

# Personas mayores y ordenadores: valoración de una experiencia de formación

Villar Posada, F.

Departament de Psicologia. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona. España.

---

## RESUMEN

El presente estudio describe una experiencia de formación en informática para personas mayores y pretende conocer los efectos que produjo el curso en los participantes en tres sentidos: la actitud hacia los ordenadores, el manejo autónomo del ordenador y la satisfacción con la experiencia.

Con respecto a la actitud, se elaboró un cuestionario que fue administrado a 53 personas antes y después del curso, obteniéndose unas actitudes previas favorables hacia los ordenadores y que mejoran en la medición post-test. En cuanto al aprendizaje, se evaluó a 32 participantes a partir de la medida de su rendimiento en cuatro tareas básicas. Prácticamente el 40% fueron capaces de resolver todas las tareas de manera autónoma. Por último, la satisfacción con el curso, evaluada en 182 participantes, se mostró muy elevada. Destacó la positiva valoración que recibieron los aspectos expresivos de la experiencia, como el clima en el que se desarrolló el curso y la relación con los compañeros. Finalmente se comentan algunas limitaciones del estudio y sus implicaciones como indicador de los múltiples beneficios de la formación en la vejez.

## Palabras clave

Educación. Formación. Ordenadores. Tecnologías de la información y la comunicación. Aprendizaje. Actitudes.

---

## Older people and computers: assessment of a training experience

## SUMMARY

This paper describes a computer training experience for older people. It is aimed at knowing its effect on three aspects: attitude change towards computers, achievement of autonomous skills with computers and satisfaction with the training experience.

Referring to attitudes, data were gathered by means of a questionnaire answered by 53 people before and after the course. Pre-

vious attitudes towards computers were quite positive and they even improved in the post-test measure. In relation to learning assessment, 32 people were evaluated by means of four tasks. Almost a 40% of participants were able to solve all the tasks without any help. Finally, satisfaction with the course, assessed in 182 participants, seemed to be quite high. It was remarkable the positive evaluation given to expressive elements of the experience (for instance, the affective climate of the course, the relationships with course mates, etc.).

Some limitations of the study and additional implications as an indicator of the benefits of training and education in old age are also discussed.

## Key words

Education. Training. Computers. Information and communication technology. Learning. Attitudes.

---

## INTRODUCCIÓN

Las sociedades de los países desarrollados se caracterizan por la creciente aceleración de la tasa de cambio e innovación. Entre los cambios que definen a nuestra época son especialmente importantes los originados por las tecnologías de la información y la comunicación. Estas tecnologías promueven, según algunos autores, un nuevo estadio de desarrollo social: la sociedad de la información<sup>1,2</sup>.

Uno de los retos con que se encuentra esta naciente sociedad de la información es conseguir el acceso, de forma mayoritaria e igualitaria, de los ciudadanos a las tecnologías que permiten disfrutar de nuevas posibilidades de información, ocio, formación, interacción y participación. En este sentido, las personas mayores aparecen entre los colectivos que presentan menores tasas de conocimiento y acceso a los nuevos recursos que proporcionan las nuevas tecnologías. Por ejemplo, en EE.UU., quizás el país en que la sociedad de la información se encuentra en un estado más avanzado, en 1999 sólo el 2,6% de los usuarios de Internet eran personas mayores de 65 años<sup>3</sup>. En el año 2000, según la institu-

---

Correspondencia: Feliciano Villar Posada. Departament de Psicologia. Universitat Rovira i Virgili. Carretera de Valls s/n. 43007 Tarragona. España. E-mail: fevp@fcep.urv.es

Recibido el 29-5-02; aceptado el 4-2-03.

ción estadounidense National Telecommunications and Information Administration (NTIA), el 46,6% de las personas mayores de 50 años tenían acceso a Internet. Si excluimos de este grupo a las personas que todavía trabajan, el porcentaje baja hasta el 16,6%, 30 puntos por debajo de la media nacional de ese país<sup>4</sup>. En nuestro contexto los datos son aún menos alentadores. Los datos del Estudio General de Medios (EGM) correspondientes a abril y mayo del 2002 cifran el número de mayores de 54 años conectados a Internet<sup>5</sup> en el 4,2%.

Esta situación puede suponer la desvinculación de los mayores de los grupos más dinámicos de la sociedad, ahondando la distancia existente entre los mayores y el resto de grupos sociales. En este contexto, la identificación de los obstáculos que están impidiendo a las personas mayores acceder a la tecnología es el primer paso para implementar medidas destinadas a eliminarlos o al menos a reducir sus efectos. Entre ellos destacan tanto las actitudes, facilitadoras u obstaculizadoras del acceso a las tecnologías, como la escasa formación y conocimiento de los mayores sobre cómo utilizar estas herramientas.

Respecto a la cuestión de las actitudes, los estereotipos en torno a las personas mayores parecen incluir algunas creencias referentes a su supuesto conservadurismo o al declive de las capacidades mentales necesarias para aprender y adaptarse a los cambios<sup>6,7</sup>. Si estas creencias fuesen ciertas y mantenidas por las personas mayores, su actitud ante la tecnología y los ordenadores sería más bien desfavorable. Pero en contraste con esta visión de las personas mayores como personas "tecnóforas", la mayoría de estudios realizados sobre esta cuestión muestran dos tipos de resultados que la contradicen<sup>8,9</sup>.

En primer lugar, parece que las actitudes de los mayores no son especialmente tecnóforas, excepto por cierto control externo respecto a los ordenadores: el usuario mayor siente que no los domina, que va a remolque de las reacciones de la máquina o de los expertos que sí son capaces de comprenderla. En segundo lugar, estas actitudes mejoran tras impartir programas de formación en los que las personas mayores entran en contacto con diversos tipos de tecnologías de la información y la comunicación.

Algunos de estos estudios afirman incluso que, para las personas que acuden a estos cursos, utilizar la tecnología puede ser un medio para tener la sensación de "estar al día", adscribiéndose a los valores de modernidad, orientación al futuro y productividad que usualmente asociamos a la tecnología<sup>10,11</sup>. En este sentido, el interés de los mayores por las nuevas tecnologías estaría especialmente vinculado con la identidad, con una mejora del autoconcepto y con el alejamiento de los estereotipos negativos que tradicionalmente han sido asociados a las edades avanzadas.

Un factor que comparten todos estos estudios es que suelen proporcionar una medida única de la actitud hacia la tecnología o hacia los ordenadores, cuando este concepto podría tener componentes de diferente naturaleza. Por ejemplo, uno de los modelos clásicos en el estudio de las actitudes diferencia entre componentes afectivos, conativos y cognitivos de la actitud<sup>12,13</sup>. Así, podría resultar interesante, además de obtener una medida global, desglosar la actitud de los mayores hacia la tecnología en sus diferentes componentes y mostrar que estos componentes podrían cambiar diferencialmente tras intervenciones que supusiesen el uso de ordenadores por parte de los mayores.

En relación con el tema de la falta de formación como obstáculo para el acceso de las personas mayores a las nuevas tecnologías, parece indudable que la promoción de experiencias formativas que ayuden a acercar a las personas mayores a estas tecnologías es un camino privilegiado para interesarles por aquello que la tecnología puede ofrecerles, así como un medio para implicarles en las corrientes de cambio y en nuevas formas de participación social mediadas tecnológicamente<sup>14</sup>.

En cuanto al rendimiento de los mayores en estos programas de formación, en comparación con los jóvenes los mayores suelen necesitar más tiempo para adquirir el mismo nivel de conocimiento y tienen más dificultad para alcanzar niveles avanzados de uso<sup>15,16</sup>. Sin embargo, en estudios que no se plantean en términos comparativos, la mayoría de estas experiencias formativas logran que la persona mayor pueda utilizar de forma básica ciertos dispositivos tecnológicos, y que este uso se mantenga más allá de la finalización del curso. Estos resultados aparecen también cuando las intervenciones formativas se realizan con personas institucionalizadas<sup>17</sup>.

En nuestra opinión, la clave está en preguntarnos no por el rendimiento absoluto que la persona mayor es capaz de demostrar después del curso, sino más bien por la medida en la que el curso potencia tres factores:

- El grado en que ha ayudado a la persona a manejarse de forma autónoma con la tecnología, aunque sea en tareas simples.
- El grado en que ha fomentado un interés posterior que pueda ayudar a consolidar conocimientos ya adquiridos y a profundizar en otros nuevos.
- El grado en que el participante percibe que el curso le ha aportado otras cosas además de las estrictamente vinculadas a los objetivos de aprendizaje y a la temática que se ha impartido.

Quizá estas cuestiones, siempre importantes, lo sean de forma especial en los programas de formación dirigidos a personas mayores.

En resumen, con el presente artículo pretendemos aportar elementos en relación con las siguientes cuestiones:

- ¿Cuál es la actitud ante los ordenadores con que los participantes afrontan un curso de informática para personas mayores? ¿Son estas actitudes homogéneas o variables en función del componente actitudinal que tengamos en cuenta?
- El hecho de participar en el curso ¿produce una mejora de las actitudes de los participantes hacia la informática? Si esto es así, ¿de qué magnitud y en qué componentes?
- ¿Cuáles son los resultados de un curso de las características del que se describe? ¿Aprende un número significativo de participantes a utilizar con autonomía el ordenador?
- ¿Perciben los participantes otros beneficios en el curso aparte de los vinculados al aprendizaje? ¿Cuál es su grado de satisfacción con el curso?

## MÉTODOS

### Muestra

Nuestro estudio se basa en las personas que participaron en un curso de informática impartido en ocho centros de mayores de Barcelona, dos de Tarragona y uno de Girona. Los participantes se habían apuntado voluntariamente a este curso, organizado por una fundación dependiente de una entidad bancaria y que se impartía en los centros de mayores que pertenecían o estaban vinculados con dicha fundación. El único criterio para ser admitido en estos cursos era tener más de 65 años y/o ser jubilado. El curso se impartía sin ningún coste económico para los participantes.

Aunque en los 11 cursos participaron un total de 206 personas, por diversas causas no pudimos contar con 24 de ellas para ningún aspecto del estudio, debido principalmente a que abandonaron el curso, proporcionaron datos personales incompletos o, simplemente, rehusaron participar. Así, la muestra definitiva estuvo compuesta por 182 personas, que son las que completaron correctamente los datos de al menos una de las partes del estudio. De ellas, el 66% fueron varones y el 44% mujeres. El promedio de edad fue de 69,7 años; el participante más joven tenía 55 años, y el mayor, 84 años. El 29% de los participantes manifestó tener únicamente estudios primarios; el 38%, estudios medios, y el restante 33%, estudios universitarios.

### Descripción del curso

El curso tenía 36 horas de duración y en él se impartían contenidos respecto al manejo del sistema operativo Windows (10 h), uso de CD-Rom (2 h), procesador de

textos (12 h) e Internet (12 h). Las clases duraban dos horas y se impartían dos veces a la semana, con lo que el curso se prolongaba durante 13 semanas.

Los participantes se distribuían en grupos de 20 personas como máximo. El aula en el que se impartían las clases, situada en el propio centro de mayores, contaba con 11 ordenadores (uno de ellos destinado al profesor), una impresora y un cañón proyector.

### Actitud ante los ordenadores

En la evaluación de la actitud ante los ordenadores participaron 6 de los 11 grupos en los que se impartió el curso, correspondientes en todos los casos a centros de Barcelona. El resto de grupos no participaron en esta parte del estudio debido a que los profesores responsables no lo consideraron pertinente.

En cuatro de los grupos (53 personas en total), seleccionados aleatoriamente entre los seis que aceptaron participar, se administró el cuestionario que medía las actitudes ante el ordenador una vez el primer día del curso y una segunda vez tres meses después, el último día del curso. Esta submuestra estaba compuesta por un 64% de varones y un 46% de mujeres. La media de edad se situó en los 68,1 años. La distribución por estudios de esta submuestra fue similar a la de la muestra total (30% con estudios primarios, 36% secundarios y 34% universitarios). Sólo el 34% de ellos había utilizado un ordenador antes de comenzar el curso.

En la segunda medición el cuestionario se administró también a los dos grupos adicionales que no habían pasado el cuestionario con anterioridad (un total de 31 sujetos), con el fin de valorar posibles efectos de aprendizaje de una a otra medición.

El cuestionario utilizado para evaluar la actitud ante los ordenadores es una adaptación del cuestionario elaborado por Selwyn<sup>18</sup>. Además de haber demostrado tener unas buenas cualidades psicométricas, este cuestionario, a diferencia de muchos otros centrados en el mismo objeto de estudio, distingue cuatro componentes en la medición de las actitudes:

- Componente afectivo: agrado o desagrado genérico hacia los ordenadores, incluyendo temor hacia algunos de sus aspectos o, por el contrario, sentimientos de diversión y comodidad.
- Componente utilitario: creencias sobre los ordenadores como herramientas eficientes tanto para el trabajo como para la vida cotidiana.
- Componente de control: grado en el que se cree dominar el ordenador y ser capaz de ordenarle que haga lo que uno desea.

TABLA 1. Estructura y composición definitiva del cuestionario de actitud ante los ordenadores

|   |
|---|
| <p><i>Componente afectivo (4 ítems)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temo que al utilizar el ordenador cometa errores que sea incapaz de corregir por mí mismo</li> <li>- Tengo miedo de que al usar el ordenador pueda estropearlo sin querer</li> <li>- Temo que al utilizar el ordenador me sienta como un tonto</li> <li>- Los ordenadores son máquinas divertidas</li> </ul> <p><i>Componente conductual (6 ítems)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitaría dedicarme a algo que tuviera como requisito saber utilizar un ordenador</li> <li>- He pensado muchas veces en comprarme un ordenador</li> <li>- Si puedo, prefiero no acercarme a los ordenadores</li> <li>- Sólo utilizaría un ordenador si me obligaran a hacerlo</li> <li>- Estoy deseando utilizar más a menudo el ordenador</li> <li>- Creo que dentro de poco necesitaré tener un ordenador en casa</li> </ul> <p><i>Componente de control (7 ítems)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siempre se necesita un experto que te diga la mejor manera de utilizar un ordenador</li> <li>- Probablemente lo que necesito saber sobre el uso del ordenador podría aprenderlo yo solo si quisiese</li> <li>- El lenguaje que utilizan los expertos en informática es confuso y difícil de entender</li> <li>- Es fácil solucionar los problemas que surgen al utilizar los ordenadores</li> <li>- Nunca utilizaría un ordenador sin tener a una persona experta en informática cerca</li> <li>- A veces los ordenadores hacen cosas que quien los maneja no les ha indicado que hagan</li> <li>- Cualquiera que tenga paciencia y ganas puede aprender a utilizar un ordenador</li> </ul> <p><i>Componente de utilidad (5 ítems)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría de las cosas que ahora se hacen con ordenadores se podrían hacer igual de bien sin ellos</li> <li>- Los ordenadores hacen que las personas dejen de pensar</li> <li>- Con un ordenador podría hacer cosas interesantes e imaginativas</li> <li>- Los ordenadores permiten que se trabaje de forma más productiva y eficaz</li> <li>- Merece la pena dedicar tiempo y esfuerzo a aprender informática</li> </ul> <p><i>Ítems Morris (2 ítems)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoy por hoy dependemos demasiado de los ordenadores</li> <li>- Los ordenadores hacen que muchas personas pierdan su puesto de trabajo</li> </ul> |
|---|

- Componente comportamental: medida en que la persona se muestra o no proclive a tomar contacto con los ordenadores o a utilizarlos más frecuentemente.

Debido a que el cuestionario original estaba diseñado para escolares, se tuvieron que eliminar y/o adaptar algunos ítems que hacían referencia explícita al uso de ordenadores para tareas escolares. El número de ítems de cada componente se muestra en la tabla 1.

Se incluyeron además dos ítems que Morris<sup>8</sup> identifica como prejuicios frecuentes hacia los ordenadores:

- Hoy por hoy dependemos demasiado de los ordenadores.
- Los ordenadores hacen que muchas personas pierdan su puesto de trabajo.

Así, el cuestionario final constó de 24 ítems en formato Likert, con cuatro alternativas de respuesta (totalmente de acuerdo, más bien de acuerdo, más bien en desa-

cuerdo, totalmente en desacuerdo). De los 24 ítems, 10 se redactaron de forma positiva (el acuerdo expresaba una actitud positiva) y 14 de forma negativa (el acuerdo expresaba una actitud negativa) para evitar automatismos en las respuestas. Todas las dimensiones tenían ítems de ambas formas. Los ítems se ordenaron aleatoriamente en la presentación definitiva.

### Rendimiento

La evaluación de los resultados de aprendizaje sólo se pudo llevar a cabo en dos de los grupos (ambos de Barcelona, y correspondientes a centros donde también se había aplicado el cuestionario de actitudes), con lo que contamos con datos de 32 personas. Los profesores responsables del resto de grupos declinaron pasar esta evaluación, principalmente debido a la falta de tiempo para completar el temario en las horas previstas. La distribución por edades y niveles de estudio de los sujetos que sí fueron evaluados fue muy similar a lo comentado para las muestras anteriores.

TABLA 2. Puntuaciones alcanzadas por los sujetos participantes en el cuestionario de actitud administrado antes de la impartición del curso.

|                    | Número de ítems | Puntuación mínima | Puntuación máxima | Puntuación media | Desviación típica |
|--------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Afecto             | 4               | 1                 | 12                | 6,70             | 2,39              |
| Conducta           | 6               | 1                 | 18                | 13,78            | 3,25              |
| Control            | 7               | 4                 | 16                | 17,33            | 2,67              |
| Utilidad           | 5               | 3                 | 15                | 17,69            | 2,25              |
| Total cuestionario | 24              | 6                 | 39                | 22,70            | 7,60              |

TABLA 3. Ítems del cuestionario con medias más y menos elevadas. Las puntuaciones de los ítems enunciados de manera positiva han sido invertidas, de manera que en todos los casos una mayor puntuación indica una actitud más favorable.

| Dimensión   | Enunciado  | Media |
|---|--|-------|
| <i>Ítems con puntuaciones medias más bajas (&lt; 1,5)</i> |  |       |
| Control   | Siempre se necesita un experto que te diga la mejor manera de utilizar un ordenador                  | 0,41  |
| Control   | Probablemente lo que necesito saber sobre el uso del ordenador podría aprenderlo yo solo si quisiese | 0,75  |
| Afecto  | Temo que al utilizar el ordenador cometa errores que sea incapaz de corregir por mí mismo            | 0,94  |
| -   | Hoy por hoy dependemos demasiado de los ordenadores  | 1,18  |
| Control   | El lenguaje que utilizan los expertos en informática es confuso y difícil de entender                | 1,19  |
| Control   | Es fácil solucionar los problemas que surgen al utilizar los ordenadores                             | 1,47  |
| Afecto  | Tengo miedo de que al usar el ordenador pueda estropearlo sin querer                                 | 1,49  |
| <i>Ítems con medias más altas (&gt; = 2,5)</i>            |  |       |
| Conducta  | Estoy deseando utilizar más a menudo el ordenador  | 2,49  |
| Conducta  | Creo que dentro de poco necesitaré tener un ordenador en casa  | 2,49  |
| Utilidad  | Con un ordenador podría hacer cosas interesantes e imaginativas                                      | 2,71  |
| Control   | Cualquiera que tenga paciencia y ganas puede aprender a utilizar un ordenador                        | 2,76  |
| Utilidad  | Los ordenadores permiten que se trabaje de forma más productiva y eficaz                             | 2,76  |
| Utilidad  | Merece la pena dedicar tiempo y esfuerzo a aprender informática                                      | 2,8   |

La medición del rendimiento se concretó en cuatro tareas diferentes que el profesor planteaba a los participantes:

- Partiendo del ordenador apagado, acceder a determinada página web.
- Leer del buzón de correo electrónico un mensaje previamente enviado por el evaluador.
- Crear y enviar un mensaje de correo electrónico a una dirección y con un contenido especificados por el evaluador.
- Contestar a determinado mensaje presente en el buzón de correo electrónico.

Paralelamente se elaboró un protocolo de evaluación en el que se especificaban todas las acciones necesarias para llegar a realizar con éxito cada una de las cuatro tareas. El profesor, en la sesión de evaluación, apuntaba

en este protocolo en qué punto el participante presentaba dificultades o dónde se le proporcionaba apoyo (en el caso, claro está, de que se presentasen dificultades) y el tipo de ayuda proporcionado en cada caso.

La evaluación se realizó cuatro días después de haber visto los contenidos en clase y de manera individual (una persona en cada ordenador), por lo que se tuvieron que implementar dos turnos de evaluación en cada uno de los grupos (el curso se impartió con dos personas por ordenador). Las consignas para realizar las tareas se presentaron por escrito y fueron leídas en voz alta. Durante la evaluación, el experimentador permaneció en el aula para resolver las posibles dudas y problemas que se iban presentando.

### Satisfacción

A todos los participantes en los cursos se les pidió, tras su finalización, que completaran un cuestionario de satisfacción y valoración del curso. El cuestionario estu-

vo compuesto por 28 ítems que valoraban diferentes aspectos del curso (profesor, metodología, espacio físico, materiales e infraestructura, etc.) con ítems tipo Likert con cinco alternativas de respuesta (de muy satisfactorio a poco satisfactorio) y en el que se formulaban también preguntas relacionadas con su experiencia en el curso. Al final, a partir de una pregunta abierta, se instaba a los participantes a escoger el aspecto del curso que había sido más de su agrado. El cuestionario se administró en todos los centros y fue correctamente completado por 182 personas.

## RESULTADOS

### Actitud

La tabla 2 presenta las puntuaciones medias obtenidas en el cuestionario de actitud para cada una de las dimensiones que comprende. Calculando la media de sus ítems, se obtuvieron las puntuaciones para las diferentes dimensiones en una escala de 0 a 3 (recordemos que estamos hablando de ítems con cuatro alternativas de respuesta), en la que 0 representaba el máximo desacuerdo y 3 el máximo acuerdo. En la figura 1 se observa que aunque los resultados del cuestionario de actitud antes de la impartición del curso son en general bastante favorables, no todos estos componentes presentan el mismo grado de favorabilidad. Mientras los componentes "utilidad" y "conducta" se sitúan cerca del extremo de máxima favorabilidad, el componente "control" apenas llega a lo que podríamos considerar un punto neutro (la puntuación central de una escala de 0 a 3).

Analizando los ítems que han mostrado puntuaciones más extremas (tabla 3) se observa que, entre los que han obtenido puntuaciones más desfavorables, cuatro pertenecían a la dimensión "control" y dos a "afecto". En contraste, entre los ítems que indican actitudes más positivas destacan los pertenecientes a la dimensión "utilidad".

En relación al cambio de actitud que podría provocar el curso, las puntuaciones en el cuestionario fueron en general más favorables después el curso de lo que lo habían sido en la medida previa. Para comparar la media en las puntuaciones del cuestionario antes del curso y después del curso se aplicó el test estadístico de la t de Student-Fisher para muestras relacionadas, que permite conocer la magnitud de esas diferencias y evalúa su grado de significación. Estas diferencias alcanzaron significación estadística en las dimensiones de "afecto" ( $t = -3,30$ ;  $p < 0,002$ ), "conducta" ( $t = -2,52$ ;  $p < 0,015$ ) y "control" ( $t = -2,27$ ;  $p < 0,028$ ). La única dimensión en la que las diferencias no alcanzaron este nivel de significación estadística fue "utilidad" ( $t = 0,80$ ;  $p < 0,937$ ). La magnitud del cambio puede observarse en la figura 1.

Mediante esta misma prueba estadística (pero en su versión para muestras independientes) se comprobó que



Figura 1. Actitudes hacia los ordenadores antes y después del curso.

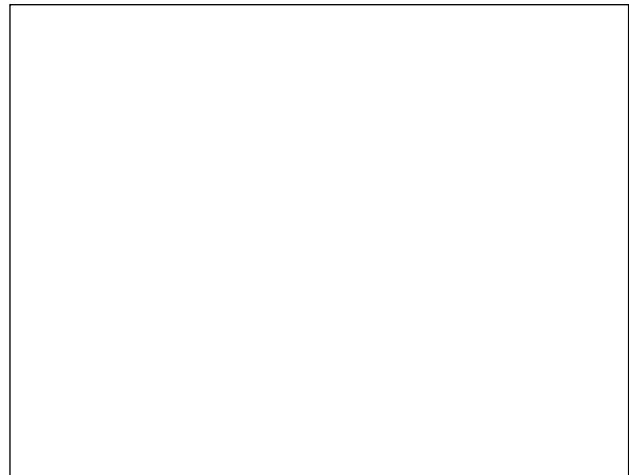


Figura 2. Rendimiento de los participantes en las tareas propuestas al final del curso.

el promedio de puntuaciones tras el curso en las diferentes dimensiones no difería estadísticamente entre los grupos que sí habían tenido pre-test y los grupos que no lo habían tenido, lo que parece apuntar a la ausencia de efectos de aprendizaje en las puntuaciones del cuestionario.

Por otra parte, y en relación a las propiedades psicométricas de la escala, se calculó el índice de consistencia interna alfa de Crombach, obteniéndose un resultado de 0,74. Este índice calcula el grado en el que los diferentes ítems de la escala se intercorrelacionan entre sí como promedio, y estas intercorrelaciones son un indicador de la replicabilidad de los resultados obtenidos por la escala si la aplicásemos en una ocasión posterior. Respecto al valor obtenido en nuestro estudio, es sensiblemente inferior al obtenido en el estudio original de Selwyn, donde la consistencia interna alcanzaba un valor de 0,90. Esta diferencia parecía deberse, sin embargo, a

la inclusión de los dos ítems que no se encontraban en la escala original. En los dos casos, la correlación de la puntuación del ítem con el total de la escala era positiva ( $r = 0,28$  para el ítem “Hoy por hoy dependemos demasiado de los ordenadores” y  $r = 0,21$  para el ítem “Los ordenadores hacen que muchas personas pierdan su puesto de trabajo”). Por otra parte, la eliminación de estos dos ítems provocaba ligeros descensos en la puntuación alfa de Crombach resultante para el total de la escala sin ellos.

Las actitudes ante los ordenadores no resultaron ser significativamente diferentes en función de la edad, el sexo o el nivel de estudios de los participantes en el curso ni en las medidas anteriores al curso ni en las tomadas tras él.

### Rendimiento

Los resultados de las diferentes tareas que se propusieron para evaluar el grado de adquisición de algunos de los contenidos impartidos en el curso pueden aparecer en la figura 2.

Como puede verse, las tareas 1 y 4 fueron las que originaron más problemas, pero aun así fueron realizadas correctamente por más de la mitad de los sujetos. Tomadas las cuatro tareas en conjunto, 13 de las 32 personas (40,06%) completaron todas las tareas sin ninguna ayuda, mientras que sólo una (3,1%) no fue capaz de realizar sin ayuda del profesor ninguna de las tareas propuestas.

Estos resultados coinciden en líneas generales con la percepción sobre la dificultad de los contenidos del curso: el 28% los califica como fáciles o muy fáciles, mientras tan sólo el 13,4% los percibe como difíciles o muy difíciles. El resto de los participantes no los ve ni fáciles ni difíciles.

### Satisfacción

Respecto a los resultados no vinculados directamente al rendimiento, se obtuvieron los siguientes datos:

- El 43% de los participantes asistieron a todas las sesiones y el 27% a todas menos una. Por el contrario, el 18% no acudió a cuatro o más sesiones. Estas ausencias en muchos casos estaban relacionadas con enfermedades o accidentes leves (gripes, caídas, etc.). Las pocas bajas producidas se relacionaron con motivos de salud (propia o del cónyuge).
- El curso fue valorado como muy interesante o bastante interesante por el 96% de los participantes, mientras que el 92% de ellos lo calificaba como muy útil o bastante útil.
- Todos los participantes manifestaron su deseo de realizar otros cursos parecidos. Por ejemplo, el 78%

de ellos asistirían a nuevas sesiones de profundización y repaso de los contenidos impartidos en el curso, mientras que el 50% querrían nuevos cursos en los que aprender nuevas aplicaciones informáticas.

Los participantes también valoraron cuál había sido el aspecto más positivo del curso. Las respuestas se agruparon en cinco categorías diferentes. Dos observadores independientes realizaron la asignación de respuestas a categorías, obteniéndose un índice de acuerdo interobservador (medido a partir del índice kappa de Cohen) de 0,94, muy cercano al valor 1 que indica un acuerdo absoluto. Un valor como éste habla de la fiabilidad del sistema de cinco categorías construido para agrupar las respuestas.

Como puede observarse en la tabla 3, los participantes parecen mencionar tres aspectos: el primero podría denominarse “afectivo” y haría referencia al clima de interés e ilusión en el que se desarrolló el curso y la relación con los compañeros. En segundo lugar, aspectos propiamente instrumentales, como la utilidad y facilidad de los contenidos y el poder ponerse al día. Por último también son citados aspectos de tipo metodológico, como el enfoque dado a las clases por parte del profesor. No obstante, hay que tener en cuenta que el grupo más numeroso es el que cita todos los aspectos en general.

Sin embargo, no todos los aspectos del curso fueron valorados tan positivamente. La mayoría de participantes nombró la práctica como el punto débil del curso. Por ejemplo, el 88% consideró que debían dedicarse más horas adicionales a practicar lo aprendido, y el 71% pensaba que para utilizar cómodamente el ordenador tras el curso necesitaría más práctica. También el ritmo de aprendizaje fue valorado como excesivamente rápido por el 43% de los participantes, mientras el 57% pensaba que el ritmo había sido adecuado.

### DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados de nuestro estudio, programas de formación como el analizado tienen un éxito notable tanto en la capacitación tecnológica de las personas mayores (en concreto, en el uso de ordenadores e Internet) como en la mejora de sus actitudes hacia la tecnología, todo ello acompañado de una destacable satisfacción con la experiencia formativa.

Desglosando los diferentes aspectos que se evaluaban en el estudio, en el caso de las actitudes hay que tener en cuenta al menos dos aspectos para interpretar correctamente los resultados obtenidos. En primer lugar, el estudio evaluó las actitudes en personas que, *a priori*, habían mostrado un cierto interés hacia los ordenadores, ya que se habían inscrito voluntariamente en un curso para aprender a utilizarlos. Sin duda este sesgo, común a la mayoría de investigaciones realizadas sobre esta

cuestión, hace que la generalización de estos resultados a otros colectivos de personas mayores sea, como mínimo, arriesgada.

Por otra parte, la participación en un curso de informática como el descrito, más que mejorar mucho unas actitudes que *a priori* ya eran favorables, parece que consigue hacer más sólido y estable el interés de las personas hacia los ordenadores, sin defraudar sus expectativas. De hecho, debe tenerse en cuenta la existencia de un cierto "efecto techo": dado que las actitudes ya eran favorables al principio, queda poco margen para la mejora tras la experiencia.

Al mismo tiempo, nuestro estudio parece demostrar que referirse a la actitud como a un todo puede ocultar más cosas de las que aclara. La actitud hacia los ordenadores no sólo es un constructo complejo, sino que los resultados de los diferentes componentes, como pasa en este caso, pueden ser dispares. Por ejemplo, el relativamente bajo sentido de control parece ser una dimensión especialmente revelante en las actitudes iniciales de las personas mayores ante los ordenadores. Tener en cuenta esta sensación de poco control sobre la máquina a la hora de diseñar los cursos de formación e incidir activamente en su modificación, especialmente en las primeras sesiones de los cursos, parece una estrategia recomendable para optimizar los resultados.

Respecto a la adquisición de ciertas habilidades con los ordenadores a partir de la participación en el curso, los resultados obtenidos permiten ser optimistas, dado que el curso conseguía que una buena parte de los participantes resolviese de manera autónoma las tareas propuestas. Sin embargo hubo un grupo de personas, afortunadamente reducido, que no consiguió alcanzar unos objetivos mínimos de aprendizaje. Sin duda los esfuerzos futuros deben centrarse en cómo mejorar el diseño del programa formativo para que este porcentaje sea cada vez más reducido. Así pues, sólo la evaluación de los resultados hace que cuestiones como ésta no queden ocultas.

No obstante, y como se adelantaba en la introducción, también creemos que los resultados del curso no deben limitarse únicamente al rendimiento y a la medición de conocimientos o habilidades adquiridas. Otros aspectos, vinculados más al efecto del curso sobre las motivaciones e intereses del participante, sobre su propia autoestima o sobre la calidad de las relaciones sociales establecidas a partir del curso, son también de gran importancia, especialmente en personas mayores, en las que la formación está más vinculada al presente –como un fin– que al futuro –como un mero instrumento para obtener una meta deseada.

En este sentido, los resultados obtenidos permiten afirmar que el curso tuvo éxito: despertó y potenció el interés por los ordenadores y la tecnología, fue percibido

como interesante y útil, y dio pie a construir nuevos vínculos sociales.

Tomados en conjunto, nuestro datos apuntan a la relevancia que experiencias formativas como la presentada puede tener para las personas mayores; relevancia que no se limita a la eficacia que parecen tener respecto a rendimientos y actitudes, sino que en nuestra opinión va más allá y se convierte en un dinamizador de la vida cotidiana de sus participantes. Este carácter dinamizador se concreta en numerosos aspectos, como podrían ser el fomento de una actividad cognitiva que quizás ayude a mantener o incluso mejorar ciertas capacidades mentales hasta edades más avanzadas, el establecimiento de los vínculos sociales de que antes hablábamos y que podrían romper el aislamiento que a veces se produce en la última etapa de la vida, la implicación en nuevas formas de ocio en una etapa especialmente libre de otras responsabilidades (p. ej., las laborales o el cuidado de los hijos) y, sobre todo, la potenciación de la integración de la persona mayor dentro del cambio acelerado que la tecnología está provocando en las sociedades de los países desarrollados.

Todos estos aspectos apuntan hacia la gran importancia de no vincular la formación únicamente a las etapas tempranas de la vida (fundamentalmente la infancia y la adolescencia) para pasar a entenderla como un reto en todas las etapas del ciclo vital y que posee también un especial sentido en las últimas décadas de la vida. Este papel fundamental que a nuestro juicio tiene la formación en la vejez debería concretarse en el crecimiento de la oferta formativa dirigida (o al menos abierta) a las personas mayores, oferta que, aunque cada vez mayor, todavía es muy modesta.

Por otra parte, nuestro estudio, a pesar de sus limitaciones (entre otras, no se contó con un grupo control ni se programó un seguimiento a medio o largo plazo de las dimensiones estudiadas), indica la importancia de la evaluación en la mejora del propio proceso de enseñanza y aprendizaje en mayores. Muchas veces, cuando los participantes en cursos son mayores, se asume que aprenden cosas, aunque no se sabe exactamente qué ni cuánto, o se piensa que lo que aprenden es lo de menos, porque los objetivos de los organizadores son otros. Actitudes como ésta hacen que la evaluación esté ausente de la gran mayoría de cursos de formación para mayores.

En nuestra opinión, sin embargo, si no avanzamos en el conocimiento de los efectos que este tipo de experiencias formativas producen en los participantes corremos el riesgo de no tener criterios para optimizarlas, de no saber si nuestra labor, como diseñadores de cursos o como formadores, logra los objetivos propuestos. En el caso de las personas mayores, como hemos visto, entre estos objetivos se debería incluir la adquisición de competencias adaptadas a las necesidades e intereses del

mayor, pero también objetivos vinculados al reconocimiento de su propia capacidad como aprendiz y sus posibilidades de seguir creciendo personalmente, a la satisfacción producida por el propio hecho de aprender o a la creación de nuevos vínculos sociales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Castells, M. La era de la información. Vol. 1. Madrid: Alianza, 1998.
2. Telefónica. La sociedad de la información en España. Presente y perspectivas. Madrid: Fundación Telefónica, 2000 [consultado el 14-7-2002]. Disponible en: <http://www.telefonica.es/sociedaddelainformacion>
3. Bucur A, Renold C, Henke M. How do older netcitizens compare with their younger counterparts? *Cyberpsychol and Behav* 1999;6:505-13.
4. National Telecommunications and Information Administration. Falling through the net: toward digital inclusion. Washington: NTIA, 2000 [consultado el 14-7-2002]. Disponible en: <http://search.ntia.doc.gov/pdf/ftn00.pdf>
5. Información sobre la evolución de la audiencia de Internet en el Estudio General de Medios (EGM) de abril-mayo 2002. Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación [consultado el 14-07-2002]. Disponible en: <http://www.aimc.es/aimc/html/inter/net22.html>
6. Fernández-Ballesteros R. Mitos y realidades sobre la vejez y la salud. Madrid: Fundación Caja de Madrid, 1992.
7. Triadó C, Villar F. Teorías implícitas del cambio evolutivo en diferentes cohortes: representación de pérdidas y ganancias en la adultez. *Inf y Aprend* 1999;86:73-90.
8. Morris, JM. Computer training needs of older adults. *Educ Geront* 1994;20:541-55.
9. Morell RW, Park DC, Mayhorn CB, Kelley CL. Effects of age and instructions on teaching older adults to use Eldercomm, an electronic bulletin board system. *Educ Geront* 2000;26:221-35.
10. Glanz D. Seniors and Cyberspace: some critical reflections on computers and older persons. *Educ and Ageing* 1997;12:69-81.
11. White J, Wetherell A. A grounded theory analysis of older adults and information technology. *Educ Geront* 2000;26:371-87.
12. Fishbein M, Azjen I. Attitudes toward objects as predictive of single and multiple behavioral criteria. *Psych Rev* 1974;81:59-74.
13. Azjen I. Attitudes, personality and behavior. Milton: UO Press, 1988.
14. Villar F. ¿Tiene sentido la formación en la vejez? Las nuevas tecnologías como ejemplo paradigmático. *Comunic y Pedag* 2001;173:57-62.
15. Kelley CL, Charness N. Issues in training older adults to use computers. *Behav and Infor Tech* 1995;14:107-20.
16. Kubeck JE, Miller-Albrecht SA, Murphy MD. Finding information on the World Wide Web: exploring older adults exploration. *Educ Geront* 1999;25:167-84.
17. Sherer M. Introducing computers to frail residents of homes for the aged. *Educ Geront* 1997;23:345-58.
18. Selwyn N. Students' attitudes toward computers: validation of a computer attitude scale for 16-19 education. *Comput and Educ* 1997;28:35-41.