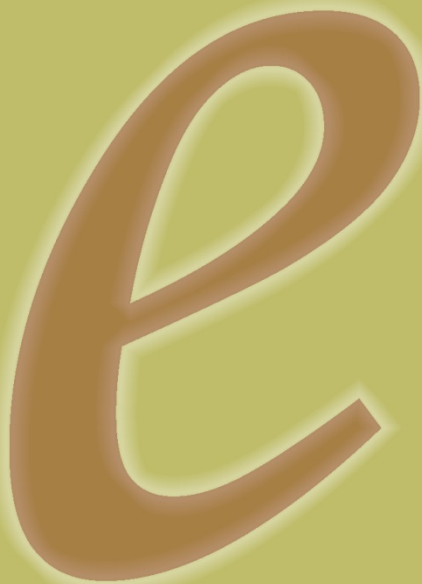




Ciencia y Sociedad

El uso social de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por la tercera edad y su relación con el Grado en Información y Documentación

Rocío Patiño-Agudo

Departamento de Información y Comunicación, Universidad de Extremadura
España · rpatagu@alcazaba.unex.com, rpatinoagudo@gmail.com

Cristina Faba-Pérez

Departamento de Información y Comunicación, Universidad de Extremadura
España · cfabper@unex.es, cfabper@gmail.com)

Resumen: Las mejoras en la calidad de vida y los avances de la Ciencia han hecho que la esperanza de vida aumente considerablemente en la mayoría de los países. La tercera edad ha sido uno de los grupos donde más se ha notado este cambio. Al ser un grupo en continuo crecimiento, hay que diseñar nuevos servicios capaces de satisfacer las nuevas necesidades tecnológicas e informativas que surjan en este colectivo. La Universidad, ni puede ni debe ser ajena a este profundo cambio social, por lo que los nuevos Títulos universitarios deberían incluir contenidos referentes a este colectivo y, más aún, los Grados relacionados directamente con las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la Sociedad de la Información (SI), como es el caso del Grado en Información y Documentación (INDO). Por ello, este trabajo se plantea un doble objetivo: analizar la relación de la tercera edad con las TIC y la SI teniendo en cuenta diversos aspectos, y la adaptación de las asignaturas del actual Título de Grado en INDO de la Universidad de Extremadura (Unex) relacionadas directamente con las TIC y la SI a las necesidades de la tercera edad. El método usado se centra en la revisión bibliográfica de investigaciones relacionadas con el contexto de estudio, y su posterior análisis y síntesis; y en el diseño de un nuevo temario dedicado a este grupo social en los programas de las 13 asignaturas relacionadas con las TIC y la SI del curso 2013-2014 del actual Grado Presencial en INDO de la Unex. Los resultados y sus respectivas conclusiones muestran una amplia variedad de líneas de investigación relacionadas con la tercera edad (utilidad de Internet para buscar información que sirva a sus intereses particulares, aplicación de la tecnología en la sanidad para este grupo social, su alfabetización informacional o su relación con la ética social) y la posibilidad real de diseñar contenidos específicos para este colectivo en las asignaturas del Grado en INDO, propiciando así nuevas oportunidades y salidas profesionales a los graduados en la materia.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación; Sociedad de la Información; Tercera edad; Grado en Información y Documentación; Salidas profesionales.

Abstract: The medical advances have increased life expectancy in most countries. Seniors are the group that has greatly noticed this progress. The university can't ignore this profound social change. New Degrees of Spanish Universities should include content related to this group to open new professional opportunities for graduates, mainly Degrees directly related to the Information Society (IS) and Information Technologies and Communication (ITC) such as the Degree of Information Sciences. Therefore, this study has two objectives: to analyze the relationship between seniors and ITC/IS, and to adapt the thirteen subjects of the Degree of Information Sciences from the University of Extremadura on ITC/ IS to the needs of the seniors.

Keywords: Information Technologies and Communication; Information Society; Seniors; Degree of Information Sciences; Professional opportunities.

1. Introducción

Las mejoras en la calidad de vida y los avances de la Ciencia han hecho que la esperanza de vida aumente considerablemente en la mayoría de los países. La tercera edad, también denominada "senectud" o "vejez" (Fustinoni y Pasanante, 1980), "ancianidad" (*Diccionario de la Lengua Española*, 2012) o "personas mayores" (Fernández Ballesteros, 2011) ha sido uno de los grupos donde más se ha notado este cambio. En España, la población mayor de 65 años conforma un 17,7% de la población total (Instituto Nacional de Estadística, 2014). Además, la esperanza de vida sigue creciendo en los últimos años, superando los 82 años de edad en 2012, siendo nuestro País el que ostenta la esperanza de vida más alta de Europa. Desde el punto de vista internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS <http://www.who.int/es/>), señala que para 2050 el 20% de la población mundial estará compuesta por los adultos mayores, o tercera edad, por lo que es necesario prestar mayor atención a sus necesidades.

Al ser un grupo en continuo crecimiento, hay que diseñar nuevos servicios capaces de satisfacer las nuevas necesidades que surjan en este colectivo. Todo esto debe ir acompañado del progreso en el que la sociedad se ve inmersa, donde las tecnologías de la información y comunicación (TIC) juegan un papel fundamental como elemento conciliador que ayude a reinsertar a este grupo en la sociedad, teniendo siempre como base sus conocimientos, intereses y necesidades.

Obviamente, la Universidad, ni puede ni debe ser ajena a este profundo cambio social, por lo que los nuevos Títulos universitarios deberían incluir contenidos referentes a este grupo de adultos mayores, o tercera edad y, más aún, los Grados relacionados directamente con las TIC y la Sociedad de la Información (SI), como es el caso del Grado en Información y Documentación (INDO). Es un hecho que el entorno de las bibliotecas, y el resto de las unidades informativas, deben ser una de las conexiones fundamentales que faciliten a los mayores sumergirse en esta nueva sociedad facilitándoles, desde cursos de alfabetización digital, hasta puntos de acceso a las TIC.

Por ello, los objetivos de este trabajo son dos: el análisis detallado de la relación de la tercera edad con las TIC y la SI teniendo en cuenta diversos aspectos; y la adaptación de las asignaturas del actual Título de Grado en INDO de la Universidad de Extremadura (Unex) relacionadas directamente con las TIC y la SI a las necesidades de la tercera edad, propiciando así nuevas oportunidades y salidas profesionales a los graduados en la materia ya que, aunque parezca una paradoja, la tercera edad se puede considerar el 'futuro' de la Sociedad.

2. Material y Metodología

Para cumplir el primer objetivo se procede a la revisión bibliográfica de investigaciones relacionadas con el contexto de estudio y su posterior análisis y síntesis. En concreto, se examina una amplia variedad líneas relacionadas con las TIC/SI y la tercera edad que abarcan los siguientes campos: el uso de herramientas informáticas para motivar a la tercera edad, la utilidad de Internet para buscar información que sirva a sus intereses particulares, la aplicación de la tecnología en la sanidad para la tercera edad o Gerontecnología, la brecha digital y la infoexclusión, la participación de la tercera edad en las redes sociales, la universidad y la alfabetización informacional o la relación entre la tercera edad y la ética social.

Para la consecución del segundo objetivo, se trabaja con los programas de las 13 asignaturas relacionadas con las TIC y la SI del curso 2013-2014 del actual Grado Presencial en INDO de la Unex que se encuentran disponibles en la Web de dicha Titulación¹, diseñando nuevos temas dedicados a la tercera edad. Estos temas diseñados no suplen a los ya existentes disponibles en la Web mencionada, sino que se añaden a los mismos. En la tabla I se pueden observar las 13 asignaturas seleccionadas.

¹Programas de las asignaturas del Título de Grado en INDO de la Unex: <http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/alcazaba/informacion-academica/programas-asignaturas/curso-2013-14/grado-en-informacion-y-documentacion>.

Tabla I. Asignaturas del Grado Presencial en INDO en la Unex relacionadas con TIC y SI

PRIMER CURSO	
1. Información y Sociedad	4. Derecho de la Información y la Comunicación
2. Introducción a la Tecnología de la Información y la Comunicación	5. Edición Digital
3. Teoría de la Comunicación y de la Información	
SEGUNDO CURSO	
6. Fuentes de Información y Recursos Informativos	7. Fundamentos y Diseño de Bases de Datos
TERCER CURSO	
8. Documentación informativa	10. Análisis de Redes en Información y Documentación
9. Fuentes de Información Especializadas	11. Diseño y Dirección de Website
CUARTO CURSO	
12. Políticas y Sistemas de Información	13. Ética y Deontología de la Información

Previamente al diseño, se analizan detalladamente los 504 programas de todos los Títulos del Grado en INDO de las diferentes Universidades españolas que lo imparten con la intención de comprobar la representatividad de la tercera edad en ellos. Sólo en el caso de la Universitat de Barcelona aparece una asignatura, en la que se dedica un tema a la tercera edad (Servicios para Usuarios con Necesidades Especiales).

3. Resultados

3.1. La Tercera Edad y su relación con las TIC en la SI

Aunque veremos a continuación diferentes estudios que se han realizado en los últimos años sobre la influencia de las TIC en la tercera edad, es preciso comenzar por un trabajo publicado ya en el año 2000 por Pavón y Castellanos (2000) quienes destacan, por una parte, que la tercera edad se motiva cuando descubre ciertas necesidades que se pueden satisfacer con el aprendizaje de las TIC y, por otra, que las situaciones reales son fundamentales para dicho aprendizaje ya que las TIC pueden servirles para resolver problemas y mejorar sus rutinas. No obstante, tal y como aseguran los autores, estas tecnologías pueden sugerirles miedo e incertidumbres, además de que aprender a usarlas puede ser complicado por sus posibles deterioros físicos, mentales o sociales. Uno de los usos que pueden resultar positivos a este colectivo es la rehabilitación de la memoria a través de imágenes y vídeos que reaviven sus recuerdos y conocimientos almacenados en el pasado, ya que es una de las deficiencias que conlleva la vejez.

En otro artículo, Pavón (2000) se centra en el aprendizaje de las personas mayores para acceder a Internet. Partiendo de la base de las posibles deficiencias que caracterizan a este colectivo, la motivación, el descubrimiento de sus necesidades y partir de experiencias personales, pueden desembocar en un aprendizaje efectivo. A este respecto, las herramientas disponibles en la Red que las personas mayores pueden utilizar para su adaptación en la sociedad son: buscadores de páginas web y listas de distribución que les ayuden a encontrar temas que les interesen; correo electrónico, chats y videoconferencias para promover la comunicación por la Red, ya sea escrita, oral o visual.

Por su parte, Muñoz Márquez (2002) asegura que el envejecimiento de la población es un hecho, lo que ha despertado a la Administración Pública reaccionando con programas sociales, culturales, educativos y sanitarios acorde a las nuevas necesidades relacionadas con las TIC. Continúa el autor señalando que, aunque las capacidades fisiológicas de movilidad, vista y oído pueden ser elementos que marginen a la tercera edad en cuanto a las TIC, todo depende de la motivación por aprender que tengan nuestros mayores. Sin duda, pueden beneficiarse de los cambios que promueven las TIC proporcionándoles, por ejemplo, herramientas de Internet útiles para la tercera edad como búsquedas de información y pasatiempo, correo

electrónico y chats, videoconferencias, actividades cotidianas sin moverse de casa, además de integración, comunicación e información mediante la interacción con Internet, mejora en la relación intergeneracional, aprender e incluirse en la sociedad actual, mejora de autoestima y aportación creativa (Cruz y Pavón, 1998; citado por Muñoz Márquez, 2002).

Sum y sus colegas (2008) afirman que el uso de Internet puede ser un valor fundamental para la tercera edad. Para realizar su investigación utilizan un cuestionario formado por preguntas relacionadas con el uso de Internet. Se aplicó a 307 personas mayores y algunos de los resultados principales fueron los siguientes: el 91,4% usa el ordenador en su casa, frente al 5,9% que lo hace en el trabajo y el 1,5% en las escuelas y bibliotecas; el 9,9% usa Internet 4 horas por semana, el 36,5% lo usa de 4 a 10 horas por semana, 23,4% lo hace de 10 a 16 horas por semana, frente al 29,3% que admite que lo hace 16 horas a la semana. La conclusión principal del estudio asegura que el uso de Internet es más común entre las personas de la tercera edad de lo que parece. Las principales aplicaciones de este uso es la búsqueda de información y la comunicación, factores muy positivos en la sociedad actual.

La necesidad de acercar las TIC a la tercera edad para no aumentar la marginación social y, en consecuencia, la brecha social-digital es reconocida por Millán Tejedor (2011) al señalar que *"La tercera edad representa una base creciente de potenciales usuarios que realmente tienen una necesidad de tecnología para evitar la exclusión social y mejorar su bienestar"*. Este autor también considera que las TIC pueden ser una herramienta de ocio, de comunicación, de redes sociales y de seguridad para la tercera edad. Así como Internet se ha demostrado que puede aumentar el funcionamiento cerebral, cognitivo, además de la autoestima y la creatividad, la telefonía móvil ayuda a aumentar la autonomía y la calidad de vida de los mayores.

Chen y sus compañeros (2011) afirman que la tecnología y su impacto en la rutina diaria es un hecho, por lo que habrá que hacer una adaptación para que las personas con dificultades accedan a estas. Su estudio toma como muestra a 104 personas, de entre 60 a 91 años, que mediante un cuestionario sobre las nuevas tecnologías dieron los siguientes resultados: las tecnologías que más utilizan son: el móvil, el reproductor de DVD/CD y la alarma de seguridad; no usan productos de alta tecnología, excepto Internet, el aprendizaje online y los juegos de ordenador; en general, los participantes del estudio aceptan y usan las tecnologías básicas para adaptarse, aunque la mayoría no tenía conocimiento sobre la utilidad de muchos productos y servicios, que mejoraría su calidad de vida.

También Pérez Serrano y Sarrate Capdevila (2011) consideran imprescindible facilitar a los colectivos más vulnerables (como la tercera edad) el acceso a las TIC, puesto que de no hacerlo se fomentaría la exclusión social. Si bien las TIC nos dan la oportunidad de crear espacios nuevos, difundir cultura o el cambio social, también provocan inseguridad e intranquilidad por su rápida actualización. La Sociedad de la Información está en pleno de desarrollo, por lo que la educación electrónica es fundamental para no quedarse al margen.

La brecha intergeneracional y social que produce el desconocimiento de las TIC por parte de la tercera edad, es analizada asimismo por Aldana González, García Gómez y Jacobo Mata (2012) quienes realizan una investigación centrada en el diseño de una serie de acciones para acercar las TIC a los adultos con el objetivo de estimular los procesos cognitivos, ya que uno de los estereotipos de nuestros mayores es el deterioro de habilidades cognitivas, y el manejo de las TIC puede ayudar a retrasar o mantener dicho deterioro. Trabajan con una muestra de treinta alumnos de la tercera edad del Centro Universitario Ecapetec (Universidad Autónoma del Estado de México) y obtienen como resultados: que la actitud hacia las TIC es positiva, con entusiasmo y disposición a aprender, pero con cierta desconfianza en su uso; que conforme se usaban las TIC iban aumentando las preguntas al respecto; y que la jerga tecnológica utilizada por los jóvenes fue una de las mayores diferencias entre generaciones, puesto que la mayoría de los términos eran desconocidos para los ancianos, aunque su interés y entusiasmo redujeron el problema.

Agudo Prado, Pascual Sevillana y Fombona Cadavieco (2012) señalan que en el proceso de envejecimiento cuentan mucho las actitudes, aunque las acciones de la

sociedad también influyen para que el envejecimiento sea activo. Para realizar su estudio se hicieron varias encuestas para obtener información sobre las TIC y su uso. Los resultados confirman que el colectivo de las personas mayores es un grupo heterogéneo y que el uso de éstas depende de los intereses y necesidades. Los recursos más utilizados, según el estudio, son el ordenador (68,8%) e Internet (50,7%). El 52,15% afirma que si utilizan estos recursos lo hacen en un lugar público y los que tienen un nivel de estudio más alto disponen de ordenador particular. Usan las TIC para la formación (66,1%), seguido de la búsqueda de información (47%), el entretenimiento (18,7%) y un 24,9% para la comunicación. Respecto a cómo aprenden a utilizar las TIC, un 60% señala que lo hace a través de cursos y talleres de informática y el 29,6% lo hace utilizando Internet. En cuanto al lugar, un 96,7% lo hace en centros sociales dedicados a la personas mayores. Las personas mayores con estudios secundarios que utilizan Internet son un 56,5% y los de nivel universitario lo hacen con un 62,5%, frente a los de formación profesional con un 51,8%, estudios primarios con 37,7% y sin estudios 28,5%. El principal motivo por el que buscan información en Internet es para leer noticias. Respecto a la comunicación, un 24,9% de las personas mayores utilizan las TIC para este propósito, frente a un 18,7% que lo hace para buscar alternativas de ocio, pasarlo bien y autorrealizarse.

Zhou y otros (2012) estudian las aplicaciones sanitarias basadas en las TIC que se están desarrollando con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas mayores. Se busca que sean independientes, que satisfagan sus necesidades personales mediante el uso de las TIC y sin asistentes personales. Para ello, desarrollan '*Pervasive Service Computing for the Elderly*' que intenta cubrir los deterioros mentales y físicos, discapacidades y limitaciones características de este colectivo.

En el año 2013, Agudo Prado, Fombona Cadavieco y Pascual Sevillano (2013) aseguran que en la actualidad, la sociedad concibe el colectivo de la tercera edad como una carga económica incitando a la exclusión social o tecnológica. Por eso, en la sociedad que se está desarrollando es totalmente necesario el uso de las TIC por la tercera edad. En su investigación, los autores trabajan con los Centros Sociales de Personas Mayores (CSPM) que se han convertido en instrumentos sociales para promover el envejecimiento activo. Los autores parten de la hipótesis de que las TIC pueden ser recursos enriquecedores para desarrollar las capacidades y para la adquisición de nuevas competencias de la Sociedad del Conocimiento. Este estudio se realiza en 22 CSPM que cuentan con recursos informáticos dirigidos a los mayores, con participación de 215 mayores socios de estos centros y usuarios de las TIC. Entre los resultados se obtienen: el 96,7% de los mayores usuarios de las TIC encuestados han realizado cursos de informática en el CSPM, el 77,6% afirma haber utilizado por primera vez las TIC en estos centros. El estudio demuestra que la principal actividad por la que los mayores van a estos centros en la informática con un 40%; un 94,4% afirma que los CSPM potencian el uso de las TIC entre las personas mayores y el 98,1% de los usuarios afirman que es una actividad satisfactoria; el 45% de los mayores con estudios universitarios han realizado cursos de informática fuera del CSPM, sólo el 5% de estas personas que no tienen estudios han realizado el primer curso de informática fuera del CSPM. El 95% son mayores sin estudios que han realizado por primera vez un curso de informática en el CSPM. Por otro lado, el estudio asegura que el 59% de los casos ha recibido los cursos por propia iniciativa.

En el artículo de Hernando Gómez y Phillippi (2013) se explica que la Sociedad de la Información lleva consigo un avance tecnológico, una organización social que se desarrolla alrededor de las tecnologías de la información (Castells, 2000; citado por Hernando Gómez y Phillippi, 2013). Este progreso acarrea una adaptación por parte de los ciudadanos y de las políticas. En la actualidad, no se ha analizado detenidamente cómo puede afectar la brecha digital al grupo de la tercera edad. La sistematización de políticas que contengan a este colectivo en la inclusión tecnológica es un paso muy importante para avanzar como sociedad. Para sumergirlos en estos avances tecnológicos, hay que incluir un estilo de aprendizaje que se centre en el uso de las utilidades de las TIC para su vida diaria, desde realizar gestiones bancarias hasta reencontrarse con un antiguo amigo. En opinión de Hernando Gómez y Phillippi, para que realmente se conforme este grupo dentro de la Sociedad de la Información, las

líneas de acción deberían ser las siguientes: que los dispositivos digitales sean accesibles física, económica y psicológicamente; la adaptación de los dispositivos digitales, es decir, que consideren la pérdida de visión y audición; el diseño de tutoriales específicos para este grupo, ya que no son nativos digitales y esto podría facilitarles el autoaprendizaje; la utilización de los dispositivos en su tiempo libre, de una forma activa y saludable; una dedicada alfabetización mediática en el aprendizaje, para poder participar de la Sociedad de la Información.

Un aspecto que no podíamos pasar por alto es el uso de las TIC en la Geriatria o Gerontecnología. El uso de Internet, y más concretamente, la nube en las personas mayores se enfoca al mundo de la asistencia médica y desarrollo de servicios específicos. La Gerontecnología proporciona atención y soporte asistencial al individuo, facilitando la mejora y satisfacción de la calidad de vida. En las personas mayores, la nube puede emplearse como mejora en el rendimiento de aplicaciones, servicios y flujos de comunicación rápida y eficiente. Traver Ardura (2013) recopila una serie de trabajos relacionados con los mayores y su relación con la nube: Zhou y otros (2012) consideran que el uso de las tecnologías pueden facilitar las tareas diarias, desde la monitorización del estado físico hasta la comunicación con familiares o médicos. De igual forma, Chen y otros (2011) mencionan varios proyectos en las tecnologías de la nube y cuidado de las personas mayores, como el de Gachet y otros (2012), el *Virtual Cloud Carer*. Este proyecto consiste en la creación de nuevos servicios para mayores dependientes y enfermos crónicos usando tecnologías asociadas a Internet y la computación en la nube. Tiene tres objetivos: Tecnológico, desarrollar un sistema de telemonitorización y plataforma de telecontrol para las personas dependientes y los cuidadores; Social, impedir la brecha social; Sanitario, proponer metas para mantenerse físicamente activos y facilitar al personal médico un seguimiento de las tareas.

Con respecto a la relación entre la tercera edad y las redes sociales, Braun (2013) realiza un estudio en el que selecciona a 124 personas pertenecientes a este colectivo, de entre 60 y 90 años, que son sometidas a una entrevista online sobre redes sociales, obteniendo los siguientes resultados: es muy probable que una persona que utilice Internet acceda a alguna red social; la facilidad de uso no es un factor determinante para utilizar la red social; existe cierta presión social que induce a utilizar las redes sociales; la confianza en la red social es directamente proporcional a la intención de usarla.

Finalmente, en el estudio reciente de los autores Chen y Chan (2014) también se investiga la aplicación de la Gerontecnología en la vida cotidiana de las personas mayores de Hong Kong. Para ello, cuentan con 104 participantes que ofrecen los siguientes resultados: para su vida diaria utilizan tecnologías básicas, como la televisión o el DVD, pero las que son más avanzadas, como el GPS (*Global Positioning System*), una gran mayoría niega utilizarlas habitualmente; como productos básicos de tecnología, lo que más consumen son el teléfono móvil y el DVD.

3.2. La Tercera Edad y su relación con la Universidad y la Alfabetización Informacional

Los cambios demográficos y sociales que se están produciendo en la actualidad requieren una transformación del conocimiento. La Universidad puede ser una de las claves de esta evolución, en la que se acepta que se puede aprender a cualquier edad y a lo largo del ciclo vital, y la educación se entiende como proceso para hacer más culta a la sociedad, no solo para formar profesionales.

Según indica el autor Blázquez Entonado (2002), las personas adultas han cambiado radicalmente en España, puesto que, si bien la jubilación significaba pasar a una situación de falta de actividad, en la actualidad, se está reivindicando un nuevo concepto, ya que se prefiere trabajar más años, regresar a la Universidad o ser voluntarios.

En el año 2002, más de 50 universidades españolas contaban con programas para la tercera edad. En la Universidad de Extremadura, por ejemplo, este programa, que se dirige a personas mayores de 55 años, es un proyecto de desarrollo científico-cultural con el fin de promover estos ámbitos y las relaciones intergeneracionales. La

metodología de este tipo de programas debe ser activa, participativa, socializadora, indagadora y abierta para facilitar las oportunidades de crecimiento personal de las personas mayores. El aprendizaje en estas edades, comparándola con el infantil, va más despacio, se retiene peor y en menor cantidad, pero pueden retener cosas más esenciales y profundas.

Tras la participación en estos programas, Blázquez Entonado (2002), hace un estudio sobre las motivaciones, preferencias y consideraciones de los participantes y obtiene los siguientes resultados de su trabajo de campo: el 50% afirma que participa en este programa porque en su día no tuvieron oportunidad de estudiar, mientras que el 40% lo hace por ocupar su tiempo libre; las materias preferidas son: Literatura (32,1%), Informática (26,1%), Escultura y pintura (26,1%); los profesores son lo mejor valorado del programa.

Actualmente, Fernández-García, García Llamas y Pérez Serrano (2014), siguiendo con la línea anterior, consideran que el cambio demográfico lleva a otros cambios en la sociedad, como es el caso de la educación permanente o el aprendizaje a lo largo de la vida, siendo la Universidad uno de los factores que se encarguen de este proyecto. En España se ofrece este tipo de educación para personas a partir de 50 años, donde el desarrollo científico, cultural y social para mejorar la calidad de vida de este colectivo es una necesidad. Los autores analizan la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) que creó el programa universitario *UNED Senior*, dedicado a los adultos de 55 años, que consiste en ofrecer una formación de calidad conforme a los intereses, demandas y expectativas de este colectivo. Una parte de su investigación analiza los resultados de una encuesta realizada a 639 alumnos matriculados en dicho programa *UNED Senior*: el 15,5% del este colectivo lo conforman personas mayores de 70 años; el 34,9% de los participantes tienen estudios universitarios; el 72% son personas jubiladas; el 86,3% se matricularon en estos cursos para aprender más, seguido de un 78,6% que alega que es para mantenerse activo; el conocimiento que transmite el profesor lo valoran en un 95,2%.

Con respecto a la Alfabetización Informacional (ALFIN) (según la American Library Association (1989) los alfabetizados informacionalmente son *"aquellos que han aprendido cómo aprender, y que saben cómo hacerlo porque conocen cómo está organizado el conocimiento, cómo encontrar la información y cómo usarla de forma tal que otros puedan aprender de ellos. Son capaces de reconocer cuándo necesitan información y tienen la habilidad para localizarla, evaluarla y usarla eficientemente en el punto de la necesidad"*), Marzal García-Quismondo (2010) considera que el avance de la Sociedad de la Información a la del Conocimiento está cambiando el modelo educativo actual, cuyo objetivo no es la producción del conocimiento, sino la generación de éste. Por ello, es necesario desarrollar programas de Alfabetización Informacional que permitan al usuario seleccionar contenidos de calidad, para lo que es preciso dotarles de las destrezas, habilidades y competencias necesarias. Dichas competencias deben ser, sobre todo: digitales (para que el usuario use las TIC eficazmente) y de lectoescritura (para que sepa seleccionar y organizar contenidos en la web mediante sus propios criterios, adecuándolo a sus necesidades).

Evidentemente, coincidimos con el autor en que los programas de ALFIN son fundamentales para el desarrollo social y económico de los países, pero además, consideramos imprescindible el diseño y la aplicación de dichos programas a todos los grupos sociales y, especialmente, a aquellos en riesgo de exclusión, como puede ser la tercera edad.

En estos programas de Alfabetización Informacional las bibliotecas juegan un papel destacado. Como señalan los autores Pinto y Uribe Tirado (2012) *"las bibliotecas tienen un papel fundamental para responder a todas las necesidades de la sociedad actual"*. El estudio de estos autores se concentra en el paso de la biblioteca pública a la híbrida con ayuda de las TIC. Una biblioteca pública híbrida es aquella que dispone y ofrece el acceso de colecciones impresas y digitales. La biblioteca pública debe ser participe de los cambios en la sociedad, por lo que debe adaptarse a otros servicios de la Web 2.0, como los dispositivos móviles, y abrir nuevas posibilidades de aprendizaje. Con estos programas se podrá combatir las diferencias sociales entre los grupos de edades diversas (niños, jóvenes, adultos, tercera edad) y en consecuencia formar una

sociedad sin exclusiones, además de crear contenidos dinámicos para apoyar esta información y aumenta su visibilidad en el entorno.

3.3. La Tercera Edad y su relación con la Ética social

La última línea que se analiza en esta parte de revisión bibliográfica del presente trabajo se relaciona con la ética social y la tercera edad.

Desde 1969 la ONU busca la protección de derechos de las personas mayores, reflejándose ésta en Resoluciones y, posteriormente, en las Asambleas (Codón, 2003). En la Primera Asamblea en 1982 se aprobó un Plan de Acción que fue fundamental para avanzar en las políticas centradas en las personas mayores, aunque con bastantes desigualdades entre los diferentes países. En la Segunda Asamblea (celebrada en 2002) se aceptaron los siguientes hechos: el aumento de la esperanza de vida y la necesaria cooperación internacional para facilitar la aplicación del Plan de Acción, y la eliminación de la discriminación por edad y el derecho a disfrutar de una vida plena.

Según Pedrero Nieto (2004), alcanzar la tercera edad es un hecho al cual la sociedad ni se imagina, ni quiere llegar. La mala planeación del futuro puede hacer que la calidad de vida de los ancianos sea pésima y vacía. Aunque la expectativa de vida haya aumentado, junto a la calidad y el estilo de ésta, las pensiones no, lo que hace que su propia forma de vida también tenga que cambiar respecto a la que llevaban cuando trabajaban.

En una sociedad que defiende la ética social, es preciso tomar medidas para proteger la salud, la economía, la autonomía y la dependencia de la tercera edad. Por ello, los resultados obtenidos por Cordero del Castillo (2006) respecto a las condiciones socio-económicas de este colectivo en España hace unos años, no dejaban a nuestro País en muy buen lugar: según el gasto medio por unidad de consumo, la posición económica en España de nuestros mayores es inferior a la media de la población total; considerando el umbral de pobreza a aquellas rentas que se encuentren por debajo del 50% de la media de ingresos totales de la población, el 13,4% de los mayores de 65 años se encuentra en esta situación. Por Comunidades Autónomas: Extremadura estaría en la cabeza de la pobreza con un 44,8% de pobres, seguidos de Canarias y Andalucía (30%); respecto a la vivienda, aunque el 82,1% del colectivo tiene una propiedad, en referencia a la habitabilidad de éstas: un 4,5% de la población anciana no tiene este servicio; el 62,9% de los mayores no poseen calefacción en sus propiedades; el 90% de los hogares tienen teléfono, reduciéndose a 85% en entornos rurales; y el 26% de la tercera edad residente en pisos con varias plantas no tiene acceso a un ascensor.

Las formas de convivencia y las relaciones personales son otros factores a analizar sobre la ética social, puesto que ocho de cada diez personas mayores residen de forma autónoma: un 28,5% de las personas de 65 a 70 conviven con sus hijos, a partir de esa edad sólo la hacen el 17,4%. Mientras que un 12,5% viven solas desde el principio; el 75% espera vivir en su casa siempre, un 12% con los hijos, un 8,7% espera hacerlo en una ciudad residencial y, sólo un 4,4%, espera hacerlo en una residencia; si la persona mayor necesita ayuda, es más seguro que la reciba de sus hijas (25,8%), de sus hijos (14,9%), del cónyuge (12,4%) o de otros familiares (13,2%). La nota que recibe la familia tiene de media un 8,08 sobre 10; respecto a las relaciones personales, dos terceras partes de los mayores afirman tener relaciones con amigos, parientes y vecinos, y el 10% confirma hacerlo una vez al mes.

Polo González (2006) cita textualmente a Josep María Riera (2005) *"La sociedad ha cambiado radicalmente, pero la imagen que se retiene sigue manteniendo los rasgos del pasado, como si el tiempo no hubiera pasado. El 'rock and roll' se identifica con los jóvenes y no se espera que guste a personas 'mayores', olvidando que si hoy Jonh Lennon estuviera vivo ya habría cumplido los 70"*. Por consiguiente, urge la redefinición de la sociedad, una resocialización, punto en el que intervienen los profesionales de comunicación. La función de estos es formar, informar y entretener, pero el problema viene en cómo se moldea la realidad, dando más importancia a los aspectos negativos del envejecimiento (gastos en sanidad) que a los positivos (mayor esperanza de vida). Sin embargo, las personas que ven la imagen positiva del envejecimiento viven siete años más que las personas que no la ven. Polo González recupera una taxonomía de otros

autores en la que se diferencian las personas mayores según su comportamiento: 'desenganchados' personas que abandonan sus relaciones sociales y todo tipo de actividad; 'reenganchados' o personas que dedican el resto de su vida a su familia; 'realineados', que son personas que tratan de establecer nuevas relaciones sociales y que simultáneamente buscan nuevas actividades para llenar su mayor tiempo libre, este último grupo es el que está en auge en los últimos años.

Rizo López (2007) indica que desde mediados del siglo XX la estructura familiar, así como sus roles han ido evolucionando a la vez que la transformación demográfica. En los países desarrollados, el proceso se puede dividir en tres fases: las revoluciones agrícolas que supusieron un aumento de la natalidad, aunque también una alta mortalidad infantil, los avances en medicina e higiene y el decremento de la natalidad y la mortalidad, lo que ha llegado a ser un problema para el reemplazo generacional. Este autor realiza un estudio sobre la imagen de la ancianidad a través de los tiempos que nos puede ilustrar sobre la ética social de las culturas y sociedades a lo largo de la historia. Actualmente la cultura occidental tiene una imagen de la vejez con prejuicios negativos, privando del retrato ancestral de la vejez como mantenimiento de la tradición y el saber. La cultura oriental, sin embargo, aún mantiene esa imagen positiva de la ancianidad. Lo que sí es cierto es que a lo largo del tiempo, la familia siempre ha sido un apoyo fundamental e imprescindible para el desarrollo de este grupo social. La llegada a la vejez adquiere singularidades según el contexto social y económico, lo que hará que cada persona se forme y se adapte a los cambios de forma diferente (*resiliencia*). La adaptación a los cambios es una vertiente positiva, contemplada por la sociología, mientras que la no adaptación es una vertiente negativa, que lleva al aislamiento. Evidentemente, uno de los principales cambios a los que se tiene que adaptar el colectivo de la tercera edad se relaciona con las TIC.

López-Pérez y Fernández-Pinto (2010) ofrecen una nueva perspectiva en el estudio de la ética y la tercera edad relacionándola con la empatía, ya que ésta es una cualidad que subyace en muchas facetas del juicio y de la acción ética. La hipótesis de su estudio parte de la idea que los componentes cognitivos de la empatía tienden a disminuir con la edad, mientras que en los componentes afectivos no se hallan diferencias significativas entre los distintos grupos de edad.

Finalmente, en el estudio de Scheil-Adlung y Bonan (2013) se analiza la ética social desde el punto de vista sanitario. Según los autores, en Europa, la cobertura en la salud es casi universal gracias a: los servicios nacionales de salud financiados con los impuestos y el seguro social a partir de las cotizaciones de la nómina. El estudio, realizado en los países europeos de Alemania, Austria, Bélgica, España, Francia, Grecia, Italia, Países Bajos, Suecia y Suiza, refleja los gastos personales en atención médica y cuidados de larga duración para las personas mayores.

3.4. La Tercera Edad y el Título de Grado en Información y Documentación

A continuación se exponen los temas ideados relacionados con la tercera edad en cada una de las 13 asignaturas que conforman el Plan de Estudios del Grado Presencial en Información y Documentación de la Unex y que están relacionadas con las TIC y la SI. Cada tema/s nuevo/s se compone de epígrafes acompañados de un breve resumen que explica su contenido. Como los temas diseñados para la tercera edad no suplen a los ya existentes, sino que se añaden a ellos, su numeración es consecutiva a los temas existentes disponibles en la Web.

Primer curso

1. INFORMACIÓN Y SOCIEDAD

TEMA 6. La Brecha Social. La Sociedad de la Información y la tercera edad

6.1. El envejecimiento activo de la Sociedad de la Información

Se analiza qué es el envejecimiento activo. Los estereotipos que tiene la sociedad actual sobre la tercera edad no son del todo acertados, si bien, un porcentaje de este colectivo se adhiere a la idea de no aprender más, hay otro más alto que quiere formar parte de la sociedad actual.

6.2. Teorías sociológicas sobre la tercera edad

En este epígrafe se comparan las distintas teorías sociológicas, desde los años 60 hasta la actualidad, que justifican el comportamiento de la tercera edad.

6.3. Necesidades de la tercera edad

Se describen las necesidades informacionales específicas de este colectivo, atendiendo a la cultura, al sistema económico, al social y a la época.

2. INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

TEMA 9. La relación entre las TIC y la tercera edad

9.1. La alfabetización digital de la tercera edad

Se analiza la relación de la tercera edad y el manejo de las TIC. El continuo cambio de esta sociedad y su íntima relación con las TIC requiere la adaptación del modelo educativo y de aquellos colectivos en riesgo de exclusión. La alfabetización digital de la sociedad y, más concretamente, de la tercera edad, supone su reinserción en una sociedad donde el manejo y la gestión de la información son primordiales en la vida.

TEMA 10. Software y hardware para la tercera edad

10.1. Diseño y aplicación de programas para la estimulación cognitiva

El uso de aplicaciones relacionadas con las TIC puede retrasar o mantener el deterioro mental de nuestros mayores. Para ello, se pueden diseñar aplicaciones de programa que estimulen la mente, con información sobre sus intereses y necesidades.

10.2. Hardware adaptado a la tercera edad

En este punto se estudian aquellos dispositivos que facilitan el acceso a las TIC ante las posibles deficiencias visuales y auditivas características de la tercera edad.

3. TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN Y DE LA INFORMACIÓN

TEMA 6. La tercera edad en los medios de comunicación

6.1. La influencia de los medios de comunicación en la tercera edad

En la actualidad, el poder de los medios de comunicación es muy notable, creando a su merced estereotipos entre los colectivos más vulnerables. En este epígrafe se muestra la imagen de la tercera edad en diferentes países a través de los medios de comunicación.

4. DERECHO DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

TEMA 7. Protección de datos en centros asistenciales para la tercera edad

7.1. Custodia de información y acceso a la información

Se estudia qué datos son custodiados por los centros asistenciales y el papel del profesional que custodia la información, haciendo especial distinción entre informes médicos e informes sociales. Además, se indica quién puede acceder a dicha información.

7.2. La figura del responsable legal

En algunos casos, la edad supone un deterioro mental que requiera la figura del responsable legal, para que reaccione en determinadas situaciones cuando el sujeto ya no pueda hacerlo por sí mismo. En este apartado se conocen los derechos que tiene esta persona y cuáles son sus limitaciones.

7.3. La Teleasistencia en los centros sociales

Se estudia cuál es el tratamiento de la información obtenida a través de las cámaras ubicadas para cumplir el servicio de Teleasistencia.

5. EDICIÓN DIGITAL

TEMA 5. Uso de los programas básicos para la tercera edad 5.1. Microsoft Office <i>Conocimiento del funcionamiento básico de las aplicaciones que engloba el paquete.</i> 5.2. Correo electrónico <i>El correo electrónico puede servir como medio de comunicación, un sustituto de la antigua carta, pero al que se puede adjuntar imágenes, videos o sonidos. Es una buena alternativa al correo tradicional y una gran oportunidad para reinsertar a este colectivo en la Sociedad de la Información. Se estudian los principales servicios de email: Outlook, Yahoo! y Gmail, detallando cuáles son las opciones más accesibles para la tercera edad.</i> 5.3. Video llamadas <i>En este epígrafe se aprende el funcionamiento de los principales programas que permitan realizar video llamadas, como Skype, Hangouts o Tango.</i> 5.4. Buscadores <i>Se estudia el funcionamiento básico de los principales buscadores: Yahoo!, Google Chrome e Internet Explorer y se examina su amigabilidad de cara a la tercera edad.</i> TEMA 6. Aplicaciones básicas para el uso cotidiano de la tercera edad 6.1. Banca Online <i>Hay algunos bancos y cajas que ofrecen el servicio de la banca a distancia. Se aprende el manejo de las tareas básicas: transferencias y consultas de saldo.</i> 6.2. Compras por Internet <i>Se aprenden los principales servicios de pago seguros, como PayPal o Google Wallet.</i> 6.3. Medicina online <i>Los principales centros de salud disponen de una página web donde se pueden pedir citas médicas, servicios que pueden ser útiles para la tercera edad, etc. En este epígrafe se identifican las principales páginas web de los centros de salud de Extremadura.</i>

Segundo curso

6. FUENTES DE INFORMACIÓN Y RECURSOS INFORMATIVOS TEMA 6. Fuentes de información sobre la tercera edad 6.1. Las fuentes de información primarias para la tercera edad <i>En este epígrafe se recopilan las principales publicaciones que dediquen su espacio a la tercera edad y sus intereses, desde investigaciones a revistas de entretenimiento.</i> 6.2. Las fuentes de información secundarias para la tercera edad <i>En este punto se elabora una información a partir de las fuentes primarias, sintetizada y reorganizada, que permita acceder más rápido a éstas. Se hace especial hincapié en el análisis de las principales bases de datos nacionales e internacionales especializadas en la tercera edad (como AGELINE mantenida por la Research Information Centre de la American Association of Retired Persons).</i> 7. FUNDAMENTOS Y DISEÑO DE BASES DE DATOS TEMA 8. Diseño de bases de datos especiales para la tercera edad 8.1. Desarrollo de campos específicos para la tercera edad <i>Se enseña a identificar y a diseñar bases de datos con campos específicos para la tercera edad que incluyan características más propias de este colectivo (enfermedades crónicas, problemas visuales, deficiencias auditivas, tiempo libre disponible, disponibilidad para participar como voluntario, etc.).</i> 8.2. Características de las bases de datos para la tercera edad

Se aprenden características que deben tener las bases de datos a la hora de diseñarse para adaptarse a la tercera edad (tamaño de la escritura, contraste de fondo, sonido, etc.).

Tercer curso

8. DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA

TEMA 8. Los medios de comunicación y la información sobre la tercera edad

8.1. La información sobre la tercera edad en la Prensa

Análisis de noticias sobre la tercera edad en la Prensa española on line en un periodo determinado.

8.2. La información sobre la tercera edad en la Televisión

Análisis de noticias sobre la tercera edad en la Televisión española on line en un periodo determinado.

8.3. La información sobre la tercera edad en la Radio

Análisis de noticias sobre la tercera edad en la Radio Española en un periodo determinado.

9. FUENTES DE INFORMACIÓN ESPECIALIZADAS

TEMA 5. Fuentes de información especializadas en la salud de la tercera edad

5.1. Fuentes sobre instituciones sanitarias especializadas en la tercera edad

Se recopilan y analizan las páginas web de los principales centros sanitarios en España especializados en la tercera edad.

10. ANÁLISIS DE REDES EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

TEMA 5. Las redes sociales en la tercera edad

5.1. Las redes sociales sobre la tercera edad

Se identifican cuáles son las principales redes sociales nacionales e internacionales sobre la tercera edad.

5.2. La tercera edad y las redes sociales

En este epígrafe se analiza la participación de la tercera edad en redes sociales como Facebook y Twitter.

11. DISEÑO Y DIRECCIÓN DE WEBSITE

TEMA 5. Diseño de webs accesibles para la tercera edad

5.1 Accesibilidad web

Conocimiento de las pautas internacionales de accesibilidad web (Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0) y estudio pormenorizado de aquellas más apropiadas para la tercera edad.

5.2 Diseño de un web específico para la tercera edad

En este epígrafe el alumno diseña una web con características de accesibilidad y de contenido propias para la tercera edad.

Cuarto curso

12. POLÍTICAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TEMA 9. Políticas enfocadas a la tercera edad

9.1. Directivas europeas y su influencia en la tercera edad

En este punto se conocen cuáles han sido las repercusiones de diversas medidas europeas en la tercera edad. Por ejemplo: el libro Blanco "Política Social Europea. Un paso adelante para la Unión (1999)", e-Europa "Estrategias para la creación de empleo en la Sociedad de la Información", la Directiva 98/10/CE 1 de abril de 1998 sobre el acceso a la telefonía o la Directiva 99/5/CE 7 de abril de 1999 sobre la creación de aplicaciones a personas con discapacidad.

13. ÉTICA Y DEONTOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (Optativa)

TEMA 5. La ética social y la tercera edad

5.1 La tercera edad dentro de la Sociedad de la Información

Se estudian cuáles son los motivos por los que las personas mayores no acaban de encajar en esta nueva sociedad.

5.2 Cómo evitar la infoexclusión

La infoexclusión es causa de la brecha digital, por lo que las bibliotecas, que no dejan de ser servicios públicos, deben realizar actividades o cursos enfocados a salvar esta exclusión. Por ello, en este epígrafe se estudian algunas actividades que las bibliotecas deben realizar al respecto (como el desarrollo de cursos de alfabetización informacional para los usuarios de la tercera edad).

4. Conclusiones

Las conclusiones que se derivan del estudio reflejan, en primer lugar, la necesidad de que las TIC estén al alcance de todas las personas, independientemente del colectivo al que pertenezcan, para así evitar la infoexclusión. La brecha intergeneracional y social que produce el desconocimiento de las TIC por parte de la tercera edad, sin duda, provoca su exclusión de la actual Sociedad de la Información.

En segundo lugar, se concluye que la Universidad tiene mucho que decir a este respecto, puesto que es una de las claves de la inmersión de los mayores en la sociedad actual. Esta Institución, como no podía ser de otro modo, acepta que se puede aprender a cualquier edad y a lo largo del ciclo vital. Por ello, desarrolla programas con una metodología activa, participativa, socializadora, indagadora y abierta para facilitar las oportunidades de crecimiento personal de los adultos-mayores. Pero además, los nuevos Títulos universitarios, independientemente de su disciplina, deberían incluir contenidos referentes a este grupo de adultos mayores, o tercera edad y, más aún, los Grados relacionados directamente con las TIC y la Sociedad de la Información, como es el caso del Grado en Información y Documentación.

En cuanto a la Ética social y su relación con la tercera edad, en una sociedad que defiende esta ética, es preciso tomar medidas para proteger la salud, la economía, la autonomía y la dependencia de la tercera edad. Sin embargo, aunque en Europa, la cobertura en la salud es casi universal gracias a los servicios nacionales de salud financiados con los impuestos, y el seguro social a partir de las cotizaciones de las nóminas, no ocurre lo mismo en otros Continentes y países.

Por último, este colectivo, cada vez más numeroso, supone un desafío y una oportunidad muy importante para las salidas profesionales de los universitarios actuales y futuros del Grado en Información y Documentación, por ello, se han diseñado temas específicos sobre la tercera edad en las asignaturas más relacionadas con las TIC y la Sociedad de la Información del Grado Presencial en Información y Comunicación de la Universidad de Extremadura.

5. Referencias

Agudo Prado, S.; Fombona Cadavieco, J.; Pascual Sevillano, M. (2013). Ventajas de la incorporación de las TIC en el envejecimiento. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 12(2), 131-142.

Agudo Prado, S.; Pascual Sevillana, M.; Fombona Cadavieco, J. (2012). Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores. *Revista Científica de Educomunicación XX*(39), 293-201.

Aldana González, G.; García Gómez, L.; Jacobo Mata, A. (2012). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como alternativa a la estimulación de los procesos cognitivos en la vejez. *Revista CPU-e*, 14, 153-166.

American Library Association. Presidential Committee on Information Literacy. (ALA) (1989). Final Report. Chicago: American Library Association. Disponible en: <http://www.ala.org/ala/>. [Consultado: 12 de diciembre de 2014].

Blázquez Entonado, F. (2002). Los mayores, nuevos alumnos de la universidad. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 45, 89-105.

- Braun, M.** (2013). Obstacles to social networking website use among older adults. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 673-680.
- Castells, M.** (2000). *La Era de la Información. Economía, sociedad y cultura. Tomo I La Sociedad Red*. Madrid: Alianza.
- Chen, K.; Chan, H.S.A; Chan, S.C.** (2011). Gerontechnology acceptance by older Hong Kong people. *International Society for Gerontechnology*, 11(2), 102-103.
- Chen K.; Chan A.** (2014). Gerontechnology acceptance by elderly Hong Kong Chinese: a senior technology acceptance model (STAM). *Ergonomics*, 57(5), 635-52.
- Codón, I.** (2003). Segunda Asamblea Mundial sobre el envejecimiento. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 42, 193-208.
- Cordero del Castillo, P.** (2006). Situación social de las personas mayores en España. *Humanismo y Trabajo Social*, 5, 161-195.
- Cruz, G. de la ; Pavón, F.** (1998). La comunicación a través del correo electrónico en el ámbito de la educación. En Pérez, R. (Ed.). *Educación y Tecnologías de la Comunicación*. Oviedo: Servicio de Publicaciones (357-361).
- Fernández Ballesteros, R.** (2011). Posibilidades y limitaciones de la edad. En Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Dir.). *Libro blanco del envejecimiento y la vejez*. Madrid: IMSERSO.
- Fernández-García, A.; García Llamas, J.; Pérez Serrano, G.** (2014). Los programas universitarios de mayores y su contribución al aprendizaje a lo largo de la vida. *Revista Complutense de Educación*, 25(2), 521-540.
- Fustinoni, O.; Pasanante D. A.** (1980). La tercera edad. *Prensa Médica Argentina*, 66-85.
- Gachet, D.; Buenaga, M. de; Aparicio, F.; Padron, V.** (2012). Integrating Internet of Things and Cloud Computing for Health Services Provisioning: The Virtual Cloud Carer Project. *Innovate Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing(IMIS), 2012 Sixth International Conference*. 918-921.
- Hernando Gómez, A.; Phillippi, A.** (2013). El desarrollo de la competencia mediática en personas mayores: Una brecha pendiente. *Tema Central*, 124. Disponible en <http://www.revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/13>. [Consultado: 2 de abril de 2015].
- Instituto Nacional de Estadística (2014). *España en cifras*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: http://www.ine.es/prodyser/esp_cifras/2014/files/assets/basic-html/page1.html. [Consultado: 9 de Agosto de 2014]
- López-Pérez B.; Fernández-Pinto, I.** (2010). Diferencias de edad en empatía: desde la adolescencia hasta la tercera edad. *Ansiedad y Estrés*, 16(2-3), 139-150.
- Marzal García-Quismondo, M.** (2010). La evaluación de los programas de alfabetización en información en la educación superior: estrategias e instrumentos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7(2), 28-38.
- Millán Tejedor, R.** (2011). La necesidad de acercar las TIC a la tercera edad. *Bit*, 184, 7.
- Muñoz Márquez, L.** (2002). Las personas mayores ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Estudio valorativo. *Profesorado, Revista Currículum y Formación del Profesorado*, 6(1), 1-9.
- Pavón, F.** (2000) Internet para mayores. *Comunicación y Pedagogía*, 165 (62-69). Disponible en <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/EDUCA010.pdf> [Consultado: 5 de julio de 2014]
- Pavón, F.; y Castellanos, A.** (2000). El aprendizaje de los mayores y las nuevas tecnologías. En Valenzuela, E. y Alcalá, E. (Eds.): *El aprendizaje de las Personas Mayores ante los retos del nuevo milenio*. Dykinson: Madrid (197-236).
- Pedrero Nieto, L.** (2004). Cuando la tercera edad nos alcanza. Reflexiones sobre dos cuestiones: Cuando la tercera edad nos alcance y cuando yo alcance a la tercera edad. *Archivo Geriátrico*, 5(4), 125-126.
- Pérez Serrano, G.; Sarrate Capdevila, M.** (2011). Las TIC promotoras de inclusión social. *Revista Española de Pedagogía*, 69(249), 237-254.

Pinto, M.; Uribe Tirado, A. (2012). Las bibliotecas públicas híbridas en el marco de la Alfabetización informacional. *Revista Española de Documentación Científica*, 35(MONOGRAFICO), 136-168.

Polo González, M. (2006). La resocialización de los mayores: Una asignatura pendiente. *Comunicación e Ciudadanía*, 4, 1-10.

Riera, J. M. (2005). *Contra la tercera edad. Por una sociedad para todas las edades*. Barcelona: Icaria.

Rizo López, A. (2007). Tercera edad: Diferentes percepciones y necesidad de relaciones basadas en una nueva ética social. *Kairos: Revista de Temas Sociales*, 20, 1-14.

Scheil-Adlung, X.; Bonan, J. (2013). Brechas en la protección social de la salud y en los cuidados de larga duración en Europa: ¿banarrota para la tercera edad?. *Revista Internacional de Seguridad Social*, 66(1), 27-51.

Sum, S.; Mathews, M.; Pourghasem, M.; Hughes, I. (2008). Internet technology and social capital: How the internet affects seniors' social capital and wellbeing. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14(1), 202-220.

Traver Ardura, J. (2013). Mayores en la nube. *Ariadna: Cultura, Educación y Tecnologías*, 1(1), 98-105-107.

Zhou, J.; Su, X.; Ylianttila, M.; Riekk, J. (2012). Exploring pervasive service computing opportunities for pursuing successful ageing. En *Grid and Pervasive Computing Workshops. Springer Berlin Heidelberg* (73-82).