



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Percepción de las competencias TIC en los estudiantes de nuevo ingreso en la Universidad de Lleida

- Noemí Verdú Surroca
Universitat de Lleida
Institut de Ciències de l'Educació – Centre de Formació Contínua
C/ Jaume II, 71 - 25001, Lleida
noemi.verdu@udl.cat
- Enric Brescó Baiges
Universitat de Lleida
Institut de Ciències de l'Educació – Centre de Formació Contínua
C/ Jaume II, 71 - 25001, Lleida
enric.bresco@udl.cat
- Òscar Flores Alarcia
Universitat de Lleida
Institut de Ciències de l'Educació – Centre de Formació Contínua
C/ Jaume II, 71 - 25001, Lleida
oscar.flores@udl.cat

1. RESUMEN:

En este estudio se pretende conocer la percepción que tienen los estudiantes universitarios de nuevo ingreso sobre sus competencias en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Universidad de Lleida (UdL). Los datos se recogen a través de un cuestionario y se analizan cuantitativa y cualitativamente. Los resultados revelan que la competencia mejor valorada es el tratamiento de la información escrita y la competencia con un nivel más bajo es la de tratamiento de datos.

2. ABSTRACT:

In this study we aim to investigate the perception freshstudents at the University of Lleida have with regards to their Information and Communication Technologies (ICT) competencies. Data have been gathered by means of a questionnaire and analyzed both



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

quantitatively and a qualitatively. The results show that the competence obtaining the highest percentage of valuation is the treatment of written information, whereas data treatment is the competence with the lowest percentage of valuation.

3. PALABRAS CLAVE: COMPETENCIAS, TIC, EDUCACIÓN SUPERIOR, ESTUDIANTES **KEYWORDS:** ICT, COMPETENCIES, UNIVERSITY EDUCATION, FRESHSTUDENTS

4. DESARROLLO:

a) Objetivo

- Conocer la percepción del nivel de competencias TIC de los alumnos de nuevo ingreso

b) Descripción del trabajo

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen una influencia en casi todos los ámbitos de la sociedad, y la educación no es una excepción. Las TIC facilitan la comunicación interpersonal y proporcionan un acceso a todo tipo de información, implicando un cambio de metodologías (Surià, 2010).

Existe cierta unanimidad en considerar que los estudiantes que hoy llegan a la universidad son una generación bautizada como "nativos digitales", concepto acuñado por Marc Prensky (2001) para definir una generación que ha crecido con la tecnología y los distingue de los "inmigrantes digitales", es decir aquellas generaciones no nacidas en un mundo digital. Más recientemente, Helsper y Eynon (2010) afirman que el interés, la experiencia y el nivel educativo también pueden hacer posible que un adulto se convierta en un nativo digital.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Los últimos tiempos ha aparecido una nueva propuesta para diferenciar entre los usuarios de la red (White y Le Cornu, 2011), y establece una diferenciación entre los usuarios de Internet que no se basa en la edad de las personas, sino en el uso que hacen éstas de la red.

Según estos autores, los usuarios de Internet pueden clasificarse entre residentes y visitantes. Los residentes son individuos que viven un porcentaje de su vida *online* y que utilizan la web tanto en el ámbito profesional como en el de estudio y en el de ocio. Por su parte, los visitantes utilizan la web como una herramienta cuando aparece una necesidad. De acuerdo con White y Le Cornu, residente y visitante son dos extremos de un continuo que puede presentar muchos puntos intermedios.

Aceptando que los estudiantes necesitan dominar ciertas habilidades o competencias relacionadas con la utilización de las TIC, la otra cara de la moneda sería establecer con cierta concreción cuáles son estas competencias y qué niveles de adquisición son necesarios para delimitar si un individuo las domina o no.

La International Society for Technology in Education (ISTE) recoge aquellas competencias que los estudiantes deberían saber y ser capaces de hacer para aprender y vivir en un mundo digital (ISTE, 2007): Creatividad e innovación; Comunicación y colaboración; Investigación y manejo de información; Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones; Ciudadanía digital y Funcionamiento y conceptos de las TIC. La Conferencia de Rectores de Universidades Españolas y la Red de Bibliotecas Universitarias presentaron en 2009 unas recomendaciones para la capacitación de graduados universitarios en competencias informáticas e informacionales. *“Las competencias informáticas son el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC, para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos. Y las informacionales capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea”* (Comisión mixta CRUE-TIC y REBIUN, 2009).



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

La Generalitat de Catalunya ha desenvolupat un projecte denominat ACTIC (Acreditació de Competències en Tecnologies de la Informació i la Comunicació). Se tracta de un certificat acreditatiu de la competència digital, entesa aquesta com a “*la combinació de coneixements, habilitats i actituds en el àmbit de les TIC que les persones desplieguen en situacions reals per aconseguir objectius determinats amb eficàcia i eficiència*” (Generalitat de Catalunya, 2009; Generalitat de Catalunya, 2012).

El ACTIC defineix 8 competències relacionades amb les tecnologies de la informació i la comunicació: Competència de cultura, participació i civisme digital; Tecnologia digital i ús de l'ordinador i del sistema operatiu; Navegació i comunicació en el món digital; Tractament de la informació escrita; Tractament de la informació gràfica, sonora i de la imatge en moviment; Tractament de la informació numèrica; Tractament de les dades i Presentació de continguts.

Les investigacions sobre el nivell competencial dels estudiants ens ofereixen més informació sobre l'estat de l'art en aquesta matèria. En un estudi realitzat a la Universitat de les Illes Balears (Sureda i Comas, 2009) es va investigar sobre els nivells d'alfabetització informacional dels alumnes. Alguns dels resultats de l'estudi van demostrar que la gran majoria dels estudiants disposen d'accés a Internet des de les seves cases i que només buscaven informació en català o en castellà. També es va trobar que els estudiants eren hàbils en la cerca a Internet però no en les biblioteques, i que no s'acostumaven a diversificar les cerques i contrastar informació. Del mateix mode, els estudiants tenien grans problemes sobre quan i com citar fonts d'informació.

Güçlü (2010) va realitzar un estudi per conèixer les capacitats computacionals dels estudiants. L'eina utilitzada va ser un qüestionari on es mesuraven diferents àrees de competència en l'ús de l'ordinador. Les dades es van recollir aplicant el qüestionari a 282 estudiants universitaris de Turquia. Els resultats de l'estudi van demostrar que el fet de que els estudiants disposessin d'un ordinador a casa o a la facultat afectava de manera positiva les seves capacitats computacionals. Igualment, les capacitats



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

computacionales de los familiares de los estudiantes también tenían efectos positivos hacia su experiencia. Por lo tanto, el acceso fácil a ordenadores, ya sea en el entorno familiar o educativo, y los modelos familiares en términos de capacidades computacionales podrían afectar de forma positiva las competencias de los estudiantes en este aspecto.

Destacar también un estudio de Waycott et al. (2010) con estudiantes y profesorado de universidades de Australia. Los resultados del estudio mostraron que no existían diferencias entre las tecnologías que utilizan estudiantes y profesores en su vida diaria (teléfonos móviles, Internet, correo electrónico, MP3...). Sí se encontró que el uso de las tecnologías era diferente entre los dos grupos: mientras que el estudiantado hacía más énfasis en utilizar las TIC para organizar su vida social, el profesorado mostraba más tendencia a hacer un uso más familiar (por ejemplo, ayudar a los hijos a buscar información por Internet). En cuanto a la utilización de las tecnologías en el ámbito universitario, el estudio mostró diferencias entre los dos grupos. Según los estudiantes las TIC les permitían comunicarse con compañeros y profesores, además de ser una buena herramienta para aumentar el control en la gestión de sus estudios. En cambio, el profesorado señaló que las tecnologías mejoraban la calidad del aprendizaje de los estudiantes y la gestión de las actividades de enseñanza.

Metodología

Fuentes de información

La Universidad de Lleida realiza, al inicio de cada curso, unas sesiones de acogida para todos los alumnos de nuevo ingreso. En setiembre de 2011 y aprovechando la sesión en la que se explica el funcionamiento del campus virtual, se pasó un cuestionario a un total de 1.193 alumnos de las Facultades de Letras, Derecho y Economía, Ciencias de la Educación, Medicina, Enfermería y las Escuelas Politécnica Superior y la Técnica Superior de Ingeniería Agraria (ETSEA).

A continuación mostramos datos referentes a las variables de la muestra estudiada: según el sexo, la edad, el centro y los estudios previos (figuras de la 1 a la 4, respectivamente).



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

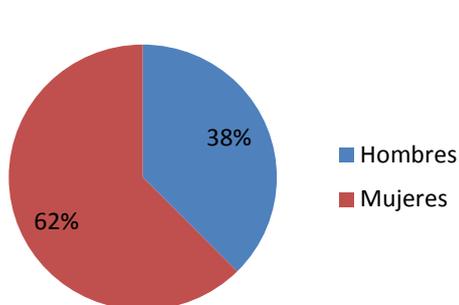


Figura 1: porcentaje según el sexo.

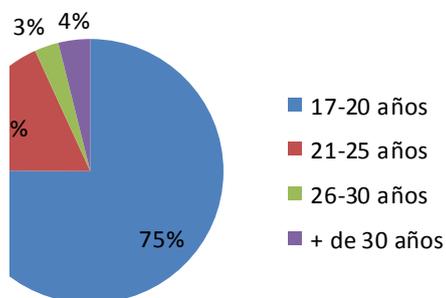


Figura 2: porcentaje según las edades.

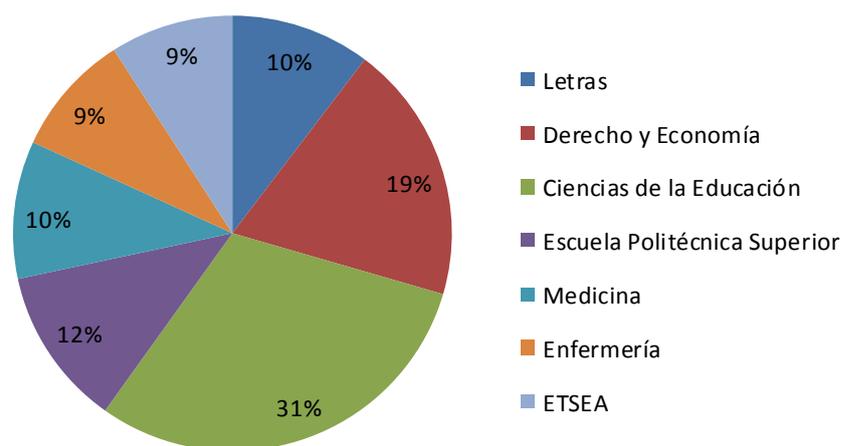


Figura 3: porcentaje según el centro.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

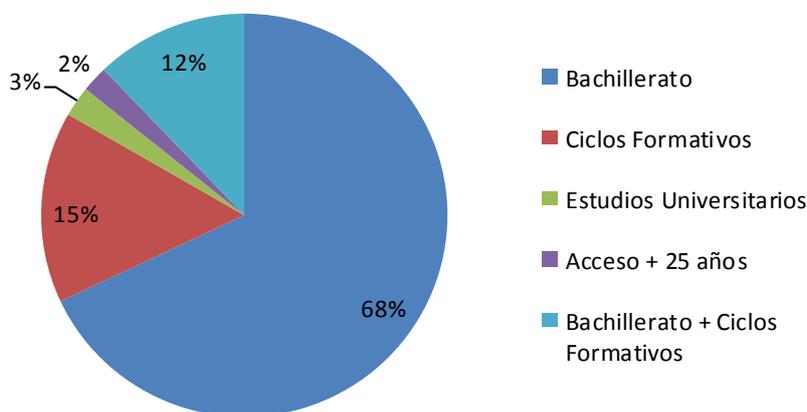


Figura 4: porcentaje según los estudios previos.

Diseño del cuestionario

Con el fin de dar respuesta al objetivo de la presente investigación, se llevó a cabo una revisión de instrumentos e investigaciones relacionadas con las competencias TIC y posteriormente se diseñó un cuestionario para la recogida de los datos finales. Una vez realizada la búsqueda de información sobre el análisis de competencias TIC, creímos conveniente por una parte la utilización de los ítems validados de la investigación llevada a cabo por Llorente y Cabero (2010), del cual utilizamos los ítems generales relacionados con las TIC, descartando los que hacían referencia a aspectos concretos de la Universidad de Sevilla. Por otra parte, nos basamos en las competencias recogidas en el certificado ACTIC, para la acreditación de competencias en tecnologías de la información y la comunicación, de la Generalitat de Catalunya.

- Competencia 1 (C1). Cultura, participación y civismo digital.
- Competencia 2 (C2). Tecnología digital y uso del ordenador y del sistema operativo.
- Competencia 3 (C3). Navegación y comunicación en el mundo digital.
- Competencia 4 (C4). Tratamiento de la información escrita.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

- Competencia 5 (C5). Tratamiento de la información gráfica, sonora y de la imagen en movimiento.
- Competencia 6 (C6). Tratamiento de la información numérica.
- Competencia 7 (C7). Tratamiento de los datos.
- Competencia 8 (C8). Presentación de contenidos.

Con los ítems finales diseñamos una matriz para establecer una relación entre cada uno de éstos y las 8 competencias del ACTIC. Los cinco miembros del grupo de investigación, revisaron cada uno de los ítems con el fin de disipar cualquier duda sobre estos y posteriormente, de forma individual, los clasificaron entre estas 8 competencias. Una vez clasificados, se reunieron y se extrajeron todas aquellas relaciones en las que había unanimidad entre el ítem y la competencia asignada por parte de todos. La mayoría de las asignaciones no contrajo dudas y en el caso de darse, se solucionaron mediante la reflexión conjunta por parte de todos los miembros del grupo.

Siguiendo el mismo nivel de acuerdo, se decidieron para cada competencia, los ítems con mayor representatividad de cada una, para ser utilizados en el cuestionario final. Se escogieron un mayor número de ítems para las tres primeras competencias (C1, C2 y C3) al ser más generales, tres ítems para las competencias (C4, C5, C6 y C7) al ser más específicas, y cuatro ítems para la competencia (C8) de carácter más global y de representación. Con esta estructura final se creó el cuestionario y se tradujo a la lengua catalana. También se establecieron cuatro variables de la muestra cómo el sexo, la edad, el centro al cual pertenecían y los estudios de acceso a la universidad.

Los estudiantes responderían de forma anónima y se utilizó la escala de valoración del 0 al 10, para que estos pudieran marcar el grado de acuerdo, teniendo en cuenta que 0 era desacuerdo y 10 muy de acuerdo.

En el anexo, se puede consultar el cuestionario final.

c) Resultados y conclusiones



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

El objetivo principal de este estudio es conocer el nivel de percepción en cuanto a las competencias TIC que los estudiantes de nuevo ingreso de la Universidad de Lleida tenían al empezar el curso académico 2011/12. En la revisión teórica realizada hemos visto que hay muy pocas investigaciones sobre las competencias TIC que tienen los estudiantes en el momento que acceden a los estudios universitarios, habiendo proliferado más los estudios sobre las competencias TIC en los docentes universitarios.

A continuación se muestran los resultados y las conclusiones y en las siguientes tablas y figuras se puede observar los resultados con las medias de cada una de las 8 competencias a nivel general y también con las 4 variables (sexo, edad, facultad y estudios previos).

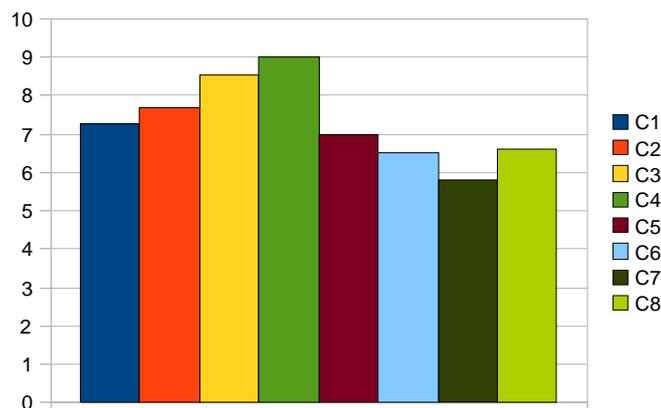


Figura 5: medias generales de nivel de competencia

En la figura 5 se observan los resultados generales de cada competencia y como se puede apreciar, las 4 primeras competencias son más elevadas que las 4 restantes, siendo el nivel de la competencia C4 el más alto, indicando que el tratamiento de la información mediante el uso de un procesador de texto es una de las actividades más utilizadas en los diferentes niveles educativos. El nivel de competencia sobre la navegación y la comunicación digital (C3) se percibe también elevado, precediendo a la competencia sobre tecnología digital y uso del ordenador y del sistema operativo (C2). De esta manera, la mayoría de los estudiantes que acceden a la universidad están acostumbrados a utilizar uno o más



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

navegadores y motores de búsqueda, así como un ingreso cada vez más alto en las diferentes redes sociales que conllevan un componente lúdico.

Un resultado que nos sorprende y que destacamos es la competencia de cultura, participación y civismo digital (C1), de tendencia transversal al estar asociada a la cultura y civismo digital. Consideramos que tendría que tener más representación en la sociedad del siglo XXI, y que los estudiantes tendrían que tener una autopercepción de esta competencia más elevada que la que muestran. Sin embargo, contemplamos que quizás se trate de conceptos más novedosos y que han empezado a tener más importancia en los últimos años.

Por otro lado, la competencia de tratamiento de datos a través de bases de datos (C7) es la que obtiene menos representación al estar asociada a la organización de la información y uso de las bases de datos, hecho que conlleva unos conocimientos más técnicos y menos desarrollados en las etapas educativas anteriores a los estudios universitarios.

En la tabla 1 y figura 6 se reflejan los resultados por cada competencia y por sexo. Tanto hombres como mujeres muestran unos niveles de competencia similares sin manifestarse por lo general diferencias sustanciales entre ambos colectivos.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
TOTAL	7,24	7,67	8,51	8,99	6,97	6,52	5,8	6,59
HOMBRES	7,62	8,1	8,46	8,81	6,94	6,86	6	6,67
MUJERES	7,01	7,41	8,53	9,1	6,99	6,31	5,68	6,53

Tabla 1: medias de nivel de competencia según el sexo



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

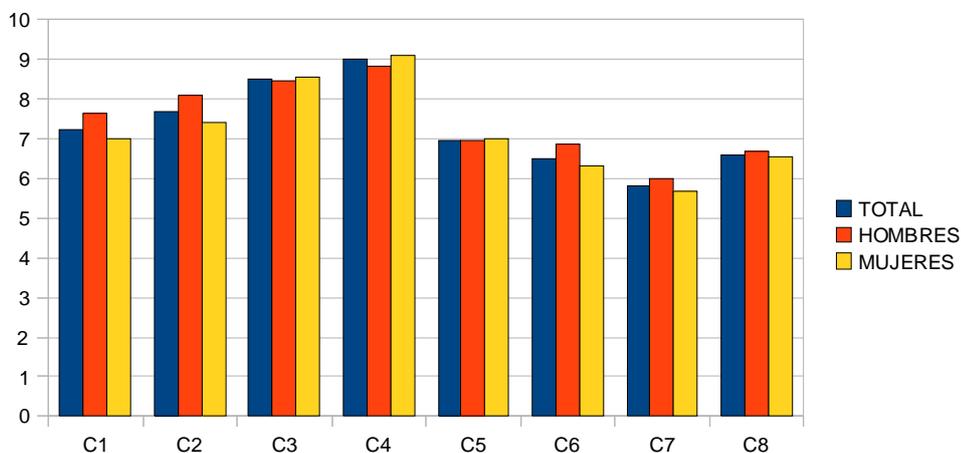


Figura 6: medias de nivel de competencia según el sexo

Los resultados reflejados en la figura 7 y la tabla 2 nos muestran que las cohortes más jóvenes, de 17 a 20 años y de 21 a 25, como los más competentes en las distintas categorías, hecho que no nos sorprende ya que son los alumnos procedentes del sistema educativo actual en el que las TIC forman parte del currículum y están dentro de las aulas de secundaria, motivo por el cual pueden percibirse más competentes por el uso que se les supone. Por lo que respecta a los estudiantes de mayor edad destaca la mejor competencia en el grupo de mayores de 30 años respecto a los de 26 a 30. Este hecho lo relacionamos con la experiencia laboral que pueden tener los mayores de 30 años, la cual les haya proporcionado conocimientos de algún programa informático específico, mientras que los estudiantes de 26 a 30 años pueden ser alumnos con menos experiencia profesional, o con experiencias profesionales que hayan requerido poco el uso de la tecnología, y que actualmente, debido a la coyuntura económica actual, han tenido que volver a estudiar. Debido a esta situación, probablemente tienen la percepción que se encuentran menos preparados para afrontar determinadas tareas utilizando las TIC. Esta idea podría verse reforzada por el hecho que muestran un nivel competencial menor en aquellas competencias más técnicas y específicas, consideradas de nivel alto por el ACTIC. Probablemente, este perfil de estudiante se identificaría más, siguiendo la teoría conceptual de White y Le Cornu (2011), como visitante digital más que residente.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
TOTAL	7,24	7,67	8,51	8,99	6,97	6,52	5,8	6,59
17 a 20 años	7,21	7,74	8,63	9,12	7,14	6,57	5,82	6,85
21 a 25 años	7,7	7,74	8,26	8,84	6,83	6,75	6,12	6,23
26 a 30 años	6,43	6,58	7,97	8	4,97	4,51	3,86	4,01
> 30 años	6,11	6,82	7,46	7,96	5,57	5,8	5,15	4,62

Tabla 2: medias de nivel de competencia según la edad

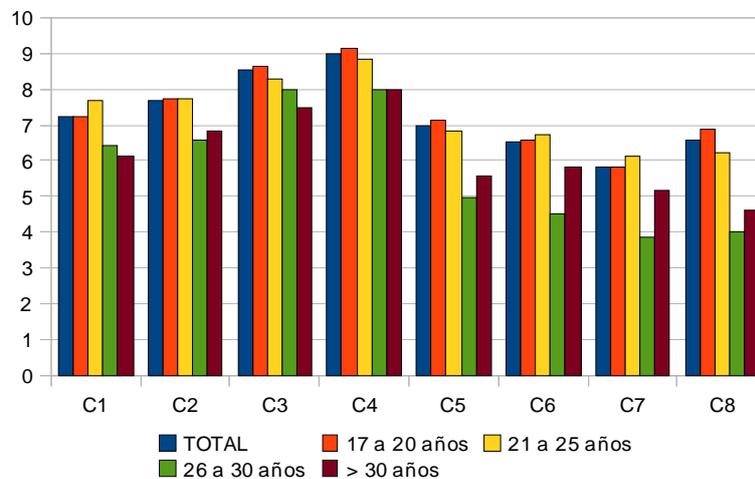


Figura 7: medias de nivel de competencia según la edad

Los datos que se reflejan en la imagen 8 y tabla 3 muestran que la competencia de tratamiento de textos escritos (C4) se percibe como la más elevada por los estudiantes de todas las facultades, corroborando una vez más que el tratamiento de la información escrita es la competencia más trabajada, como hemos apuntado anteriormente. Así pues, la información, ya sea en forma de trabajos realizados por los estudiantes, como los contenidos ofrecidos por los profesores, parece que ha cambiado y está cambiando el formato pasando de texto escrito en papel, a ficheros de texto. Por ejemplo, son numerosos los centros de educación secundaria que piden a los alumnos la realización del trabajo de investigación de bachillerato a través del ordenador.

Los estudiantes que empiezan los estudios de medicina se perciben muy competentes en relación a buscar información en bases de datos y en comunicarse a través de internet (C3),



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

siendo el nivel de esta competencia el más elevado respecto las demás Facultades. Intuimos que este hecho puede ser debido a que la mayoría de estos estudiantes proceden de estudios de bachillerato científico, razón por la cual están más experimentados en buscar información científica y recursos en bases de datos, y en internet en general, registrándola y guardándola si creen que es relevante.

Un caso similar creemos que también se da en la Facultad de Derecho y Economía, donde los estudiantes manifiestan en la competencia de consultar y presentar información en bases de datos (C7) un nivel superior en referencia a la manipulación de las bases de datos, creando, introduciendo y consultando información. La explicación que podemos ofrecer es que en el bachillerato social, que es desde donde proceden la mayoría de estos estudiantes, es probable que se trabaje en este tipo de prácticas.

Y otro dato que destaca son los elevados niveles en todas las competencias que presentan los estudiantes que empiezan sus estudios en la Escuela Politécnica Superior. Sobre todo en la competencia de cultura, participación y civismo digital (C1), los estudiantes de la EPS manifiestan mayor capacidad en relación a la identificación de recursos de comunicación y participación, obtener información de internet de forma segura y conocer medidas adecuadas para la privacidad y la seguridad. Una posible justificación de estos resultados puede ser que estos estudiantes tienen una experiencia mayor en las TIC y tienen en cuenta aspectos más avanzados que usuarios menos experimentados contemplan.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
TOTAL	7,24	7,67	8,51	8,99	6,97	6,52	5,8	6,59
F. Letras	7,22	7,53	8,66	8,9	6,94	6,33	5,36	6,29
F. Derecho y Econ	7,2	7,67	8,38	8,97	7,18	7,08	6,69	6,89
F. Ciencias Educa	7,02	7,43	8,31	9,02	6,82	6,16	5,76	6,38
E. Politécnica Sup	8,57	8,48	8,65	9,05	7,44	7,2	6,2	7,12
F. Medicina	7,24	7,72	9,47	9,17	6,93	5,89	4,71	6,74
F. Enfermería	6,19	7,38	7,89	8,76	6,34	6,21	5,45	5,89
ETSEA	7,07	7,8	8,37	8,92	6,98	6,85	5,42	6,58

Tabla 3: medias de nivel de competencia según la facultad



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

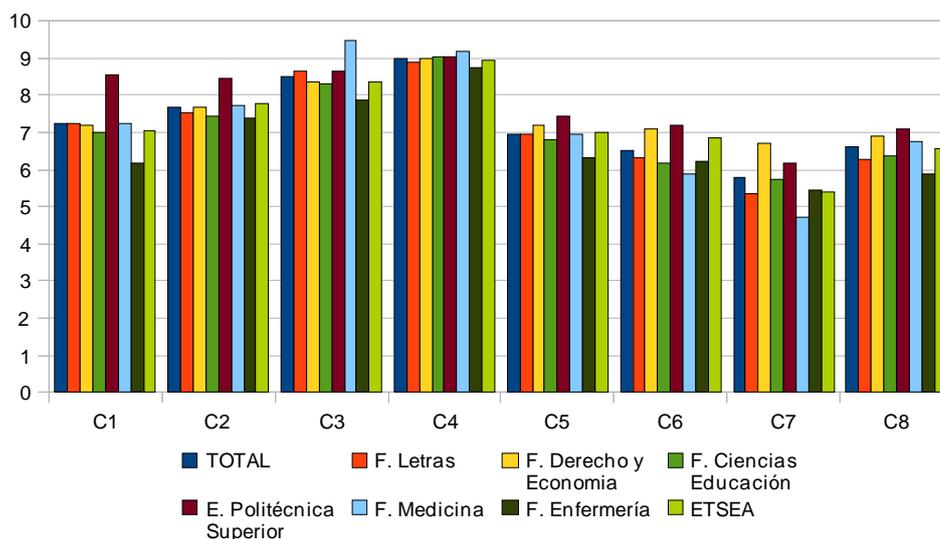


Figura 8: medias de nivel de competencia según la facultad

Como observamos en el gráfico de la figura 9 y en la tabla 4 los niveles de competencia de los alumnos que han cursado previamente bachillerato y los que han cursado ciclos formativos es semejante al de las medias generales en todas las competencias. Además las diferencias entre ambos grupos (bachillerato y ciclos formativos) es mínima en todas las competencias. Contrastando con estos niveles de competencias, encontramos los estudiantes que ya tienen estudios universitarios previos, los cuales muestran unos niveles inferiores en todas las competencias respecto a los otros, exceptuando la C6.

Destaca el nivel de competencias de los alumnos que han cursado previamente un bachillerato y además también tienen un ciclo formativo, siendo superior a la media general en todas las competencias.

Y en cuanto a los estudiantes que han accedido a la universidad en las pruebas de más de 25 años, el nivel es bajo en todas las competencias, exceptuando en la C3, que se equipara al nivel de la totalidad.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
TOTAL	7,24	7,67	8,51	8,99	6,97	6,52	5,8	6,59
Bachillerato	7,23	7,71	8,52	9,07	7,11	6,44	5,78	6,85
Ciclo Formativo	7,56	7,47	8,03	8,82	6,57	6,61	5,77	5,86
Estudios universit	6,48	6,95	7,82	8,83	6,48	6,7	5,37	6
acceso mayores 2	6,6	6,96	8,48	7,5	4,41	3,76	3,18	3,07
Bachillerato + cicl	7,26	7,99	9,22	9,07	7,21	7,12	6,31	6,55
Bachillerato + uni	7,4	6,5	7,25	6,33	7,16	6,83	8,33	9,25

Tabla 4: medias de nivel de competencia según los estudios previos

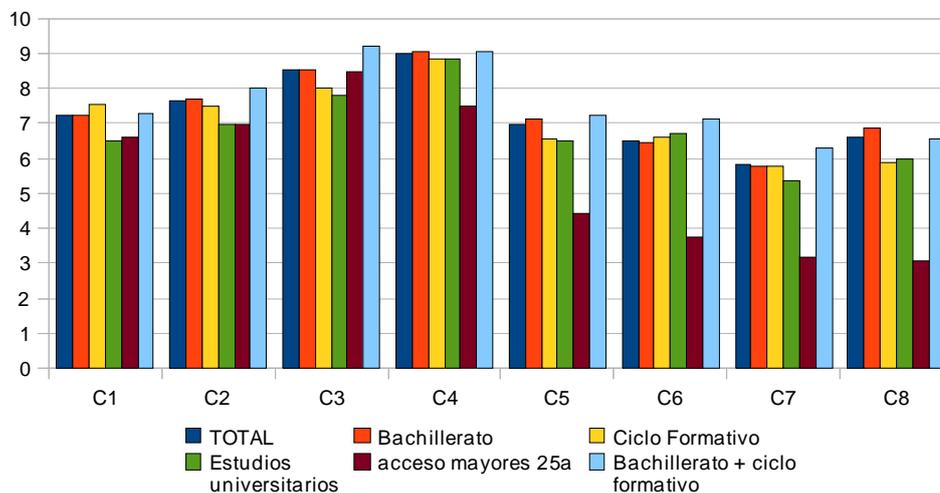


Figura 9: medias de nivel de competencia según los estudios previos

En resumen, si nos fijamos en la tendencia general de las 5 gráficas de barras, observamos que todas describen la misma tendencia, ya que los niveles más altos se encuentran en la competencia C4 y los más bajos en las competencias C5, C6, C7 y C8, siendo la C7 la que tiene el nivel más bajo, tanto en las medias generales como en las medias por las 4 variables.

Las líneas futuras del presente trabajo apuntan a realizar un estudio longitudinal cuando estos estudiantes estén en el último curso de los grados teniendo la finalidad de conocer si su percepción de conocimiento y competitividad en las TIC ha aumentado. Además también pretendemos hacer una comparativa con los alumnos de nuevo ingreso del siguiente curso académico (2013-14). También creemos conveniente estudiar las



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

competencias digitales de los docentes que están guiando los procesos de enseñanza y aprendizaje de estos estudiantes.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comisión mixta CRUE-TIC y REBIUN (2009). *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado*. http://www.rebiun.org/doc/documento_competencias_informaticas.pdf [Fecha de consulta: 10/10/12].

Generalitat de Catalunya (2009). Annex 2: Continguts del model ACTIC. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, 5398, 47215-47242. <http://www20.gencat.cat/docs/actic/01%20Informacio/Documents/Arxius/AnnexII.pdf> [Fecha de consulta: 29/10/12].

Generalitat de Catalunya (2012). ACTIC: Acreditació de Competències en Tecnologies de la Informació i la Comunicació. Disponible en <http://www20.gencat.cat/portal/site/actic/menuitem.74f23dec65fff202f055c310b0c0e1a0/?vgnextoid=0dafd65ab5d3e110VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=0dafd65ab5d3e110VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default> [Fecha de consulta: 16/10/12].

Güçlü, M. (2010). University students' computer skills: A comparative analysis. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2, 9, 264 - 269.

Helsper, E. J. ; Eynon, R. (2010). Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36, 3, 503 - 520.

ISTE - International Society for Technology in Education (2007). *National Educational Technology Standards for Students*. Washington: ISTE.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9, 5, 1 - 6. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20->



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

[%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf](#) [Fecha de consulta: 30/10/12].

Sureda, J.; Comas, R. (Dir.) (2009). L'alfabetització informacional entre l'alumnat universitari. Anàlisi de les competències informacionals entre l'alumnat de la Universitat de les Illes Balears. *Illes Balears innovació tecnològica (iBit)*. http://www.ibit.org/dades/doc/2631_ca.pdf [Fecha de consulta: 9/09/12].

Surià, R. (2010). Las TIC en las titulaciones universitarias de grado: análisis del conocimiento y uso en el alumnado de la Universidad a Distancia. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8 (3), 1179-1200. Disponible en <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?477> [Fecha de consulta: 31/03/11].

Waycott, J.; Bennett, S. (et al.) (2010). Digital divides? student and staff perceptions of information and communication technologies. *Computers and Education*, 54, 4, 1202 - 1211.

White, D. S.; Le Cornu. A. (2011). Visitors and Residents: A new typology for online engagement. *First Monday*, 16, 9. <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/3171/3049> [Fecha de consulta: 29/10/12].

ANNEXO 1

A continuació presentamos el cuestionario tal y como lo elaboramos y utilizamos en la investigación, por este motivo se presenta en lengua catalana.

Qüestionari sobre les competències TIC dels estudiants de primer curs de la UdL

Aquest és un breu qüestionari per recollir la teua opinió sobre com et sents d'hàbil o competent davant les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació).

El qüestionari és anònim i els resultats seran de gran utilitat si el contestes amb sinceritat.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Sexe: Home Dona	Edat: 17-20 anys 21-25 anys 26-30 anys + de 30 anys	Facultat: Facultat de Lletres Facultat de Dret i Economia Facultat de Ciències de l'Educació Escola Politècnica Superior Facultat de Medicina Facultat d'Infermeria Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària Centres adscrits: INEFC, Relacions Laborals	Què has cursat? Batxillerat Cicles Formatius Altres: _____
------------------------------	--	---	--

Situa la teua resposta en aquesta escala del 0 al 10. *El 0 fa referència al fet de sentir-te completament ineficaç per realitzar el que es presenta, el 5 que et consideres moderadament competent per fer-ho i el 10 que opines que ho domines totalment.*

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sóc capaç de coordinar una activitat en grup realitzada a internet, per exemple un fòrum electrònic											
Sóc capaç d'utilitzar les TICs per investigar, explorar, interpretar informació o resoldre problemes en diversitat de matèries i contextos											
Sóc capaç d'avaluar l'autoria i fiabilitat de la informació trobada a internet; és a dir, avaluar la rellevància de la informació localitzada a la xarxa											
Em considero competent per saber discriminar correu electrònic amb virus, brossa o spam en la majoria dels casos											
Em sento capaç d'avaluar l'ús que els meus companys i jo fem de les fonts d'informació i de les eines TICs per fer els treballs de classe											
Sé connectar un ordinador i els seus perifèrics més usuals: impressores, scanner,...											
Sé connectar equips d'àudio, càmeres de vídeo i fotos digitals als ordinadors											
Puc resoldre problemes com configurar el correu electrònic, antivirus, desfragmentar el disc dur, ..., que es presentin a l'ordinador o a internet											
Sóc capaç d'instal·lar i desinstal·lar programes informàtics en un ordinador											
Puc canviar de formats els fitxers (convertir un fitxer d'un tipus a un altre).											



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Sóc capaç d'accedir, cercar i recuperar informació utilitzant diferents formes d'accessibilitat i formats (cd-rom, DVD, vídeo, ...).																				
Conec les eines que em proporciona el sistema operatiu per compartir recursos a la xarxa de l'aula (carpetes, unitats, perifèrics,...).																				
Navego per Internet amb diferents navegadors: Explorer, Netscape, Mozilla, Opera (Prop),...																				
Sóc capaç de descarregar d'internet programes, imatges, clips d'àudio,...																				
Sóc capaç d'utilitzar les opcions de cerca avançada ("i"- "o") en diferents cercadors d'internet (Google, Yahoo,...) per tal de seleccionar millor la informació																				
Puc organitzar la informació recollida d'internet agregant les pàgines que m'interessen a preferits i classificar-les en subcarpetes sota algun criteri d'ordenació.																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
Sóc capaç de realitzar videoconferències per IP (Netmeeting, Messenger,...) a través d'internet.																				
Puc comunicar-me amb altres persones per correu electrònic, xat, missatgeria instantània, fòrums de distribució,..., és a dir, mitjançant les eines de comunicació usuals d'internet																				
Sé utilitzar eines i recursos de la tecnologia per administrar i comunicar informació personal i/o professional																				
Sé crear un compte de correu electrònic a través de diferents programes: Yahoo, Hotmail, Gmail,...																				
Realitzo un document escrit amb un processador de text (Word, OpenOffice writer,...), utilitzant tècniques avançades com: posar encapçalament, canviar el tipus i mida de lletra, posar negretes, subratllats,...																				
Sé realitzar un document escrit amb un processador de text (Word, OpenOffice writer,...), utilitzant les seves possibilitats d'inserir taules, gràfics o textos d'altres documents.																				
Sé utilitzar els correctors ortogràfics dels processadors de text per editar i revisar els meus treballs.																				
Sé crear imatges i gràfics mitjançant algun programa informàtic.																				



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Sé crear clips d'àudio amb algun programa informàtic.																				
Sé modificar imatges mitjançant algun programa de disseny gràfic (Coreldraw, Photoshop, Gimp,...).																				
Sé dissenyar, crear i modificar fulls de càlcul amb algun programa informàtic (Excel, OpenOffice calc,...), per a propòsits específics, utilitzant les seues duncions elementals com les de la suma, productes o mitges.																				
Sé dissenyar, crear i modificar fulls de càlcul amb algun programa informàtic (Excel, OpenOffice calc,...), per a propòsits específics, utilitzant les seves funcions tals com donar format a les cel·les, inserir i ocultar files, realitzar taules dinàmiques,...																				
Sé dissenyar, crear i modificar fulls de càlcul amb algun programa informàtic (Excel, OpenOffice calc,...), per a propòsits específics, utilitzant fórmules i funcions.																				
Sé realitzar consultes sobre bases de dades elaborades per altres.																				
Sé dissenyar, crear i modificar bases de dades amb algun programa informàtic (Acces, OpenOffice base,...), per a propòsits específics.																				
Sóc capaç d'organitzar la informació utilitzant eines com bases de dades, fulls de càlcul o programes similars.																				
Sé crear una presentació multimèdia mitjançant algun programa, incloent imatges estàtiques, textos, clips d'àudio, clips de vídeo, gràfics.																				
Sé dissenyar pàgines web utilitzant algun programa informàtic, incloent textos, imatges,...																				
Sóc capaç d'organitzar, analitzar i sintetitzar la informació mitjançant taules, gràfics o esquemes.																				
Sé utilitzar organitzadors gràfics, tals com mapes conceptuals, diagrames o esquemes, per presentar les relacions entre idees.																				