

Las competencias básicas en nuevas tecnologías de los alumnos de nuevo ingreso en el Aula de la Experiencia de la Universidad de Sevilla

Pedro Román Graván

Dpto. Didáctica y Organización Educativa
Universidad de Sevilla
proman@us.es

Gloria Morales Pérez

Dpto. Didáctica y Organización Educativa
Universidad de Sevilla
gmorales@us.es

Cristina Arroyo Fernández

Dpto. Didáctica y Organización Educativa
Universidad de Sevilla
yosytrabajo@gmail.com

RESUMEN

Este trabajo analiza, expone y reflexiona sobre el nivel de competencias básicas y los conocimientos previos en TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) que tienen los estudiantes de primer curso del Aula de la Experiencia de la Universidad de Sevilla. Los resultados han sido muy dispares, existiendo una gran cantidad de estudiantes con alto nivel en competencias TIC y otros quienes no tienen los conocimientos mínimos necesarios.

Palabras clave: Innovación docente, mayores, Universidad, aprendizaje a lo largo de toda la vida, Tecnología.

ABSTRACT

This paper analyzes, presents and reflects on the level of basic competencies and previous knowledge of ICT (Information and Communication Technology) of first-year students from the University of Seville's senior classrooms. The results have been disparate, with a great number of students with high-level ICT skills and others who lack the minimum knowledge necessary.

Keywords: Teaching innovation, seniors, University, long life learning, technology.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo analiza, expone y reflexiona sobre el nivel de competencias básicas y los conocimientos previos en TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) que tienen los estudiantes de primer curso del Aula de la Experiencia de la Universidad de Sevilla.

La alfabetización digital en el ámbito de mayores, se ha percibido como una necesidad evidente debido a la brecha digital que está existiendo entre la población de mayor edad, los adultos y los más jóvenes, como consecuencia del rápido avance de la tecnología a lo largo de los últimos años. La formación en este campo ha generado ambiciosas expectativas con respecto a disminuir dicha brecha y lograr una plena formación y asimilación de conocimientos y competencias necesarias para que las personas mayores se puedan desenvolver con soltura en la sociedad de la información actual.

Gracias a esta sociedad de la información, los mayores pueden participar plenamente, en el momento y el lugar que deseen, en la sociedad y la economía, y permanecer activos como ciudadanos capacitados, lo que beneficia a las empresas, la economía y la sociedad en general (OEI, 2010). Y lo más importante, podrán transmitir sus experiencias vividas a través de los canales comunicativos que estos sistemas les ofrecen (correo electrónico, blogs, redes sociales, etc.).

Según el informe anual que publica EUROSTAT el pasado año 2012, referente al uso de Internet en los hogares y por edades de los usuarios, sólo el 42% de las personas de más de 55 años utiliza Internet al menos una vez a la semana, frente a la media del 70% en la UE-27 (Eurostat, 2012).

Analizando los usos más frecuentes que los usuarios de internet suelen hacer de estos servicios, este mismo informe revela que la gran mayoría de internautas utilizan la red como medio de comunicación y acceso a la información, tal y como se desprende de la siguiente tabla en la que los tres servicios más valorados han sido el correo electrónico, la búsqueda de información en internet y la lectura de prensa digital:

Servicios de internet usados con mayor frecuencia	porcentajes		
	16-24 años	25-54 años	55-74 años
Envío / recepción de mensajes de correo electrónico	92	89	86
Búsqueda de información sobre bienes y servicios	78	85	82
Leer noticias en línea, periódicos	58	62	57
Banca por Internet	38	59	52
Uso de los servicios relacionados con los viajes	36	52	51
Escuchar o ver la televisión web, radios web, etc.	60	44	28
Jugar o descargar juegos, imágenes, películas o música	75	45	27
Conversaciones telefónicas o video llamadas a través de Internet	46	34	26
Envío de mensajes a los medios de comunicación social	85	51	23
Subir contenidos de creación propia para sitios web	55	32	20

Servicios de internet usados con mayor frecuencia	porcentajes		
	16-24 años	25-54 años	55-74 años
Pedir una cita con el médico	6	12	9
Creación de sitios web o blogs	14	9	3
Jugar a juegos en red con otros	32	11	2

Tabla nº 1. Servicios de internet usados con mayor frecuencia (Fuente: Eurostat, 2012)

En el diagrama de barras apiladas que aparece a continuación se puede apreciar la comparación de la franja de edad de los 55-74 años, con la de los 25-54 años y la de los 16-24 años de los servicios reseñados anteriormente:

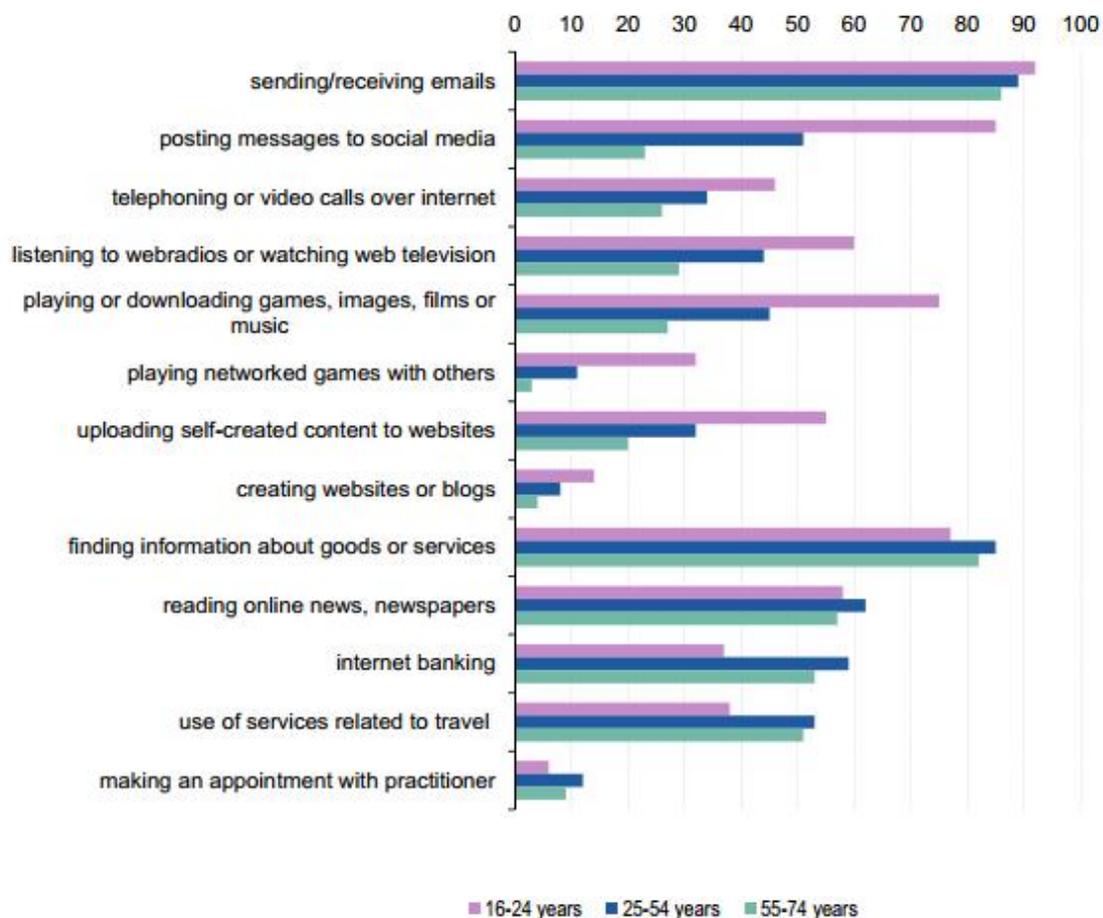


Figura nº 1. Utilización de internet por usuarios europeos en 2012 (Fuente: Eurostat, 2012)

Por tanto, con esta experiencia se pretende aportar una visión acerca de los conocimientos previos que tienen los alumnos que llegan al Aula de la Experiencia en la Universidad de Sevilla en su primer año de formación. Esta aproximación, nos permitirá conocer qué grado de competencia digital poseen estos estudiantes y si se adecuan a los referidos en el anterior estudio de Eurostat (2012). Era importante llevar a cabo esta recogida de datos en aras de organizar los grupos de clase en función a su nivel de competencia en TIC.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia que nos ocupa, ha tenido lugar durante el primer cuatrimestre del curso académico 2012/13 en la asignatura de Nuevas Tecnologías del Aula de la Experiencia de la Universidad de Sevilla. En ella han participado los alumnos de los dos grupos que conforman este curso: grupo A (17.00 a 19.00 horas) y grupo B (19.00 a 21.00 horas).

El objetivo general del presente trabajo era conocer el grado competencias TIC que tienen los alumnos que llegan al Aula de la Experiencia en la Universidad de Sevilla en su primer año de formación.

METODOLOGÍA

Participantes.

El estudio realizado es de corte descriptivo, en el que la muestra ha estado conformada por la totalidad de la población objeto de estudio: un total de 198 alumnos, de los cuales cumplimentaron el cuestionario un total de 181 estudiantes distribuidos en de la siguiente forma (ver tabla nº 2):

Población (1er. Curso)	Estudiantes matriculados	Cuestionarios cumplimentados	% cuestionarios cumplimentados	% población
Grupo A	111	103	92,79%	56,91%
Grupo B	87	78	89,65%	43,09%
Total	198	181		100,00%

Tabla nº 2. Distribución de estudiantes participantes por grupos A y B (Fuente: elaboración propia).

Instrumento.

Para recoger la información se diseñó un cuestionario al efecto basándose en los usos más frecuentes que se hacían de internet según el estudio europeo Eurostat (2012). Dicho instrumento fue validado mediante la técnica de juicio de expertos (Román Graván, 2011 y 2012).

El mencionado instrumento recoge, de una parte, datos personales de interés como el sexo o el grupo al que pertenecen los estudiantes; y de otra parte, cuestiones referentes a las competencias básicas en TIC.

Primero se les consultó sobre cuestiones básicas relacionadas con la informática, qué sistemas operativos conocían y cuáles son las partes que forman un ordenador.

En segundo lugar, y ya que Internet es una de las facetas que va muy ligada a la informática, se les consultó sobre la manera y con qué programas accedían a la red.

Del citado estudio de Eurostat (2012) se dedujo que uno de los principales usos que los mayores hacen de internet es la búsqueda de información, para ello y en tercer lugar, se les preguntó para qué creían que servía Google.

Por último, y para averiguar cómo accedían a la mensajería web, se les solicitó que contestaran cuáles eran los principales proveedores de correo electrónico que existen en la actualidad.

Procedimiento.

Se fotocopiaron los cuestionarios en papel y, durante la primera sesión de clase, los alumnos los contestaron. También se les informó que los datos recogidos en este estudio

iban a estar protegidos por la ley de protección de datos y que el tratamiento de los mismos también lo estaría según la normativa vigente.

Se explicaron los objetivos de la asignatura y se les informó que la administración del instrumento de recogida de información serviría para organizar los grupos de clase en iniciación y avanzados, según los resultados obtenidos.

Se tuvo que repetir varias veces que esta prueba no era un examen, sino que se trataba de una prueba de conocimientos previos y como tal sería tratada la información, ya que estaban bastante nerviosos. No se olvide que, para la gran mayoría, era su primer año en la universidad y suponía todo un reto personal.

Toda vez se recogieron los cuestionarios en papel se volcaron en la aplicación telemática Lime Survey (Román Graván y Morales Pérez, 2011) para realizar el análisis descriptivo en primer lugar y las posibles correlaciones.

Análisis de resultados.

Para el análisis de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS v.18 de cara a obtener resultados descriptivos (medias, frecuencias, porcentajes y desviaciones típicas).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Resultados.

Comenzando por la cuestión de género, nos encontramos con que hay más alumnas que alumnos cursando los estudios de primero del Aula de la Experiencia, tal y como se aprecia en la tabla nº 3:

Sexo	Porcentaje
Femenino	65,19%
Masculino	34,81%

Tabla nº 3. Participantes en el estudio por género (Fuente: elaboración propia).

En la figura nº 2 se puede valorar la distribución por sexos de los participantes en el estudio mediante un diagrama de tarta.

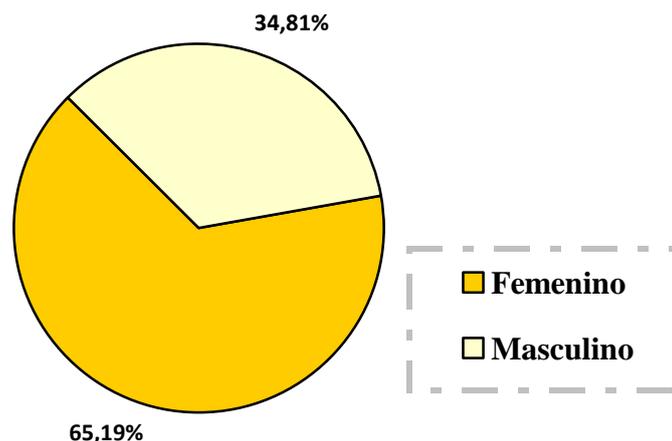


Figura nº 2. Participantes en el estudio por género (Fuente: elaboración propia).

En lo referente a la edad de los participantes, en ambos grupos predomina la franja de edad entre los 60 y los 69 años, sin descontar que más de la cuarta parte de los estudiantes matriculados se encuentran en edad de trabajar y por tanto, activos (ver tabla nº 4):

Año de nacimiento	Franja de edad	NNTT - I - Grupo A Porcentaje	NNTT - I - Grupo B Porcentaje
1954-1963	50-59 años	25,23	38,55
1944-1953	60-69 años	61,68	53,01
1934-1943	70-79 años	11,22	7,23
1924-1933	80-89 años	1,87	1,21
1914-1923	90-99 años	0,00	0,00
		100,00	100,00

Tabla nº 4. Participantes en el estudio por año de nacimiento y edad (Fuente: elaboración propia).

En la figura nº 3, se representa gráficamente estos resultados comparados por grupos:

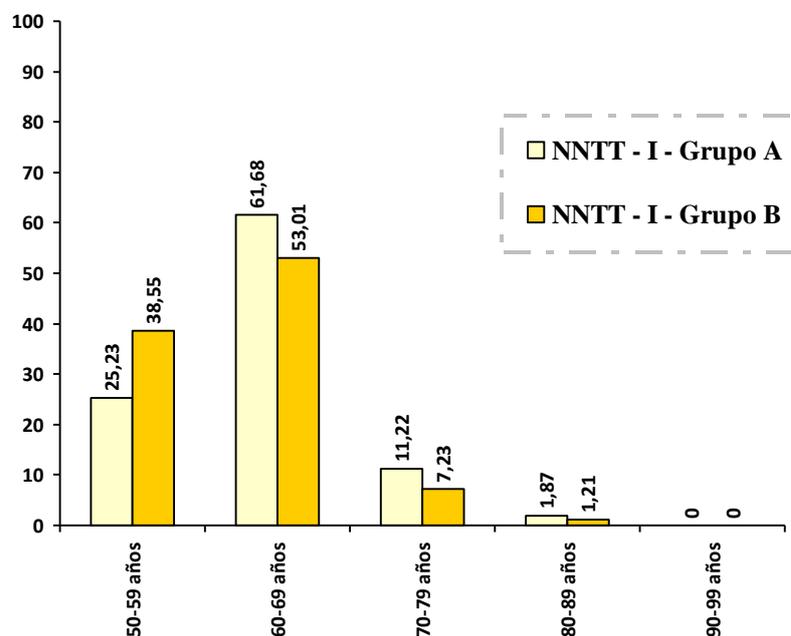


Figura nº 3. Participantes en el estudio por año de nacimiento y edad (Fuente: elaboración propia).

Es importante destacar que existen estudiantes matriculados con edades comprendidas entre los 70 años (8,44%) y 89 años (13,09%). Esto denota la gran motivación que posee el colectivo por este tipo de estudios.

Para conocer si los mayores tenían conocimientos básicos sobre los ordenadores, se les preguntó que enumeraran las partes básicas que forman parte de un ordenador. Los resultados que se han obtenido indicarían sus conocimientos sobre hardware (ver tabla nº 5).

Las respuestas obtenidas han sido bastante significativas, ya que la gran mayoría de los encuestados señalan como elemento básico del ordenador el “teclado”, señalándolo un 72,37%.

Un 69,06% identifica la “pantalla” o “monitor” como otro elemento básico que define al ordenador. De ellos, un 12,71% identifica el monitor, mientras que el 56,35% hace referencia a la pantalla, en alusión a los equipos portátiles.

Resulta curioso que sólo un 41,98% haga referencia a la “torre/CPU” como elemento básico y auténtico corazón del ordenador, cuando suele ser un elemento muy asociado al monitor y pantalla.

El “ratón” es otro de los elementos más mencionados. Su uso más que habitual hace que sea nombrado por un 58,01% de los encuestados como parte fundamental del ordenador.

Sorprende que más de la cuarta parte de los estudiantes (25,97%) haya mencionado el “disco duro”, ya que suele ser una de las partes del hardware del ordenador, que está integrada dentro de la torre y por tanto no visible.

Algunos estudiantes no llegan a definir los elementos propiamente dichos del ordenador pero hacen referencia a los dos tipos de elementos que los definen, un 12,15% hacen referencia al hardware, y un 12,71% al software.

Un 14,36% de los encuestados no contestó a esta pregunta y un 7,18% indicó una respuesta errónea, lo que lleva a pensar que existe un grupo de personas matriculadas que no tiene ningún conocimiento sobre los ordenadores y la informática.

Partes del ordenador	Porcentaje	Bien escrito	Mal escrito
Teclado	72,37%	71,82%	0,55%
Ratón	58,01%	58,01%	0,00%
Pantalla	56,35%	55,8%	0,55%
Torre	27,62%	25,41%	2,21%
Disco duro	25,97%	25,97%	0,00%
CPU	14,36%	12,15%	2,21%
Monitor	12,71%	12,71%	0,00%
Software	12,71%	11,05%	1,66%
Hardware	12,15%	8,84%	3,31%
Impresora	9,94%	9,94%	0,00%
Memoria	8,29%	8,29%	0,00%
Altavoces	4,97%	4,97%	0,00%
Periféricos	3,87%	3,87%	0,00%
Puerto USB	3,87%	3,87%	0,00%
Escáner	2,21%	2,21%	0,00%
Disquetera	1,66%	1,66%	0,00%
Sistema operativo	1,66%	1,66%	0,00%
PC	1,66%	1,66%	0,00%
Wifi	1,65%	1,10%	0,55%
Batería	1,10%	1,10%	0,00%
Micrófono	1,10%	1,10%	0,00%
Placa base	1,10%	1,10%	0,00%
Webcam	1,10%	0,55%	0,55%
Grabadora	0,55%	0,55%	0,00%
Cable-modem	0,55%	0,55%	0,00%
Tarjeta gráfica	0,55%	0,55%	0,00%
Dvd	0,55%	0,55%	0,00%

Partes del ordenador	Porcentaje	Bien escrito	Mal escrito
Router	0,55%	0,55%	0,00%
Pendrive	0,55%	0,55%	0,00%
Respuesta incorrecta	7,18%	7,18%	0,00%
En blanco	14,36%		
No lo sé	0,00%		

Tabla nº 5. Partes de un ordenador (Fuente: elaboración propia).

Al preguntarles sobre los sistemas operativos que conocían, los resultados sitúan a Windows (66,30%) como el más popular, de los cuales un 40,33% lo escriben de forma correcta, mientras y un 25,97% tienen dificultades para hacerlo bien (ver tabla nº 6).

En el caso del software libre Linux, un 8,84% lo identifican como sistema operativo, mientras que un 6,07% reseñan el MacOS.

Llama la atención que sistemas como Unix y MS-DOS también sean conocidos por los estudiantes, con un 3,31% y un 16,57% respectivamente. Al ser programas muy específicos, es notorio que la gran mayoría lo escriban correctamente.

En menor medida, algunos estudiantes señalan otros sistemas como Guadalinux (2,21%), lo que da una idea de los conocimientos acerca de este sistema operativo que tienen algunos alumnos matriculados.

Es importante destacar que el 34,81% de los encuestados consideró como sistemas operativos programas tan diferentes como “Explorer”, “Word”, o incluso “Facebook”.

Para finalizar este apartado, comentar que resultó significativo que el 23,20% de los entrevistados dejara en blanco esta pregunta.

Sistemas operativos que conocen	Porcentaje	Bien escrito	Mal escrito
Windows	66,30%	40,33%	25,97%
MS-DOS	16,57%	13,26%	3,31%
Linux	8,84%	6,63%	2,21%
MacOS	6,07%	5,52%	0,55%
Unix	3,31%	3,31%	0,00%
Guadalinux	2,21%	1,66%	0,55%
Respuesta incorrecta	34,81%	24,31%	10,50%
En blanco	23,20%		
No lo sé	1,10%		

Tabla nº 6. Sistemas operativos que conocen los estudiantes (Fuente: elaboración propia).

Al preguntarles por los exploradores de internet que conocían, los alumnos sitúan a “Internet Explorer” como el más conocido (29,28%). Llama la atención además el porcentaje tan elevado que escribe este término de forma correcta, ya que únicamente el 8,29% lo reseña con algún error tipográfico (ver tabla nº 7).

En segundo lugar, “Google Chrome” se convierte en el navegador más nombrado, con un 28,73% y “Mozilla Firefox” en el tercer puesto, con 28,17% de las respuestas. De los tres navegadores más nombrados, es el “Mozilla Firefox” el que menos saben escribirlo correctamente (9,39%).

En cuarta y última posición se encuentra el navegador “Safari” (1,66%), ya que no fue hasta el año 2007 cuando se creó su versión para Microsoft Windows, y por tanto la

posibilidad de instalarlo en ordenadores tipo PC. No conviene olvidar que “Safari” es un navegador joven, ya que fue en 2003 cuando nació como explorador web predeterminado en los ordenadores MAC, frente a “Internet Explorer”, desarrollado ocho años antes, en 1995.

Es relevante señalar que el 34,8% de los estudiantes entrevistados no conoce el nombre de ningún explorador de internet o tenían miedo de escribirlo mal, mientras que un 23,2% contestó de manera incorrecta, confundiendo los navegadores web con los sistemas operativos o incluso con herramientas de tratamiento de textos.

Exploradores de internet que conoces	Porcentaje	Bien escrito	Mal escrito
Internet Explorer	29,28%	20,99%	8,29%
Google Chrome	28,73%	24,86%	3,87%
Mozilla Firefox	28,17%	18,78%	9,39%
Safari	1,66%	1,66%	0%
Ninguno	0,55%		
Respuesta incorrecta	23,2%	13,81%	9,39%
En blanco	34,80%		

Tabla nº 7. Exploradores de internet (Fuente: elaboración propia).

En la figura nº 4 se puede apreciar la representación mediante diagrama de tarta las respuestas de los participantes:

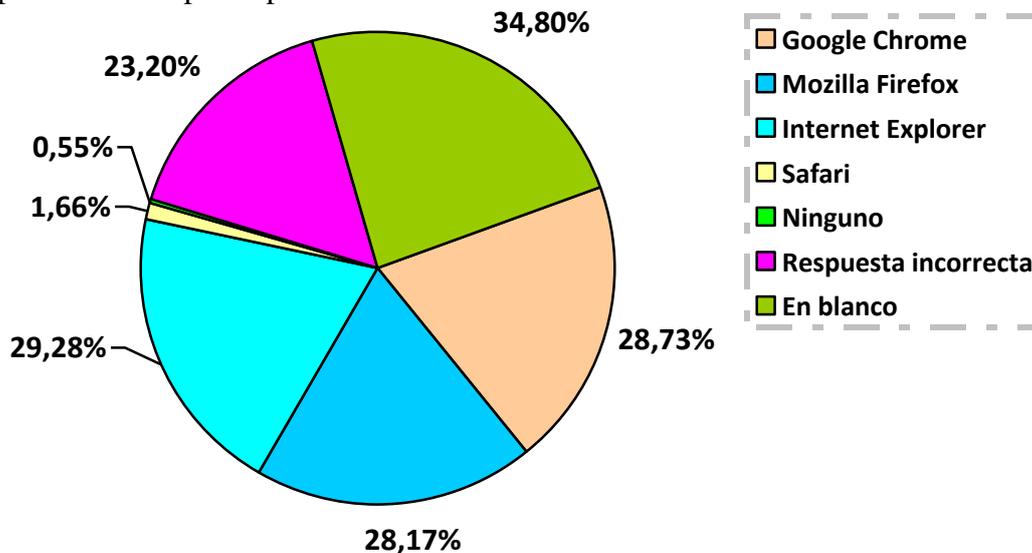


Figura nº 4. Exploradores de internet que conocen los entrevistados (Fuente: elaboración propia).

En relación al grado de conocimiento que tienen del buscador Google, únicamente un 2,21% de los participantes en el estudio ha señalado que lo utiliza para “buscar información de contenido”, mientras que el 24,31% señala que sirve para buscar “cualquier tipo de información”. En cambio, en el caso de decantarse por la opción “Buscador” elegida por el 48,07% de las personas encuestadas, el 9,94% lo especifica como buscador web, y tan sólo el 5,52% lo señala como buscador de lugares y localizaciones geográficas (ver tabla nº 8).

Usos de Google	Porcentaje
----------------	------------

Usos de Google	Porcentaje
Buscador de información	38,12%
Buscador	48,07%
Para consultar	4,42%
Otros (lectura de prensa digital, traductor, redes sociales, lectura correo electrónico, ...)	16,57%
No lo uso	1,10%
Respuesta en blanco	6,63%
No lo sé	0,55%

Tabla nº 8. Usos de Google (Fuente: elaboración propia).

Otros eligen a Google “Para consultar”, sin más detalles (4,42%), otros utilizan a Google para leer “Prensa Digital” (1,66%), confundiendo la función de buscador que proporciona Google con la de navegador web y un 5,52% también lo elige para leer “correo electrónico”, en alusiones a que lo usan para leer sus correos Gmail. También es significativo el porcentaje que señala que lo utiliza para “entrar en redes sociales” con un 2,21%, en alusión a la red social Google plus o Google+.

En menor medida también se señalan la “consulta del tiempo”, “consulta de cuentas bancarias”, o como “traductor de idiomas”, lo que denota un uso diversificado de la herramienta.

La última pregunta del cuestionario hacía referencia a los proveedores de correo electrónico que conocían. Sin duda alguna, el más conocido por los estudiantes es “Hotmail” con un 57,46%, seguido por “Gmail” con un 49,17% y “Yahoo” con un 30,94%, completando el trío de proveedores más utilizado por los alumnos (ver tabla nº 9).

En menor medida también son mencionados proveedores de correo: “MSN”, “Ya.com”, “Terra”, “Telefónica”, “Movistar”, “Orange”, “ONO”, “Jazztel”, “Arrakis” y “Junta de Andalucía”.

Proveedores de correo electrónico conocidos	Porcentaje	Bien escrito	Mal escrito
Hotmail	57,46%	55,8%	1,66%
Gmail	49,17%	44,20%	4,97%
Yahoo	30,94%	23,76%	7,18%
Telefónica	14,36%	14,36%	0%
Terra	7,73%	7,73%	0%
ONO	4,97%	4,97%	0%
MSN	2,21%	2,21%	0%
Movistar	1,1%	0,55%	0,55%
Ya.com	0,55%	0,55%	0%
Orange	0,55%	0,55%	0%
Jazztel	0,55%	0%	0,55%
Arrakis	0,55%	0,55%	0%
Junta de Andalucía	0,55%	0,55%	0%
Respuesta incorrecta	18,78%	13,81%	4,97%

Proveedores de correo electrónico conocidos	Porcentaje	Bien escrito	Mal escrito
En blanco	28,73%		

Tabla nº 9. Proveedor de correo electrónico (Fuente: elaboración propia).

Conclusiones.

Como conclusión general a este estudio, se deduce que hay una gran variabilidad de grados de conocimiento referentes a los ordenadores y a internet. En relación a las cuestiones básicas relacionadas con la informática: cuáles son las partes que forman un ordenador y qué sistemas operativos conocían y, éstas han sido las conclusiones más relevantes:

Dos terceras partes de los entrevistados identifican las partes básicas de las que consta un ordenador: teclado, ratón y pantalla, mientras que una tercera parte sólo se refiere a la torre, incluso al disco duro como elementos del mismo. Por lo que se deduce que un gran porcentaje de los alumnos de nuevo ingreso en el Aula de la Experiencia se encuentra preparado o muy preparado en este tipo de conocimientos básicos.

Muy pocos estudiantes identifican los puertos usb, disqueteras u otros periféricos como los altavoces como elementos básicos de un ordenador.

En lo referente al conocimiento sobre sistemas operativos, más de las dos terceras partes identifican y reconocen a Windows (Wikipedia, 2013) como tal. No hay que olvidar que entre un 76,60% y un 91,73% de los ordenadores actuales poseen este sistema operativo instalado (ver tabla nº 10):

Sistemas Operativos	Fuente		
	Net Market Share Septiembre 2012	W3Counter Septiembre 2012	Global Stats Septiembre 2012
Versiones de Microsoft	91,73%	76,60%	87,42%
Windows 7	44,04%	44,79%	52,20%
Windows XP	41,23%	25,15%	27,64%
Windows Vista	6,05%	6,36%	7,58%
Windows 8	0,30%	0,30%	---
Windows 2000	0,07%	---	---
Windows NT 4.0	0,03%	---	---
Windows 98	0,01%	---	---
Otras versiones de sistemas operativos (MAC, Linux, ...)	8,27%	23,40%	12,58%

Tabla nº 10. Cuota de uso de Microsoft Windows (Fuente: Wikipedia, 2013).

Apenas se encuentran referencias a los sistemas operativos basados en software libre (Linux) y Macintosh, quizá por el dicho popular que dice son más difíciles de manejar e instalar programas.

En relación al grado de conocimiento que tenían sobre internet, se les solicitó que enumeraran nombres de programas para navegar a través de la red, usos de Google y empresas proveedoras de correo electrónico. Las conclusiones más relevantes que se han obtenido han sido las siguientes:

Tanto Internet Explorer, como Google Chrome y Mozilla Firefox son programas navegadores de internet que los participantes en este estudio reconocen perfectamente,

pero apenas por una tercera parte de los encuestados; incluso casi la mitad de los que lo saben no lo saben escribir correctamente.

Sí tienen muy claro que actualmente Google ofrece muchos servicios, pero como buscador es quizá como más se le conoce, según las tres cuartas partes de los estudiantes entrevistados. Suelen confundir la función inicial con la que se fundó este programa con los servicios añadidos que han ido incorporando: buscador de imágenes, lector de correos electrónicos, para leer prensa digital, participar en redes sociales (Google+), traductor, e incluso consultar el tiempo.

Por último, referente al grado de conocimiento de los alumnos de nuevo ingreso sobre las empresas proveedoras de servicio de correo electrónico, bastante más de la mitad de ellos reconocen a Hotmail como uno de ellos, quizá por su vinculación con el popular programa de chat Messenger. Le siguen muy de cerca Gmail y Yahoo, y en menor medida Telefónica y ONO.

Microsoft supo sacar partido a dicho programa de chat, en el que para poder participar se necesitaba ser el poseedor de una cuenta de correo con Hotmail. El volumen de cuentas creadas desde su nacimiento en julio de 1996 hasta la fecha ronda los 324 millones de usuarios (<http://es.wikipedia.org/wiki/Hotmail>).

Los usuarios del segundo proveedor de cuentas de correo: Gmail, van creciendo exponencialmente ya que Google ha sabido aprovechar la técnica que empleó Microsoft de vincular servicios exclusivos (blogs, almacenamiento en la nube, etc.) a cuentas de correo con Gmail. Esto ha supuesto que el volumen de cuentas creadas desde su nacimiento en abril de 2004 hasta la fecha ronda los 286,2 millones de usuarios (<http://es.wikipedia.org/wiki/Gmail>).

Queda mucho por recorrer y aunque se es consciente de que cada vez ingresan en el Aula de la Experiencia estudiantes más capacitados, los alumnos van demandando más servicios relacionados con los ordenadores y la informática, desde el acceso a los museos virtuales, la participación en las redes sociales, la identificación digital en la red, hasta el almacenamiento de archivos en la nube o los cada vez más demandados servicios de la administración en la red: declaración de la renta, pago de impuestos, la banca digital, etc.

BIBLIOGRAFÍA

EUROSTAT (2012). Internet use in households and by individuals in 2012. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-12-050/EN/KS-SF-12-050-EN.PDF. Fecha de consulta, 11/04/2013.

OEI (2010). Europa: Envejecer mejor en la sociedad de la información - Una iniciativa i2010 Plan de acción sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación y envejecimiento. <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article520>. Fecha de consulta, 10/04/2013.

ROMÁN GRAVÁN, P. (2011). Los smarphones en la universidad. ¿Son algo más que llamar por teléfono? Un estudio de caso en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. En DOMÍNGUEZ FERNANDEZ, G.; LOPEZ MENESES, E.; MARTÍN PADILLA, A.H. II Seminario Científico Sobre Formación, Estrategias Didácticas y Experiencias Digitales 2.0 En el Espacio Europeo de Educación Superior. Afoe. Sevilla, España. <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/prg2011-ii-seminario-cientifico-eloy.pdf>. Fecha de consulta, 08/04/2013.

ROMÁN GRAVÁN, P. (2012). Diseño, elaboración y puesta en práctica de un observatorio virtual de códigos QR. @tic, Revista d'innovació educativa, nº 9. <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/1947/1530>. Fecha de consulta, 08/04/2013.

ROMÁN GRAVÁN, P. y MORALES PÉREZ, G. Diseño y validación de un cuestionario que diagnostique el grado de conocimiento y utilización de redes sociales educativas por profesionales de la formación. Comunicación presentada en el XIV Congreso Internacional Edutec 2011, México. <http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec11/Calidad.htm>. Fecha de consulta, 08/04/2013.

WIKIPEDIA (2013a). Microsoft Hotmail. <http://es.wikipedia.org/wiki/Hotmail>. Fecha de consulta, 16/04/2013.

WIKIPEDIA (2013b). Gmail. <http://es.wikipedia.org/wiki/Gmail>. Fecha de consulta, 16/04/2013.

WIKIPEDIA (2013c). Microsoft Windows. Cuota de uso. http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows#Cuota_de_uso. Fecha de consulta, 15/04/2013.