

## Factores relevantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Informática en la Universidad de Mayores de Castilla La Mancha: un estudio de caso

### Relevant factors in the teaching and learning process of computer science in the Elders University of Castilla La Mancha: a case study

Sonia Morales Calvo

Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Pedagogía, Avda. Real Fábrica de Seda, s/n, 45600 - Talavera de la Reina (Toledo). Universidad de Castilla la Mancha

E-mail: [sonia.morales@uclm.es](mailto:sonia.morales@uclm.es)

#### Información del artículo

Recibido 12 Enero 2011  
Recibido en forma revisada  
25 Julio 2011  
Aceptado 28 Julio 2011

#### Palabras Clave:

Formación del profesorado, Universidad de Mayores, Proceso de enseñanza y aprendizaje, Tecnología, Aprendizaje Permanente.

#### Keywords:

Teacher Training, University of Elders, Teaching and learning process, Technology, Lifelong Learning

#### Resumen

Los Programas de Mayores constituyen en la actualidad una realidad en más de cincuenta universidades españolas públicas y privadas. Este modelo de intervención educativa debe permitir que la persona mayor recupere su rol de sujeto histórico que mediante su acción organizada puedan desarrollarse cultural e intelectualmente a la vez que promover la mejora concreta de su calidad de vida. Las Universidades de Mayores no son ajenas a la realidad social que las envuelve donde el cambio producido en la tecnologías de la información y de la comunicación se produce a tal velocidad que la persona mayor sólo podrá adaptarse, si la Sociedad de la Información se convierte en «Sociedad del Aprendizaje permanente», de ahí que en la mayoría de dichas Universidades de Mayores, existan asignaturas, talleres o monográficos relacionadas con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, la Informática o el uso y manejo del ordenador. El trabajo que presentamos tiene como finalidad mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de informática en las universidades de mayores, partiendo de las opiniones realizadas por sus protagonista, alumnos y profesores, donde a la dificultad de enseñar un nuevo medio tecnológico se une a la de enseñar a un colectivo tan heterogéneo como es el de los alumnos mayores.

#### Abstract

Nowadays, the Elderly People Programs take place in more than fifty public and private universities. This model of educational intervention must permit that the major person recovers their role of historical subject that by means of their organized action can be developed cultural and intellectually while promoting the specific improvement of their quality of life. The universities of elders are not foreign to the social reality that wrap them where the change produced in the information and communication technologies takes place to such speed that the major person only will be able to be adapted, if the society of the information becomes converted in «Society of Lifelong learning» apprenticeship. In this way that in the majority of universities of elders exist courses, workshops or monographic related with the information and communication technologies, the computer science or the use and manage of the computer. The present research aims at discussing matters related to the teaching and learning processes of computer science in the Elders University, starting from the opinions of its major figures, student and teacher, where together with the difficulty to teach a new technology, is the difficulty to teach to a heterogeneous group like the elders students.

## 1. Introducción

Este artículo presenta los resultados de un estudio<sup>1</sup> cuyo principal objetivo se centra en conocer y describir la actividad formativa de la asignatura de informática en alumnos mayores de la universidad de Castilla la Mancha, centrándonos principalmente en la percepción que dichos alumnos tienen de esta asignatura, las variables que inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y las propuestas de mejora de dicho proceso educativo, además completamos dicha investigación con las aportaciones realizadas por el profesorado que imparte la asignatura en el territorio nacional. Nuestra investigación se justifica, por las actuales necesidades de educación y formación de personas adultas, dónde la universidad aparece como un nuevo contexto educativo de formación y tal como afirma Mut (2004:194) *»es deber de las instituciones proponer a las personas mayores instrumentos de aprendizaje distintos de los diseñados para los jóvenes universitarios, potenciando todos los conocimientos que la experiencia vital les ha aportado y adaptando la docencia a la diversidad cultural de los posibles participantes.»*

Nuestro punto de partida para indagar en los aspectos formativos de la enseñanza de informática, parte de la evaluación realizada por el programa de mayores de la Universidad de Castilla la Mancha, (Lirio y Herranz, 2004; Morales, 2006), donde observamos que los niveles de satisfacción de la asignatura, profesorado, metodología y contenidos de la asignatura, que comienzan con una valoración muy escasa en primer curso, se disparan en los cursos siguientes, y donde estos niveles de satisfacción, no pueden explicarse únicamente en relación a los contenidos, sino que es necesario indagar en otras variables que intervienen en este fenómeno, como profesorado, metodologías, recursos o perfil del alumnado.

## 2. Marco de referencia

Las actuales necesidades de educación y formación de personas adultas y mayores, son producto de la actual y de la futura evolución de la sociedad del conocimiento, en la que una renovación cada vez más de competencias, sobre todo de competencias digitales, exige una mayor capacidad de aprendizaje. Los datos de la Encuesta sobre Equipamientos y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares (INE, 2007) afirma que la mitad de la población de más edad (grupo de entre 65 a 74 años) utiliza el teléfono móvil de manera habitual, un 12,8% declara haber utilizado alguna vez el ordenador y un 7,9% Internet. Cuando el periodo de tiempo se reduce a los últimos tres meses estas cifras disminuyen a un 7,5% que dice haber utilizado el ordenador y un 6,4% internet. El uso de las TIC está más extendido entre los varones que entre las mujeres mayores (IMSERSO, 2008), situación de desigualdad que procede de su menor nivel de instrucción y la menor disponibilidad de tiempo libre.

Como afirma Salvador (2006:6). Las personas mayores constituirán uno de los sectores más afectados para adaptarse a los nuevos cambios de forma rápida donde *«las generaciones más mayores vivieron el pulso histórico entre la alfabetización y el analfabetismo en su infancia, juventud e incluso en su madurez. Algunos salieron triunfantes, otros salvaron la papeleta y algunos quedaron marcados por el estigma. Pero, para cuando han solventado viejas deudas históricas, una brecha amenaza su plena incorporación a la vivencia del día a día: La brecha digital. En la sociedad que les ha tocado vivir no basta ya con moverse entre letras y números, ahora, además hay que hacerlo en términos binarios. Una parte importante del tiempo y del espacio que les ha tocado vivir tiene su traslación al entorno virtual»*. De esta manera la educación se convierte el factor determinante que permitirá el acceso o la exclusión a las actividades sociales más significativas.

Las directrices emanadas de la II Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento recogidas en el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre Envejecimiento (2002)<sup>2</sup>, abordan la cuestión del acceso al conocimiento, la educación y la formación donde se afirmaba que la sociedad del conocimiento requiere

<sup>1</sup> Este estudio se financió con la Ayuda a la investigación de la Universidad de Castilla la Mancha, referencia Programa 541, referencia AT 306.

<sup>2</sup> Con ocasión del vigésimo aniversario de la celebración de la primera Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento la Asamblea General, en su resolución 54/262, decidió convocar en el 2002 la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento (Madrid, 8-12).

que se afiancen políticas sociales y educativa para asegurar el acceso a la educación y la formación a lo largo de toda la vida y donde el cambio tecnológico sin la educación conveniente puede resultar alienante para los mayores, así que hay que introducir medidas que capaciten y preparen a estas personas para el acceso a las tecnologías de la información y de la comunicación.

En los últimos tres años el uso de las TIC (IMSERSO, 2008) entre las personas mayores ha ido en aumento. En 2004 un 5,5% de mayores declaraba utilizar el ordenador, mientras que en 2007 la cifra asciende al 7,5%. El uso de Internet se ha duplicado en términos porcentuales pasando del 3,0% en 2004 al 6,4% en 2007. Las actuaciones políticas a favor del acercamiento y fomento del uso de las nuevas tecnologías han sido parte fundamental del gran impulso que han sufrido durante este período. Bajo este contexto las Universidades Españolas se convierten en una plataforma privilegiada de formación para las personas mayores, contemplando entre sus contenidos formativos la alfabetización tecnológica de sus alumnos, sobre todo la «Introducción al uso del ordenador e Internet», como contenidos básicos en la mayoría de los programas universitarios. Menos explícito, pero de gran trascendencia para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje es el proceso de evaluación, que en muchos de estos programas sigue siendo uno de los grandes retos de la universidades de mayores y tal como afirma Orte (2004:334) «*existe una ausencia de evaluaciones rigurosas, serias y continuadas de dicho programas; y ello es un elemento negativo que conviene analizar ya que el contenido sobre las características de estos programas, el tipo de funcionamiento y los resultados que se obtienen resultan fundamentales en el proceso de introducir reformas en dicho programas*». Y es precisamente la evaluación el punto de partida de toda reflexión práctica del profesorado, pretendiendo con esta investigación que aquí presentamos, mejorar nuestra práctica y la de otros profesionales que trabajan en la educación de personas mayores. Las opiniones manifestadas tanto por el profesorado que imparte la asignatura de Informática, como por el alumnado que la recibe, pone de manifiesto la necesidad de establecer unos criterios organizativos y pedagógicos mínimos para obtener resultados de calidad con respecto a la formación impartida, centrada quizá más en la cantidad de contenidos que se dan que en cómo se imparten tales contenidos.

### 3. Metodología

El procedimiento de nuestra investigación es de carácter descriptivo y de corte transversal. Se trata de un estudio de caso, que nos va a permitir analizar una situación real con cierta intensidad en un período corto de tiempo, de esta manera nos acercaremos a analizar y describir la actividad formativa de la asignatura de Informática desarrollada en la Universidad de Mayores «José Saramago», de la Universidad de Castilla-La Mancha, prestando especial interés en los factores más relevantes del proceso formativo. De manera paralela intentaremos dar una visión de los criterios organizativos pedagógicos del profesorado que imparte la asignatura de Informática en las universidades de mayores del territorio nacional.

#### 3.1. Participantes de la investigación

En nuestra investigación participaron 114 alumnos de la Universidad de Mayores «José Saramago», de los campus de Talavera de la Reina, Toledo y Ciudad Real, de la Universidad de Castilla-La Mancha, y 53 profesores de 25 universidades españolas que imparten dicha asignatura en las universidades de mayores. Para obtener una representación suficiente del profesorado, intentamos reproducir en la muestra la distribución de ciertas variables importantes: años de docencia, responsabilidad, sedes centrales, curso donde imparte la asignatura, diferentes universidades públicas del territorio nacional.

### 3.2. Técnicas de investigación seleccionadas

Atendiendo al objetivo de investigación y en relación al tipo de procedimiento, la técnica seleccionada fue el proceso de encuesta. Dado que la encuesta contiene preguntas sobre aspectos subjetivos, nos pareció idónea tanto para recoger los aspectos relacionados con cuestiones estructurales del grupo, como los aspectos referidos al proceso de aprendizaje de la asignatura de Informática, para ello elaboramos dos cuestionarios, dirigido a los alumnos y al profesorado.

#### *Cuestionario dirigido a los alumnos*

La elaboración del cuestionario partió de un listado de preguntas que se diseñaron a partir de lecturas sobre el tema que nos ocupa en esta investigación; sobre investigaciones análogas a este tema, como las encuestas de Tecnologías de la Información en los Hogares (2005), realizado por el Instituto Nacional de Estadística, y sobre lecturas para la formulación de las preguntas, teniéndose en cuenta las aportaciones de León (2002) y los principios que señala Best (1982). La organización de las preguntas del cuestionario se estructuró teniendo en cuenta el logro de una introducción apropiada, la transición fácil y razonable de un tema a otro y la formulación adecuada de una conclusión. En cuanto a la estructura y presentación del cuestionario, se adoptó la siguiente secuencia:

- El primer bloque, centrado en la posición estructural del grupo estudiado, referido a las características socioeconómicas y culturales de nuestros sujetos de la muestra. Las variables que se tuvieron en cuenta fueron :
  - Variables socioculturales y económicas: sexo; edad; situación profesional; nivel de estudios y nivel económico.
  - Redes sociales y sociabilidad (consideramos que la posición que se toma frente al tiempo libre puede influir en la motivación de acceso a la educación, así como la forma de moverse en esta actividad): actividades en el tiempo libre; pertenencia a asociaciones; número de asociaciones; tipo de asociaciones y valoración del Programa de la Universidad de Mayores.
- El segundo bloque, centrado en la posición de los alumnos ante los aspectos dirigidos al proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Informática.
  - Aspectos dirigidos a la asignatura de Informática (relacionados con el carácter organizativo de la asignatura y de interés para futuras planificaciones de la misma): lugar de la actividad; ritmo; dificultad ; preferencia y tiempo de duración.
  - Aspectos dirigidos al profesorado: Características que se le atribuyen al profesor, como facilitador del aprendizaje, así como el grado de satisfacción con respecto a la metodología y contenidos impartidos, lo que nos permitirá explorar las cualidades a destacar en el profesorado de Informática.
  - Factores que pueden influir en el aprendizaje del ordenador (referidos a aspectos físicos, cognitivos, actitudinales y formativos): edad; recursos para el aprendizaje; formación; actitudes hacia las nuevas tecnologías; discapacidad y razones para no aprovechar el tiempo en la asignatura de Informática.
  - Identificación de los aspectos a mejorar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, referidos a aquellos factores que los alumnos mayores identifican como prioritarios.
  - Aspectos dirigidos a la necesidad de los medios de información y comunicación orientados al manejo y uso del ordenador e Internet (tener un buen manejo de otros medios de información, como el teléfono móvil o el teletexto, puede influir en una mejor predisposición para el uso del ordenador e Internet de nuestros mayores): grado de

necesidad de los medios de información; uso, frecuencia y razones de no tener ordenador y uso, frecuencia y razones de no tener Internet.

#### *Cuestionario dirigido al profesorado*

Con el objetivo de ampliar y profundizar en la información obtenida en nuestra primera parte del estudio, se optó por recoger la información referida al profesorado que imparte esta asignatura en las distintas universidades de mayores. Para la realización de dicho cuestionario, nos basamos en distintas aportaciones realizadas en los diversos encuentros<sup>1</sup> de mayores en los que hemos participado, como en el VII encuentro Nacional de Programas Universitarios para Mayores, organizado en el Escorial en el 2003 bajo el título de «Políticas sociales, educativas y financiación de la formación universitaria de personas mayores y su proyección social», el IX encuentro nacional de Programas Universitarios de Mayores, organizado en Aguadulce (Almería) en el 2006 bajo el título «*Mayores en la universidad, derecho, necesidad y satisfacción*» donde coincidimos con algunos profesores de informática y donde se planteó la necesidad de indagar en los criterios metodológicos de nuestra asignatura. La elaboración del cuestionario constaba de una serie de preguntas, tanto abiertas como cerradas, que recogían los distintos aspectos de organización de la asignatura, agrupándolos en los siguientes ámbitos:

- Perfil del profesorado de la asignatura de Informática: sexo, edad, formación académica, años de docencia, curso donde imparte la asignatura, tipo de asignatura, duración de la asignatura, ayuda externa, número de alumnos, evaluaciones.
- Aspectos dirigidos a la asignatura de Informática: duración, carácter de la asignatura - troncal, obligatoria o de actividades complementarias-, curso en el que se imparte.
- Metodología utilizada, material y evaluación: clases teóricas y prácticas, utilización de recursos, apoyo a la docencia, aportación de material específico, y material de referencia.
- Formación en mayores: experiencia en el campo de la docencia, preparados para ella y su necesidad.
- Aspectos a mejorar en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Observaciones.

Para el análisis de los datos se ha utilizado una modalidad mixta: cuantitativa, dirigida a las preguntas cerradas del cuestionario y cualitativa, dirigida al análisis del contenido de las preguntas abiertas donde se transcriben las respuestas aportadas por los entrevistados y se agrupan por similitud y su posterior categorización. Los datos obtenidos han sido codificados numéricamente dando lugar a matrices de datos que han sido configuradas en el paquete estadístico SPSS<sup>®</sup>, con el cual se ha llevado a cabo el análisis descriptivo extrayendo los estadísticos de frecuencias y porcentajes, que nos permite observar como se distribuyen las respuestas dadas en cada ítem.

#### **4. Resultados**

La Universidad de Mayores José Saramago de la UCLM, ofrece la asignatura de informática dentro del área de Tecnología de la información y de la comunicación en todos su campus: Talavera de la Reina, Toledo, Cuenca, Ciudad Real y Albacete, está asignatura dividida en tres niveles de dificultad, se establece con carácter obligatorio y con una duración de 1,5 créditos por asignatura, impartida una vez a la semana con una duración de una a dos horas, en horario de tarde. Este área pretende aportar información y formación específica sobre los medios de comunicación audiovisuales, referentes de entretenimiento e información, junto a la irrupción de la informática en la vida cotidiana, lo que supone un acercamiento de esta realidad a nuestros alumnos. Los contenidos de la asignatura van dirigidos a la introducción del uso del ordenador e Internet, paquete Office<sup>®</sup>, creación de páginas web y blog. Debemos destacar que será el campus de Talavera de la Reina, donde se establecen algunas modificaciones en la asignatura de informática, existiendo una duración mayor de todos los contenidos de la asignatura,

además se ha creado desde la Asociación de mayores de alumnos y exalumnos de nuestra asociación «ASAUMA» un grupo de autoaprendizaje para el aprendizaje de nuevas tecnologías, para apoyar a aquellos alumnos que tienen alguna dificultad para dicho aprendizaje.

Los resultados ponen de manifiesto que la asignatura de Informática es considerada como una materia difícil o muy difícil en el 47,4% de los casos; con un ritmo de impartición normal y con un tiempo de duración escaso en el 41,25%, estableciendo como tiempo adecuado entre dos a tres horas o aumentando el número de días para solucionar la escasez de tiempo. A pesar de este grado de dificultad, más de la mitad de los alumnos consideran que aprovechan el tiempo de manera suficiente, estableciendo entre las razones principales: aprender cosas nuevas, realizar los ejercicios que se proponen y poder utilizar el ordenador de manera autónoma.

**Tabla 1.**

Factores dirigidos a la organización de la asignatura de informática.

Grado de dificultad de la asignatura de informática	Frecuencia	Porcentaje
Muy difícil	4	3,5
Difícil	50	43,9
Normal	53	46,5
Fácil	7	6,1
Impresión de haber aprovechado el tiempo	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	20	17,5
Suficiente	58	50,9
Poco	34	29,8
Nada	2	1,8
Tiempo de duración de la asignatura	Frecuencia	Porcentaje
Excesivo	2	1,8
Suficiente	65	57,0
Escaso	47	41,2
Ritmo de impartición	Frecuencia	Porcentaje
Muy rápido	6	5,3
Rápido	25	21,9
Normal	76	66,7
Lento	7	6,1

**Tabla 2.**

Razones de aprovechar el tiempo de manera suficiente.

Razones	Frecuencias	Porcentajes
He aprendido cosas nuevas	14	12,3
No sabía nada y ahora me manejo	16	14,0
He podido realizar los ejercicios	9	7,9
Tengo soltura en el ordenador	4	3,5
Me siento más motivado para seguir aprendiendo	3	2,6
Adquirí una buena formación en esta materia	1	0,9
Tengo más nivel	1	0,9
NC	8	7,9
Total	58	50,9

Nuestros alumnos manifiestan en un alto porcentaje (90,1%) su asistencia con regularidad a clase, ya que el aprendizaje informático implica una constancia en la asistencia a las clases y una práctica permanente en el ordenador. La figura del profesor se perfila, en un 84,8% de los casos, como el pilar fundamental para el aprendizaje del ordenador, seguida de la actitud hacia las nuevas tecnologías, manifestada en el 50,4%; la formación, en el 48,6%, y los recursos en el 43,3%, que son los factores considerados por los encuestados como decisivos para el aprendizaje del ordenador.

Entre las barreras que condicionan el proceso de aprendizaje en el uso y manejo del como es el ordenador e Internet, destacamos:

- *Barreras físicas.* Esta dificultad se pone de manifiesto principalmente en el uso del ratón y el teclado, donde el 65,5% de nuestros alumnos manifiesta su dificultad para conseguir símbolos

especiales con el teclado; en cuanto al ratón, el comentario más frecuente es la dificultad para manejarlo. Sugieren un teclado mayor y teclas más separadas para poder controlar esta situación.

- *Barreras funcionales.* Será la capacidad de no recordar lo aprendido o no entender lo que se explica una de las dificultades mayores que manifiestan nuestros alumnos a la hora del aprendizaje de la asignatura de informática, y por tanto no aprovechar de manera suficiente las clases de informática. Recordemos que a mayor el nivel de familiaridad (Arroyo *et al.*, 2003) y cercanía a la vida cotidiana que tienen los contenidos de las tareas presentadas, será mejor el desempeño de los adultos en las tareas.

**Tabla 3.**

Razones de aprovechar poco el tiempo.

Razones	Frecuencias	Porcentajes
No recuerdo lo aprendido	6	7,8
No entiendo lo que hacemos	5	4,4
Poco tiempo dedicado a la enseñanza de la asignatura	5	4,4
Se atienden a muchos a la vez	3	2,6
Me cuesta mucho aprender	3	2,6
Tengo más nivel	3	2,6
Faltar a clase	3	2,6
No tengo tiempo para practicar en casa	3	2,6
No me interesa la Informática	1	0,9
No he aprendido todo lo que quisiera	1	0,9
NC	1	0,9
Total	34	29,8

- *Barreras de dimensión social.* La educación y el nivel formativo influyen de forma significativa en la propensión a involucrarse en las TIC. La actitud y la formación son factores considerados por más de la mitad de nuestros alumnos como decisivos para el aprendizaje del ordenador. Podemos observar como una de las razones esgrimidas por los mayores, que puede justificar una inclinación positiva o negativa hacia las tecnologías de la información y la comunicación, es que sienten no ser reconocidos como grupo diana, donde más del 69,6% afirma que las tecnologías de la información y comunicación están sólo conectadas a gente joven y que esto se manifiesta en que los fabricantes no incorporan a sus necesidades las características de los productos. La edad para más del 82,2%, no es un factor decisivo para el aprendizaje del ordenador, y un 62,3% manifiesta el entusiasmo por aprender sobre estas tecnologías, y por tanto adopta una actitud positiva hacia estos nuevos aprendizajes.

**Tabla 4.**

Actitudes de los alumnos ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Actitudes		Frecuencia	%
Soy demasiado mayor para familiarizarme con el ordenador	Está de acuerdo	17	14,9%
	No está de acuerdo	96	84,2%
	NC	1	0,9%
Me siento suficientemente informado sobre los ordenadores y sus aplicaciones	Está de acuerdo	37	32,5%
	No está de acuerdo	74	64,9%
	NC	3	2,6%
Me entusiasma aprender sobre las TIC	Está de acuerdo	71	62,3%
	No está de acuerdo	39	34,2%
	NC	4	3,5%
Los fabricantes no tienen en cuenta los intereses de los mayores para el diseño de los ordenadores	Está de acuerdo	60	52,6%
	No está de acuerdo	46	40,4%
	NC	8	7,0%
Los medios siempre asocian las TIC con los jóvenes	Está de acuerdo	78	68,4%
	No está de acuerdo	34	29,8%
	NC	2	1,8%
No me siento seguro ante las TIC	Está de acuerdo	66	57,9%
	No está de acuerdo	45	39,5%
	NC	3	2,6%

- *Barreras económicas.* La situación económica de la persona es un factor discriminante que tiene efectos muy similares a los sociales, al facilitar o dificultar el acceso a la TIC. Un 15,3% de nuestros alumnos tienen ingresos inferiores a 600 euros. El elevado coste del hardware y, en algunos casos, del acceso a Internet detiene muchas veces el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación por este colectivo. Aquellos alumnos que no tienen ordenador e Internet en casa manifiestan como una de las razones más importante su elevado coste y el no tener una utilidad práctica para su vida diaria.
- *Barreras del entorno.* La falta de información sobre las posibilidades de recursos internos, utilización del aula de Informática en la Universidad de Mayores, así como el desconocimiento de algunos recursos externos (centros sociales, aulas mentor, etcétera), es un factor a tener en cuenta para fomentar la formación y el aprendizaje de la Informática.

**Tabla 5.**

Recursos para el aprendizaje de la informática

Recursos	Frecuencia	Porcentaje
Centros sociales	24	21,1
Programa mentor	4	3,5
Academias	38	33,3
Asociaciones que se dediquen a formar	10	8,8
No conozco ningún recurso	21	18,4
Conozco todos los recursos	6	5,3
Lugar de trabajo	1	0,9
No contesta	10	8,8
Total	114	100,0

Dentro de los factores que influyen en el aprendizaje del ordenador destacamos la fuerte motivación que presentan nuestros alumnos de la Universidad de Mayores, donde un 62,3% manifiestan su entusiasmo por estos nuevos aprendizajes, y donde más del 90% recomiendan su aprendizaje. Esta motivación para acercarse a las nuevas tecnologías se manifiesta en la necesidad de actualización como: mantenerse al día de los conocimientos para así ser parte de un mundo cada vez más informatizado, y entender el lenguaje informático en virtud de la incidencia del mismo en los medios de comunicación y en la vida misma. La necesidad de fortalecer relaciones como, el deseo de entender a los más jóvenes en el uso de la informática, compartiendo con ellos las ventajas y desventajas de la era tecnológica. Y por último el interés personal dirigido a la pérdida del miedo que produce el aprendizaje de esta nueva herramienta de conocimiento, y al enriquecimiento cultural y de nuevos aprendizajes al encontrar algo que les despierta el interés y les moviliza a estudiar.

**Tabla 6.**

Razones para aprender informática.

Razones	Frecuencias	Porcentajes
Adaptación a la sociedad de la información	67	58,8
Apertura al mundo	28	26,4
Enriquecimiento cultural	21	18,4
Sentimiento de utilidad	33	28,3
Satisfacción personal	42	36,8
Perder el miedo	12	10,5
Otras	12	10,5

La figura del profesor se perfila, en un 84,8%, como otro de los factores importantes en el aprendizaje del ordenador, existiendo un alto grado de satisfacción dirigido a la acogida, el trato y el nivel de adaptación del profesorado hacia el alumno, así como hacia la metodología empleada, y los contenidos impartidos en la asignatura de Informática. La paciencia (60%), saber explicar (42,1%), así como adaptarse a los distintos niveles formativos y de conocimiento que tienen nuestros alumnos sobre la asignatura de Informática (19,3%), se perfilan como cualidades importantes en el profesorado que imparte esta materia.

Entre los aspectos a mejorar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, nuestros alumnos manifiestan una mayor dedicación del profesor de manera individualizada, demanda que se hace más evidente cuando el número de alumnos es elevado en el aula y no se puede atender a todos a la vez. Otro de los factores a perfeccionar en el proceso de enseñanza-aprendizaje es la mejora de los manuales, a pesar de que existe un alto grado de satisfacción con respecto a las herramientas que el profesorado da al alumno en forma de fotocopias o material elaborado por él mismo, y, por último, potenciar el aprendizaje autónomo e individual.

**Tabla 7.**

Factores a mejorar en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Factores		Frecuencia	Porcentaje
Mejorar los manuales	Sí	61	53,5
	No	53	46,5
Ritmo de enseñanza más lento	Sí	49	43,0
	No	65	57,0
Mejorar la condiciones del aula	Sí	11	9,6
	No	103	90,4
Adaptación de los programas informáticos a las necesidades de los mayores	Sí	45	39,5
	No	69	60,5
Más Trabajo en grupo	Sí	23	20,2
	No	91	79,8
Más Trabajo individual	Sí	59	51,8
	No	55	48,2
Atención individualizada del profesor	Sí	58	50,9
	No	56	49,1
Más Profesores	Sí	20	17,5
	No	94	82,5
Más becarios	Sí	18	15,8
	No	96	84,2
Un ordenador por alumno	Sí	26	22,8
	No	88	77,2
Más horas de Clase	Sí	45	39,5
	No	69	60,5

A pesar de que el 83% del profesorado ha creado material específico, bien apuntes o bien manuales para la impartición de esta asignatura, gran parte del profesorado afirma que la creación de un manual de referencia sería clave para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje, unido a un ritmo de enseñanza más lento y ampliando el número de horas por curso o contenidos impartidos. Otro de los factores que el profesorado destaca para la mejora de la calidad docente, tiene que ver con el fomento de grupos de autoaprendizaje, donde los propios alumnos ejercieran de monitores de informática y de esta manera aprovechar todo el potencial de los mayores. El apoyo a la docencia sigue siendo otro factor a destacar por el profesorado para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje. El 41,5% de los profesores reciben apoyo en sus aulas, bien de un becario o de otro profesor.

**Tabla 8.**

Tipo de material creado por el profesorado de informática.

Tipo de material	Frecuencia	Porcentaje
Apuntes	33	62,3
Manuales	10	18,9
Otros	1	1,9
No crean material	9	17,0
Total	53	100,0

A parte de lo mencionado por el profesorado, cabe destacar otros factores igualmente importantes que influyen en la calidad de la docencia, me estoy refiriendo a la evaluación, donde a pesar de su importancia trascendental, encontramos que el 58,5% del profesorado responde no ser evaluado en su proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que supone en muchos casos no tener conocimiento sobre los aspectos a mejorar de su propio proceso formativo. ¿Si no sabemos de donde partir, cómo sabremos a dónde llegar? Más de la mitad del profesorado encuestado afirma que sí realiza evaluaciones iniciales entre sus alumnos, estableciendo grupos de trabajo dependiendo de los niveles de conocimiento de la

materia, pues de esta manera se homogeneiza más el grupo y es más fácil trabajar. Con respecto a las evaluaciones finales, un 39,4% del profesorado encuestado afirma no tener evaluaciones dirigidas al resultado final de sus alumnos, es decir, que desconoce si el grado de aprendizaje que para cada alumno habíamos señalado se ha conseguido o no y cuál es el punto de partida para una nueva intervención. Las evaluaciones finales se presentan en la mayoría de los casos mediante trabajos individuales. Destacar que la gran mayoría del profesorado de este estudio realiza evaluaciones continuadas del aprendizaje de sus alumnos mediante los ejercicios cotidianos del día a día.

**Tabla 9.**

Criterios de evaluación del profesorado.

Criterios de evaluación	Frecuencia	Porcentaje
Trabajo individual	21	39,6
No se realizan evaluaciones	23	43,4
Trabajo individual +examen	3	5,7
Trabajo individual+grupal+examen	1	1,9
Trabajo individual+ grupal	4	7,5
Examen	1	1,9
Total	53	100,0

A pesar de que la gran mayoría de los docentes tienen experiencia en el campo de la enseñanza en mayores, un 81% admite la necesidad de formación específica en este colectivo, destacando la importancia de dicha formación para una mejora de su calidad docente. Entre los aspectos a mejorar estarían los relacionados con factores metodológicos (contenidos a impartir, metodología utilizada, número de alumnos, tiempo oportuno o criterios de agrupamiento), y factores dirigidos a cómo aprenden los mayores, a sus características psicológicas (memoria, motivación, actitudes y aptitudes de los alumnos). De esta forma, la importancia de como se aprende, frente a lo que se aprende, adquiere otras dimensiones cuando hablamos del aprendizaje de los alumnos universitarios mayores.

## 5. Conclusiones

Con respecto a las conclusiones derivadas de nuestro estudio podemos afirmar que a una necesidad manifestada tanto por profesores como por alumnos de mejorar los aspectos organizativos y metodológicos de la asignatura, coincidiendo en varios aspectos (Cody, 1999; Masek, 2000; Pavón,2000) como: la necesidad de adaptar los grupos a la edad, sexo y experiencia personal y académica, la realización de proyectos vinculados con su vida cotidiana, la formación entre iguales, el trabajo en pequeños grupos, importancia de la asistencia tutorial y colaboración entre los compañeros, la reducción de la ansiedad entre los principiantes adultos, desmitificando el ordenador, evitando un lenguaje técnico, o las meras instrucciones, facilitando tiempo para practicar por si mismos. En definitiva adecuar los contenidos de la asignatura de informática a las experiencias y conocimientos de los alumnos y alumnas, lo que nos llevará a una evaluación de las metodologías didácticas para adecuarlas lo más posible a sus necesidades y demandas. De esta manera y desde las propias universidades de mayores debemos dar respuesta a una serie de cuestiones como:

- *La necesidad de crear mecanismos de apoyo en el aula.* El aprendizaje de las TIC debe ser práctico, continuo y flexible, ya que los participantes necesitan espacios y oportunidad para poder practicar lo aprendido y resolver sus problemas a través de sus aprendizajes, donde exista una flexibilidad en la organización que posibilite que los programas y actividades diseñados sean diversos y puedan ser trabajados en clase, en grupo, en sesiones individualizadas o intensivas, etc. Esto supone que las universidades de mayores deben asignar los recursos y apoyos necesarios para poder llevarlo a cabo. Entre estos mecanismos de apoyo mas habituales se encuentran el establecer en el mismo grupo más profesores o becarios, fomentar los grupos de aprendizaje en los mayores, siendo éstos formadores de este medio, lo que favorecería y afianzaría, sin duda ninguna, lo aprendido en clase. Ejemplos de este tipo encontramos en el Club Econet, desarrollados por la Universidad de Alicante. Y por último potenciar la relación que mantienen las

universidades con el medio social donde se encuentran ubicadas, donde se puedan establecer y potenciar redes de formación y colaboración con otras instituciones que se dedican a la formación de nuevas tecnologías y mayores, como el Club La Caixa.

- *La necesidad de formación psicopedagógica por el profesorado que imparte esta asignatura.* Por tanto, es conveniente que a partir de estas necesidades se elaboren propuestas de formación inicial y se establezcan programas que contengan diversas modalidades y estrategias de formación. Velázquez (1999) aborda esta cuestión en un artículo en el que reflexiona sobre la importancia de conocer el aprendizaje y por tanto la enseñanza de las personas mayores. En este sentido el autor afirma que algunos aspectos que deberían tener en cuenta la formación para profesores de mayores tendría que incluir tres aspectos fundamentales: el aspecto humano; el paradigma en el que se fundamenta la didáctica y la conceptualización del aprendizaje. También este autor llega a afirmar «En un programa Universitario de Mayores considero que es fundamental, que se tenga en cuenta tanto al profesor y al alumno, como el modelo didáctico y la concepción del aprendizaje que se defiende, todo ello como elementos que configuran el modelo de intervención didáctica que se propone...», (Velázquez, 1999:142). Y propone la concepción del aprendizaje significativo como la más interesante para este tipo de enseñanza, aspecto al que también se suma Delgado (2005) cuando afirma que el profesor universitario debe tener, aparte de conocimientos sobre su propia materia, formación en la educación de adultos. Por ello no está de más la formación permanente del profesorado en ese orden. Este hecho es reconocido por los profesores de nuestra investigación donde la mayor parte del profesorado piensa que las actividades de carácter pedagógico son importantes para el desempeño adecuado de las tareas docentes.
- *La necesidad de la evaluación,* que no se hace explícito en muchos de estos cursos y que creemos fundamental para que se dé un proceso renovado de enseñanza-aprendizaje en la materia de informática. Así planteada, la evaluación se convertiría en un momento de reflexión necesario para dar coherencia y rigor al proceso de aprendizaje además de ofrecer una «sensación de avance» y de seriedad –ya que si después de un buen proceso educativo no existe la evaluación, los alumnos perciben un vacío o falta de cierre del proceso-. Sáez (2005) en este sentido recomienda la evaluación de tipo formativo, Lemieux (1997) plantea la autoevaluación o evaluación en parejas y Yuni y Urbano(2005) recomiendan la hetero y autoevaluación.
- *La necesidad de crear material de referencia para los distintos contenidos que se imparten.* A pesar de la elaboración de apuntes y materiales realizados por el propio profesorado, se observa la necesidad de establecer manuales de referencia adaptados a las necesidades de nuestros alumnos mayores, (Morales, 2007) en cuanto al diseño (gráficos más grandes), tamaño de la letra y contenidos y ejercicios más significativos y adaptados a la realidad de nuestros alumnos mayores.

En definitiva, confiamos que nuestro trabajo sirva para reflexionar sobre cómo se está llevando a cabo la enseñanza de la asignatura de informática en los alumnos de la universidad de mayores, y las necesidades a las que como docentes nos enfrentamos para dar una formación de calidad y enmarcadas en las nuevas realidades y contextos que marca la sociedad actual.

## 6. Referencias

- Best, J. W. (1982). *Cómo investigar en educación*. Madrid: Morata
- Bru, C. (2002). Los Modelos Marco de Programas Universitarios para Mayores. En *VI Encuentro Nacional de Programas Universitarios para Mayores*. Alicante: Conselleria de Bienestar Social/Universidad Permanente
- Cody, M. J. et al. (1999). Silver surfers: Training and evaluating Internet use among older adult learners. *Communication Education*. Vol 48 (4), 269-286.
- Delgado, A. A. (2005). Ventajas e inconvenientes de la diversidad en el alumnado de los programas de mayores Análisis de una experiencia. *Actas del I Congreso Iberoamericano de Experiencias Educativas en Adultos Mayores*. Lima, Universidad Católica Pontificia de Lima.

- IMSERO (2008). *Las personas mayores en España. Tomo I. Informe 2008*, Madrid: IMSERSO.
- INE (2007). Encuesta de Tecnología de la Información en los hogares, 2004 y 2007. <http://www.ine.es> (Consulta 14 de Enero de 2009).
- Lemieux, A. (1997). *Los programas universitarios para mayores. Enseñanza en Investigación*, Madrid: IMSERSO.
- León, M.J. (2002). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Lirio, J. y Herranz, I (2004). La evaluación como mejora de los programas universitarios de mayores: El caso de la Universidad de Castilla la Mancha. En C. Orte y M. Gambus (Eds.). *Los Programas Universitarios de Mayores en la Construcción del Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. Palma de Mallorca: Universidad de les Illes Balears.
- Masek, L. E. (2000). Advice for Teaching Hands-On Computer Classes to Adult Professionals, *Computers in Libraries*, 20 (3), 32-36.
- Morales, S. (2007). *Fórmate Tecleando I*, Toledo: Universidad de Castilla la Mancha.
- Morales, S; Alonso, D.; Lirio, J. y Herranz, I. (2006). Variables que influyen el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Informática de la Universidad de Mayores José Saramago de Talavera de la Reina. En C. Zorita, C; N. Yuste y J.J. Vázquez. *Mayores en la Universidad: derecho, necesidad satisfacción*. Almería: Servicio de publicaciones de la Universidad de Almería.
- Mut, C. (2004). Los programas universitarios de mayores como integración social y cultural. En C. Orte y M. Gambus (Eds.). *Los Programas Universitarios de Mayores en la Construcción del Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. Palma de Mallorca: Universidad de les Illes Balears.
- Orte, C. (2004). La construcción del espacio europeo de enseñanza superior y su incidencia en los programas universitarios para personas mayores. En C. Orte y M. Gambus (Eds.). *Los Programas Universitarios de Mayores en la Construcción del Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. Palma de Mallorca: Universidad de les Illes Balears.
- Pavón, F. (2000). Las personas y la sociedad de la información: ¿inclusión o exclusión social?. En E.Valenzuela y E. Alcalá (Eds). *El aprendizaje de los Mayores ante los retos del nuevo milenio*, Madrid: Dykinson.
- Sáez, J. (2005). Gerontagogía: Intervención socioeducativa con personas mayores. En S. Pinazo y M. Sánchez (Dir.). *Gerontología. Actualización, innovación y propuestas*. Madrid: Pearson Educación
- Salvador, A (2006). El ocio se hace mayor. *Odoz, Boletín del Centro de documentación en Ocio*, nº 24, 5-9.
- Velázquez, M. (1999). La formación de formadores para los Programas Universitarios de Mayores. *Escuela Abierta*, 3, 133-162.
- Yuni, J. A. y Urbano, C. A. (2005). *Educación de adultos mayores. Teoría, investigación e intervenciones*. Córdoba: Brujas.