

4. Romper la brecha digital en los mayores

4.1. El uso de las TIC por los mayores

Marta Fernández Moreno

Dra. Ciencias Económicas y Empresariales

Colaboradora del Inmerso. Alborma 2000 SL.

Introducción

El objetivo de esta ponencia es reflejar la participación y evolución de las personas mayores como usuarias de productos TIC y su comparación con el conjunto de la población usuaria. Para ello se ha llevado a cabo una explotación de la última Encuesta de Equipamientos y uso TIC de los Hogares (1er semestre 2007) que elabora periódicamente el Instituto Nacional de Estadística (INE).

El ámbito de estudio es el colectivo de personas mayores que, de acuerdo con la encuesta, comprende la población de 65 a 74 años. Los resultados que se aportan nos permiten conocer la distribución de usos TIC por sexo y grupo de edad; el perfil de preferencias de usos TIC: ordenador; Internet y comercio electrónico; la distribución de usos TIC por Comunidades Autónomas y la evolución del uso de productos TIC (2003-2007).

Finalmente, haremos referencia al uso de Internet en la búsqueda de plazas residenciales para personas mayores.

Datos globales. Primer semestre 2007

Como puede observarse en el siguiente gráfico, las personas mayores utilizan en menor proporción los productos TIC que el conjunto de la población, si bien presentan la misma estructura de uso: el teléfono móvil es el producto TIC más utilizado, seguido del uso de ordenador; Internet y por último el comercio electrónico:

4. Romper la brecha digital en los mayores

I^{er} semestre 2007. Porcentaje sobre N° total de personas en cada grupo de edad

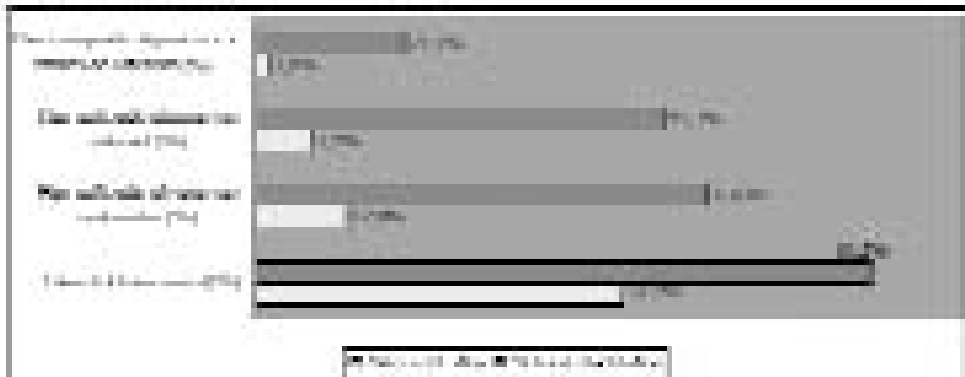


Gráfico 1. Distribución de uso de productos TIC según tipo de producto y grupo de edad

Según tipo de producto, por cada 100 personas mayores, 52 tienen teléfono móvil, 13 son usuarios de ordenador; 8 han utilizado alguna vez Internet y 2 son usuarios de comercio electrónico.

La distribución según sexo, muestra que las mujeres mayores utilizan en menor proporción todos los productos TIC (teléfono móvil, ordenador, Internet, y comercio electrónico) que los hombres mayores, aun cuando el 54% de la población mayor objeto de estudio (65-74 años) es población femenina. Cabe esperar que la brecha que existe actualmente entre hombres y mujeres se vaya reduciendo en la medida que las futuras generaciones de mujeres mayores habrán formado parte del mercado laboral y, por tanto, estarán habituadas al uso de tecnologías de la información y comunicación.

Porcentaje sobre N° total de personas de 65-74 años

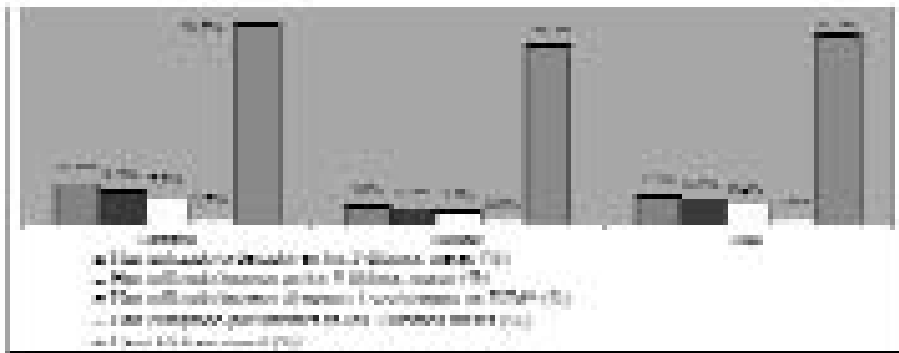


Gráfico 2. Distribución de uso de productos TIC, en los 3 últimos meses, según tipo de producto. Población 65-74 años. 1^{er} semestre 2007

Datos por tipo de producto TIC. Primer semestre 2007

Uso del ordenador: frecuencia, lugar y forma de aprendizaje

El número de personas mayores que han utilizado alguna vez el ordenador es de 475.182, según datos del primer semestre de 2007. Esta cifra representa el 13% de la población de 65 a 74 años y un 2,2% del conjunto de usuarios de ordenador.

Más de la mitad de los usuarios mayores (270.379) han utilizado el ordenador en el último mes y más de la tercera parte lo hizo hace más de un año. Para el conjunto de población usuaria un alto porcentaje (87%) ha utilizado el ordenador en el último mes y solo un 6% lo utilizó hace más de un año.

Las personas mayores usuarias de ordenador lo utilizan en su casa en el 90% de los casos, igual que ocurre con el conjunto de la población.

Respecto a la forma de aprendizaje, la mayoría de las personas mayores adquieren sus conocimientos informáticos estudiando por su cuenta mediante la práctica y como segunda opción más habitual aprendiendo de amigos o familiares. Estas formas de aprendizaje son también las más habituales para el conjunto de la población. El aprendizaje reglado, utilizado por el 33% de los usuarios, solo afecta al 6,3% de los usuarios mayores.

4. Romper la brecha digital en los mayores

Porcentaje sobre número de personas que han realizado determinadas tareas informáticas o relacionadas con Internet

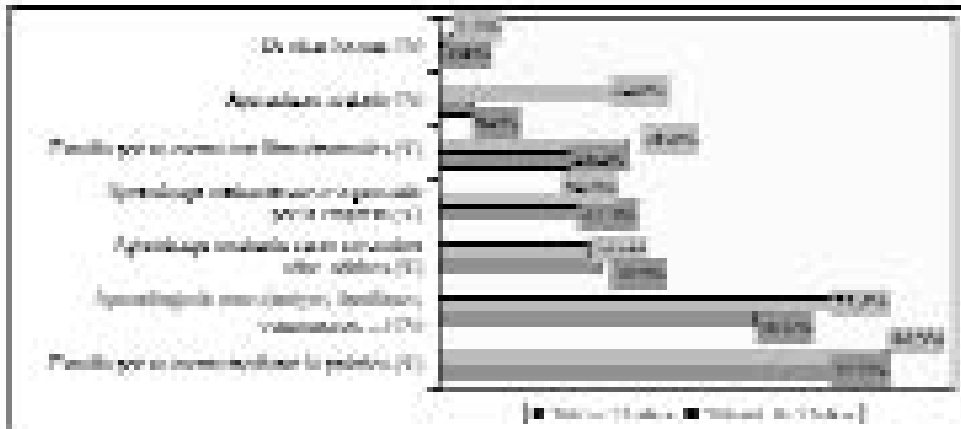


Gráfico 3. Adquisición de conocimientos informáticos y forma de aprendizaje según grupo de edad. 1er semestre 2007

Uso de Internet: frecuencia, servicios utilizados y limitaciones

En los tres últimos meses, un 6,3% de la población de 65 a 74 años ha utilizado Internet (235.721 personas mayores), representando el 1,3% del conjunto de usuarios de Internet durante dicho período.

Más de la mitad de los usuarios mayores de Internet (119.000) se conectan a diario y aproximadamente la tercera parte utiliza Internet todas las semanas, aunque no diariamente. Esta estructura de frecuencia es muy similar a la del conjunto de la población. Respecto a la proporción de usuarios de Internet que menos frecuenta: no todos los meses, es del 9,8%, porcentaje muy superior al 3,7% que afecta al conjunto de usuarios.

El perfil de servicios de Internet más demandados por las personas mayores es muy similar al del conjunto de la población. Fundamentalmente lo utilizan para buscar información a través de un buscador y enviar correos electrónicos con ficheros asociados. Esta última tarea constituye una de las herramientas de creación de redes sociales para las personas mayores, de la misma manera que ocurre con los chats, meseengers y foros en el caso de la población joven y adulta.

Porcentaje sobre número de personas que han utilizado alguna vez Internet

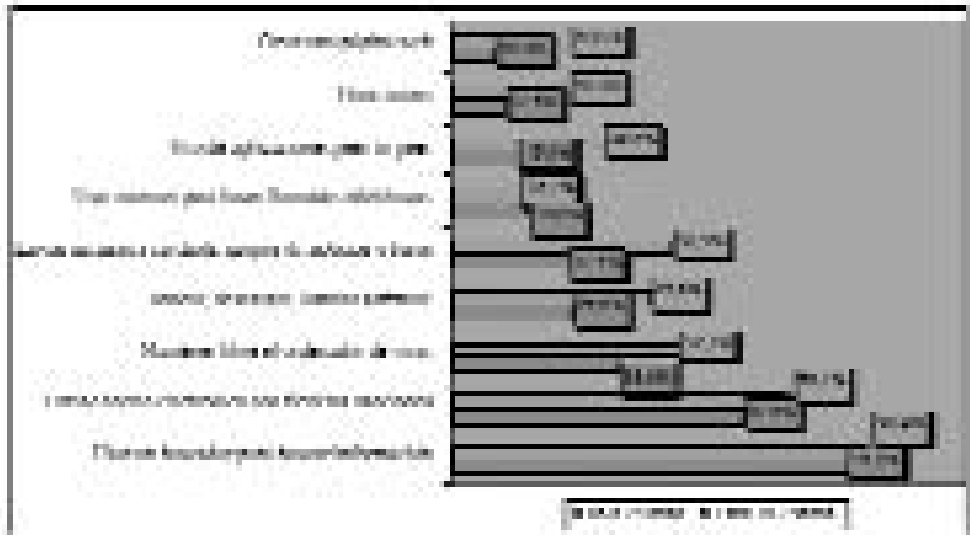


Gráfico 4. Realización de tareas relacionadas con Internet, según tipo de tarea y grupo de edad. 1º semestre 2007

Resulta llamativo que también la población mayor participe, aunque en mucha menor proporción, en tareas más complejas, como descargar e instalar software (27,1%); intercambiar música, videos, (15,4%) o la creación de páginas web (10%).

La utilización generalizada del correo electrónico por parte de los usuarios mayores, tal y como hemos señalado, justifica el hecho de que los usuarios mayores de Internet tenga una dirección de correo privada en el 80% de los casos, misma proporción que para el conjunto de la población usuaria de Internet.

Respecto a la relación con la Administración Pública a través de Internet, las personas mayores utilizan las web de las AAPP, fundamentalmente para la declaración de la renta, acceso a bibliotecas públicas y servicios relacionados con la salud. Además la proporción de personas mayores que utilizan estos tres servicios es mayor que la del conjunto de la población:

4. Romper la brecha digital en los mayores

Porcentaje sobre número de personas que han utilizado Internet con la Administración en los 3 últimos meses

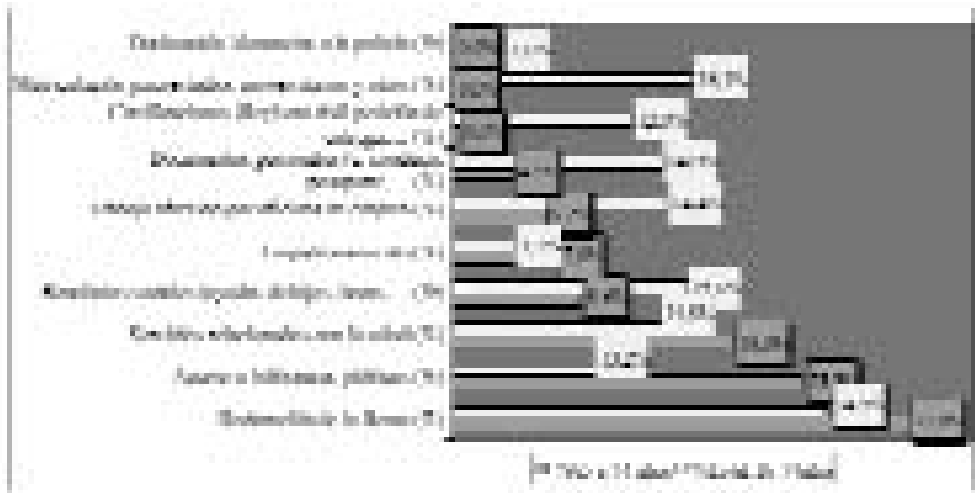


Gráfico 5. Servicios de Internet usados con la administración en los 3um según tipo de servicio y grupo de edad. 2º sem.2006*

*Esta pregunta desaparece del cuestionario a partir del 1er semestre de 2007.

Las principales causas de que las personas mayores no hagan un mayor uso de Internet es la falta de conocimientos (43,8%) y en segundo lugar la falta de tiempo (37,4%). Para el conjunto de la población usuaria de Internet, en el 76% de los casos es la falta de tiempo. Las medidas más valoradas por las personas mayores, para un mayor uso de Internet, son las relacionadas con la necesidad de formación y la reducción de costes. Para el conjunto de usuarios de Internet la reducción del coste de conexión es la medida más valorada:

Porcentaje sobre número de personas que consideran posibles medidas que les animara en el uso de Internet

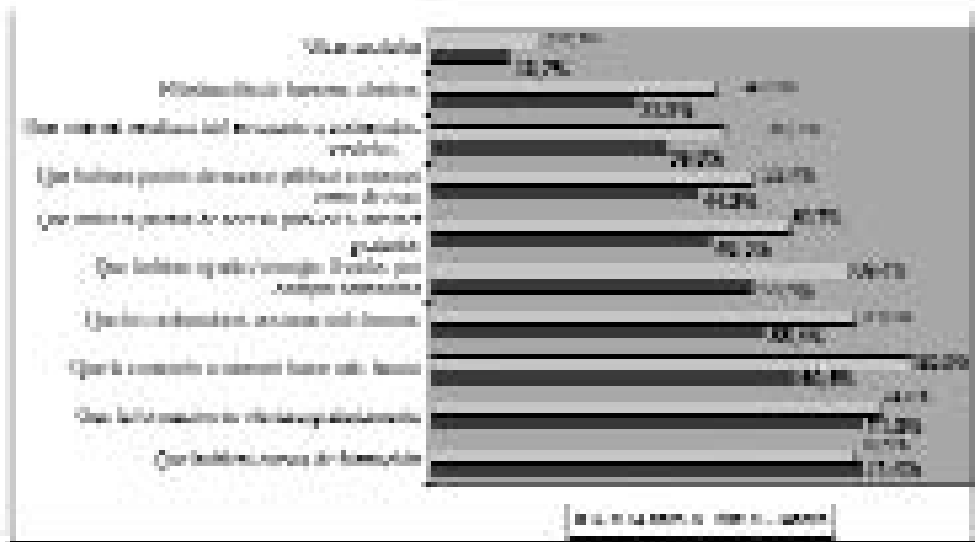


Gráfico 6. Medidas que animaran en el uso de Internet según grupo de edad. 1^{er} sem. 2007

Uso del comercio electrónico: servicios utilizados, grado de confianza y motivos de rechazo

Un 1,8% de la población de 65 a 74 años (67.478 personas mayores) han comprado por Internet en los doce últimos meses, lo que representa el 1,1% del conjunto de usuarios de comercio electrónico en los 12 últimos meses.

El principal uso del comercio electrónico, tanto para los usuarios mayores como para el conjunto de la población es la contratación de viajes y alojamientos de vacaciones. En segundo lugar, con una proporción mucho menor, también se compra por Internet entradas para espectáculos y equipamiento electrónico.

Uno de cada dos usuarios que han realizado transacciones relacionadas con viajes por Internet valoran positivamente el comercio electrónico. Para otro tipo de servicios (en los que se ha utilizado tarjeta o en transacciones bursátiles) sin embargo, el grado de confianza es muy bajo (solo el 28% y 16% respectivamente declaran tener mucha o bastante confianza).

Porcentaje sobre número de personas que han comprado por Internet en los 12 últimos meses

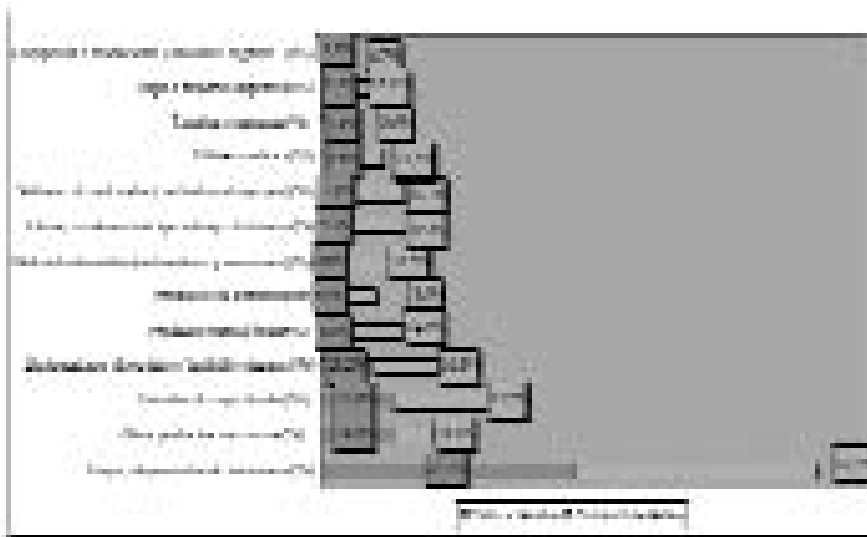


Gráfico 7. Uso del comercio electrónico en los 12 últimos meses según tipo de producto y grupo de edad. 1^{er} semestre 2007

80% de los casos no lo han hecho porque prefieren comprar en tienda. También existen motivos de desconfianza con peso significativo como la preocupación por la seguridad (62,9%) o la privacidad (58,6%) y, finalmente, más de la mitad declaran no haber tenido necesidad de comprar por Internet.

Evolución de las personas mayores en el uso de TIC. 2003. 1^{er} semestre 2007

Cada vez son más las personas mayores que utilizan productos tecnológicos de información y comunicación. Durante el período 2003-2007 el número de usuarios de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), comprendidos entre 65 y 74 años, se ha incrementado a una media de 13.700 más cada año de usuarios de ordenador; más de 22.000 usuarios nuevos acceden cada año a Internet y en torno a 8.400 personas mayores más cada año compran a través de Internet.

El ordenador es el producto TIC más utilizado por las personas mayores, seguido de Internet y a mayor distancia y en último lugar se encuentra el comercio electrónico:

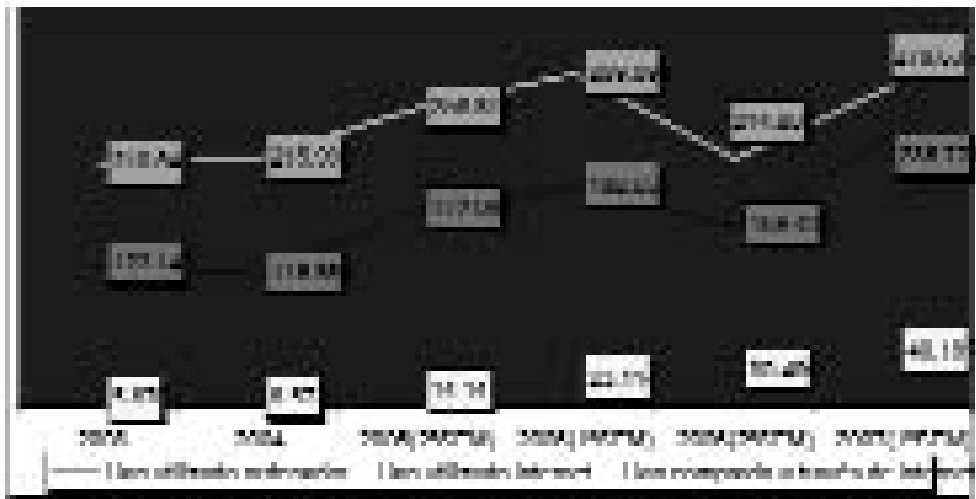


Gráfico 8. Evolución del número de usuarios TIC entre 65 y 74 años 2003-2007 (3 últimos meses)

La estructura comentada se mantiene a lo largo del período 2003-2007, si bien el ritmo de crecimiento de usuarios mayores de comercio electrónico se ha multiplicado por 8,2 entre 2003 y 2007, creciendo tres veces más que para el conjunto de la población (2,7). También los otros dos usos TIC, ordenador e Internet, han registrado un comportamiento más dinámico para la población mayor que para el conjunto de la población. En el caso del uso de ordenador, el número de usuarios mayores aumenta 1,33 veces frente a 1,26 para el conjunto de la población, y el número de personas mayores que utilizan Internet se ha multiplicado por 1,9 veces, mientras que para el conjunto de la población el crecimiento del número de usuarios se multiplica por 1,45.

4. Romper la brecha digital en los mayores

Posición relativa de cada Comunidad Autónoma respecto a la media nacional = 100

	Usan teléfono móvil	Han utilizado alguna vez ordenador	Han utilizado alguna vez Internet	Han comprado alguna vez por Internet
Población 65-74 años				
Andalucía	88	82	80	65
Aragón	101	127	113	40
Asturias	95	77	71	0
Baleares	94	97	103	75
Canarias	97	101	70	95
Cantabria	99	62	75	35
Castilla y León	91	73	59	20
Castilla-La Mancha	79	58	41	30
Cataluña	117	148	182	180
C.Valenciana	115	106	81	45
Extremadura	83	55	65	0
Galicia	71	66	25	0
Madrid	120	142	159	280
Murcia	89	46	48	0
Navarra	100	111	116	10
País Vasco	109	80	113	165
La Rioja	67	48	42	0
Ceuta	43	0	0	0
Melilla	59	0	0	0
Total Nacional	100	100	100	100

Uso de productos TIC por Comunidades Autónomas, según tipo de producto.
Población 65-74 años. 1^{er} semestre 2007

Las Comunidades Autónomas de Madrid y Cataluña tienen un número de usuarios mayores para todos los productos TIC por encima de la media nacional. También la Comunidad Valenciana, Aragón, Navarra y País Vasco superan la media nacional, aunque no para los cuatro usos TIC considerados.

La Comunidad de Madrid absorbe el 12,6% de la población total entre 65 y 74 años. El 15% de usuarios mayores de teléfono móvil se encuentra en la Comunidad de Madrid; en el caso del uso de ordenador, el 18% de usuarios mayores se encuentran en la Comunidad de Madrid; un 20% de los usuarios mayores de Internet y más de la tercera parte de usuarios mayores de comercio electrónico.

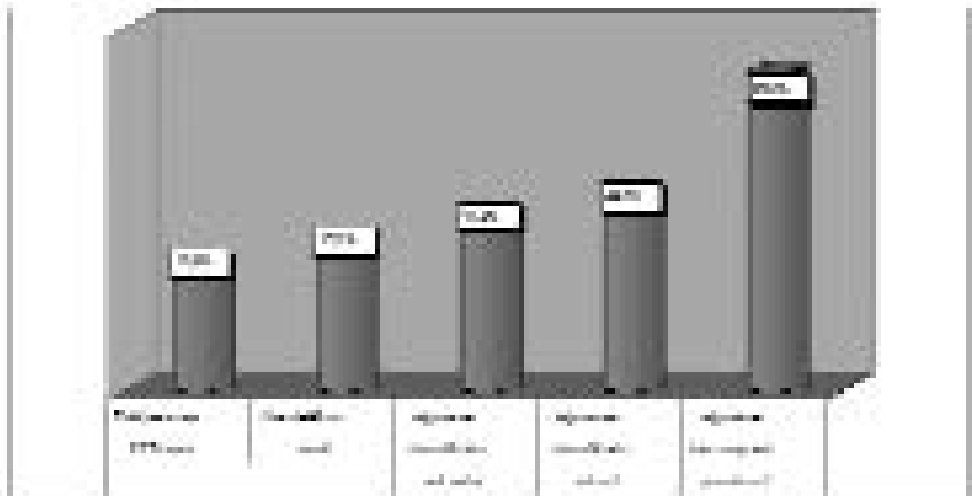


Gráfico 9. Posición relativa de la Comunidad de Madrid en el uso de TIC por la población entre 65-74 años. 1^{er} semestre 2007. Porcentajes sobre total nacional

El uso de Internet en la búsqueda de plazas residenciales para personas mayores

Respecto a la utilización de las nuevas tecnologías en la búsqueda de servicios sociales para personas mayores, destacamos a continuación los principales resultados derivados del Estudio Precios de residencias geriátricas y centros de día para personas mayores 2007, realizado por el portal Inforesidencias.com:

- Cada día 300 personas encuentran residencia a través del buscador Inforesidencias.com. Anualmente vendría a representar el 0,6% de la población comprendida entre 16-74 años que han utilizado Internet alguna vez.
- En el 85% de los casos, la búsqueda de plaza por Internet la realiza familiares o amigos, siendo bueno el grado de satisfacción.
- Existe una concentración territorial de búsqueda de plaza residencial por Internet, concentrando Madrid y Cataluña el 60% de las consultas, seguidas por la Comunidad Valenciana, Andalucía, Castilla y León y Castilla-La Mancha.
- El perfil del usuario (persona mayor) que precisa el servicio residencial solicitado a través de Internet, es una mujer sin pareja (en el 66% de los casos), que no sufre demencias (66,4% de los casos), siendo la edad más frecuente (48,8% de los casos) de 76 a 80 años.
- Respecto a las preferencias en cuanto a instalaciones, existe una demanda mayoritaria (57,2% de los casos) de baño propio. Sin embargo, solo 1 de cada 3 casos solicita habitación individual.

Conclusiones

- Las personas mayores son usuarias de productos TIC, con una tendencia de participación creciente. Las mujeres mayores utilizan en menor proporción los productos TIC que los hombres, aun cuando representan el 54% de la población de 65 a 74 años.
- Los últimos datos disponibles (1^{er} semestre 2007) nos dicen que el 51,7% de la población comprendida entre 65 y 74 años usa teléfono móvil; un 12,7% ha utilizado alguna vez ordenador; el 7,9% ha utilizado Internet y un 2% ha comprado a través de Internet.
- Territorialmente existe una concentración de usuarios mayores de productos TIC en las Comunidades Autónomas de Madrid, Cataluña, Comunidad Valenciana, Aragón, Navarra y País Vasco.

- Las personas mayores usuarias de ordenador son autodidactas en su gran mayoría: el 75% han adquirido los conocimientos por su cuenta mediante la práctica y el 60% a través de amigos o familiares.
- La necesidad de formación constituye la medida más valorada por los usuarios mayores para animarles a un mayor uso de Internet.
- El patrón de comportamiento y preferencias de las personas mayores en el uso de productos TIC es muy similar al del conjunto de la población, pudiendo destacar los siguientes aspectos:
 1. El 90% de los usuarios mayores de ordenador lo utilizan en su vivienda.
 2. Uno de cada dos usuarios mayores utiliza Internet diariamente.
 3. Los usos más frecuentes en Internet por parte de las personas mayores son buscar información (91,8%) y enviar correos con ficheros asociados (67,6%). Esto explica que el 80% de personas mayores que utilizan Internet tengan una dirección de correo privada.
 4. También las personas mayores utilizan Internet para relacionarse con las Administraciones Públicas principalmente con la Agencia Tributaria (declaración de la Renta); para acceder a bibliotecas públicas y servicios relacionados con la salud.
 5. El comercio electrónico es el uso TIC menos frecuentado y la escasa utilización por parte de las personas mayores se explica en un 80% de los casos por la preferencia de compra presencial en tienda y por motivos de seguridad y privacidad en un 63% y 59% de los casos, respectivamente.
 6. El uso más frecuente de aquellas personas mayores que compran por Internet es la reserva y compra de billetes y alojamiento de vacaciones.

Los resultados que se derivan de la explotación de la encuesta de equipamientos y uso TIC de los hogares, ponen de manifiesto la participación activa y creciente de las personas mayores en el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, las preferencias que manifiestan, las limitaciones con que se encuentran y la importante aportación que representan como instrumento de relación social para las personas mayores.

Referencias

- www.ine.es Encuesta de Equipamientos y uso TIC de los Hogares.
- www.Inforesidencias.com Precios de residencias geriátricas y centros de día para personas mayores 2007.

4.2. Los mayores también quieren saber

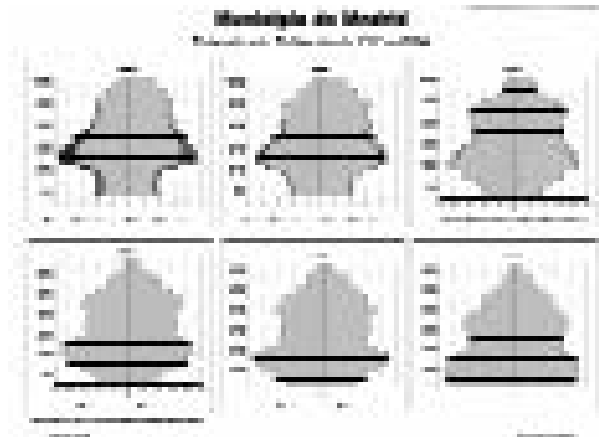
Juan Miguel Moreno Pérez

Dirección General de Innovación y Tecnología

Área de Gobierno de Economía y Empleo

Ayuntamiento de Madrid

Introducción



La pirámide poblacional del municipio de Madrid muestra una transformación gráfica evidente a lo largo de los últimos años. De una forma piramidal clásica en 1975, podemos observar una clara tendencia hacia una forma cilíndrica, tan solo alterada significativamente en los segmentos de población entre 20 y 45 años, gracias a la población extranjera.

El envejecimiento de la población en la sociedad actual es un hecho incontestable. Multitud de análisis demográficos pueden aportar los números de personas que son mayores de una edad determinada. ¿70 años, 65 años, 60 años, 55 años... cuál es el punto de inflexión a partir del cual se puede considerar a una persona como 'mayor'?

Es difícil responder a la pregunta, máxime si se le pregunta a los propios interesados. Condiciones físicas, mentales, psicológicas o de percepción pueden hacer que la respuesta sea una u otra.

Esta cierta indeterminación en poder acotar el grupo de personas que se pueden denominar 'mayores' se produce, incluso se agudiza, cuando hablamos de mayores y tecnología.

4. Romper la brecha digital en los mayores

Uno de los axiomas de la sociedad actual en la que vivimos es que la tecnología avanza, imparable, a una velocidad vertiginosa. A pesar de que pueda haber algún tipo de reticencia, la tecnología forma parte integral de la sociedad y de la vida en nuestro día a día.

Haciendo un poco de memoria, vemos que los orígenes de Internet se remontan a 1969, pero las web de Internet empezaron a surgir veinte años después, en 1989. En España se alcanza la cifra de 13 servidores www en 1993, y hasta 1996 no se produjo la explosión de Internet en España, extendiéndose su uso de forma habitual en empresas y particulares.

Por tanto, la sociedad en general tan solo empieza a tener conocimiento de Internet y percepción de su relevancia hace poco más de 10 años, comenzando su transformación. Si, además, tenemos en cuenta que la adopción de la tecnología y las transformaciones sociales suelen tener mejor cabida en los estratos de población más jóvenes, frente a una reacción generalmente más adversa por parte de las personas mayores, se vislumbra una clara necesidad de conocer cuál es la situación de las personas mayores respecto a su adaptación en la sociedad tecnológica actual.

Aproximación de los ciudadanos a la tecnología

Romper la 'brecha digital' en nuestros mayores, o lo que es lo mismo, la lucha para que nuestros mayores formen parte de los ciudadanos que disfrutan de todas las ventajas de la Sociedad de la Información y el Conocimiento es, no solo una obligación moral, sino un imperativo social.

La tecnología transforma la economía y la sociedad. Desde los procedimientos habituales hasta, incluso, los conceptos básicos de las relaciones comerciales y económicas, se ven influenciados, si no condicionados, por la tecnología. Y lo mismo cabe decir respecto a las relaciones personales, a la forma en que los ciudadanos se relacionan entre sí e, incluso, consigo mismo.

La introducción masiva de tecnología en España, y en la ciudad de Madrid particularmente, ha producido cambios tan fundamentales e importantes en nuestra economía y en nuestra sociedad que solo la extraordinaria velocidad a la que se han producido y, sobre todo, nuestra completa inmersión en ellos nos libran de estar en un permanente estado de asombro. Sirva como ejemplo la facilidad que supone para una persona mayor adquirir unas entradas de teatro a través de Internet desde casa, y la incomodidad de hacerlo en la forma 'tradicional'.

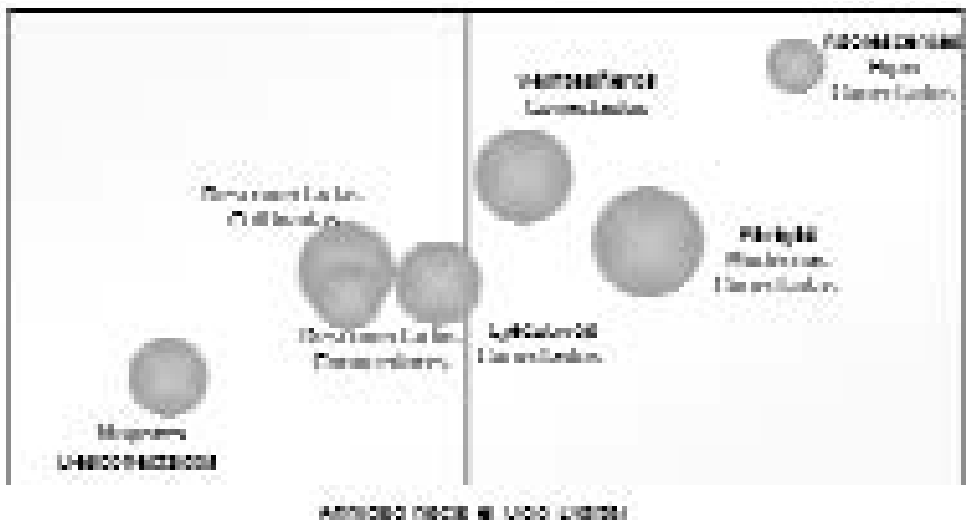
Ahora bien, lo que puede ser una oportunidad de inclusión social de quien, por su ubicación o estado físico, puede estar excluido de la sociedad en alguna forma, tiene como contrapartida la posibilidad de generar un nuevo frente de exclusión. La brecha digital para quienes no tengan unas habilidades mínimas en la utilización de la tecnología puede suponer un serio inconveniente, cada vez más acusado.

Los beneficios de la tecnología no deben restringirse a una parte de la población, consciente de esos beneficios, capaz de aprender su utilización de forma fácil e intuitiva, y con el poder adquisitivo para hacerlo. Y parece claro que las personas 'mayores' tienen un riesgo más elevado de sufrir esta 'brecha digital'.

La lucha contra la brecha digital en nuestros días se puede asimilar con la lucha contra el analfabetismo de unas décadas atrás. Y si algo debemos aprender de la historia es que no solo los grupos que intuitivamente parecen son los que sufren de un determinado déficit de aprendizaje.

Por ello, lo primero es identificar el problema real, tratar de determinar de la forma más precisa posible qué es la brecha digital, quién la sufre y si, tal y como parece, los mayores son el principal colectivo que la sufre.

No cabe duda que cualquier situación puede ser analizada mediante datos globales y estadísticas de carácter nacional, y que el resultado de ese análisis tendrá un reflejo en las situaciones particulares locales. No obstante, en lugar de tratar de analizar el problema desde datos nacionales y buscar su traslación a la realidad de la ciudad de Madrid, el Ayuntamiento de Madrid realizó 1.000 entrevistas de 20 minutos entre los habitantes de la ciudad para conocer mejor sus hábitos y actitudes frente a la tecnología digital. Este análisis incluyó parámetros sobre los hábitos de uso y de consumo de la tecnología y reflejó una realidad en la que los ciudadanos de Madrid pueden agruparse en 7 bloques con características comunes bien diferenciadas.



4. Romper la brecha digital en los mayores

Si iniciamos una descripción de esos grupos, desde los que sufren con mayor intensidad la brecha digital a los que son la cresta tecnológica de la sociedad, en primer lugar están los 'mayores desconectados', cuyas características comunes son:

- Grupo equilibrado por género, pero con una presencia mayoritaria de personas de 55 a 70 años. Se trata de un colectivo de estatus socioeconómico humilde, en su mayoría casados/as o viudos/as, que suponen en torno a un 12% de la población madrileña.
- Tienen una forma de vida que, tanto en el hogar como fuera de él, es relativamente tradicional y tranquila, desprovista en general de tecnología. En especial destaca, con respecto al resto de grupos, por las actividades o hobbies caseros como el bricolaje o la cocina.
- No consideran ninguna de las posibles actividades tecnológicas como importantes en su forma de vida, ni las sienten como familiar o cercana, ni les interesan ni creen que las vayan a usar en el futuro.

Seguidamente, existe un grupo que podría denominarse 'desconectadas cultivadas', y cuyas características comunes son:

- Grupo compuesto, fundamentalmente, de mujeres de entre 30 y 54 años, de estatus socioeconómico relativamente elevado y en su mayoría casadas o en pareja.
- La relación de sus actividades en el hogar con la tecnología se parece a las del grupo anterior en el sentido de que son de corte tradicional. Sin embargo y dicho esto, hay que señalar su característica más definitoria, que es su gusto por actividades como leer, estudiar o cultivarse. Fuera del hogar sus actividades son más variadas, pero no tienen mucha relación con la tecnología.
- En general, no consideran que la tecnología sea parte fundamental de sus actividades. A diferencia del grupo anterior en el que aparece un bajo entendimiento o comprensión de la tecnología, en este caso el motivo parece más bien ser la falta de interés por la misma. No obstante, consideran que Internet sí que será un medio que usarán más en el futuro.
- Se trata de un colectivo que tiene un nivel de equipamiento en la media de la población, aunque en muchos de los casos el uso es más bajo que en otros grupos, lo que pone de manifiesto el desinterés indicado. En los casos en los que no se tiene el equipamiento, las justificaciones no tienen que ver con problemas de comprensión o cercanía con la tecnología sino, precisamente, con la falta de interés o necesidad.

Seguidamente, existe un grupo que podría denominarse 'desconectados conocedores', y cuyas características comunes son:

- Grupo formado tanto de hombres como mujeres, que se concentran en dos tramos de edad, por un lado, de 20 a 29 años y por otro, entre 55 y 70 años. Son personas de estatus socioeconómico relativamente bajo, con un peso importante de personas solteras, aunque también hay parejas.
- Su forma de actuar dentro del hogar también es de corte tradicional, al igual que los dos grupos previos, aunque en este caso destacan por su gusto por la vida social en casa. Su tendencia fuera del hogar también está relacionada con la vida social.
- Es el primer grupo que ya reconoce como más familiares y cercanos los distintos ámbitos de la tecnología y su implicación en la vida diaria, aunque todavía no se muestra un interés generalizado, salvo por la televisión digital. En este último caso se considera que es fundamental para el ocio, resulta interesante y se piensa que se usará más en el futuro.
- En función de su estatus socioeconómico, tienen limitado el poder adquisitivo, el equipamiento de este grupo se sitúa, por lo general, por debajo de la media. Incluso en el caso de la televisión digital, que es el ámbito por el que tienen especial interés, su nivel de equipamiento no supera la media.

Seguidamente, existe un grupo que podría denominarse 'ejecutivos conectados', y cuyas características comunes son:

- Grupo formado, mayoritariamente, por hombres casados, mayores de 30 años y de estatus relativamente alto.
- Su actividad diaria está conformada por diversas actividades, entre ellas están interesados por la tecnología en general, y por los ordenadores e Internet en particular, tanto a nivel personal como profesional.
- Perciben la tecnología como parte importante de su vida, especialmente los ordenadores e Internet. Estos dos ámbitos son también considerados familiares y cercanos y, los ordenadores se destacan como una categoría que interesa especialmente, aunque se reconoce que la que se usará más en el futuro será Internet.
- Tienen un nivel de equipamiento elevado, sobre todo en lo que se refiere a sus dos principales intereses tecnológicos.

Seguidamente, existe un grupo que podría denominarse 'veinteañeros conectados', y cuyas características comunes son:

- Hombres y mujeres de entre 20 y 29 años que son solteros/as, sin un estatus socioeconómico homogéneo.

4. Romper la brecha digital en los mayores

- Sus actividades en el hogar están muy relacionadas con la tecnología: escuchar música, jugar con videojuegos o consolas, navegar por Internet y manejar el ordenador. Sin embargo, fuera del hogar sus actividades están más alejadas de la tecnología.
- Es un grupo que ya empieza a considerar la tecnología fundamental en sus vidas, en especial para su entretenimiento. Teléfonos móviles y consolas de videojuegos e Internet son algo que destacan como ámbitos familiares y cercanos.
- Tienen un nivel medio de equipamiento, aunque su uso está por encima del de otros grupos, lo que indica un potencial de crecimiento que está limitado, en general, por el coste (les gustaría tener más de lo que tienen).

Seguidamente, existe un grupo que podría denominarse 'parejas modernas conectadas', y cuyas características comunes son:

- Grupo fundamentalmente compuesto de hombres y mujeres de entre 20 y 39 años, de estatus socioeconómico relativamente alto y que viven mayoritariamente en pareja.
- Su actividad diaria, tanto personal como profesional, está llena de actividades, muchas relacionadas con la tecnología.
- Perciben la tecnología como algo próximo a ellos, y su interés por ella es elevado. En este caso, lo más destacable en su actividad tecnológica diaria es la TV digital, el ordenador, la música y la imagen digital. En cualquier caso, es clara la familiaridad y cercanía a la tecnología.
- El nivel de equipamiento del colectivo es medio-alto, pero destacan especialmente en cuanto a la TV digital y la Videoconsola, lo que habla de su orientación hacia lo audiovisual.

Y, finalmente, existe un grupo que podría denominarse 'adolescentes hiper conectados', y cuyas características comunes son:

- Grupo fundamentalmente conformado por individuos de entre 15 y 19 años, de ambos sexos, de estatus socioeconómico heterogéneo.
- La forma en que desarrollan todas sus actividades diarias está relacionada con la tecnología. Son los que más hablan por teléfono, chatean, mandan mensajes SMS... También los que más escuchan música, manejan el ordenador, navegan por Internet o juegan con videoconsolas.
- Su cercanía a la tecnología es la más alta de todos los grupos, las categorías que consideran más importantes son los ordenadores, los teléfonos móviles, los videojuegos, Internet y la música digital. Solo la TV, la imagen digital y los GPS escapan de su interés más directo.

- El equipamiento de este colectivo es el más elevado de todos y, además, el uso que hacen de él es también el más intensivo.

La brecha digital

Este análisis del comportamiento de los ciudadanos de Madrid ofrece como resultado una identificación bastante precisa del grupo más afectado por la brecha digital y una caracterización de la misma.

Tal y como se podía suponer, el grupo más desfavorecido respecto a la tecnología, por su alejamiento de la misma, está formado por personas mayores, cuyo desconocimiento o falta de hábito en la utilización de la tecnología puede producir:

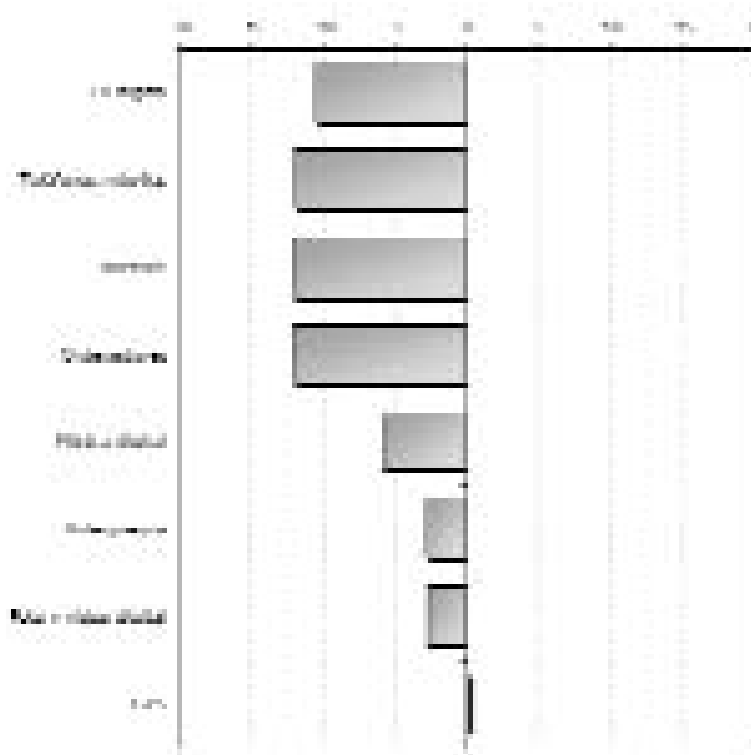
- Un problema de integración en la sociedad actual y, en especial, en la futura.
- Un déficit en el uso de los medios tecnológicos que pueden mejorar su independencia y su calidad de vida.

Además, la brecha digital no solo se produce en el uso del ordenador y en el acceso a Internet, sino que es un denominador común a todos los aspectos que pudieran estar relacionados con la tecnología.

Ambos aspectos suponen dos puntos clave para determinar la estrategia con la que abordar la problemática, ya que los mayores son un colectivo relativamente bien definido, con características comunes y con potencialidades conocidas, y el problema de la brecha digital no se circunscribe a una sola faceta de la tecnología, sino que debería abordarse de una forma global.

El siguiente gráfico corresponde a una comparativa del equipamiento tecnológico del primer grupo descrito, el de los mayores desconectados, respecto de la media de los ciudadanos de Madrid. A la vista del mismo, vemos que la brecha digital proviene de una significativa menor adquisición, adopción y utilización de la tecnología, tanto desde una perspectiva profesional como personal.

4. Romper la brecha digital en los mayores

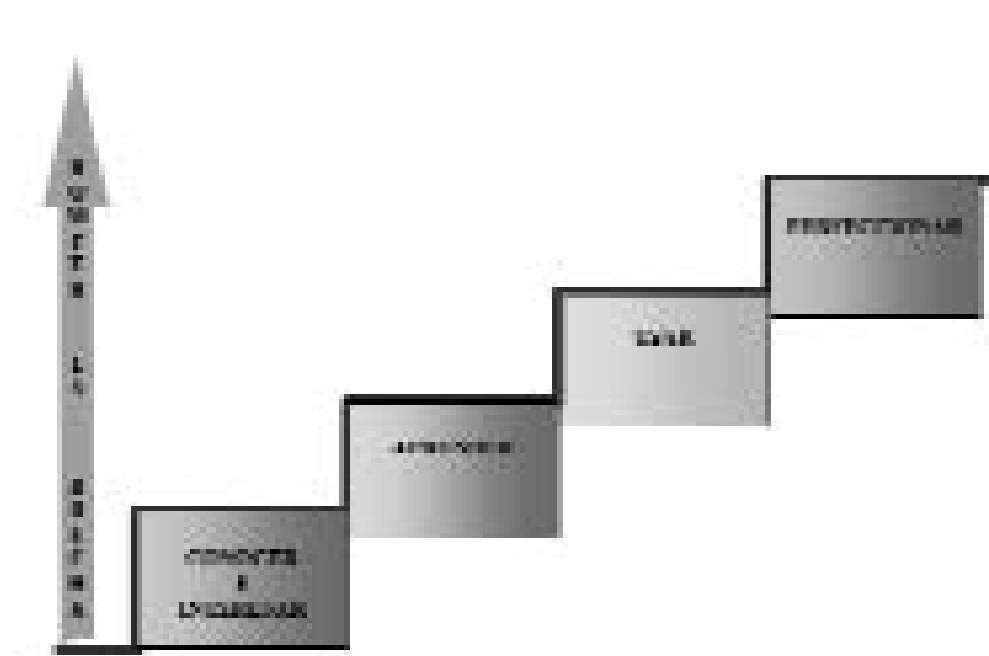


Este grupo de personas mayores que sufre la brecha digital cree que la tecnología es demasiado complicada, no es comprensible, o no cree que se necesite para la utilización de productos o servicios de interés para ellos. Estos ciudadanos de Madrid tienen menos equipos de televisión digital que la media, menos cámaras de foto digitales, menos ordenadores, menos móviles y menos sofisticados, utilizan menos Internet, etc. y, por tanto, están en una clara desventaja dentro de una sociedad que, cada vez más, está pensada para ciudadanos con conocimientos, habilidades y dispositivos tecnológicos.

La lucha contra la brecha digital en los mayores

El objetivo de la lucha contra la brecha digital es enseñar a este grupo de mayores desconectados todas las ventajas que la tecnología les ofrece, y educarles en su utilización. Básicamente, es la lucha por una nueva alfabetización en un sector de la población que cuando surge la tecnología digital, por su situación social y económica, no le prestó atención.

Al igual que disponer de un método es importante para enseñar a los niños a leer, a escribir, y a poder desenvolverse con autonomía, es importante afrontar, con una cierta metodología, la alfabetización de los mayores en esta sociedad tecnológica. Además, hay que tener en cuenta que las personas mayores, por el contrario que los niños, pueden tener prejuicios, conocimientos erróneos adquiridos, experiencia previa, etc. que unas veces ayuda y otras dificulta el aprendizaje.



Por tanto, el aprendizaje de las nuevas tecnologías ha de hacerse en fases sucesivas, en la que cada una sustenta a la siguiente. En función de la situación particular, de la experiencia previa que cada persona tenga, la fase en la que ha de iniciar el aprendizaje será una u otra, pero es importante tener en cuenta que, para lograr completar con éxito una fase y conseguir los objetivos de la misma, hay que haber interiorizado y aprendido bien todas las anteriores.

4. Romper la brecha digital en los mayores

El punto de partida, la primera de las fases, podría denominarse 'Conocer e interesar'.

El colectivo de mayores desconectados tiene, en muchos de los casos, un déficit de conocimiento de lo que son las tecnologías y sus utilidades. Pero este déficit de conocimiento va más allá de que desconozca su utilidad o su manejo, es algo mucho más inicial; el mero hecho de su existencia.

Para suplir esta situación, para poder iniciar la lucha contra la brecha digital, es imprescindible mostrar a los mayores la tecnología existente que puede serles de utilidad. La forma en que se realice es clave para poder afrontar las siguientes fases de la lucha contra la brecha digital, con alguna garantía de éxito.

Las charlas específicas, de corta duración, didácticamente preparadas y enfocadas hacia un colectivo de personas mayores, es la manera en que se puede lograr dar el primer paso. Mostrar un catálogo inmenso de posibilidades o tratar de enseñar a utilizar multitud de dispositivos en las fases iniciales, son métodos que no suscitarían el interés de los mayores, sino que serían disuasorias y contraproducentes.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es que si el objetivo de esta fase es la de dar a conocer e interesar a las personas mayores por la tecnología, puede que no sea fácil que este público, inicialmente reacio o insensible a la tecnología, acuda a los lugares a los que se les convoque. Por tanto, será mucho más fácil aproximar la tecnología a los mayores en centros o lugares habituales para ellos.

La segunda de las fases podría denominarse 'aprender'.

Esta es la fase más clásica de cualquier proceso en el que se trata de aportar unos conocimientos a otras personas. Es la fase de formación, en la que se imparten conocimientos, también desde un enfoque didáctico, práctico y adecuado a las posibilidades y habilidades del público objetivo.

Esta fase ya requiere de una infraestructura y unos equipos tecnológicos sobre los que realizar la actividad, por lo que ha de realizarse en centros de formación adaptados al aprendizaje de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Otra opción, muy interesante, es la de habilitar los centros de mayores con medios para poder desarrollar esta actividad docente en un entorno habitual para los mayores donde, de forma estable y periódica, puedan recibir esos conocimientos que les ayuden a vencer la brecha digital.

Y una tercera opción es la de las actividades itinerantes, en eventos o lugares donde pueden encontrarse las personas mayores, pero que no pueden disponer de los equipamientos necesarios de forma permanente. Este es un caso más próximo a la primera de las fases, por lo que habrá que amoldar la metodología de la forma de impartir los conocimientos a la situación.

La segunda de las fases podría denominarse 'usar y perfeccionar'.

Como cualquier persona, y quizá en el caso de los mayores la necesidad se agudiza aún más, una habilidad adquirida se olvida de no ser que se practique.

El uso de las tecnologías de la información es una habilidad que requiere, no solamente de conocimientos teóricos, sino de conocimientos prácticos, y la necesidad de utilizar equipamiento de forma más o menos diestra.

Por tanto, para poder usar y perfeccionar los conocimientos adquiridos en la fase de aprendizaje, se necesita:

- Por un lado, equipos y conectividad Internet de forma más o menos fácil y accesible. Respecto a ello, hay que resaltar que el colectivo de mayores, que se está tratando de incorporar a la sociedad tecnológica actual, generalmente no dispone de estos equipos. Tampoco hay que esperar que porque hayan pasado las dos fases anteriores y comiencen a interesarse por la tecnología, vayan a adquirir el equipamiento necesario para practicar los conocimientos adquiridos.
- Por otro lado, también es muy importante la existencia de contenidos de especial interés para ellos, específicos de su perfil social y cultural. Esto confirma que lo que han aprendido es de interés para satisfacer sus necesidades y anima a continuar con el esfuerzo y la dedicación que el proceso de ruptura de la brecha digital requiere.
- Y una última necesidad, y no por ello la menos importante, es la de disponer de medios para acompañar en el proceso de uso y perfeccionamiento. Por mucho que se hayan interesado por la tecnología en la primera fase y por muy bien que hayan aprendido los conocimientos adquiridos durante la segunda, el uso y la práctica acarrearán dudas que, si no son resueltas de forma rápida, pueden ocasionar inseguridades que deshagan todo lo progresado en las dos primeras fases.

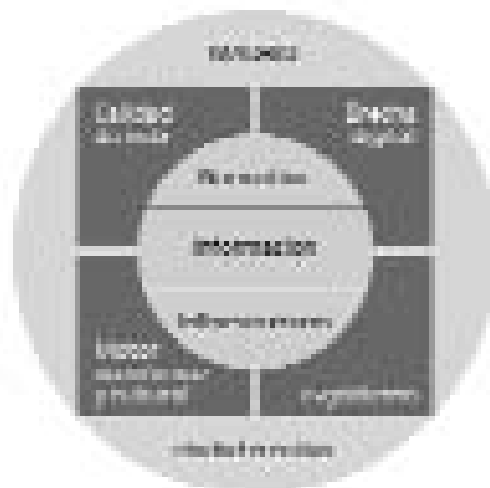
El Ayuntamiento de Madrid y la lucha contra la brecha digital

Ahora bien, la lucha contra la brecha digital que se ha abordado desde el Ayuntamiento de Madrid pretende, siendo especialmente cuidadosa con la casuística singular de casos como los mayores, atacar el problema desde una perspectiva global.

Existe una problemática más general, que es la implantación de la sociedad de la información en la ciudad, en todos sus estratos sociales y económicos, en la propia esencia de la ciudad. La brecha digital es un síntoma del desajuste que se produce al implantarse la sociedad de la información, y el caso de la brecha digital en los mayores uno de los más llamativos.

Por ello, el Ayuntamiento de Madrid se ha planteado la mejor forma en que puede abordar la construcción de una nueva ciudad, impregnada de la sociedad de la información y el conocimiento, con el esfuerzo conjunto e integrado de todas las Áreas de Gobierno, y que pivota sobre cuatro ejes estratégicos de actuación:

- La lucha contra la exclusión digital como prioridad social.
- La creación de un modelo de infraestructuras básicas de la sociedad de la información hecho a la medida de Madrid.
- La introducción de las modificaciones normativas necesarias.
- La creación y consolidación de un núcleo dinamizador de la sociedad de la información.



Este es un esfuerzo estructurado que está orientado a posicionar la ciudad de Madrid, y a sus ciudadanos, entre las ciudades del mundo con mejor calidad de vida, que supongan un motor económico y cultural de primer orden, en la que sus ciudadanos disfruten, de forma efectiva, de todas las ventajas que las tecnologías pueden aportar y cuya relación con la administración, en especial la local, pueda ser más fluida y mejor organizada, gracias a las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Para construir esta ciudad, el Ayuntamiento de Madrid constituyó el 'Foro Madrid en red'. Foro maR (Foro Madrid en Red para el desarrollo de la Sociedad de la Información) se puso en marcha a finales de 2004, con la idea de fomentar la participación de la sociedad civil y empresarial madrileña vinculada a las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo de la Sociedad de la Información de la ciudad.

Su principal objetivo fue implicar activamente a todas las instituciones, empresas, colegios profesionales y ciudadanos en el debate, reflexión y análisis sobre la situación de las infraestructuras, servicios, mercados y políticas que permitieran impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información en la ciudad de Madrid. Se trataba, pues, de aunar esfuerzos en torno a iniciativas concretas que fueran dando respuesta tangible a los retos identificados.

En este foro, al Ayuntamiento, las empresas del sector tecnológico, los profesionales independientes, relacionados con las tecnologías, y los ciudadanos, definieron el futuro de la ciudad en el 'Libro Blanco y estrategia para la implantación de la sociedad de la información en la ciudad de Madrid'.



4. Romper la brecha digital en los mayores

El 'Libro Blanco y estrategia para la implantación de la sociedad de la información en la ciudad de Madrid' tiene como primigenio punto de partida su concepción de instrumento que va a ser implementado de forma colaborativa y concertada por el conjunto del hipersector; los expertos, los propios técnicos municipales y los usuarios. Este aspecto es esencial para poder abordar su comprensión y sus consecuencias en toda su extensión.

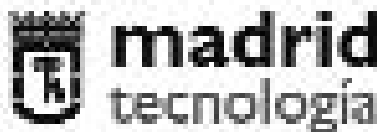
Los principales objetivos del Libro Blanco son, como no podía ser de otra manera, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de Madrid, superar la brecha digital en aquellos casos en los que se produzca (como en el de los mayores), destacar el papel de la Sociedad de la Información como motor económico y cultural, y promover y potenciar la participación ciudadana en todas las decisiones que afecten a la ciudad, a través de las tecnologías de la información.

En el análisis llevado a cabo, se concluyó que los instrumentos necesarios para llevar a buen término esta deseada fructífera implantación de la Sociedad de la Información se pueden agrupar en torno a tres grandes pilares:

- Las infraestructuras de telecomunicación, como garantes del acceso a la sociedad de la información,
- la normativa, como ordenadora del despliegue de infraestructuras y de las formas de participación de todos los agentes en la construcción de esta ciudad de la información y el conocimiento, y
- las aplicaciones, los servicios y, en definitiva, la información, como materia prima de la Sociedad del Conocimiento.

La experiencia de Madridtecnología (www.madridtecnologia.es)

La transformación de la ciudad de Madrid en una sociedad de la información y el conocimiento es tarea de todos, y los actores hemos de actuar de forma conjunta y coordinada, cada uno en su ámbito competencial y de conocimiento. El Ayuntamiento de Madrid ha englobado todas las acciones relacionadas con esta transformación y, como no podía ser de otra manera, entre ellas la de la lucha contra la brecha digital, bajo una misma denominación: madridtecnología.



Madridtecnología supone mucho más que un conjunto de talleres de informática en los que se imparten conocimientos donde los ciudadanos que carecen de ellos pueden acudir a adquirirlos.

En la lucha contra la brecha digital, las 25 aulas madridtecnología suponen el eslabón inicial en el que comenzar a afianzar el interés de los mayores que sufren la brecha digital. Las aulas están ubicadas en recintos municipales, generalmente Juntas Municipales de Distrito o Centros Culturales, a los que acuden habitualmente las personas mayores a realizar trámites o actividades de su interés.

Allí, en estas aulas, se gestan las primeras acciones que incitan a los mayores a conocer, interesarse y aproximarse al mundo de la tecnología. El formato de estas acciones son charlas de aproximadamente media hora, realizadas por empresas especializadas en el trato con personas mayores, y no tan solo especializadas en tecnología.

La evaluación de estas acciones de aproximación, mediante charlas breves y didácticamente adaptadas a las personas mayores, es muy satisfactoria. La asimilación de las charlas por los mayores varía entre un 80 y un 100% de la totalidad del contenido. Entre un 70 y un 90% de los mayores considera el ritmo de exposición adecuado. El 100% considera que la claridad de exposición y la calidad del profesorado son excelentes. El 90% opina que la metodología es la adecuada y, dependiendo de las charlas, entre el 80 y el 100% de los mayores considera que lo aprendido es de utilidad e interés.

Estos datos arrojan una clara satisfacción de los mayores respecto a las charlas destinadas a que conozcan y se interesen por la tecnología, pero hay datos aún más satisfactorios y que visualizan los siguientes pasos que van a dar para vencer el déficit tecnológico que sufren. Tras estos encuentros, prácticamente todos los mayores que no disponen de un ordenador en casa se plantean adquirir uno. Y, además, el 90 ó el 100% de los mayores está interesado en repetir esta formación o en participar en otra nueva.

Junto con esta primera posibilidad de aproximación a la tecnología que las aulas madridtecnología ofrecen a los mayores, también ofrecen la oportunidad de dar pasos adicionales en el camino por aprender el uso de las nuevas tecnologías. Estas aulas tienen una actividad especializada en formación y en ellas se realizan 1.400 actividades formativas al año, sobre los temas más interesantes en tecnologías de la información y las comunicaciones. Estas acciones cubren un amplio espectro. Por un lado, la básica alfabetización digital, el uso de un PC, o enseñar el uso de herramientas ofimáticas, Internet y e-mail. Por otro, aspectos más divulgativos sobre la tecnología, como las bases y utilidades de los sistemas WiFi, bluetooth, o la TDT. El tercer bloque de conocimientos está centrado en las utilidades del mundo Internet, como la posibilidad de adquirir libros on line o el diseño de vacaciones a la medida del gusto personal. Y para los más avanzados y tekkis también hay acciones formativas sobre Linux, cómic digital, o la creación de blogs.

4. Romper la brecha digital en los mayores

En esta fase de aprendizaje, las aulas madridtecnología ya no están totalmente focalizadas hacia los mayores, sino que el público objetivo se centra en todo aquel que sufre la brecha digital, habiendo apreciado sinergias e implicaciones positivas cuando el alumnado está compuesto por personas con diferentes perfiles de edad. Las cifras globales superan los 10.000 alumnos que han pasado por las aulas madridtecnología, y que han recibido más de 200.000 horas de formación.

Al analizar los cursos básicos de lucha contra la brecha digital, se aprecia que han tenido un 34% de asistentes mayores de 65 años, alcanzando el 58% de los asistentes si pensamos en mayores de 51 años.

Y si se hace lo mismo con los cursos aprendizaje, se observa que el 25% de los asistentes supera los 65 años, alcanzando el 58% cuando agrupamos en mayores de 51 años.

Por esto, y a la vista de las cifras, se puede decir que, una vez realizadas unas primeras acciones de interés y de descubrimiento de la tecnología, los mayores de la ciudad de Madrid ya no ven la tecnología como algo lejano, desconocido y poco atractivo, sino que los mayores quieren aprender:

Fuera de las aulas madridtecnología, también se realizan acciones de ambos tipos, de las que pretenden dar ese primer paso de llamar la atención de los mayores por la tecnología e interesarles, y las que ya forman parte del aprendizaje propiamente dicho. Ejemplo de las primeras son los talleres de navegación realizados en las diferentes ediciones de E-life y SIMO, así como los talleres de navegación en las ediciones del salón 'vivir 50 plus'. Ejemplo de las segundas son las acciones formativas realizadas en Centros de Mayores como 'Aquí un PC, aquí un amigo', o las realizadas en olegios como 'Internietos'.

Una vez adquiridos los conocimientos, es fundamental afianzarlos. Para ello hay que usar la tecnología y las posibilidades que ofrece.

Muchos, si no la práctica totalidad de los mayores que sufren la brecha digital no disponen de ordenador para uso propio en el hogar en el que viven. Para ello, las 25 aulas madridtecnología distribuidas en toda la ciudad están dotadas con 300 puestos fijos conectados a Internet a través de conexión banda ancha. Es una red que tiene más de 250.000 visitas al año, 60.000 de las cuales corresponden a personas mayores de 51 años.

Además, y no menos importante, los mayores y resto de ciudadanos que acuden a las aulas madridtecnología para usar y practicar esos primeros conocimientos del mundo de la información y el conocimiento a través de la tecnología, encuentran algo fundamental: personal especializado disponible permanentemente para poder acompañarles en el proceso de utilización y perfeccionamiento.

Asimismo, la iniciativa madridtecnología incluye dentro de sus esfuerzos la apuesta por dotar de equipamientos adecuados a todos aquellos lugares a los que acuden habitualmente los mayores y otros ciudadanos que estén en riesgo de sufrir la brecha digital: Centros de mayores, bibliotecas municipales, etc.

Otros aspectos importantes en el proceso de alfabetización digital de los mayores es el de no olvidarse de los contenidos específicos para mayores.

La implicación de empresas especializadas, conocedoras de la idiosincrasia, intereses y aficiones de los mayores es fundamental. Webs como la de www.madridsenior.com, impulsada y apoyada desde madridtecnología son buena prueba de ello. No solo suponen la inclusión de webs específicas y de gran interés para los mayores, sino que les suponen un reto por su concepto avanzado y participativo (web 2.0) que impulsa a un mayor compromiso por el aprendizaje y la utilización de las tecnologías.

Conclusiones

La lucha contra la brecha digital en los mayores es una labor necesaria y que ha de acometerse siendo plenamente conscientes de las especificidades de la tarea, así como del contexto en el que se enmarca.

Madridtecnología es la iniciativa del Ayuntamiento de Madrid que apuesta por un esfuerzo coordinado de todas las Áreas de Gobierno municipales para la plena implantación de la sociedad de la información y el conocimiento en la ciudad de Madrid. Esta iniciativa ha de permitir una utilización eficaz y eficiente de los recursos municipales, cada uno aportando en la medida de sus posibilidades, competencias y conocimientos con un objetivo común: incorporar a todos y cada uno de los ciudadanos y empresas de la ciudad de Madrid a la sociedad de la información.

4.3. Enseñanza adaptada a mayores

Feliciano Villar Posada

*Profesor titular Departamento Psicología Evolutiva y de la Educación
Universidad de Barcelona*

La formación y las personas mayores

El interés por las cuestiones educativas en relación al envejecimiento y la vejez, desde un punto de vista profesional y científico, tiene una historia relativamente breve. De hecho, no podemos hablar de la educación en la vejez como campo de estudio antes de la década de los 70 del pasado siglo, lo que significa que este campo cuenta con apenas tres décadas de vida.

Quizá la razón principal de esta juventud, y de la exclusión de los ámbitos educativos que, en paralelo, han sufrido las personas mayores se debe a la función tradicionalmente atribuida a la educación, función que la circunscribía a ciertas etapas de la vida y no a otras. El ciclo vital, según esta concepción, aparecería dividido en tres grandes fases:

- Una etapa de formación, en la que la persona adquiriría todos aquellos conocimientos y habilidades que iba a utilizar en la vida adulta. El objetivo es dotarse de aquellos recursos que permiten estar preparado para la incorporación a la vida adulta. Esta etapa, que inicialmente acababa con la infancia, en las últimas décadas se ha ido ampliando cada vez más, hasta más allá de la adolescencia.
- Una etapa de producción, en la que la persona está plenamente integrada en la sociedad, con todos sus derechos y deberes, y se dedica a ejecutar todo aquel potencial acumulado anteriormente, lo que redundaría tanto en un sentido de utilidad y consecución de metas personales como en la aportación de esfuerzos para el mantenimiento y mejora de la comunidad. Esta etapa estaría identificada con los años de madurez.
- Una etapa de descanso, en la que la persona abandona las capas productivas de la sociedad para, o bien 'disfrutar de un merecido descanso' o bien dedicarse a actividades sin, en principio, finalidad productiva o remunerada. Sería la etapa que correspondería a la vejez, a los años que siguen a la jubilación.

4. Romper la brecha digital en los mayores

Desde este punto de vista, la educación cumpliría prioritariamente una función socializadora, que consistiría en formar e insertar a los niños y jóvenes en la sociedad en general, y en el mundo del trabajo en particular. Es en estas etapas, por ello, en las que se implementan la gran mayoría de programas de educación reglada que se imparten en la escuela, como institución cultural destinada a tal fin. Evidentemente, este papel socializador de la educación en la infancia y juventud no se limita solo a la escuela, sino que la familia, los medios de comunicación y otros agentes culturales desempeñan también un papel relevante en ella.

Sin embargo, y a medida que las sociedades se hacen más complejas, los conocimientos y habilidades adquiridos en la infancia pueden no servirnos para toda la vida, debido a que las exigencias de ciertos roles cambian o a que es necesario adaptarse a unas circunstancias y contextos también rápidamente cambiantes. Esta situación implica la aparición de necesidades formativas que vayan más allá de la infancia y la juventud, la aparición de una formación entendida en numerosas ocasiones como un reciclaje profesional y que se lleva a cabo, de manera informal, en el puesto de trabajo, o de manera formal, en diversos cursos y programas de formación implementados a tal efecto.

¿Y qué pasa con las personas mayores? Este modelo tradicional tiene al menos dos consecuencias para este colectivo en relación con la educación:

- Les deja claramente fuera de contextos formativos (especialmente los formales), que no están previstos para los mayores.
- Inclina a pensar a muchas personas mayores que “la educación no es para ellos” o que “no estoy en edad de aprender cosas nuevas”. Esta actitud les aleja de las oportunidades y los beneficios que podrían extraer de experiencias formativas.

Obviamente, esta situación no anima a la aparición de una educación en la que la vejez y las personas mayores puedan tener un papel. Así, ya desde el primer momento, la consideración del papel que la educación tiene en la vejez, implica un movimiento positivo respecto a cómo se considera esta etapa de la vida y a las personas que están en ellas. Lejos de considerarles básicamente incapaces de aprender, el planteamiento de la educación en la vejez necesariamente asume que el ser humano tiene, en alguna medida, una capacidad para aprender durante toda la vida. La educación en la vejez implica apostar por una concepción del ser humano abierta y que reconozca el potencial de mejora.

Objetivos de los programas de formación en la vejez

En las últimas décadas hemos asistido a un gran aumento de cursos y programas formativos orientados a las personas mayores. Estos programas son muy variados en cuanto a sus contenidos, duración o metodología, y son organizados por entidades diversas. Por poner solo un ejemplo de esta expansión, actualmente en nuestro país son más de 40 universidades las que ofertan programas universitarios para mayores, con más de 30.000 personas matriculadas. Generalmente, la mayoría de estos programas admiten a personas a partir de los 50 ó 55 años y, de acuerdo a Orte, Ballester y Touza (2004), el perfil de participante típico es persona relativamente joven (aproximadamente dos de cada tres participantes tiene menos de 65 años), con un nivel educativo alto, en comparación con los estándares de toda la población mayor (dos tercios de los participantes han cursado estudios secundarios o más, y aproximadamente el 30% tiene estudios universitarios previos) y mayoritariamente femenino (70% de mujeres).

A esta gran variedad de programas educativos para mayores corresponde también una variedad en los objetivos que se persiguen en ellos. En este sentido, podemos clasificar los programas en dos tipos (Villar y Solé, 2005):

- En primer lugar, los programas que orientan la formación hacia la compensación de pérdidas (sean reales o esperadas) asociadas al envejecimiento. Se supone que la formación ofrece a los participantes recursos para prevenir esas posibles pérdidas, para afrontarlas de manera más eficiente si se producen o para mitigar su impacto si se han producido ya. Buenos ejemplos de este tipo de programas serían aquellos centrados en la salud física, ya sea enseñando hábitos saludables o los especialmente numerosos programas de educación física. Los programas de preparación a la jubilación, en los que se enseña a la persona mayor estrategias y competencias para paliar las posibles consecuencias negativas del cese en la actividad laboral o, desde un punto de vista cognitivo, los programas que pretenden compensar o prevenir posibles déficit, reales o percibidos, en competencias o habilidades mentales, siendo las más típicas las competencias mnemónicas.
- En segundo lugar, también se organizan programas de formación orientados al crecimiento y desarrollo de competencias que impliquen no solo compensar o prevenir posibles pérdidas, sino una mejora del nivel de funcionamiento personal y social de la persona mayor. Quizá entre los que más claramente tienen un objetivo prioritario de crecimiento podemos destacar los programas universitarios para personas mayores, antes mencionados, o los numerosos cursos de aprendizaje de nuevas tecnologías para personas mayores.

Formación en la vejez y el aprendizaje de nuevas tecnologías

Uno de los campos de estudio dentro de la educación en la vejez que más interés ha despertado en los últimos años es el aprendizaje y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Una de las revoluciones más importantes de las últimas décadas (y especialmente de la última) ha sido la relacionada con la aparición de nuevas tecnologías de información y comunicación, hasta tal punto que actualmente se habla de que han contribuido decisivamente a la aparición de un nuevo tipo de sociedad: la sociedad de la información. Este nuevo modelo de sociedad se caracteriza, entre otras cosas, por una aceleración en la tasa de generación de nuevos conocimientos y por la expansión y globalización de éstos, procesos en los que desempeña un papel fundamental el desarrollo y expansión de nuevas tecnologías de la comunicación e información (TIC).

Uno de los retos ante los que se encuentra la sociedad de la información es, además de mejorar la tecnología necesaria para conseguir el acceso a contenidos y recursos informacionales de gran calidad, conseguir que este acceso llegue de forma mayoritaria e igualitaria a todos los ciudadanos. De hecho, uno de los criterios que establecerá desigualdades entre los ciudadanos 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. En este sentido, 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). Así, mientras otros factores, como el sexo o la raza tienden a perder importancia en la determinación de porcentajes de personas conectadas en los países desarrollados, la edad parece mantenerse todavía como un factor muy importante (Castells, 2001).

De esta manera, el porcentaje de personas mayores conectadas a Internet (tomando Internet como el paradigma de TIC y la puerta de entrada a la sociedad de la información) es sensiblemente inferior que el que presentan otros grupos de edad, por lo que es necesario preguntarse cuál es el papel que desempeñarán los mayores en la sociedad de la información. Las personas mayores, que en las sociedades tradicionales eran, en virtud de su gran experiencia, los responsables de traspasar a las generaciones más jóvenes los conocimientos adquiridos a lo largo de toda una vida, son ahora las que se ven amenazadas con quedar fuera de estas nuevas corrientes de cambio. Este riesgo se puede concretar en una desvinculación de los grupos más dinámicos que tienen acceso a los recursos de información, en una profundización de la brecha entre los mayores y el resto de la sociedad, con el consiguiente peligro de segregación. Puede incluso ir más allá y plasmarse en una disminución de las posibilidades de por lo menos comprender los nuevos rumbos que esta sociedad está tomando y, debido a ello, puede convertir (si no lo está

haciendo ya) a las personas mayores en unos 'nuevos iletrados', alejados de los canales de conocimiento que proporcionan poder de decisión e influencia sobre el cambio que viven las sociedades de los países desarrollados. En suma, los mayores pueden pasar de desempeñar un tradicional papel de sabios, de depósito de conocimientos, a no integrarse siquiera en la nueva sociedad de la información, lo que impediría que aprovecharan los múltiples beneficios que los recursos y servicios mediados por las TIC pueden aportar a este colectivo.

De esta manera, el acceso de las personas mayores a las TIC aparece como una prioridad para ciertas instituciones dedicadas a, o compuestas por, personas mayores, así como las TIC han despertado interés en las propias personas mayores. En este sentido, las intervenciones educativas son el camino para tratar de facilitar este acceso de las personas mayores a las TIC. Para lograrlo, resulta fundamental conocer las barreras que están impidiendo que este colectivo tenga una incorporación a la sociedad de la información similar a la que llevan a cabo colectivos de otras generaciones. Una vez conocidas las barreras, se pueden implementar los medios necesarios para superarlas y que el proceso de acceso a las TIC, de aprendizaje del nuevo 'lenguaje' de conceptos y procedimientos, se consolide en el menor tiempo posible.

Del acceso a la tecnología al uso de la tecnología

Para aminorar esa 'brecha digital' de la que estamos hablando, el problema en una primera fase está en poner en contacto las TIC con el nuevo usuario, superando los posibles obstáculos que no lo hacían posible. El objetivo en esta fase es lograr familiarizarse con unos conceptos y con unas herramientas nuevas, hasta llegar a automatizar nuevos procedimientos de uso. En esta fase, la persona se encuentra muy centrada en este nuevo aprendizaje, que se convierte en el objetivo de la tarea la mayor parte del tiempo.

En este sentido, las intervenciones educativas son el camino para tratar de facilitar este acceso de las personas mayores a las TIC. Para lograrlo, resulta fundamental conocer las barreras que están impidiendo que este colectivo tenga una incorporación a la sociedad de la información similar a la que llevan a cabo colectivos de otras generaciones. Una vez conocidas las barreras, se pueden implementar los medios necesarios para superarlas y que el proceso de acceso a las TIC, de aprendizaje del nuevo 'lenguaje' de conceptos y procedimientos, se consolide en el menor tiempo posible.

Cuando el usuario ha automatizado estos procedimientos básicos de uso, entramos en la segunda fase: la fase del uso. La tecnología ha de dejar de convertirse en 'la tarea' para pasar a ser el instrumento mediante el que se realizan otras tareas que nada tienen que ver con ella misma.

4. Romper la brecha digital en los mayores

Por ejemplo, cuando una persona ya ha aprendido a buscar información en Internet, el mismo proceso de búsqueda deja de ser un problema al que dedicar tiempo. La persona puede centrar sus esfuerzos en utilizar estos conocimientos ya adquiridos para buscar nueva información, pasa de preocuparse en el “cómo se busca” para orientarse a “lo que quiero buscar” y “lo que voy a hacer con lo que encuentre”, problemas que en absoluto tienen que ver con la tecnología. De esta manera, el usuario puede utilizar las TIC para multitud de finalidades: relacionarse con otros usuarios, obtener servicios a distancia, profundizar en aficiones e intereses, informarse, etc. Las TIC dejan de ser un fin en sí mismas para convertirse en un instrumento para conseguir otros fines. En este sentido, la intervención con las personas mayores puede venir de la mano de la creación de recursos en línea a los que poder acceder y que satisfagan las variadas necesidades de las personas mayores.

Así, el proceso consiste en pasar de unos objetivos ‘compensatorios’ (el acceso a las TIC como medio para paliar ciertas necesidades y déficit de las personas mayores) a otros objetivos más vinculados al desarrollo, en el que la persona use la nueva herramienta para crecer y satisfacer otros objetivos.

Este proceso es el mismo que el que experimentamos con otros instrumentos ‘tecnológicos’ plenamente insertados dentro de nuestra cultura. Por ejemplo, el acceso a la palabra escrita sigue las mismas dos fases: al principio, el problema reside en descifrar las letras, en aprender qué es lo que pone en los textos. Una vez automatizada esta habilidad, cuando ya tenemos acceso a la lectura y escritura, pasan de ser un fin en sí mismas a ser un medio que nos permite adquirir la mayoría de los conocimientos que poseemos.

Ciertamente somos conscientes de que, como ya hemos comentado, en la actualidad el problema en el caso de los mayores es más el acceso que el uso de las TIC. Esto quizá justifica el mayor espacio dedicado al primero de los temas. Sin embargo, a medida que nuevas generaciones, con mayor contacto con las TIC en su vida laboral, vayan envejeciendo, y también gracias al esfuerzo que se realice por facilitar a todos el acceso a las TIC y cerrar las brechas digitales todavía abiertas, la cuestión importante deje de ser si se tiene acceso o no a las TIC para centrarse en qué beneficios extraer de su uso.

Así, a continuación vamos a comentar algunos resultados procedentes de estudios que examinan los programas de formación en TIC para personas mayores, mientras que en el siguiente apartado analizaremos las posibilidades educativas de las TIC para aquellas personas que ya tienen acceso a ellas.

Programas de formación en nuevas tecnologías

Algunos resultados

Sin duda, una de las barreras más importantes en el acceso de las personas mayores a las TIC es su falta de formación, y una forma de paliar estas dificultades derivadas de la falta de conocimientos es, precisamente, el diseño de cursos de formación en TIC pensados para personas mayores (Villar, 2001).

Respecto a los resultados estrictamente vinculados al aprendizaje de nuevos conocimientos, estas experiencias de formación apuntan básicamente a dos aspectos:

- La mayoría de las personas mayores, aunque no todas, es capaz de aprender, de forma básica, los contenidos impartidos en estos cursos.
- Los mayores tienen más dificultades en el aprendizaje de habilidades y conocimientos informáticos que los jóvenes. Estas dificultades se concretan en la necesidad de más tiempo para adquirir el mismo nivel de conocimiento y en la dificultad para alcanzar niveles expertos de uso que los jóvenes logran más fácilmente.

Los déficit cognitivos asociados a la edad, y que ya hemos comentado en anteriores apartados, han sido uno de los factores a los que se ha acudido para explicar estas dificultades de los mayores en comparación con los jóvenes. Sin embargo, aunque estos procesos de declive son importantes y se han de tener muy en cuenta a la hora de diseñar e impartir cursos de formación para personas mayores, podrían no explicar totalmente las dificultades que estas personas experimentan, en concreto con el aprendizaje de habilidades informáticas. En este sentido, aludiremos a tres factores que hemos de tener en cuenta para interpretar adecuadamente este tipo de resultados y valorar la capacidad y posibilidad: los factores generacionales, la diferencia entre capacidades de base y capacidades de reserva y los resultados de los programas de formación que van más allá del puro rendimiento.

Respecto al efecto de la generación, es evidente que los que hoy son jóvenes, aunque no hayan tenido ninguna experiencia formal de aprendizaje de tecnologías de la información y la comunicación, han crecido en un mundo en el que este tipo de tecnología se ha ido progresivamente normalizando e introduciendo en la vida cotidiana. Es una generación que, aun informalmente, conoce el lenguaje y la cultura de las TIC y es el público objetivo de la mayoría de las campañas de marketing de empresas de este sector. El panorama es radicalmente diferente para las generaciones mayores, para quienes las TIC y su cultura es algo más lejano y desconocido, a lo que se pueden enfrentar, como hemos comentado en el apartado anterior, con ciertas precauciones.

4. Romper la brecha digital en los mayores

Por otra parte, también hemos de tener en cuenta que la presencia de más dificultades en comparación con los jóvenes o en tareas especialmente complejas no significa que los mayores no puedan aprender a utilizar las TIC a un nivel más que aceptable y suficiente para el uso que van a hacer de ellas. En este contexto, merece la pena distinguir la significación estadística, las diferencias que en los estudios aparecen entre jóvenes y mayores y que indican que estos últimos obtienen unos rendimientos inferiores, de lo que podríamos denominar 'significación para la vida'. Es decir, muchas veces dificultades que aparecen en los estudios realmente no afectan al funcionamiento cotidiano de las personas mayores, en este caso a saber utilizar las TIC para los fines que se propongan.

Esta distinción tiene que ver con otra diferencia que ha sido propuesta por Baltes entre capacidades de base y capacidades de reserva. Según este autor, las capacidades de base serían aquellas que ponemos en juego en nuestra vida cotidiana, aquellas que son suficientes para afrontar los desafíos del día a día, que normalmente no son de gran calado. En contraste, las capacidades de reserva serían aquellas que únicamente empleamos cuando nos enfrentamos a tareas extraordinarias, en las que se nos demanda un rendimiento máximo.

Baltes propone que lo que disminuye a medida que envejecemos serían las capacidades de reserva. Por ello, cuando ponemos a jóvenes y a mayores ante tareas muy exigentes, las diferencias son claras. Sin embargo, ante tareas no tan exigentes, en las que no se enfatiza tener un gran rendimiento en poco tiempo, los mayores pueden alcanzar grandes niveles de éxito y obtener resultados equivalentes a los de los jóvenes.

Además, también es importante tener en cuenta que, si bien el uso de las TIC en un ambiente laboral o típicamente escolar en la infancia puede tener como objeto lograr un rendimiento máximo, la gran mayoría de mayores no van a utilizar las TIC en este contexto, sino en otro mucho más relajado de uso personal y recreativo, en los que obtener un rendimiento máximo en poco tiempo no es tan importante. Así, en el contexto de la formación de personas mayores en TIC quizá sea más relevante aprender a utilizarlas para satisfacer aquellas necesidades que cada uno tenga, que aprender muy rápido y llegar a ser grandes expertos.

Por último, también hemos de mencionar los cambios que experimenta la persona a partir de su participación en situaciones educativas más allá de la pura adquisición de conocimientos y habilidades.

Por ejemplo, la motivación e interés del alumno, son importantes resultados también de este tipo de propuestas educativas. En este ámbito, los resultados que tenemos hasta el momento referidos a cursos de formación en TIC para personas mayores son muy optimistas (Morris, 1994; Villar y Vilar, 1999):

- Los mayores siguen con extraordinaria fidelidad los programas de formación en TIC en los que se implican. En prácticamente todos los estudios, a pesar de ser de asistencia voluntaria, las únicas ausencias que se producían eran motivadas por causas de fuerza mayor.
- La gran mayoría de ellos mostraban su deseo de continuar profundizando en el conocimiento de los contenidos impartidos, de implicarse en nuevos cursos relacionados con las TIC e incluso de adquirir el equipo necesario para utilizar los conocimientos y habilidades aprendidos.
- El interés por los procedimientos de formación, las preguntas al profesor con intención de profundizar en determinado aspecto, fueron más elevados en las personas mayores que en grupos de jóvenes con experiencia similar.
- Los mayores suelen valorar como muy interesantes y útiles este tipo de cursos. Si se les pregunta por lo más positivo de ellos (ver tabla 1), curiosamente, las menciones a aspectos de tipo expresivo y social, como las relaciones que se han establecido con los compañeros o con el profesor o el clima de ilusión en el que se desarrollaron las clases, superaban a los aspectos de tipo más instrumental e individual (la utilidad personal de los conocimientos adquiridos).

Aspecto más positivo del curso	Porcentaje de citación
Todo	32,5
Interés y/o ilusión de los participantes	18,6
Compañerismo	18,3
Utilidad y/o interés de la materia	14,0
Método seguido	11,6
Facilidad de los contenidos	4,6

Tabla 1. Elecciones del elemento más positivo del curso, según los participantes en uno de introducción a la informática (Villar y Vilar, 1999)

Glanz (1997) propone una serie de razones para dar cuenta de este gran interés y éxito (y en nuestro contexto tenemos buenos ejemplos) de estos programas de formación en TIC. Según este autor, este interés residiría en dos factores.

4. Romper la brecha digital en los mayores

En primer lugar, existiría una razón de tipo personal, de búsqueda de respuestas sobre un fenómeno que cada vez está más extendido y que poco a poco impregna, como ya hemos comentado, la vida cotidiana de más personas. Sin embargo, las motivaciones que enfatiza Glanz no son tanto las vinculadas al deseo de conocimiento, sino al estatus y prestigio que adquirirían las personas mayores interesada en las TIC ante ellas mismas y ante los demás. Este segundo factor es el más importante para él.

Así, para los mayores, y a diferencias de lo que sucede entre los jóvenes, el interés por las TIC no vendría tanto por el apoyo a un estatus futuro, sino vinculado a un estatus presente. Estaría relacionado con la identidad, con una mejora del autoconcepto presente. Las TIC, asociadas a una imagen de modernidad, de orientación al futuro, de herramienta de productividad por excelencia, serían un medio para que la persona mayor pudiera autoadscribirse estos mismos atributos (White y Weatherall, 2000). Glanz vincula el interés de algunos mayores por las TIC con un deseo de evitar, posponer o controlar el envejecimiento, con un deseo de prolongar el presente en el futuro, de demostrar que todavía se es capaz de estar al día, de que todavía se es capaz de ser productivo.

Por otra parte, también algunos estudios evalúan el impacto de los cursos de formación respecto a las actitudes de las personas mayores hacia las TIC.

En este sentido, quizá la actitud más directamente relacionada con el alejamiento de las personas mayores de las TIC es la llamada 'tecnofobia', definida como una serie de significados negativos y temores asociados a la tecnología que conducen a una evitación del contacto y conocimiento de nuevos dispositivos tecnológicos.

Obviamente, estas actitudes no son privativas de las personas mayores, aunque quizá, debido a costumbres especialmente arraigadas en este grupo de edad, asumir la presencia de nuevas prácticas e instrumentos tecnológicos que no se dominan sea en ellos especialmente difícil.

Las investigaciones realizadas hasta el momento en este ámbito han llegado a dos conclusiones principales:

- Las personas mayores no son especialmente tecnófobas en términos absolutos, aunque se detectan algunas creencias en este sentido. Entre ellas se encuentra el temor al poder de la tecnología como medio facilitador del control social por parte de estamentos privilegiados que la dominen, el temor a romper algo, a que una manipulación no intencionada provoque que el dispositivo tecnológico deje de funcionar de forma irreversible, la creencia de que los ordenadores son aparatos muy complicados cuyo manejo solo corresponde a especialistas o el suponer que los ordenadores tienen 'vida propia' y se comportan de manera autónoma e independiente de las instrucciones del usuario.

- Tras programas de formación en los que las personas mayores entran en contacto con diversos tipos de TIC y tienen la oportunidad de aprender a utilizarlos, las actitudes mejoran significativamente.

Respecto a este último resultado, nosotros mismos (Villar, 2003) hemos realizado una investigación en la que comprobamos cómo estas actitudes mejoran tras la asistencia a cursos de formación en TIC. Sin embargo, no todos los componentes de la actitud mejoran en la misma medida: el cambio tras el curso se apreció especialmente en el agrado o desagrado genérico hacia los ordenadores, (incluyendo temor hacia algunos de sus aspectos o, por el contrario, sentimientos de diversión), en la sensación de control ante ellos o en la disposición a utilizarlos más frecuentemente, pero no, por ejemplo, en el grado en el que la persona mayor los consideraba útiles (ver figura 1).

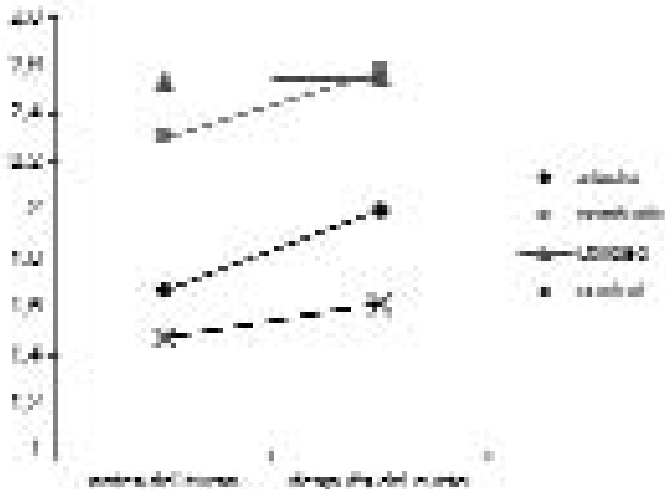


Figura 1. Actitud ante los ordenadores antes y después de un curso de formación en TIC (tomado de Villar, 2003)

Sin embargo, hemos de tener en cuenta que la gran mayoría de estos estudios se han realizado en el contexto de programas de formación en TIC para mayores, programas a los que acuden de forma voluntaria. Por ello, cabe imaginar que sus actitudes hacia la tecnología serán, en principio, algo más positivas que las actitudes de las personas mayores que no acuden a estos programas.

De todas formas, la investigación realizada hasta el momento sugiere que a la hora de valorar un programa de formación para personas mayores, ya sea de TIC o de cualquier otra cosa, hemos de valorar aspectos instrumentales, relacionados con el rendimiento y grado de adquisición de conocimientos y habilidades, pero en absoluto deberíamos olvidarnos de valorar también sus efectos expresivos, sobre las actitudes, la motivación, los intereses y las relaciones sociales.

Uso de las TIC y posibilidades educativas

Como comentábamos anteriormente, las TIC pueden contemplarse como algo a aprender, pero también como un instrumento que permite a la persona mayor realizar nuevos aprendizajes y que pone a su alcance metas que o bien eran inalcanzables, o bien suponían unos medios y unos esfuerzos muy elevados para conseguirlas.

Por ejemplo, las TIC (y, especialmente, Internet) pone al alcance del usuario mayor contenidos, con un indudable valor educativo, de los que la persona mayor se puede beneficiar en dos sentidos:

- **Formación:** en Internet son cada vez más numerosos los cursos y tutoriales, ya sean gratuitos o no, avalados por una institución universitaria o producto del trabajo de personas individuales, acerca de casi cualquier campo del saber. Estos cursos han conseguido convertir Internet en un medio de transmisión de conocimiento de primer orden, que supera las limitaciones de espacio y tiempo de los métodos de enseñanza presenciales tradicionales: el estudiante puede administrar de forma flexible su tiempo de aprendizaje y hacerlo desde su propia casa. La inclusión de características multimedia y el complemento de medios para comunicarse con expertos y compañeros hacen este tipo de formación atractiva y eficiente. Todas estas características pueden ser especialmente valoradas por personas mayores que tienen el tiempo y la motivación suficiente para comprometerse en nuevos retos de formación y mejora personal, en un espacio en el que la edad es un parámetro relativamente invisible. Sin duda, esta temática (el aprendizaje mediado tecnológicamente en mayores) será uno de los principales focos de interés teórico e investigador en los próximos años, aunque, por el momento, estos estudios son muy escasos.
- **Información y ocio:** la persona mayor puede encontrar en Internet aquella información que necesita o en la que está interesado, desde su propia casa, ya sea información vinculada a la actualidad o a alguna temática especializada. Internet es, entre otras muchas cosas, un gran depósito de contenidos dedicados a cualquier afición o interés que la persona pueda tener. Así, la persona puede profundizar en sus aficiones, conocer otras personas con las que compartirlas o, con relativamente pocos conocimientos técnicos, incluso crear su propia página en la que volcar conocimientos o experiencias.

Más allá de los contenidos, quizá la función de las TIC que más ha revolucionado la vida cotidiana y profesional de sus usuarios es su capacidad para comunicar personas o grupos de personas. El correo electrónico, la telefonía móvil, las conversaciones en tiempo real (o chats) nos han proporcionado nuevos medios de interacción social, nuevas formas de conocer gente y de mantener amistades. En el caso de Internet, podemos hablar incluso de comunidades virtuales de personas mayores (ver, por ejemplo, Aguirre y Villar, 2000). Estas comunidades de usuarios, vinculados a ciertos intereses, constituyen un nuevo espacio de educación no formal que es probable que adquiera cada vez más importancia en el tiempo.

Aunque esta comunicación mediada por la tecnología no creemos que pueda sustituir en ningún caso a la comunicación cara a cara, sí resulta una alternativa para encontrar personas que compartan con nosotros ciertos gustos, aficiones o intereses. Castells (2001b) afirma que la sociabilidad a través de Internet es especialmente apta para crear nuevos lazos, aunque éstos no serán tan fuertes como los que podemos crear mediante la interacción cara a cara o bien para mantener vivos los lazos fuertes ya existentes. Este último punto recuerda el concepto de 'intimidad a distancia' como uno de los modos de relación social que las personas mayores prefieren mantener con sus hijos. En este tipo de relación, cada cual mantiene su independencia y los contactos cara a cara se realizan espaciadamente en el tiempo. La relación y el sentimiento de preocupación de los unos por los otros se mantendrán a través de la interacción telefónica diaria o casi diaria. Quizá en un futuro cercano el correo electrónico o las videoconferencia puedan sustituir a estas formas 'a distancia' de mantener la intimidad, especialmente cuando los hijos o nietos viven a muchos kilómetros de distancia.

Esta función de las TIC para mantener y crear relaciones sociales parece especialmente útil en las personas mayores en aquellos casos en los que la interacción cara a cara resulta especialmente difícil: personas con problemas de movilidad, personas que viven en entornos rurales, personas que viven en entornos residenciales, etc. Por ejemplo, White y McCormell (1999) llevaron a cabo una experiencia de enseñanza de instrumentos de comunicación por Internet (fundamentalmente correo electrónico) en una residencia y con personas mayores, en su mayoría con una salud frágil. Sus resultados muestran que, una vez se sabe cómo funciona, el uso del correo electrónico aumentó a lo largo del programa entre los residentes y aún después de que el periodo de enseñanza y uso asistido hubiera finalizado.

Tampoco hemos de desdeñar los efectos que estas relaciones virtuales pueden tener en las relaciones cara a cara. Por ejemplo, algunas comunidades virtuales (el caso de SeniorNet es paradigmático) organizan eventos presenciales en los que sus participantes pueden conocerse cara a cara. Estos eventos (fiestas, cursos, etc.), además de potenciar el sentimiento de comunidad, pueden constituir unas excelentes rampas de lanzamiento para el fortalecimiento cara a cara de relaciones débiles que hasta el momento se habían desarrollado dentro de un ámbito virtual (Kim, 2000). Por otra parte, participar en este

4. Romper la brecha digital en los mayores

tipo de relaciones tecnológicamente mediadas es una excelente manera de integrar a la persona mayor dentro de la sociedad de la información, constituyéndose incluso en un tema para tratar intergeneracionalmente en las relaciones cara a cara con familiares o amigos.

En alguna medida, todas estas formas de comunicación permiten que el usuario participe sin que aspectos como la edad se tengan que revelar necesariamente. Las personas mayores, como el resto de usuarios, pueden construir una nueva identidad en estas interacciones, una identidad que puede desvincularse de los prejuicios fundamentados en la edad o en ciertas limitaciones o estados físicos, prejuicios que sí afectan, en gran medida, a la interacción cara a cara. Algunos autores, sin embargo, en este anonimato ven un riesgo para ciertas personas, que pueden verse engañadas o decepcionadas al crearse expectativas poco realistas sobre las personas con las que realmente estaban en contacto.

Por último, y además de los contenidos y las herramientas de comunicación, las TIC ponen al alcance de los usuarios todo un conjunto de productos y servicios que pueden ser conseguidos desde diferentes tipos de terminales (cajeros automáticos, ordenadores o teléfonos móviles en el presente, aparatos de televisión en el futuro cercano) que están accesibles las 24 horas todos los días del año y de los que el usuario dispone fácilmente, ya que algunos se encuentran en su hogar o incluso son portátiles. Estas características hacen que estos servicios sean una excelente manera para promover la autonomía de personas con problemas de movilidad, que viven solas, que viven en entornos rurales, etc., colectivo entre el que contamos con muchas personas mayores (Henke, 1999). Además de productos conseguidos por medio de comercio electrónico, quizá en el futuro las TIC puedan contribuir a un nuevo tipo de 'ciudadanía electrónica' en la que la política y la toma de decisiones pueda ser puesta al alcance de los ciudadanos, con posibilidades de conseguir servicios de la administración o incluso de votar y participar activamente en instituciones electrónicamente. Sin duda, la integración de las personas mayores dentro de estos avances será un factor importante para garantizar la integración social de este colectivo y su igualdad de derechos.

Referencias

- Aguirre M y Villar F. COVI. Pauta de análisis de comunidades virtuales. Aplicación a comunidades de niños y de personas mayores. Trípodos; Mayo 2000. 509-515.
- Baldi R A. Training older adults to use the computer: issues related to the workplace, attitudes and training. *Educational Gerontology*; (1997). 23, 453-465.
- Castells M. La galaxia Internet. Madrid Areté; (2001).
- Glanz D. Seniors and Cyberspace. some critical reflections on computers and older persons. *Education and Ageing*; (1997). 12, 69-81.
- Kim A J. Community building on the web. Berkeley. Peachpit Press; (2000).
- Kelley CL y Charness N. Issues in training older adults to use computers. *Behaviour and Information Technology*; (1995). 14, 107-120.
- Kubeck J E, Miller-Albrecht S.A. y Murphy M D. Finding information on the World Wide Web. exploring older adults exploration. *Educational Gerontology*; (1999). 25, 167-184.
- Mayhorn CB, Stronge AJ, McLaughlin AC y Rogers WR. Older adults. computer training and the systems approach. A formula for success. *Educational Gerontology*; (2004). 30, 185-203.
- Morell R W, Park D C, Mayhorn C B y Kelley C L. Effects of age and instructions on teaching older adults to use Eldercomm. an electronic bulletin board system. *Educational Gerontology*; (2000). 26, 221-235.
- Morris JM. Computer training needs of older adults. *Educational Gerontology*; (1994). 20, 541-555.
- Orte C, Ballester L y Touza C. University programs for seniors in Spain. Analysis and perspectives. *Educational Gerontologist* ;(2004). 30, 315-328.
- Selwyn N, Gorard S, Furlong J y Madden L. Older adults' use of information and communications technology in everyday life. *Ageing & Society*, 23, 561-582.
- Villar F. ¿Tiene sentido la formación en la vejez? Las nuevas tecnologías como ejemplo paradigmático. *Comunicación y Pedagogía*; (2001). 173, 57-62.
- Villar F. Personas mayores y ordenadores. Valoración de una experiencia de formación. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* ;(2003). 38.

4. Romper la brecha digital en los mayores

- Villar F y Solé C. Intervención psicoeducativa con personas mayores. En Triadó C. y Villar F. (Eds.), *Psicología de la vejez*; (2005). (pp. 423-450). Madrid: Alianza.
- Villar F y Vilar J. Diseño y evaluación del curso 'Informática y comunicación a su alcance'. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*; (1999). 9, 177-182.
- White H y McCornell E. Surfing the net in later life. a review of the literature and pilot study of computer use and quality of life. *Journal of Applied Gerontology*; (1999). 18, 358-379.
- White J y Weatherall A. A grounded theory analysis of older adults and information technology. *Educational Gerontology*; (2000). 26, 371-387

5. Desarrollo de las redes en telemedicina

Luis Jáñez Escalada

Dpto. de Imagen y Telemedicina

Instituto de Tecnología del Conocimiento

Universidad Complutense de Madrid

Introducción

La telemedicina es la atención sanitaria a distancia basada en las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Habitualmente, también se incluyen bajo el mismo rótulo otras actividades afines, como la formación médica.

La tele-salud es un concepto relacionado. Aunque a veces se hace equivalente al anterior, tiene un significado más amplio, haciendo referencia no solo a las actividades relacionadas con la recuperación de la salud sino también a las destinadas a conservarla y potenciarla, siempre que para ello se utilice alguna combinación de informática y telecomunicaciones. Los términos e-salud y ciber-salud son equivalentes a tele-salud.

En la evolución de la telemedicina, desde sus inicios hasta la actualidad, podemos diferenciar tres etapas:

- Prototipos y pilotos de demostración: proyectos orientados a demostrar la disponibilidad de tecnología y su potencial de aplicaciones en la sanidad;
- Sistemas de telemedicina independiente: los nuevos servicios telemédicos se destinan a uso asistencial y se levantan adosados a la estructura organizativa y tecnológica existente, con la tecnología como protagonista; y
- Sistemas de telemedicina integrada: nacen del re-diseño organizativo y tecnológico del sistema sanitario, como un componente más del mismo, sustentado por los mismos sistemas de información que las actividades médicas tradicionales, y donde la estructura organizativa se convierte en el nuevo protagonista, en sustitución de la tecnología.

5. Desarrollo de las redes en telemedicina

Para revisar esta evolución histórica de las redes de telemedicina podríamos hacer un recorrido por los países donde más se ha desarrollado: Estados Unidos, particularmente su red de telemedicina militar; los países del Norte de Europa, donde también tienen un desarrollo amplio y temprano, espoleado por las barreras que para la asistencia médica plantean su accidentada orografía y las enormes distancias; Canadá, Australia, Japón... Sin embargo, con un desplazamiento en el tiempo de un decenio, podemos también revisarla dentro de nuestro país. Es la opción adoptada aquí, porque veremos la misma evolución que a nivel mundial, pero con la ventaja de mirar más cerca a temas que tocan directamente nuestra salud y nuestra calidad de vida, tomando conciencia de las posibilidades que ofrece, particularmente para los mayores, y contribuyendo a que en las decisiones políticas y presupuestarias se le otorgue la importancia que tiene.

Desarrollo de tecnología y proyectos de demostración

La telemedicina está ligada al siglo XX: ha nacido y se ha desarrollado con él, aunque no fue bautizada con ese nombre hasta bien avanzado el siglo.

En 1906, Einthoven, el padre de la electrocardiografía, ya investigó la transmisión del electrocardiogramas por líneas telefónicas (Einthoven, 1906).

El concepto de telemedicina ya aparece dibujado en 1924, en la época de auge de la radio, tal como puede apreciarse en la portada de la revista Radio News, titulada EL RADIO DOCTOR ... ¡QUIZÁ! (Fig. 1)



Fig. 1 Portada de la revista Radio News

La utilización asistencial de la telemedicina también empezó muy pronto, bajo la forma de consultas radiomédicas. Se iniciaron en 1920 para llevar la atención sanitaria a los trabajadores del mar a través de la radio.

El siguiente hito llegó con las telecomunicaciones visuales, y en 1950 aparecieron las primeras publicaciones sobre transmisión de imágenes radiológicas (Gershon-Cohen, et al., 1952).

En los años 70 empezó la difusión de la telemedicina, en el Norte de Europa y en Estados Unidos, como consecuencia de la confluencia de los avances en informática y telecomunicaciones y de la creación de estándares.

En los 80 se iniciaron también en nuestro país proyectos piloto, con una doble finalidad:

- Desarrollar sistemas telemédicos: sistemas de archivo de historias clínicas multimedia, estaciones de trabajo para telemedicina con capacidad para presentar todo tipo de información (texto, voz, imágenes, video...), y
- Demostrar sus potencialidades en la práctica asistencial, en entornos bien acotados y con profesionales motivados.

Un ejemplo representativo fue el proyecto PlanBA-TELEMEDICINA.

El proyecto PlanBA-Telemedicina

Se desarrolló entre 1995 y 1997 en el marco del Plan Nacional de Banda Ancha (PlanBA) y fue promovido por la Dirección General de Telecomunicaciones.

Su objetivo central fue desarrollar un sistema telemático que permitía utilizar sistemáticamente y con eficacia los recursos de diagnóstico médico, situados geográficamente distantes del paciente o del médico que le atiende.

Para ello se diseñó y desarrolló una estación de telemedicina (fig. 2) que podía transmitir información médica (informes, imágenes, vídeo y audio) a través de una red de Banda Ancha con tecnología MTA (Modo de Transmisión Asíncrona). También se previó que pudiese funcionar sobre redes de menor capacidad, con el fin de aportar los servicios más relevantes de la Telemedicina sin tener que esperar a disponer de redes de banda ancha con una cobertura suficiente (De Blas et al. 1996).

El desarrollo, coordinado por el autor, corrió a cargo de un consorcio formado por empresas, centros hospitalarios, universidades y socios institucionales. Fue financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), el Ministerio de Industria y la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT).

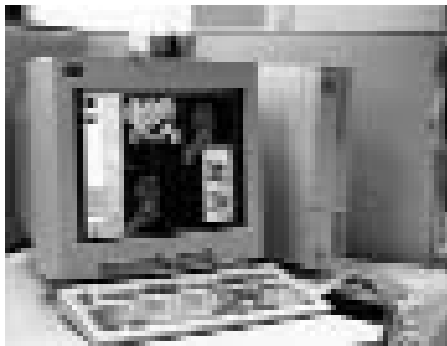


Fig. 2. Estación de telemedicina desarrollada en PlanBA

La estación de trabajo desarrollada en el proyecto ofrece varias funcionalidades, tanto en el área asistencial como en el área de formación médica. La más destacable es la Interconsulta Interactiva: dos especialistas, situados a kilómetros de distancia, pueden realizar conjuntamente el estudio de un paciente, con las mismas facilidades que si se encontrasen sentados en la misma mesa de trabajo. Para ello, uno presenta en su propia pantalla los informes, las imágenes médicas o las secuencias de vídeo a analizar; el otro las está viendo simultáneamente sobre su pantalla; ambos pueden señalar con un cursor una región de la imagen, con la seguridad de que su colega está viendo exactamente lo mismo, incluido el cursor apuntando a los elementos de interés; pueden también hablar, a través de una línea de alta calidad; en incluso verse mutuamente en una ventana de videoconferencia; disponen de medios de trabajo cooperativo asistido por ordenador que les permiten, por ejemplo, escribir conjuntamente el informe utilizando cada uno su teclado.

Otras funcionalidades que ofrece son: acceso remoto a historias clínicas situadas en otro centro; traslado de las historias clínicas, en unos segundos, desde un centro a otro; diagnóstico remoto; etc.

El sistema permite manejar, compartir e intercambiar la historia clínica de un paciente, incluyendo los siguientes tipos de información:

- Textos (informes clínicos y datos demográficos).
- Imágenes fijas:
 - De baja resolución (gammagrafías).
 - De resolución media (Tomografía Axial Computarizada y Resonancia Nuclear Magnética).
 - De alta resolución (radiografías de tórax y mamografías).
 - Imágenes en color (preparaciones de microscopía óptica en anatomía patológica).
- Imágenes con movimiento (endoscopias y ecografías).
- Audio (indicaciones verbales explicativas, informes).
- Vídeo, con doble uso:
 - El que se utiliza en videotelefonía y que permite a dos interlocutores verse mutuamente mientras dialogan, y
 - La transmisión de vídeo médico, como el de hemodinámica, ecografía o endoscopia.

5. Desarrollo de las redes en telemedicina

El sistema resultante se instaló en los hospitales participantes para su evaluación en radiología y radiocirugía, con la perspectiva de utilizarlo también en otras especialidades.

Sin duda, el resultado más importante de este proyecto fue demostrar que en 1995 ya podíamos contar con tecnología propia para hacer telemedicina de calidad. Sin embargo, este resultado, siendo importante, no resultó llamativo por ser el esperado. Lo más sorprendente y aleccionador fue un hallazgo colateral: la videoconferencia, cuyo desarrollo había requerido mucho trabajo, fue el resultado menos apreciado por los médicos, pues según decían, el ver a sus colegas casi siempre carecía de interés, y en muchos casos podía resultar un estorbo. Esto no invalidaba el esfuerzo volcado en la videoconferencia, pues ésta seguía siendo necesaria para ver al paciente a distancia, pero marcó un punto de inflexión: por primera vez, las prestaciones de la tecnología habían sobrepasado las necesidades de usuarios exigentes, invitando a cambiar el enfoque del trabajo posterior, que en el futuro había de estar guiado más por las necesidades del usuario que por objetivos tecnológicos.

Entrada de la telemedicina en la práctica asistencial

Varios factores contribuyeron a la entrada de la telemedicina en la práctica asistencial:

- Disponibilidad de las tecnologías necesarias,
- Abaratamiento y mayor disponibilidad de las telecomunicaciones,
- Mayor potencia y menor coste de la informática,
- Mayor aceptación de la tecnología por parte del personal médico, y
- Desarrollo de estándares en comunicaciones, imagen médica, videoconferencia y disciplinas médicas.

Pero el camino para ponerla en práctica depende de las funcionalidades telemédicas a introducir y, sobre todo, del punto de partida.

El escenario de partida más común viene dado por un sistema de información de pacientes e historias clínicas que suele materializarse en un Sistema de Información Hospitalaria (HIS) capaz de manejar datos demográficos de los pacientes, citas, peticiones de pruebas, resultados, informes médicos, datos de gestión y todo tipo de datos alfanuméricos; y a veces también los enormes volúmenes de datos de las imágenes radiológicas (PACS).

Partiendo de esta situación, hay dos estrategias para incorporar la telemedicina:

- 1) Instalar la telemedicina sobre sistemas nuevos e independientes, adosados a los existentes y, en lo posible, comunicados con ellos (implantación independiente), o
- 2) renovar los sistemas de información dotándose de una arquitectura nueva que incorpore de manera nativa los servicios de telemedicina (implantación integrada).

Caben también estrategias híbridas e incluso la aplicación sucesiva de ambas. La decisión depende de las funcionalidades telemédicas a introducir, la informatización previa, su porcentaje de amortización, la capacidad de inversión y otras variables económicas. Por ello encontramos, incluso en la actualidad, todos los tipos de actuaciones. En los apartados siguientes vamos a revisar algunas de las más representativas en cada categoría.

Sistemas de telemedicina independientes

Las nuevas funcionalidades telemédicas se introducen sobre sistemas informáticos y de comunicaciones independientes, sin alterar el contenido ni la estructura de los sistemas de información existentes, aunque estableciendo un cierto grado de comunicación con ellos para intercambiar la información clínica necesaria.

Dos implantaciones iniciadas en los años 90 servirán para ilustrar las ventajas e inconvenientes de este enfoque:

- La red telemédica de la Universidad Complutense, destinada a proporcionar servicios avanzados en oftalmología, radiología y otras especialidades, y
- la red de telemedicina militar, destinada a prestar asistencia médica del máximo nivel desde el Hospital Militar Central 'Gómez Ulla' a centros y pacientes alejados, a veces en misiones en el extranjero.

1. Red Telemédica de la Universidad Complutense

Esta red fue concebida y desarrollada en el Instituto de Tecnología del Conocimiento (ITC) en colaboración con otros departamentos de la Universidad Complutense. Sus servicios de telemedicina van dirigidos a médicos especialistas en oftalmología, radiología, oncología y otras áreas, no a pacientes. Pueden utilizarse a través de Internet y no requieren ningún equipamiento especial ni conocimientos informáticos. Su arquitectura es la indicada en la figura 3: el médico entra en la página web de la red, envía las imágenes que quiere tratar o fusionar y un servidor que funciona permanentemente realiza la tarea prevista y le devuelve el resultado inmediatamente y también por Internet. Las comunicaciones se hacen encriptadas para garantizar la confidencialidad de los datos médicos. Como ejemplos representativos revisaremos dos, uno para oftalmología y otro para radiología.



Fig. 3. Arquitectura de la red de telemedicina de la UCM

1.1. Guiado de la fotocoagulación con láser en la retina

Este servicio fue desarrollado por el ITC en colaboración con el Instituto de Investigaciones Oftalmológicas 'Ramón Castroviejo' y es utilizado, desde hace más de diez años, en la práctica clínica de dicho centro, como una ayuda para el tratamiento con láser de la degeneración macular asociada a la edad (DMAE). El procedimiento lo inicia el especialista, obteniendo las imágenes de angiografía y retinografía del ojo del paciente; sobre la angiografía señala los puntos o líneas de la retina que desea fotocoagular y envía al servidor por Internet las dos imágenes: la angiografía con las dianas y la retinografía (fig. 4 y 5).



Fig. 4. Angiografía enviada al servidor con las dianas de fotocoagulación (polígonos)

El servidor traslada, con precisión matemática, a la retinografía las dianas que el oftalmólogo había señalado en la angiografía y le devuelve instantáneamente la imagen de la retinografía (fig. 6) con las dianas dibujadas en ella. Esta ayuda ha permitido duplicar la precisión de la fotocoagulación y reducir el número de complicaciones (Ramírez y otros, 2000).



Fig. 5. Retinografía enviada al servidor



Fig. 6. Retinografía devuelta por el servidor con las dianas trasladadas

1.2. Fusión de imágenes por Internet

Es un servicio desarrollado por el ITC en colaboración con el Dpto. de Radiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense. El radiólogo, desde su ordenador (que puede ser un simple PC conectado a internet), envía al servidor de fusión dos o más imágenes obtenidas en el mismo paciente con diferentes modalidades: actualmente TAC, RM, PET y SPECT.

El servidor combina en una única imagen la información anatómica, metabólica y funcional que aporta por separado cada modalidad. La puesta en correspondencia entre imágenes de distintas modalidades puede hacerse automática o manualmente, marcando el radiólogo la posición en ambas imágenes de unas pocas referencias anatómicas.

Como resultado, el servidor devuelve al médico solicitante la imagen resultante de la fusión.

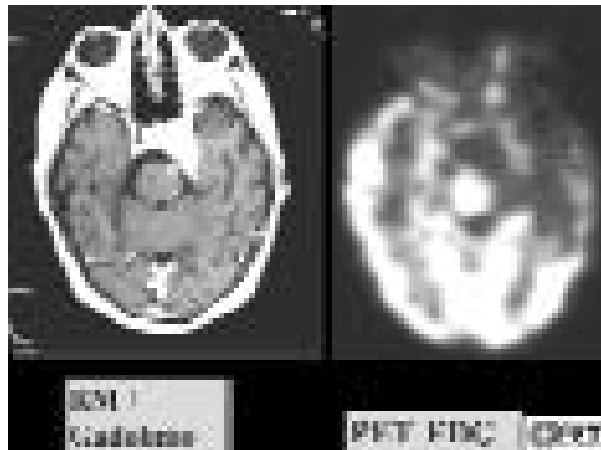


Fig. 7. Imágenes enviadas al servidor ¿Recidiva invadiendo el nervio óptico?...

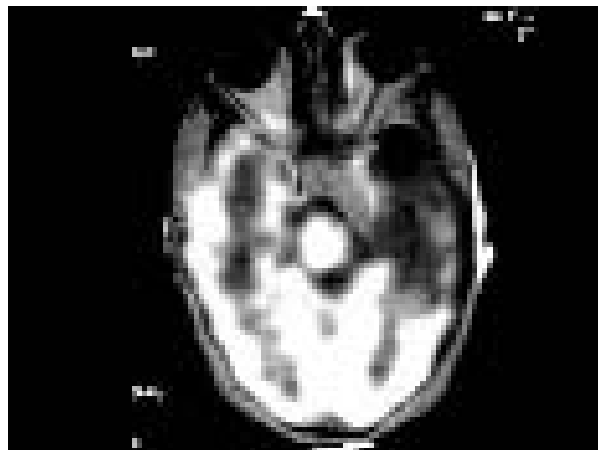


Fig. 8. Imagen devuelta por el servidor ... No; es un músculo ocular en tensión.

Actualmente, el sistema está validado y es utilizado en varios centros sanitarios para determinar la ubicación anatómica exacta de los tumores hallados en la Tomografía de Emisión de Positrones (PET). Las figuras adjuntas recogen uno de los resultados destacables: tras extirpar un tumor cerebral, la PET hecha en un control posterior (fig. 7) sugirió una recidiva que afectaba al nervio óptico; el tratamiento quirúrgico previsto dejaría como secuela la ceguera; sin embargo, la imagen de fusión de PET con RM devuelta por nuestro servidor (fig. 8) reveló que la imagen PET no se correspondía con una invasión tumoral del nervio óptico sino con un músculo ocular muy tenso. Este resultado dio un giro radical al diagnóstico, al tratamiento posterior y, sobre todo, a la vida del paciente, que evitó sufrir otra intervención quirúrgica y pudo conservar la visión.

Otros servicios telemédicos desarrollados con el mismo modelo fueron los de interconsulta, fusión de volúmenes de PET y RM, y teletratamiento de imágenes. Más información sobre ellos puede hallarse en Jáñez (2005).

2. Red de Telemedicina Militar

La telemedicina militar ha evolucionado en varias etapas. La primera fue la creación de la Red Malta: una base de datos alfanumérica de historias clínicas digitales. En la segunda se incorporó un enlace de videoconferencia, a través del satélite Inmarsat, entre el Hospital Militar Central 'Gómez Ulla' y el Escalón Médico Avanzado del Ejército de Tierra (EMAT) situado en la localidad de Dracevo, en Bosnia-Herzegovina; se inauguró en 1996, coincidiendo con el primer centenario del hospital.

La **tercera** etapa llegó con el proyecto de telemedicina militar (1996-1999) que aportó la red de telemedicina, cuya cobertura y servicios son los indicados en la figura 9. Con la red se interconectaron centros representativos de todos los niveles asistenciales: unidades de campaña y bases (atención primaria), hospitales militares periféricos, y el Hospital Militar Central 'Gómez Ulla' como centro de referencia. La red se comunicó con los servidores de información clínica de los pacientes (Red Malta). El equipamiento de videoconferencia existente se completó con las nuevas estaciones creadas en el proyecto PlanBA, lo que posibilitó la puesta en funcionamiento de los servicios propios de dichas estaciones, que ya se han descrito antes. Finalmente, también se estableció comunicación con la red de telemedicina de la UCM, que aportó como servicios externos la interconsulta y la fusión de imágenes.

El proyecto fue coordinado por la Comisión de Telemedicina Militar, que estaba integrada por las autoridades de la sanidad militar y por los investigadores universitarios responsables de subproyectos. La financiación vino de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT), el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Industria, el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) y las empresas y entidades participantes.

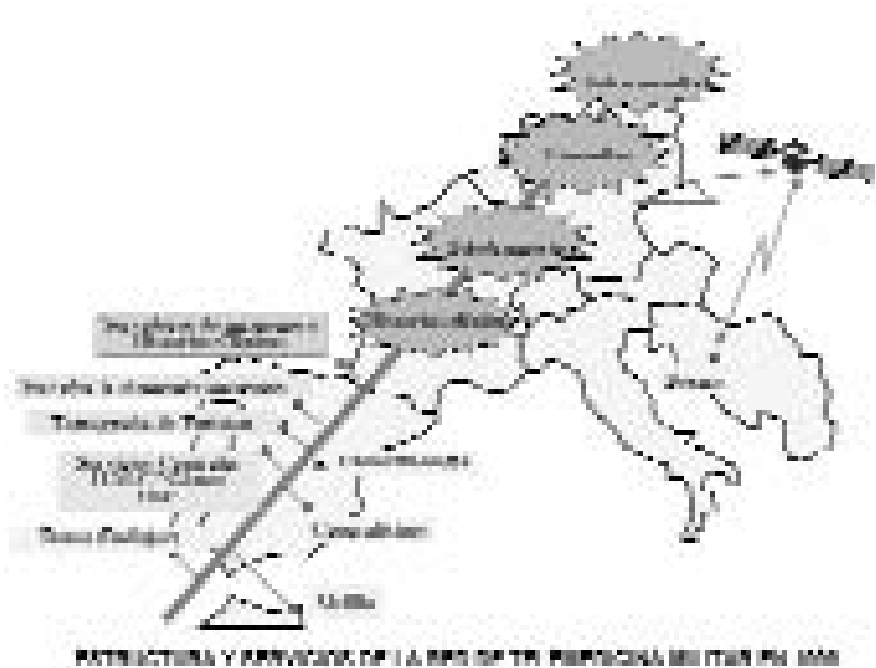


Fig. 9. Red de telemedicina militar en 1999

En 2007, su cuarta etapa, la red de telemedicina militar se utiliza regularmente para realizar teleconsultas en tiempo real con el resto de hospitales militares de España, los buques de la Armada y del Instituto Social de la Marina, y los distintos contingentes desplegados en las misiones internacionales de paz en Kosovo, Afganistán y Líbano, así como en la Antártida.

Estas consultas a distancia se basan ahora en una estación renovada, en la que a las funcionalidades de su antecesora se ha incorporado la transmisión, en tiempo real, de signos vitales (frecuencia cardíaca, temperatura, saturación periférica de oxígeno y tensión arterial). Todo ello hace posible una valoración precisa de los pacientes críticos, hacer el diagnóstico, prescribir el tratamiento adecuado, estabilizar al paciente si fuese necesario, decidir la necesidad o no de su traslado y supervisar su evolución. El Servicio de teleconsultas se presta las 24 horas del día, los 365 días del año, con un tiempo de respuesta inmediato tras la solicitud de la teleconsulta y con la posibilidad de interconsultar al menos con 14 especialidades médicas diferentes: las más frecuentes son las de cardiología, dermatología, urología, traumatología y neurología.

La quinta etapa, trazada para el futuro en el proyecto Balmis, representa la transición al modelo de telemedicina integrada, coincidiendo con la renovación de todos los sistemas de información de la sanidad militar.

3. Otras Implantaciones Independientes

El éxito de la telemedicina se manifiesta en el número creciente de aplicaciones independientes que siguen desplegándose en la actualidad. Sirvan de ejemplo, sin pretender ser exhaustivos, las siguientes:

- Canarias: red de tele- psiquiatría, radiología y dermatología.
- Cantabria: tele-radiología (C.S.Liévana y H.Torrelavega).
- Cataluña: enfermedades crónicas pulmonares, diabetes e insuficiencia cardíaca (H. Clínico Barcelona); seguimiento del sida (H. Arnau de Vilanova, cárcel de Lérica).
- Galicia: red de tele- radiología, oftalmología y dermatología.
- Madrid: postoperatorio domiciliario tras Cirugía Mayor Ambulatoria (H. Clínico San Carlos), tele-traumatología (H. Clínico, H. Ramón y Cajal, H. Getafe, H. La Paz), diálisis domiciliaria (H. de la Princesa).
- Navarra: hospitalización domiciliaría (H. Tudela).
- La Rioja: tele- cardiología, dermatología y oftalmología (C.S y H. San Pedro)
- Comunidad Valenciana: hospitalización domiciliaria (H. General de Valencia), cuidados intensivos de larga duración en el domicilio (H. Clínico de Valencia), tele-ECG en urgencias (H. G. De Castellón), seguimiento domiciliario tras cirugía mayor ambulatoria (H. Dr. Peset), acceso remoto a historia clínica (H.V.L. Alcoy).

Sistemas de telemedicina integrados

La implantación de un sistema de telemedicina integrado requiere como base un sistema de información sanitaria con las siguientes características:

- Digitalización de toda la información del paciente, incluyendo informes, imágenes, audio, vídeo, señales biológicas (ECG, EEG,...), voz y datos de todo tipo.
- Disponer de una historia clínica funcionalmente unificada, que físicamente puede residir en un único sistema informático o estar distribuida en varios.
- La historia clínica es accesible desde todos los puntos de la red, tanto para consultarla como para incorporarle los resultados de los nuevos estudios.

- El sistema de archivo es multimedia, permitiendo, por tanto, archivar en unas pocas bases de datos institucionales todo tipo de información clínica.
- Las comunicaciones están estructuradas y dimensionadas para transferir con la rapidez necesaria toda la información y, muy en particular, las imágenes médicas.
- Se imponen los estándares en todos los ámbitos.

Ante esta plataforma tecnológica de vanguardia es fácil entender que la incorporación de cualquier función telemédica, como la teleoftalmología, apenas requiere añadir tecnología: las retinografías digitales ya están incorporadas al sistema en el servicio de oftalmología del hospital; las pantallas para visualizarlas con calidad diagnóstica son las mismas que están utilizando los oftalmólogos del citado servicio; los canales de comunicación necesarios para transmitirlos son los mismos que transportan los electrocardiogramas, los informes y las radiografías; las bases de datos donde se archivan son las mismas en las que se guardan todas las imágenes de radiología, ecografía, endoscopia, electrocardiografía, etc.

Así pues, la novedad no está tanto en la tecnología a incorporar como en la flexibilidad funcional que tal sistema ofrece. En efecto: las retinografías pueden obtenerse en una sala del servicio de oftalmología del hospital, o en una sala multiuso de un centro de salud alejado, o en cualquier otro sitio que se estime oportuno; y además pueden diagnosticarse en cualquier otro lugar donde se halle un especialista. Ante tal flexibilidad sobrevenida lo crítico al desplegar los servicios telemédicos es organizar bien los recursos y los flujos de trabajo: es un reto organizativo más que tecnológico.

Un escenario integrado como el descrito es muy atractivo, porque simplifica y agiliza el despliegue de nuevos servicios de telemedicina, reduce sus costes de implantación y mantenimiento y unifica el entorno del trabajo del médico para las tareas tradicionales y para las telemédicas. Por ello, todas las administraciones con iniciativas en telemedicina apuntan hacia él. El camino para alcanzarlo pasa por elaborar un plan director que señale el norte y establezca el camino a seguir. Hay dos vías de actuación:

- Incorporar progresivamente nuevos servicios de telemedicina y, a la par o con posterioridad, hacer renovaciones parciales de las infraestructuras para mejorar la integración, tal como está haciéndose en Andalucía, Baleares, Castilla-La Mancha y Extremadura; o
- definir e implantar un nuevo modelo funcional y tecnológico, del que formará parte la telemedicina como un elemento nativo, y desplegar sobre él los nuevos servicios telemédicos, tal como prevé hacer la institución militar en el marco de Balmis y tal como ya está haciendo la Consejería de Salud en el Principado de Asturias.

1. La telemedicina en el Principado de Asturias

Asturias es la primera Comunidad que inicia la telemedicina con un modelo integrado, y también la primera que lo implanta mediante la renovación total de sus sistemas de información. Esto le posibilita un despliegue de servicios telemédicos más rápido y eficiente que otras comunidades que lo iniciaron antes por otras vías. El ritmo real del despliegue lo marcará la capacidad de la organización para ir asimilando el cambio, no vendrá determinado por la tecnología.

El marco de referencia para el desarrollo del nuevo sistema de información sanitaria integrado lo aportó el proyecto ÉDESIS (Estrategia para el Desarrollo del Sistema de Información Sanitaria), en cuyo plan de acción se articuló un conjunto de proyectos funcionales, tecnológicos y organizativos, de los que el de mayor dimensión es el Sistema de Información Asistencial Integrado (SIAI), actualmente en curso. Su objetivo es la implantación sobre sistemas informáticos nuevos de la historia clínica, la imagen digital, la telemedicina y la gestión sanitaria.

En 2003 se iniciaron los trabajos previos de preparación y diseño; en 2006, la implantación de la historia clínica y la imagen digitales, junto con la tele-radiología; y en 2007 entraron en funcionamiento los primeros servicios de telemedicina en otras especialidades. En los próximos años se extenderá la nueva red a toda la región.

En Atención especializada ya se ha iniciado la implantación de:

1. Tele-radiología: la radiología de los ambulatorios es diagnosticada en los hospitales; en realidad, la nueva red permite que la radiología de cualquier centro pueda diagnosticarse desde cualquier otro centro; e incluso desde puntos externos a la red, siempre y cuando estén autorizados.
2. Interconsulta: cualquier médico puede recabar la opinión de otro especialista, en modo programado o urgente, a través de la interconsulta asíncrona; y cuando se despliegue la interconsulta interactiva también podrá establecer una sesión clínica con uno o varios colegas de otros centros, sin mediar el desplazamiento de ninguno de ellos de su puesto de trabajo habitual.
3. Enlace de audio y video de calidad, para soporte al telediagnóstico, la interconsulta interactiva, el seguimiento en vivo de exploraciones radiológicas (tele-ecografía, tele-endoscopia, etc.), audio y videoconferencia convencional, cursos y demás actividades de formación, tanto para los profesionales de la red asistencial como para los estudiantes de medicina.

4. Acceso a servicios avanzados en red. En todos los puestos de diagnóstico se dispone de acceso a servicios suministrados por la red, entre los que se prevén: procesamiento avanzado de imágenes (además del ya disponible en las estaciones diagnósticas), sistemas de ayuda para la cirugía guiada por imagen, técnicas de realidad virtual, búsqueda de “casos semejantes”, trabajo en colaboración desde distintos puntos de la red, consulta a bases de datos, herramientas de ayuda al diagnóstico, medicina basada en la evidencia, bibliotecas virtuales y bases de imágenes y casos interesantes.

La telemedicina entre atención primaria y especializada ya está en uso asistencial en:

- Tele-radiología, para dar acceso desde los centros de salud a informes e imágenes de radiología y de otras especialidades, y
- Tele-oftalmología, para seguimiento de la retinopatía diabética. En los pocos meses que lleva en funcionamiento ya se han empezado a materializar los resultados esperados: integración, facilidad de uso, reducción drástica en los costes de implantación (ya que se comparten la infraestructura de aplicativos, bases de datos y comunicaciones), reducción superior al 50% en los costes de personal sanitario y disminución de la lista de espera en Atención Especializada. Se confirma, pues, que la mejora de la calidad puede ir acompañada de un coste menor. En conjunto, con este sistema se detectarán y tratarán más casos patológicos y, en consecuencia, a nivel estadístico mejorará la salud de la población; pero aparte de los datos numéricos, también hay que destacar importantes éxitos cualitativos, como varios casos de ceguera inminente cuya detección temprana ha permitido tratar a tiempo.

Unidad de coordinación de telemedicina: las actividades telemédicas potencian la efectividad del sistema, pero a la vez su operatividad entre distintos niveles (primaria, especializada...) y entre distintas áreas sanitarias exige un nivel de coordinación que no cabe esperar de la mera inercia del sistema ni de la buena voluntad de los profesionales. Por ello, se ha previsto una unidad de coordinación, con la responsabilidad y los medios para gestionar dinámicamente toda la actividad de telemedicina en la región, y en particular:

- registrar las actividades y equilibrar la distribución de la carga de trabajo en telemedicina,
- asegurar la operatividad y disponibilidad de los sistemas,
- organizar los flujos de trabajo,
- activar o desactivar servicios,
- asignar los recursos humanos que han de atender las interconsultas, y que pueden hallarse en cualquier centro sanitario de la región, y
- autorizar y cancelar las conexiones entrantes y salientes que pueden establecerse desde cada puesto.

2. Las ventajas de la telemedicina integrada

La tendencia hacia el modelo de telemedicina integrada puede observarse también en las iniciativas adoptadas por otras administraciones; sirvan de ejemplo la administración militar, con el proyecto Balmis citado antes y destinado a renovar toda la red sanitaria militar; y la Comunidad de Madrid, con su red de nuevos hospitales. Y es que la integración aporta ventajas para todos los actores del sistema sanitario: pacientes, médicos, técnicos, gestores y organismos de planificación y financiación.

Los pacientes pueden disfrutar de más servicios telemédicos, con las ventajas que ello aporta, especialmente a los mayores: más cuidados, menos viajes, menos gastos y menos molestias a sus familiares.

El personal médico y de enfermería disfruta de un entorno de trabajo menos cambiante y, en consecuencia, necesita gastar menos tiempo en aprender a manejarlo.

Los gestores tienen en la telemedicina integrada un poderoso resorte para mejorar la relación coste/beneficio.

Los servicios informáticos tienen ante sí una arquitectura más clara, con mayor estandarización, menor número de aplicativos y de bases de datos y menor dependencia tecnológica de proveedores externos.

Para el despliegue de los nuevos servicios, a medida que vayan necesitándose, la integración aporta implantaciones más rápidas, a menor coste y con mayor aceptación por parte de los profesionales.

Telemedicina: segunda centuria

En el siglo XXI, cabe prever la interconexión de las redes de telemedicina, configurando redes suprarregionales y probablemente intercontinentales, articuladas en base a su adhesión a estándares y con el necesario impulso coordinador de las administraciones regionales, estatales e internacionales.

Esa interconexión, que ya está iniciándose, por ejemplo, en radiología entre Estados Unidos y la India, será probablemente la plataforma para la globalización efectiva de la sanidad, y traerá consigo cambios en la misma tan profundos como los que estamos viendo ya en la industria. Se creará un escenario de grandes oportunidades y grandes riesgos, y la suerte de cada uno dependerá de cómo se haya preparado para ese cambio. Por ello, cabe afirmar que el desarrollo de las redes de telemedicina tiene una proyección socio-estratégica que va mucho más allá de los servicios concretos que aportan.

En paralelo, también será interesante ver los avances en tele-cirugía que, sin duda, pondrán su sello en la telemedicina del siglo XXI. No en vano han despegado con él: la primera intervención en personas fue probablemente la que se hizo en 1998 a un paciente con hidrocefalia hospitalizado en el Hospital Clínico de Barcelona, estando el primer cirujano en un barco anclado en el puerto de Palma de Mallorca; y precisamente en 2001 se hizo la primera cirugía transatlántica: un cirujano desde Nueva York extirpó la vesícula de una mujer en Estrasburgo. Dos éxitos que, sin duda, alguna anticipan un futuro fascinante para la segunda centuria de la telemedicina.

Referencias

- Blas P, López R, Martínez D, Ruiz I, Barriuso D, Jáñez L, Gómez JL y Luyando L. TELE-MEDICINA A Multimedia Broadband Teleradiology and Radiosurgery Project. En R Gilbert Jost, Samuel J. Dwyer III :(Ed) Proceedings of SPIE: PACS Design and Evaluation Engineering and Clinical Issues SPIE ; Medical Imaging 1996. vol 2711 p 354-362.
- Einthoven W. Le telecardiogramme. Archives Internationales de Physiologie. 4:132-164, 1906.
- Gernsback H. The radio doctor - maybe [portada]. Radio News Magazine; Abril. 1924.
- Gershon Cohen J, Hermel MB, Read HS, Caplan B, Cooley AG. Telognosis three years of experience with diagnosis by telephone-transmitted roentgenograms: J Am Med Assoc; Mar 1952. p 148(9),731, 732,.
- Consejería de Salud del Principado de Asturias. Prescripciones técnicas para la planificación, análisis, construcción, implantación y puesta en servicio del Sistema de Información Asistencial Integrado; 1995.
- Jáñez Escalada L. Servicios telemáticos desarrollados por el Instituto de Tecnología del Conocimiento de la UCM (ITC). En A. I. Gómez de Castro y Verdugo E. A. (Ed.) "The World Space Observatory Ultraviolet (WSO/UV) Project - Spain": Editorial Complutense Madrid; 2005. p. 263-268.
- Marescaux J, Leroy J, Gagner M, Rubino F, Mutter M, Vix D, Butner SE y Smith MK. Transatlantic robot-assisted telesurgery Nature; Sep 2001. p 413(6854) 379-380.
- Ramírez JM, Salazar JJ, Ramírez AI, Triviño A. García-Franco C, Martínez D, Jáñez L. Digital location of sub-retinal membranes in age-related macular degeneration (AMD). XIV International Congress on Eye Research, Santa Fe, New México USA; Proceedings 2000. p 120 n° 402.
- World Health Organization. Executive Board EB117/15 117th Session I: December 2005; Provisional agenda item 4.13 eHealth: proposed tools and services. Report by the Secretariat.

6. Aspectos éticos de la aplicación de las nuevas tecnologías

Javier de la Torre Díaz
Director Cátedra Bioética
Universidad P. Comillas. Madrid.

Superar una sacralización cerrada de lo natural

Ya desde antiguo la modificación de lo natural por medio de la técnica planteaba problemas. Fueron interminables los debates entre los teólogos de la corte española en torno a si debía realizarse una presa en el Tajo. También son muy conocidos los problemas que acreó la instauración del alumbrado público con luz eléctrica en la ciudad de Colonia. Si el Creador había delimitado así los días, ¿cómo es que los hombres osábamos en querer ampliar el día y acortar la duración de la noche?

Esta actitud permanece hoy en día con otras un poco cerradas ante el tema de los alimentos transgénicos. No es sólo una actitud del pasado. La manipulación genética de organismos inquieta a muchas personas solo por el simple hecho de estar manipulados. La cuestión no es sencilla, pero los problemas descansan más, a nuestro juicio, en la concentración de poder de unas cuantas empresas de biotecnología que en que los riesgos sean mayores que los de los alimentos “ecológicos”. A pesar de ello, la actitud de sospecha ante lo artificial permanece.

Lo cierto es que el hombre es un ser artificial por naturaleza, por mucho que lo intentemos negar. El ser humano no es pasivo con respecto a las determinaciones que le impone el entorno natural, incluido su cuerpo. Lo específico del hombre es confrontarse negativamente, no adaptarse al entorno. Como bien dice Ortega: “Esta reacción contra su contorno, este no resignarse contentándose con lo que el mundo es” sería lo que nos hace humanos.

“La técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto. Ya esto bastaría para hacernos sospechar que se trata de un movimiento en dirección inversa a todos los biológicos”.

El hombre, por ese don técnico, hace que encuentre siempre alrededor lo que necesita. Lo propio del hombre es crear circunstancias nuevas más favorables. De ahí que los actos técnicos “no son aquellos en que el hombre procura satisfacer directamente las necesidades que la circunstancia o naturaleza le hace sentir; sino precisamente aquellos que llevan a reformar esa circunstancia eliminando en lo posible de ella esas necesidades, suprimiendo o menguando el azar y el esfuerzo que exige satisfacerlas”. Tenemos aquí definido con gran claridad a un ser humano que transforma las circunstancias para satisfacer sus necesidades. Por eso, Ortega puede decir con rotundidad que “un hombre sin técnica, es decir, sin reacción contra el medio, no es un hombre”. El ser humano, por lo tanto, es el que transforma el entorno para hacerlo habitable, para hacerlo morada suya, para morar; para tener un modo de vida (mores, costumbres y morada están profundamente vinculados). Es el que transforma el medio para hacer su casa. Por eso, en el hombre siempre permanece, a diferencia de los animales, una cierta distancia y desinstalación del medio. Nunca se está perfectamente adaptado al medio.

El ser humano busca en primer lugar satisfacer las necesidades primarias (alimentarse, dormir, caminar, etc.). “Vivir, perdurar, es la necesidad de las necesidades”. Pero más adelante, enseguida, aparece el horizonte moral. “El empeño del hombre por vivir, por estar en el mundo, es inseparable de su empeño de estar bien”. No se trata simplemente de vivir, sobrevivir, sino de vivir bien estando bien. Por eso, el bienestar (y no el simplemente estar) es la necesidad fundamental del hombre, la necesidad de las necesidades.

Lo más genuino, entonces, es la transformación del entorno en función de lo que se considera bueno. “En lo que tiene empeño es en estar bien. Solo esto le parece necesario y todo lo demás es necesidad en la medida en que haga posible el bienestar”.

La consecuencia parece clara. Las necesidades del ser humano no son sólo naturales, sino ante todo artificiales. La técnica es la producción de lo artificial. La técnica le permite producir lo artificial, hacer el mundo morada adaptada a su bienestar. El problema es que esos deseos artificiales se conviertan en generación de realidades superfluas o artificiosas que no le dan valor; que no le proporcionan bienestar. El ser humano siempre vive en un medio total o parcialmente artificial y transformado con el fin de que el entorno satisfaga una serie de valores que concretan esa noción de bienestar en cada circunstancia concreta. Lo problemático no es lo artificial sino que su creación artificial sea artificiosa, vana, lujo sin sentido, ajena a su bienestar. Lo cuestionable es transformar lo artificial, generar nuevos deseos e intenciones cargados de artificialidad. En este nivel es dónde entra el discernimiento ético. No todo objeto artificial hace bien al hombre, no toda artificialidad proporciona bienestar.

Los tres entornos

Podemos, de manera muy esquemática, resumir la evolución de la humanidad en tres etapas, desde esta perspectiva de las técnicas.

- Lo natural. Predominio del ámbito de lo natural en la vida de los seres humanos hasta el s. XII en que aparecen las ciudades y se desarrolla el comercio.
- Lo urbano. Aparece muy incipientemente en el s. XII y más claramente en el s. XVI-XVII. Lo urbano es una realidad cultural-social, artificial-técnica. Lo urbano se construye con materiales procedentes de la naturaleza y conforme a propiedades naturales. Es una mezcla. Todavía en 1910, solo el 10% de la población mundial vivía en ciudades de más de un millón de personas. No será hasta aproximadamente el año 2000 cuando más de la mitad de la población mundial vive en ciudades de más de un millón de habitantes. El ser humano se vuelve “urbanita”.
- La red. El tercer entorno es inmaterial, privado, interactivo, simultáneo, a distancia, en red, representación, artificialidad y comprensión. Este nuevo espacio afecta a las operaciones financieras, al trabajo (teletrabajo), al diseño arquitectónico, al ocio y tiempo libre, a la educación, a la telemedicina, al periodismo (periodismo digital), a la cultura.

En este cuadro gráfico, podemos observar las principales diferencias entre las tecnologías aplicadas a lo urbano y a la red.

6. Aspectos éticos de la aplicación de las nuevas tecnologías

Proximidad	Distancia
En un contexto	En red
Circulación lenta	Circulación rápida
Presencia	Representación
Materialidad	Digital, informa
Movilidad física	Flujo electrónico
Asentado en tierra	Asentado en aire
Natural. Estabilidad	Artificial. Inestabilidad
Sincrónico	Simultáneo
Extensión	Comprensión
Local. Nacional	Global. Transacción
Pentasensorial	Bisensorial
Autosuficiencia	Interdependencia
Producción	Consumo

Situarnos hoy en el año 2007 implica, ante todo, aceptar que han cambiado radicalmente varios conceptos:

- Concepto de servicios sociales
- Concepto de bienestar
- Concepto de ancianidad

Tenemos que asumir que vivimos en un nuevo paradigma, en una nueva cosmovisión, una nueva óptica. Ya no podemos ser ni premodernos ni modernos. Estamos en lo que muchos han llamado postmodernidad, ultramodernidad, fin de las ideologías, etc.

La superación del mito del progreso técnico y de la modernización del envejecimiento

Tras las dos guerras mundiales, los campos de concentración y el archipiélago Gulag hoy es muy difícil mantener una ingenua concepción del progreso. El progreso tiene que preguntarse por su finalidad y sentido. El progreso, además hoy, se tiene que enfrentar a los límites del crecimiento desde una perspectiva ecológica. Tiene que ser un progreso sostenible, respetuoso con el medio.

Del mismo modo, también en la concepción de la ancianidad hay que superar la "modernización del envejecimiento".

No hay ninguna duda que el envejecimiento de los mayores es un objetivo atractivo para la modernización y para la técnica. La incansable tendencia a alargar la vida, el poderoso deseo de vivir que todos tenemos, los modos compulsivos de buscar más tiempo de vida encuentran en las técnicas poderosos aliados.

La modernidad nace de un deseo de luchar contra las limitaciones y privaciones de la vida. Por eso, la vejez es el candidato ideal. La modernidad, como sueño de un futuro mejor que la razón y la ciencia nos proporcionan, se sustenta en una naturaleza que puede ser moldeada y modificada por el hombre.

La modernidad del envejecimiento supone aceptar la premisa que hay que resistir con firmeza al envejecer. Es todo lo contrario de la actitud clásica de prepararse a morir y vivir recogidamente en esta etapa final. Hoy hay, sin embargo, una batalla sin cuartel contra la extinción, la disolución, la decadencia, el final.

Los ancianos son convertidos en los nuevos pioneros de esta mentalidad moderna. Se sitúan en la frontera de la moderna adaptación cultural, del progreso médico, de la libertad personal, de la generación de estilos de vida nuevos. Son los pioneros de una nueva y dilatada vida saludable, autogobernada, que lucha por romper las limitaciones biológicas con creatividad y contundencia.

Sus vidas están llenas de viajes, nuevas oportunidades de educación y títulos universitarios, de ocio. Los mayores tienen un modelo de vejez prolongada marcada por la sabiduría, el placer hedonista y la lucha contra la limitación del sufrimiento y la muerte.

El problema es que esta teoría tiene serios fallos. Deja fuera a todos los ancianos que viven solos, aislados, dependientes. También esta 'desaforada' lucha contra los límites confronta a los mayores con el resto de la sociedad, en una lucha frenética por los recursos limitados, escasos.

Pero lo más difícil de aceptar de esta teoría es su falta de integración de la muerte como absoluto delimitador. Lo peor es que ha dejado fuera las cuestiones del sentido. Lo mejor para esta modernidad es eliminar estas reflexiones.

Sentido y significado de los mayores. Momento aristotélico

Hay un dicho inglés que dice que para enseñar latín a Juan no hace falta solo saber latín sino conocer a Juan. Para hablar de una valoración ética de las tecnologías aplicadas a los mayores es necesario entrar en una consideración seria de lo que significa ser mayor.

Hoy hemos desterrado cuestiones tan esenciales como preguntarnos: ¿Qué significa que los cuerpos se deterioran, enferman, cambian? ¿Qué significa hacernos mayores?

La mayoría de nuestros conciudadanos piensa que estas cuestiones son asunto privado cuando la verdad es que son asuntos públicos tan importantes como la vivienda o la seguridad en las calles. Lo que es cierto es que hoy carecemos de una visión social profunda y penetrante del lugar de los mayores en la sociedad. Nos falta un discurso público sobre el envejecer. No tenemos un lenguaje dentro de la comunidad para hablar sobre estos asuntos. La decadencia vital es un enemigo al que combatir. Confiamos las cuestiones sobre los límites, la finitud, el propósito de la vida, el mal, el sufrimiento a la esfera de lo privado, a la religión. Son cuestiones obstinadamente subjetivas, son cuestiones forzadas a encerrarse en el ámbito de lo íntimo.

Lo que proponemos aquí es la necesidad de un discurso público-político-cívico para afrontar el sentido y el significado de los mayores en la sociedad. Lo importante no es adquirir certezas sino buscar conjuntamente como comunidad.

La clásica teoría de la retirada del mayor de la vida pública para preparar la muerte y para dar paso a otros, sin duda, es muy cuestionable. No es científica pues no se da esa universalidad de la retirada sino más bien el hecho real es que se desarrollan funciones semejantes a las laborales con el paso a la jubilación. También políticamente es errónea pues ha supuesto una discriminación por razón de la edad.

Pero más allá de las críticas, lo cierto es que los ancianos van descubriendo como limitaciones reales, enfermedades reales, muertes de compañeros a su alrededor van siendo cada vez más frecuentes.

Por eso, es necesario recordar la importancia y valor de los límites. Los límites dan realismo, hablan de fronteras en la vida y obligan a encarar la finitud de la existencia. Aceptar los límites es duro, pero es el primer paso para el autoconocimiento.

Estos días aparecía en los periódicos una entrevista a Miguel Delibes. Con la sabiduría de los años y la maestría de un lenguaje conciso decía: “Doy mi vida por vivida”.

Este disfrutar con lo que queda de vida da enorme placer. Este disfrutar con el recorrido de las cortas distancias, el sabor efímero de los alimentos, la luz de un nuevo amanecer es de enorme sabiduría. Es la sabiduría del límite.

Esta mentalidad es difícilmente compatible con un mundo de excitación, de desarrollo, de optimismo.

Por eso, hay que levantar la voz para decir que ser mayor es algo diferente al resto de las etapas de la vida. No es mera continuidad. Y desde luego no podemos seguir relegando las cuestiones esenciales a la soledad de la noche, a las lágrimas en la almohada. El hecho social es que ser mayor implica la realidad de una cierta retirada social.

Esta idea ha sido básica en muchas culturas donde la aceptación reflexiva del deterioro y la retirada prudente de lo público eran rasgos esenciales de la ancianidad.

Hoy en día, en una situación en la que ya no podemos ser ni premodernos ni modernos, nos tenemos que volver a preguntar por el fin social de los mayores, por la finalidad de la ancianidad. En la antigüedad los ancianos eran modelos de sabiduría, de gravedad, de vigilancia, de paciencia, de memoria de la tradición y depósito de las costumbres, de servicio a la familia, de preparación a la muerte.

Con la industrialización las cosas cambian y se empieza a evitar a pensar en la muerte y a poner la esperanza en el autodomínio, el control, la independencia, el dominio de sí, la búsqueda de la salud y la huida de la enfermedad. Se desea abolir el envejecimiento, el sinsentido.

Hoy, ya en el s. XXI, es imposible la vuelta o el retorno a mundos de significados compartidos socialmente sobre el sentido de la vida. El pluralismo moral, la libertad individual nos ha condenado a vivir en un cierto “sinsentido social”. Pero aceptar cierto pluralismo y cierta fragmentación, aceptar cierto lugar a la búsqueda individual de sentido no implica que no tenga la vejez un lugar en la vida de los otros, no implica aceptar un sinsentido radical. El sinsentido es poco tolerable para la mayoría. Entre los significados claros y compartidos para todos y el sinsentido social para todos, caben espacios intermedios de sentido social.

Que carezcamos de tradiciones morales vinculantes para el conjunto de la sociedad, que los mayores no tengan una tradición moral común que transmitir a los jóvenes, es una pérdida que tenemos que reconocer. Entre la herencia sólida, amplia y compacta de los tiempos pasados y el abismo de la nada de hoy creo que es necesario explorar caminos intermedios.

6. Aspectos éticos de la aplicación de las nuevas tecnologías

Hoy parece que los mayores únicamente pueden transmitir valores y tradiciones particulares y locales que, a lo mejor, pueden ser útiles en familias muy unidas y compactas. No hay transmisión de tradiciones públicas, memoria compartida, tradiciones sociales amplias. Solo caben fragmentos locales entregados con temor y temblor por los mayores y solo aceptados, en algunas ocasiones, por algunos jóvenes.

Lo que parece hoy más atrayente de los ancianos son cuestiones accidentales a su edad, como el que son consumidores, tienen fondos, son fuente de anécdotas, hacen de canguros, tienen voto, pueden ser voluntarios en una organización no gubernamental. No son hoy valorados ni por su edad ni por su vínculo con el pasado. Lo que atrae es su disponibilidad de tiempo, de dinero, de algún poder. Lo que fascina de ellos, lo que afortunadamente lo tienen, es lo que MacIntyre define como "bienes externos". Estos bienes son los que pueden conseguirse en cualquier tipo de actividad (poder, dinero y honor). Por eso, estas contribuciones les dejan angustiados e intranquilos. No se les valora por sí mismos.

¿Dónde, entonces, estaría el bien interno, el sentido interno de la ancianidad? La respuesta para nosotros es clara: los ancianos son los únicos que pueden tener y poseer un concepto de totalidad de la vida.

Ya Erikson nos alertaba que nuestra civilización ha rechazado el concepto de totalidad de la vida. Es verdad que hay que realizar, antes de aceptarlo, diversas críticas a este término para no incurrir en asumir un concepto realmente superado.

Estas críticas muy sucintamente nos hacen comprender que la totalidad de la vida no supone aceptar unos límites fijos sino integrar también la capacidad de elección. Supone no aceptar unos límites absolutos sino unas posibilidades abiertas. Implica no una visión común sino asumir hasta el fondo el pluralismo moral y el pluralismo de lo real. Por eso, una totalidad de la vida abierta, plural y llena de elecciones personales, es asumible hoy en día a pesar de las críticas.

Pero más allá de estas críticas, lo que no hay duda es la importancia de dar una coherencia, integridad, orden a la vida al final. Lo que podemos recoger de las culturas del pasado es lo fundamental, que es terminar la vida de forma meditada, con sabiduría. Esto hoy no implica verlo como una realidad opuesta a una ancianidad vitalista, creativa, enérgica.

¿Qué supone, entonces, este concepto en los mayores?

1. Tener y mantener vivo el pasado. Tienen los mayores el deber de integrar la historia en la familia y la comunidad. Tienen la obligación de recuperar el pasado ante unos jóvenes que creen que han visto amanecer la historia y el mundo.

2. Vivir el presente. Nadie como los mayores para descubrir y vivir lo rápido que pasa el tiempo. Sacar partido al tiempo es un arte en el contexto de la limitación. Los ancianos saben disfrutar con las cosas de la vida, de lo que queda de vida. No se trata de ser algo distinto sino de vivir hondamente.
3. Obligación con el futuro. Los mayores tienen un deber de justicia para con los que vienen detrás de ellos, una obligación de orientar a los jóvenes, de espolear a los jóvenes a ser de verdad.

Por eso, su bien interno, su aportación a la sociedad, es unir pasado, presente y futuro. Un criterio esencial para discernir la moralidad de las técnicas en los mayores es si ayudan a 'soldar' los diferentes momentos de la vida, si ayudan a mantener la memoria, a vivir el presente y a orientar el futuro. Por esta razón, todas las tecnologías que ayuden al encuentro, la comunicación y la memoria son enormemente positivas.

Los ancianos son fuente de unidad en familias desestructuradas, con sus ingresos, sus consejos, su vivienda, su tiempo. Pero, más allá de las familias, tienen mucho que aportar a la sociedad.

Lo único que pueden aportar los mayores, que nadie más puede aportar, es una perspectiva para enfocar la vida, el ciclo de las generaciones, el paso del tiempo. Puede que esta 'aportación' no les interese a los jóvenes. Puede que los jóvenes, con su indiferencia, no aprecien este regalo de los mayores. Pero los mayores tienen que luchar para que tengan esta perspectiva. Los mayores saben que el tiempo pasa rápido. Los jóvenes sienten el paso del tiempo lentamente y solo conocen el mundo a través de su imaginación y de los medios de comunicación. Los mayores pueden proporcionarles la perspectiva de concebir la vida como un todo, pueden ayudarles a ver hacia dónde van y hacia dónde deberían ir y cómo el tiempo aparta y limita la libertad y la autorrealización a la que aspiran y que creen que pueden conseguir fácilmente, en cualquier momento, sin mucho esfuerzo. Los mayores pueden así espolear a los jóvenes para que se pregunten sobre lo que les gustaría haber hecho.

Esta perspectiva les proporcionará una identidad narrativa, una concepción de la vida, como una búsqueda de los bienes de la vida, como una búsqueda de los bienes que nos dan vida. Esta búsqueda narrativa se basa en una idea de finalidad, de telos, desde la cual se puede construir cierto autoconocimiento y cierta vida con sentido.

Mayores y jóvenes deben integrar imaginativa y reflexivamente los diversos estadios de la vida dentro del fluir de las generaciones. Ayudar a los jóvenes a encontrar un sentido da sentido a los ancianos. Una obligación que no pueden dejar a un lado es ayudar a construir un mundo significativo para el futuro, modelos atractivos. No pueden encerrarse pues están en deuda. Han recibido un mundo y están obligados a ayudar a construir el futuro. Por eso, vivir es estar ligado al pasado con la mirada en el futuro; vivir es ayudar a construir y reconstruir el vínculo biológico y social entre generaciones.

6. Aspectos éticos de la aplicación de las nuevas tecnologías

Algunos pueden preguntar si no han hecho ya bastante, si no están exentos ya de ciertos deberes cívicos y si no tienen derecho a vivir absortos en sí mismos, a disfrutar más de las oportunidades de la vida que estar preocupados por un servicio a la sociedad.

Reflexionar sobre los fines y los límites no implica apostar por la pasividad. Hay un modo activo de envejecer. La ancianidad es el paso de la vida productiva a la vida activa. Ser mayor es participar y no desvincularse de la sociedad. Que no ganen dinero no implica que no tengan valor. Que no trabajen no significa que estén activos y participativos.

Cicerón ya abogaba por, al llegar a esta edad, reducir trabajo físico pero incrementar actividad mental y social. Marañón defendía la importancia de la adaptación en la vejez. Aquí reside la sabiduría de la vejez.

Hay que vivir con proyectos, metas, deseos, causas pero sin caer en el peligro del compromiso constante y continuo. La ancianidad es momento activo pero también momento de sabiduría y de balance. Hay que integrar el compromiso con la sabiduría. Cicerón decía que se debe evitar en esta edad tanto la languidez como la apatía. Ambas son peligrosas.

Muchos hablan de las virtudes de la edad tardía. Como toda virtud, no aparece instantáneamente sino que requiere cultivo y esfuerzo. Si queremos que ciertas virtudes adecuadas para vivir en la ancianidad aparezcan en esa edad, es necesario cultivarlas desde temprano. Estas virtudes serían las siguientes:

- Coraje: frente a cierta decadencia y muerte.
- Humildad: ante el deterioro progresivo y la humillación del cuerpo.
- Paciencia: para gobernarse a uno cuando se empieza a perder el control.
- Simplicidad: para viajar ligero de equipaje.
- Benignidad: para evitar tendencia a avaricia, afán de posesión y manipulación.
- Alegría: del que vio mucho, luchó mucho y ahora contempla el escenario humano por encima.

Límites y fines de los servicios al mayor. Momento kantiano

Hoy vivimos tiempos de fragmentación. Vivimos partidos y reclamados por los diferentes intereses y proyectos de las tecnologías y del consumo. Por eso, siempre una pregunta previa es si aunque contemos con grandes recursos, hay que aplicar las técnicas, hay que proporcionar tecnologías.

La ética nos enseña que lo bueno no es simplemente dar y satisfacer deseos. Los padres lo saben muy bien. Un hijo consentido es un hijo sin carácter y abocado a la frustración ante las mínimas dificultades de la vida.

Junto con la importancia de proporcionar bienes (beneficencia) está la importancia de respetar la dignidad de las personas, de escuchar sus deseos, de informarlas de sus derechos, de dejar que asuman sus decisiones conforme a sus valores, a su conciencia, a su libertad.

Las tecnologías se ofrecen a los mayores. Ese "alguien" al que están dirigidas es básico y por eso deben estar a su servicio y no imponerse desde fuera desde una beneficencia mal entendida. No hay que dar lo que una persona mayor entiende que no quiere, no entra coherentemente en su mundo de valores, en su manera de vivir y morir.

El respeto a la autonomía implica no retener información relevante, ayudar a sopesar la información y dejar que el mayor decida por sí mismo.

La autonomía implica tomarse en serio el consentimiento informado con los mayores. Las decisiones deben ser voluntarias, sin coacción. Deben ser realizadas por la persona competente y debe constar claramente que se acepta o se rechaza el curso de acción propuesta después de una información completa, pertinente y expuesta de forma comprensible.

Este respeto a la dignidad y libertad de la persona anciana supone respetar su privacidad. Esta privacidad tiene distintos grados: soledad, intimidad, anonimato, reserva. El respeto a su privacidad implica tener cuidado al comunicar la información (delante de quién) y dónde se guarda (informática, registros) esa información. También implica un determinado trato en las comidas, en el aseo, cuando se está desnudo, en las entrevistas. También implica un espacio, un lugar para sus cosas, para su soledad, etc.

La cuestión que nos planteamos es si en nuestras sociedades pluralistas, con visiones personales sobre las metas de la vida y con deseos plurales, podemos alcanzar un acuerdo general o un acuerdo mínimo sobre lo que sería bueno en el envejecimiento, de tal manera que pudiéramos plantearlo como normativo.

6. Aspectos éticos de la aplicación de las nuevas tecnologías

Nuestro individualismo nos hace pensar que tenemos derecho a buscar todo aquello que, conforme a nuestro juicio, nos proporciona felicidad sin que perjudiquemos a los otros. La búsqueda de los propósitos y el sentido de la vida es una cuestión individual que no se puede abordar colectivamente, piensa la mayoría en nuestra sociedad.

Asumimos con facilidad que hay diversas formas de envejecer; distintos objetivos, distintos estilos de vida, distintos deseos sobre el tiempo de vivir. No cabe una única respuesta sobre lo que la gente debe desear. Así, lo normal es que los deseos y posibilidades se multipliquen.

La consecuencia clara es que en nuestra cultura carecemos de una idea clara de lo que es ser mayor: Que haya distintas formas de envejecer todas igualmente válidas implica que todas las formas de ser mayor están igualmente devaluadas. El relativismo lleva al sinsentido social de ser mayor:

Este individualismo en la ancianidad podría llevar a buscar satisfacer todos los deseos de los ancianos y a convertir la tecnología en una herramienta al servicio del deseo y la demanda.

Hoy más que nunca es urgente preguntarnos si no hay un concepto compartido-normativo-mínimo sobre el valor de los ancianos que podamos todos asumir. Si existiera, entonces la aplicación de las tecnologías debería tenerlo en cuenta.

Hay que poner límites al imperativo tecnológico: no todo lo que se puede hacer, se debe hacer. La pregunta moral es preguntarnos si debemos, aunque podamos.

De igual modo que estar vivo no es lo mismo que estar sano, no es lo mismo tener tecnologías que bienestar. La cantidad no es igual que la calidad y menos aún cuando hablamos de vida. El elemento normativo nos debe ayudar a encontrar lo esencial, a descubrir en la ancianidad lo más importante. Debemos aprender, por ello, a podar ramas inútiles, aprender a poner límites al tener y al poder, basados en el principio de simplicidad y responsabilidad.

Ese discernimiento de lo esencial de la ancianidad nos permite descubrir cómo en muchas culturas la muerte al final de una vida plena y larga no es un mal y es considerada como algo natural. La vida puede tener sentido, propósito, coherencia cuando se dan, sobre todo, tres condiciones:

1. Las oportunidades de la vida se han desarrollado en el trabajo, el amor, la formación, la convivencia, la lucha por los ideales, la belleza, los viajes, la amistad, la familia. Es haberlas conseguido hasta un cierto grado. Puede que algunas no se hayan disfrutado (amor, estudios) y probablemente nunca se recuperará la persona de esa deficiencia en el curso de la vida, pero de alguna manera al final de la vida puede decir que al menos las ha probado un poco.

2. Se han cumplido las obligaciones morales con los que se tienen responsabilidades (esposos, hijos, amigos). Nada da más sensación de frustración que el morir viendo que la pareja o los hijos no tienen resuelta la vida laboral o económicamente, que están desvalidos, sin ayuda, que son dependientes.
3. Morir sin dolor insoportable y degradante, sin experiencias desgarradoras de absurdo o sinsentido (muerte de un hijo en un accidente de carretera, etc.)

Culturalmente, cuando se dan estas tres condiciones, sentimos que la vida ha tenido sentido. También con alguna de estas limitaciones puede encontrarse sentido, pero es más difícil para los individuos.

Siempre habrá posibilidad de tener nuevas experiencias, nuevas opciones que explorar, más placeres que experimentar. Por eso siempre el hombre se debate en un conflicto humano entre aspiraciones y capacidades limitadas, entre posibilidades y límites. Resuenan con gran profundidad las palabras de Jonas en este momento: "Tal vez resulte necesario para cada uno de nosotros poner un límite no negociable al tiempo que esperamos vivir, que sirva como acicate para contar nuestros días y hacer que cuenten".

Con Jonás volvemos a la sabiduría del límite, de la vida de calidad que hace que la vida cuente y no al mero contar los días. Pero ¿es que no tiene sentido alargar los días? Responder a esta pregunta nos lleva al momento consecuencialista.

Alargar la vida y el bienestar de la vida. Momento consecuencialista

¿Calidad o cantidad de vida? ¿Contar los días o que cuenten los días? ¿Esperanza de vida o de vida activa? ¿Vivir o sobrevivir?

De los debates bioéticos podemos aprender que el buen morir no es siempre la duración natural (imposible de saber en una sociedad tecnificada) ni la prolongación indefinida. No es el momento de explicar con detenimiento una larga tradición de reflexión sino simplemente apuntar cómo en los dilemas éticos del final de la vida se han utilizado los siguientes conceptos:

- Medios ordinarios / extraordinarios.
- Medios proporcionados / desproporcionados.
- Futilidad del tratamiento.
- Limitación del esfuerzo terapéutico.

6. Aspectos éticos de la aplicación de las nuevas tecnologías

- Distanasia.
- Ensañamiento terapéutico.
- Paliar el dolor y el sufrimiento.

Hoy la mayoría aceptan el sinsentido de utilizar medios extraordinarios, medios desproporcionados, medios fútiles en determinados enfermos con una corta esperanza de vida. El alargar la vida por alargarla, produciendo dolor, es inmoral. No tiene sentido la distanasia ni el ensañamiento terapéutico. ¿No cabe aplicar estos criterios para el conjunto de la ancianidad?

De la misma manera, el deseo insaciable de bienestar y de sobrevivir por parte del anciano constituye una receta para la monomanía, la obsesión y el gasto imparable. Es necesario aprender a moderar los deseos. Ya Platón nos dijo que la educación es aprender a desear lo conveniente. Hoy, en nuestra sociedad de consumo, esto es fundamental. Tenemos que aprender la sabiduría de reducir, reparar y reciclar (3R del comercio justo) no solo mercancías sino también proyectos y deseos. Reparar, reciclar y reducir deseos y proyectos es muy sano. Hoy hay que preguntarse seriamente si las tecnologías se aplican al servicio del anciano, del mayor, o de un consumo superfluo.

¿Tenemos que dar cosas o darnos las personas? Esta es una primera cuestión que hay que resolver. Tenemos que partir que una comunidad que no cuida de sus ancianos no es comunidad moral. Las razones para hacerlo pueden ser diversas: dependencia, justicia, reciprocidad, amistad, fragilidad, madurez, sabiduría. Pero más allá de esa diversidad podemos acordar todos que los deberes de los jóvenes para con los viejos no pueden reducirse ni a solo obligación filial, ni solo a obligación contractual. Este deber es un vínculo único de gran profundidad emocional. No es ni algo formal-deber-derecho-obligación ni simplemente una cuestión de afecto voluntario. De ahí la necesidad en esta relación de integrar lo afectivo y el deber. La absoluta necesidad y dependencia del anciano fundan para la mayoría la obligación moral. Por eso, la cuestión debe ser formulada de manera negativa: ¿Cómo no hacerlo?

Pero lo cierto es que más allá del afecto, muchos hijos no simpatizan con sus padres, ni muchos padres han cuidado adecuadamente a sus hijos. Y aunque la demanda de afecto es importante es necesario establecer ciertas obligaciones, ciertos deberes imperativos, demandas posibles, entregas limitadas, ciertos mínimos morales.

En nuestro tema lo que tenemos que discernir es si la técnica suplanta o complementa al cuidado esencial, discernir si la técnica nos ayuda a cuidar. La técnica por sí misma no cuida, no empatiza, no personaliza, no dialoga... pero ayuda al cuidado, al diálogo, a la empatía.

Una segunda cuestión es si es deber del Estado o de las familias el cuidado de los ancianos. En nuestras sociedades es un hecho que el Estado ha ido asumiendo el cuidado de los ancianos. Padres e hijos desean disfrutar un cierto nivel de independencia. Parece como si los jóvenes dieran dinero al Estado para que el Estado se lo diera al anciano o le cuida. Pero el Estado no puede satisfacer todas las necesidades, en particular las relativas al cuidado individual y afecto. Solo los jóvenes a través de una relación íntima pueden proporcionar este afecto, aunque tenemos que reconocer que muchos cuidadores profesionales llegan a una relación íntima con las personas cuidadas. La tragedia de muchos hijos es que no hay nadie más en el mundo capaz de proporcionar al progenitor lo que necesita. Aquí es donde tenemos que trabajar por formar una comunidad que ayude en estas tragedias, por una comunidad donde amigos, colaboradores y voluntarios puedan ayudar en estas situaciones que desbordan a la familia. La obligación de los hijos es limitada. Puede que sea exigible algo de heroísmo pero un continuo heroísmo es insoportable.

Pero la obligación del Estado también es limitada. No tiene deberes infinitos, no puede alcanzar a todo, ni darlo todo. Tenemos que preguntarnos, sinceramente, si tiene una obligación de hacer en ciertas situaciones:

- Incluso aunque cuente con recursos ilimitados.
- Incluso aunque aceptemos que dilapida el dinero.
- Incluso aunque sea imposible transferir el ahorro a otras áreas más razonables (¿cañones o mantequilla?)
- Incluso aunque no se invierta con eficacia. Tránsito ahorro no asegura que se invierta mejor.
- Incluso aunque no podamos beneficiar a otros grupos.

No siempre lo bueno y mejor es hacer. El activismo presente nos puede cegar a reconocer que muchas veces es mejor no hacer nada. Es necesario establecer límites en nuestro compromiso con los mayores. No toda medida política-estatal. Hay medida benefactoras que dañan a los ancianos. Hay que satisfacer solo las necesidades razonables de los mayores y aportar medidas que aseguren su respeto y dignidad.

Otro cuestionamiento por el que hay que pasar es el reconocimiento de que la incorporación de las nuevas tecnologías hace bastante difícil la contención del gasto. Por eso lo primero es racionalizar el uso de las tecnologías y limitar las tecnologías de eficacia no probada. Aunque se pueda ahorrar algo, la incorporación constante de nuevas tecnologías incrementa los gastos, pues se tiende a la universalidad de la técnica al conjunto.

6. Aspectos éticos de la aplicación de las nuevas tecnologías

Necesitamos aprender a “prescindir de lo superfluo”. El problema es que hoy podemos establecer unos mínimos muy claros (comida, bebida, alojamiento) que podemos calcular con exactitud, pero hay siempre posibilidades ilimitadas, abiertas, atractivas, flexibles. Siempre cabe más comodidad, más asistencia, más control y vigilancia. La necesidad no es un concepto fijo y por eso es necesario resistir a la fuerza redefinidora del cambio tecnológico.

De ahí la importancia política de llegar a un consenso sobre las necesidades básicas de los ancianos que las familias o el Estado deben necesariamente atender. La vinculación entre necesidad y posibilidad tecnológica ha de romperse, pues esa vinculación lleva a posibilidades sin límites. Necesitamos quebrar esa vinculación para proporcionar una definición estable de lo que constituye la asistencia social adecuada a los mayores y también para superar la predominancia de la tecnología como determinante de los valores en nuestra sociedad.

Tenemos que pensar lo que la gente necesita para disfrutar de una existencia aceptable y resistir a la demanda de recursos ilimitados en nombre de la necesidad social. Hay que preocuparse por conseguir para todo el mundo unos mínimos adecuados y dignos. Debemos poner ciertos puntos de referencias fijos a la necesidad. Cierta normatividad frente a la tecnología.

El Estado está obligado a proporcionar cierta tecnología, con el objeto de lograr una vida aceptable. Pero más allá no hay un claro deber. Entramos en el nivel de lo optativo y no de lo normativo. Hay que pensarlo con más detenimiento no sea que caigamos en la tentación moderna de alargar, de dar, del paternalismo, etc. Tenemos que estar vigilantes ante la “ideología del progreso tecnológico” aplicado a los mayores. Hay que estar precavidos ante promesas que suenan a electorales: “Telecomunicaciones para todos”. Por supuesto que estos límites claros del Estado no deben de ninguna manera deteriorar la dignidad de los mayores y esos mínimos exigibles.

Un discernimiento serio es la aplicación de la alta tecnología. Las limitaciones son más claras en este ámbito. Hay un más que probable aumento de los costes por la innovación constante de la alta tecnología aplicada. Los beneficios prometidos se convierten muchas veces en desastres. Hoy es muy difícil una alternativa. Cerca del 50% de los gastos de asistencia médica imputables a tecnología. Un 40% de los gastos son imputables a los cuidados agudos.

La alternativa es no desarrollar ni aplicar a ancianos nuevas tecnologías que simplemente produzcan enfermedades crónicas y vida corta, aumenten la carga de estas enfermedades o alarguen vida sin mejora significativa de su calidad de vida. Parecen claros los siguientes criterios:

- Si no aumenta significativamente el bienestar del anciano
- Si requiere grandes inversiones
- Si hay alternativas informales, de cuidado, viables
- Si los beneficios son marginales sería parcialmente legítima

De ahí la necesidad de desarrollar un cierto escepticismo ante los eventuales ahorros que se conseguirán y que tantas veces se prometen para legitimar las altas inversiones que requieren. El camino para asumir costes muy elevados está basado normalmente en previsiones y promesas de ahorros que se lograrán asumiendo tecnologías caras. Pero ¿quién puede calcular las consecuencias a medio y largo plazo de nuestras acciones? La imprevisibilidad vertebró nuestra vida social, la innovación social profunda siempre sorprende, lo cualitativo desafía lo medible y cuantificable, las causas de los actos son múltiples y muchas de ellas ocultas, los cambios son más radicales que lo que nuestra imaginación puede anticipar. De ahí la importancia de un sano escepticismo ante las promesas que pueden desarrollarse. Solo hay que ver la cantidad de cuartos llenos de máquinas inservibles que fueron prometedoras hace algunos años.

Dentro del momento consecuencialista es fundamental una actitud de limitar y priorizar. Toda organización política establece prioridades basadas en determinados objetivos. Los ancianos necesitan ser tan independientes como sea posible, sin muchas cargas financieras o familiares, en una situación física y psicológica que les permita buscar sentido y significado a la edad avanzada. Esto es lo que más demandan, conforme a las encuestas que se hacen a nivel europeo. No es el envejecimiento lo que asusta sino la pérdida de relevancia social e independencia personal.

También parece claro que en la organización de prioridades hay que valorar más la atención primaria y la asistencia domiciliaria que los cuidados agudos o la alta tecnología. Tenemos que vencer el peligro del individualismo y nuestro amor a la tecnología en nuestra escala de valores.

Otro asunto que hay que abordar son las cuestiones de justicia. Nos tenemos que preguntar si es responsable gastar más, aunque podamos permitirnoslo, sin distorsionar economía y las otras generaciones. Tenemos que pensar si es una buena forma de emplear nuestro dinero. Hay que sopesar si estas decisiones a favor de los ancianos contribuyen al bienestar de la sociedad. Por esta razón, hoy más que nunca es necesario un debate público sobre las diferentes necesidades de los distintos grupos de edad.

Por otro lado, hay que encuadrar el valor bienestar entre otras necesidades, como la seguridad económica, la salud, la protección ambiental, la educación de jóvenes y viejos, la industrialización, la cultura y las artes, la investigación, lo psicológico, lo espiritual. Un bienestar social desvinculado de lo ecológico, lo cultural, lo artístico, es un bienestar muy limitado, muy chato, poco humanizador.

Por último, también hay que racionalizar los procedimientos que comportan el uso de la alta tecnología. Hay que estudiar el efecto potencial de las nuevas tecnologías sobre los costes futuros de asistencia.

Conclusión final

En una valoración moral, no hay recetas ni soluciones claras, sino prudencia y equilibrio a la hora de aplicar las nuevas tecnologías a los mayores. Esto supone, entre otras cosas:

- Ni sacralizar, ni trivializar lo natural.
- Ni banalizar, ni ingenuidad ante las tecnologías.
- Ni reducir a tabú, ni a mero medio.
- Ni nada vale, ni todo vale.
- Ni negar siempre, ni consentir siempre.
- Ni son maravillas, ni son peligrosas.
- Ni son neutras, ni son imparciales.
- Ni todo se soluciona con reglas, ni con mandatos de expertos.
- Ni dogmatismos, ni relativismos, ni simplismo.
- Diversos caminos, diversas situaciones.

Lo que sí parece evidente es que lo más genuino del ser humano es su capacidad de elegir fines. Esto es lo que da dignidad hasta el final de su vida. Esto es lo que Susana Tamaro, en su famoso libro "Donde el corazón te lleve" ponía en boca de esa anciana cuando le decía a su nieta: "Te irritabas enormemente cuando te hacía notar que perder el tiempo no es en absoluto grave. Pero llegaste al máximo de irritación cuando te dije que la vida no es una carrera, sino un tiro al blanco, que lo que importa no es el ahorro de tiempo sino la capacidad de encontrar una diana".

Esto es lo que los ancianos hoy y siempre pueden enseñar a nuestra sociedad. La vida no es una carrera sino un tiro al blanco. Por eso, tenemos que volver a hablar de fines; por eso, tenemos que volver a hacer preguntas finalistas.

Referencias

- Callahan D, Poniendo límites. Triacastela; Madrid 2005.
- Echevarría J, Los señores del aire. El tercer entorno, Destino; 2000.
- Cicerón, De Senectute. Triacastela; Madrid 2001.

