participantes continúan su entrenamiento de modo regular a lo largo de todo el curso*. La introducción y sobre todo el mantenimiento del entrenamiento a partir de una plataforma de *contenidos digitales hace que la presentación múltiple y variada del material a trabajar sea muy motivadora, muy empoderadora*.

No sólo se está *alfabetizando digitalmente*, sino que estamos en el camino de la *madurez digital*. Dado que los participantes gestionan su tiempo y sus herramientas para trabajar y mantener sus habilidades cognitivas, Ategal y los profesionales tan sólo somos facilitadores de esta realidad, de este consumo de medios digitales. Un ejemplo del nivel de uso de las TI en nuestro alumnado es que cuando no tienen sesiones en su plataforma, avisan VÍA WHATSAPP a la terapeuta.

En consecuencia, esperamos poder seguir afianzando metodologías de trabajo relacionadas con las TI, campo en el que ATEGAL desea especializarse. Esperamos poder seguir introduciendo y afianzando las TI, que desde la evidencia científica hacen más agradable el trabajo para las personas mayores/adultas y los/as profesionales.

5

Conclusión

Tal y como ha quedado indicado, son múltiples las ventajas que desde un punto de vista sociosanitario pueden ofrecer las TIC: nos ayudan a desarrollar **nuevas formas de atención**, a compartir el conocimiento, a hacer más eficiente el trabajo de los profesionales y a mejorar la calidad de vida de personas y de quienes le cuiden; permiten **reducir de forma importante los costes de los sistemas de salud**, haciéndolos social y económicamente sostenibles; hacen más **eficiente el trabajo de los profesionales** y, en cierto sentido, lo facilitan, aportando nuevas herramientas que optimizan muchas de sus tareas habituales.

Pero incluso vistas algunas de las ventajas, es obligado cuestionar por qué los mayores aún no están volcados con las TIC al igual que lo están otros segmentos de población. Son múltiples los factores que inciden en esta situación: factores culturales, económicos, clínicos, sociales, formativos, gubernamentales, etc. Para poder revertir esta situación, es conveniente que se den las siguientes premisas:

- Los poderes públicos deben asumir una **visión actualizada del concepto de envejecimiento**, de manera que el proceso de envejecer pase de ser considerado un coste para los sistemas públicos, a ser considerado una oportunidad.
- En la atención sociosanitaria, hay que conseguir más eficacia y también mayor eficiencia. Las TIC proporcionan los recursos para proveer la coordinación y la eficiencia, pero hay mucho tra-

bajo que hacer en este terreno, **implementando soluciones a escala** que tengan en cuenta el **papel protagonista de las personas**.

- Uno de los retos más importantes se encuentra precisamente en la **evolución de los servicios, en su personalización y en su sostenibilidad**. Si cada vez más apostamos por modelos centrados en la persona, en el ámbito de las tecnologías la tendencia debe ser similar.
- Es fundamental continuar **formando a las personas adultas** en el empleo y utilidad de las TIC, evitando así una desconexión de las mismas que sería errónea e innecesaria.
- Es importante que los desarrolladores de tecnología se preocupen por la **usabilidad** de los dispositivos y por dar formación y soporte a los profesionales y personas que los van a disfrutar.
- Los profesionales del envejecimiento deben estar plenamente implicados en los cambios que se producen en el proceso, y a aceptar el reto de la actualización continua de los conocimientos.

Llegados a este punto resultaría una obviedad indicar la importancia de las TIC en múltiples aspectos de la vida actual. Este informe, sin ánimo de ofrecer una radiografía completa de la relación entre mayores y las TIC, ha querido reflejar algunas de las **causas** por las que se ha llegado hasta aquí.

Lo que queda evidenciado es el **carácter transformador de las tecnologías**, y como estas pueden actuar de elemento integrador con los mayores. Empresas, entidades públicas, fundaciones, fondos de inversión... todos ellos están apostando por proyectos que conjugan innovación tecnológica y envejecimiento. Es un indicio de cambio que no podemos obviar.

Por tanto, la labor de exploración de nuevas tecnologías es

una responsabilidad de todos los profesionales implicados en el envejecimiento activo, estamos ante un camino sin retorno de enormes posibilidades que no podemos dejar pasar. Es hora de explorar las TIC con curiosidad, valentía y sin complejos, apostando por aplicaciones innovadoras y al mismo tiempo adaptadas a problemas concretos.

Todo lo que pueda venir, será más y mejor.

6

Bibliografía

- Villar, F. y Herrero, O. (2001). Personas mayores y formación en TIC: actitudes y rendimiento. En J.L. Rodríguez Illera; A, Escofet; B. Gros; J. Quintana y M.J. Rubio (Eds.) *Multi-media Educativo*. Barcelona: Institutde Ciències de l'Educació, Universitat de Barcelona.
- Arilla Llorente, R. (2014). Tesis «La universidad de la experiencia: Los mayores a través de sus expectativas culturales. Universidad de Alcalá.
- Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares del año 2017. INE.
- Muñoz Gallego, P. (2015). *Economía del Envejecimiento*. Centro Virtual del Envejecimiento. Universidad de Salamanca.
- Herrera Triguero, F. (2015). *Inteligencia artificial, inteligencia computacional y big data*. Editorial: Universidad de Jaen. Servicio de Publicaciones e Intercambio.
- Rodríguez-Porrero, C. y Gil González S. (2014). *Ciudades amigables con la edad, accesibles e inteligentes*. Colección: 12 retos, 12 meses. CEAPAT-IMSERSO. Madrid.
- Martínez Rodríguez, T.; Díaz-Veiga, P.; Rodríguez Rodríguez, P., Sancho Castiello, M. (2015). “Modelo de atención centrada en la persona. Presentación de los Cuadernos prácticos.” *Informes Envejecimiento en red*, nº 12. Madrid.

- <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enredodeloatencioncuadernosmatia.pdf>
- Pérez-Castilla Álvarez, L. (2015). Claves para el asesoramiento en tecnología de apoyo: Reflexiones sobre experiencias en el CEAPAT-IMSERSO. Madrid.
- González García, E. y Martínez Heredia, N. (2017). Personas mayores y TIC: oportunidades para estar conectados. Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Granada.
- Gil González, S. y Rodríguez-Porrero, C. (2017). Tecnología y personas mayores. Serie Guías y Manuales IMSERSO. Madrid.
- Barroso Osuna, J.; Cabero Almenara, J. y Romero Tena, R. Las personas mayores y las nuevas tecnologías: una acción en la sociedad de la información. En Innovación educativa. Universidad de Sevilla.

7

Webgrafía

<https://elobservatoriocetelem.es/>
<https://www.juancarlosalcaide.com>
<https://cuido.com>
<https://envita.es>
<https://cuidum.es>
www.atendo.es
www.televes.com
www.sensovida.es
www.mYmO.es
www.kwido.com/es/
www.imsero.es
www.ategal.es
www.psicovR.es
<https://www.aging2.com/madrid/>
www.socialandcare.com
www.crealzheimer.es
<https://nesplora.com/es/>
www.kwido.com/es/
www.neuronUP.es
www.fundacionvodafone.es/
<https://www.orientatech.es/es>
<https://www.tecnoaccesible.net/ceap>

E · D · I · T · A

CEATE

Confederación Española
de Aulas de Tercera Edad

Avda. de América nº1
28002 – MADRID
Telef. : 914 557 665
www.ceate.es



CEATE

Confederación Española
de Aulas de Tercera Edad

Avda. de América nº1
28002 - MADRID
Telef. : 914 557 665
www.ceate.es



ATEGAL

Asociación Cultural Gallega
de Formación Permanente de Adultos

Aulas Senior de Galicia
Entidade colaboradora da Xunta de Galicia

Con la colaboración de:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

SECRETARÍA DE ESTADO
DE SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD



IMERSO