

Utilización de Recursos Digitales en la Docencia de los Institutos de la Comunidad Valenciana

Utilization of Digital Resources in Teaching Institutes of Valencia

Luisa TOLOSA ROBLEDO; José Ramón DÍAZ SÁENZ y Carlos HERNÁNDEZ
FRANCO

Universitat Politècnica de València

Recibido: septiembre de 2014

Evaluado: diciembre de 2014

Aceptado: febrero de 2015

Resumen

Las TIC ayudan a la comprensión de contenidos de las diferentes asignaturas visionando documentos audiovisuales o accediendo a la información en cualquier momento. Los alumnos aumentan su motivación, facilitan su interacción, el trabajo colaborativo y la responsabilidad del grupo. En la UPV detectamos heterogeneidad en los conocimientos y uso de recursos digitales entre los alumnos de nuevo ingreso. Procedan de centros públicos o privados, observamos falta de soltura y confianza en el conocimiento y manejo de las TIC.

Consideramos necesario investigar las herramientas TIC con las que trabajan en los Institutos para averiguar el nivel de familiarización con las mismas o si son un obstáculo al acceder a niveles superiores de formación, consumiendo tiempo, generando frustración, marginación y/o fracaso escolar, significando un retraso en el desarrollo de la docencia universitaria dejando que el propio alumno mejore su conocimiento de las TIC de forma autodidacta, sin formar parte de las competencias a adquirir en ninguna asignatura concreta y suponiendo que accedió con ese conocimiento.

En general, los Institutos no tienen una estrategia global en sus planes de estudio para determinar los recursos necesarios para lograr el aprendizaje requerido para superar las diferentes etapas. Además el uso de la tecnología se realiza en espacios acondicionados para ello (aulas informáticas), como si se tratase de una

asignatura independiente. De ahí la necesidad de comprobar si han incorporado esas facilidades en el aprendizaje del resto de materias.

Investigamos la situación real en estos centros de nuestra Comunidad para conocer el uso que hacen de dispositivos electrónicos y TIC, consultándolos mediante encuesta específica que procesaremos con SPSS, para comprobar la implementación de estas tecnologías y ayudar a los responsables educativos en la toma de decisiones para incorporar los métodos más homogéneos en el aprendizaje y uso de las TIC en nuestros Institutos.

Palabras claves: Enseñanza, Tecnologías, Recursos Digitales, Institutos, Comunidad Valenciana.

Abstract

ICTs help to understand the contents of different subjects envisioning audiovisual documents or accessing the information at any time. Students increase their motivation, facilitate their interaction, collaborative work and group responsibility. The UPV detect heterogeneity in the knowledge and use of digital resources among freshmen. Come from public or private High Schools, we observed a lack of ease and confidence in the knowledge and use of ICT.

We consider it necessary to investigate ICT tools that work in the Institutes to ascertain the level of familiarity with them or if they are a barrier to access to higher levels of training, time consuming, generating frustration, marginalization and / or school failure, meaning a delayed development of university learning allowing students themselves to improve their ICT skills self-taught, not part of the skills acquired in any particular subject, and assuming that acceded with that knowledge.

In general, the Institutes have no overall strategy in their curricula to determine the resources needed to achieve the learning required to overcome the various stages. Besides the use of technology takes place in space set aside for it (computer rooms), as if it were a separate subject. Hence the necessity to check whether these facilities are incorporated in the learning of other subjects.

We investigate the actual situation in the centers of our community to learn the use of electronic devices and IT consulting them through specific survey will process with SPSS to check the implementation of these technologies and help educational leaders in decision-making for incorporate more homogeneous methods in the learning and use of ICT in our institutes.

Keywords: Teaching, Technology, Digital Resources, Institutes, Valencian Community.

Cuando estamos en clases prácticas, de laboratorio, revisando trabajos, o trabajando en clase de teoría se percibe inmediatamente la diferencia de habilidades en el uso de los recursos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) entre unos alumnos y otros, sobre todo en los primeros cursos de Universidad. Ya procedan de centros públicos o privados, se observa la falta de soltura y confianza en el conocimiento y manejo de las TIC por parte de ciertos conjuntos de alumnos. No parece existir un patrón continuo que permita homogeneizar o clusterizar los diversos grupos que, por sus habilidades, podríamos formar.

Ello significa un retraso en el avance de la docencia y/o aprendizaje de las diversas asignaturas, dejando en la mayoría de los casos, que el propio alumno mejore su conocimiento de las TIC en plan autodidacta pues no es tema de ninguna asignatura concreta y “se supone” que el acceso a la Universidad se ha realizado con ese conocimiento (Pérez, Varis, 2010).

Fracaso escolar, asincronismos en el ritmo de impartición de las clases, riesgo de marginación, etc., son algunas de las consecuencias indeseadas de esta situación que nos encontramos en la Universidad y que ahondan la brecha digital.

No ha habido una estrategia global en los planes de estudio que determinara cuáles eran los recursos a utilizar para el logro del aprendizaje requerido para superar las diferentes etapas de la enseñanza reglada. El uso de la tecnología en la docencia se lleva a cabo en espacios acondicionados específicamente para ello (aulas informáticas) de forma generalizada, en lugar de incorporar esas facilidades en el aprendizaje de todas las materias y adquirir una mayor destreza en su uso.

Las TIC no solamente ayudan a la comprensión de contenidos de las diferentes asignaturas, al visionar documentos audiovisuales o acceder a la información en cualquier momento, sino que su utilización enriquece la motivación de los alumnos, se integran en el uso diario personal y con su entorno social, y, por último facilitan la interacción, el trabajo colaborativo y la responsabilidad del grupo (Bach, Fores, 2010; García et al., 2010).

En febrero de 2011, hicimos un viaje al Colegio Rural Agrupado (CRA) de Ariño, en la provincia de Teruel, para comprobar in situ la realidad de uso de recursos digitales desde las primeras etapas del aprendizaje. El motivo de elección de ese centro radicaba en el recuerdo de saber que una representación de cuatro alumnos y dos profesores habían sido recibidos en una convención organizada por la canciller alemana, Angela Merkel, y en la que mostraron a Bill Gates la utilización de Tablets para sus clases. Ello

hizo que el presidente de Microsoft reconociese que “en el futuro, la educación se impartiría como en esos momentos se hacía en Aragón”¹.

Descubrimos que ese fue el origen del plan educativo autonómico aragonés que inició el programa Escuela 2.0 cuya finalidad era proveer de recursos TIC al mayor número posible de centros y escolares para familiarizarles desde las más tempranas edades en el uso de unas herramientas que les van a acompañar el resto de sus vidas, tanto desde el punto de vista de su propio aprendizaje como desde el punto de vista social y laboral. Tras este primer contacto, volvimos en marzo de 2012 para realizar grabaciones de las actividades realizadas en el CRA de Ariño².

Paralelamente, nos entrevistamos con los mayores niveles de responsabilidad educativa en nuestra comunidad (Dirección General de Innovación Educativa) y, tras analizar algunos de los informes emanados desde la Oficina Valenciana para la Sociedad de la Información (OVSI)³, así como el último informe sobre “La Sociedad de la Información en España 2012” de la Fundación Telefónica (2012: 132), nos adentramos en las páginas web recomendadas para verificar el logro de los objetivos expuestos y la calidad de las plataformas educativas indicadas.

En este artículo vamos a tratar de desentrañar la situación real que se produce en los Institutos de la Comunidad Valenciana, a efectos de uso, familiarización y autosuficiencia en el proceso de docencia-aprendizaje de las TIC por ese perfil de alumno. Para ello recabaremos la opinión de sus directores y/o jefes de estudio, como máximos responsables de la docencia impartida.

Metodología

La metodología empleada para conocer la utilización de las TIC en los Institutos de la Comunidad Valenciana es la encuesta.

¹http://www.heraldo.es/noticias/sociedad/bill_gates_pone_aragon_como_modelo_uso_nuevas_tecnologias_las_aulas.html

² <http://arininos2.blogspot.com.es/p/master-arino-nativos-digitales.html>

³ La OVSI es una Fundación sin ánimo de lucro cuyo fin es la promoción, el análisis, la prospección, el desarrollo y la difusión entre los ciudadanos, la sociedad civil, las instituciones y administraciones valencianas de la Sociedad Tecnológica y del Conocimiento.

Diseñamos el cuestionario de la encuesta con el objetivo de conocer si los centros disponen del material físico, del acceso a la red, de la formación necesaria, de la metodología educativa adecuada, y si lo usan idóneamente, así como la percepción de su aceptación o rechazo.

En un primer momento, pensamos en enviar las encuestas por correo ordinario pero rápidamente nos dimos cuenta de los inconvenientes:

- a) Volumen de cartas.
- b) Fotocopia de encuestas.
- c) Ensobrado.
- d) Franqueo.
- e) Recepción de respuestas, codificación manual, relleno de hoja Excel, riesgo de errores.

Evidentemente, no parecía lo más apropiado, ni útil, ni eficaz para este estudio por lo que optamos por el uso de las vías telemáticas.

Hicimos dos pilotos previos, con dos centros con buena relación, para asegurar la idoneidad de las preguntas de la encuesta, así como el entendimiento de las mismas, solicitando sus comentarios, observaciones y sugerencias a las personas que, amablemente, se prestaron a colaborar con nosotros. Inicialmente, detectamos el fallo más elemental en este tipo de estudios consistente en un excesivo número de preguntas y falta de flexibilidad a la hora de dejar a los encuestados identificarse, o no, libremente.

La mayoría de preguntas son de respuesta dicotómica y, en algunos casos, utilizamos escalas de Likert para hacer mayor hincapié sobre ciertos aspectos. Procuramos eliminar preguntas de percepción puntual, dependientes de causas externas o relativas a posibles incidencias pasadas y las reordenamos de forma que estuviesen juntas las variables que medían percepciones homogéneas, y en el mismo sentido.

Con el fin de facilitar la expresividad de los encuestados, se formularon algunas preguntas con respuesta abierta; es decir, contestando con comentarios textuales, pese a conocer que eso complicaría la codificación de esas variables. Tuvimos que leer todas y cada una de las respuestas dadas para establecer, con criterios lógicos, las distintas categorías en que agrupar dichas respuestas (Rojas, Fernández, Pérez, 2010)

En la página web de la Consellería de Educación obtuvimos las direcciones de correo electrónico de todos los Institutos de la Comunidad Valenciana, objeto del estudio, en total 325 centros.

Tras varias pruebas en diferentes plataformas, decidimos realizar la encuesta electrónica a través del portal profesional (Portaldeencuestas.com) que ofrece grandes facilidades para su desarrollo y carga en el servidor, resulta muy amigable para su cumplimentación por los encuestados y facilita la obtención de resultados, dando una primera aproximación estadística de los mismos y facilitando una hoja Excel para su proceso con el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). A continuación enviamos un correo electrónico a los Institutos, presentándonos, solicitando su colaboración y ofreciendo el enlace al portal de la encuesta.

Se hizo un estudio exhaustivo de las respuestas obtenidas (156) eliminando una serie de ellas por los siguientes motivos:

- a) Abandonos, rellenando solo los primeros datos censales y dejando en blanco los necesarios objetos del estudio
- b) Repeticiones. Hay varias respuestas de los mismos centros con contenidos similares pero no exactos. Nos dimos cuenta de ello porque, aunque la respuesta podía ser anónima, muchos de ellos se identificaban ya fuese diciendo el centro en cuestión o porque, pidiendo ser informados del resultado de la encuesta, pudimos comprobar su dirección de correo electrónico. En estos casos optamos por mantener una única encuesta por centro, para hacer la comparación homogénea con los demás, dando por buenas las respuestas coincidentes obtenidas, las que determinase la mayoría, o la media de las mismas, según los contenidos.

Se determinó la realización de un primer análisis de tipo descriptivo cuyo fin era el de establecer diferentes perfiles dentro del grupo de estudio, por tamaño de los centros y número de alumnos, así como el uso de tablas de frecuencia, medidas de tendencia central, variabilidad, representaciones gráficas, etc. Y para el análisis relacional, usamos tabulaciones cruzadas y medidas de asociación.

El alcance de los resultados obedece a la realidad Nomotética, o búsqueda cuantitativa de las leyes generales de la conducta, no debiendo olvidar que el descubrimiento solo se considera logrado cuando ha sido confirmado por los números y repetidas investigaciones, como decía William Thomson, más conocido por su título nobiliario de Lord Kelvin.

Resultados

Con un total de 325 centros distribuidos entre las tres provincias de nuestra Comunidad, obtuvimos 156 respuestas a nuestra encuesta que, tras el estudio descrito en el apartado de Metodología, redujimos a 116 para procesar con el programa estadístico, lo que representa el 35,7%.

Ello quiere decir que nos hemos dirigido a la totalidad de la población, sin ninguna estratificación, por lo que hemos trabajado con las respuestas de los que, amablemente, decidieron colaborar con el estudio. Con una muestra aleatoria que hubiera coincidido con esos encuestados para un porcentaje de confianza del 95% de la población, el error muestral sería del 7,3% y, para el 97%, del 8,1%.

En los centros docentes que han colaborado con este estudio se imparten los siguientes ciclos:

- a) Artes plásticas, Diseño e Imagen se imparten en el 11% de los Institutos.
- b) Artes escénicas, Música y Danza, tan solo en el 3,4%
- c) Humanidades y Ciencias Sociales en el 83% de los centros, y
- d) Ciencias y Tecnología, en el 90%

Por su parte:

- a) Poco más del 26% de los Institutos imparten una sola de las especialidades.
- b) El 62% imparten dos.
- c) El 9% imparten tres de las especialidades.
- d) El 2,6% las imparten todas, tal como podemos apreciar en la figura 1.

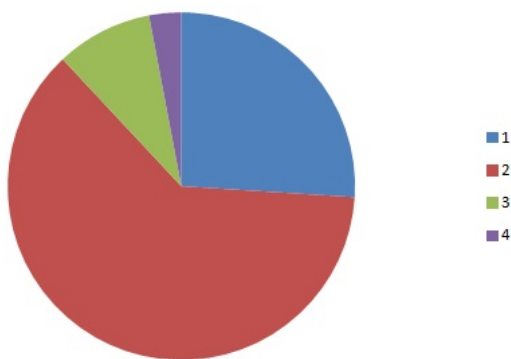


Fig. 1: Número de especialidades impartidas, en porcentaje.

Concretamente:

- a) El 10% imparten Artes Plásticas y Ciencias
- b) También el 10% imparten Artes Plásticas y Ciencias
- c) El 73% imparten Ciencias y Humanidades
- d) Artes escénicas es minoritario

Podemos ver la distribución del número de alumnos por centro en la figura 2, donde:

- a) menos de 30 alumnos (0,9%),
- b) entre 150 y 300 (6%), y
- c) más de 300 (93%); es decir, son centros bastante numerosos.

Fig. 2: Distribución del nº alumnos por centro.

Con respecto al número de aulas de los centros, menos del 2% de los Institutos tiene menos de 10 aulas, el 15% tiene entre 10 y 20 y el 84% más de 20 aulas. Lógicamente, los centros con mayor nº de alumnos tienen mayor nº de aulas, aunque hay un 11% de centros con un nº elevado de alumnos (mayor de 300), concentrados entre 10 y 20 aulas, tal y como puede observarse en la Tabla 1

		n° aulas			Total
		<10	10 - 20	>20	
n° alumnos	<30	0	0	1	1
	150-300	0	5	2	7
	>300	2	12	94	108
Total		2	17	97	116

Tabla 1: Distribución de centros por n° alumnos y n° aulas.

En cuanto a las respuestas obtenidas sobre algunos de los recursos TIC disponibles y su forma de uso, nos dan la siguiente información:

- Casi todos los Institutos (98%) tienen Aula informática (AI).
- En menos de la cuarta parte de los centros hay PC en la mesa del profesor.
- Disponen de Internet en el aula en algo más del 50% de los centros.
- Cañón de proyección solo lo tienen en menos de la cuarta parte de centros (24%).
- WiFi (Wireless Fidelity) para todo el centro está disponible en el 41% de los Institutos.
- PC-Tablet para los alumnos los tienen en una novena parte de los Institutos (11%). En más de un tercio (35%) permiten el uso del PC-Tablet en clase. Suponemos que eso significa que no son aportados por el propio centro y llevan los suyos. Dicho uso se realiza, en las tres cuartas partes de los Institutos, en la docencia en casi todas las asignaturas, sobre todo Ciencias, Matemáticas, Historia, Arte, Geografía, Dibujo, Idiomas...

Estos porcentajes sobre el uso de las TIC en los Institutos, pueden visualizarse en la Figura 3.

AI PC mesa Internet Cañón Wifi Tienen PC/T Usan PC/T

Fig. 3: Uso de Recursos Tecnológicos

Además muchos Institutos (85%) reconocen disponer de pizarra digital interactiva (PDI), aunque su número varía entre 1 y 40 PDIs, con una media de 5,6 por centro, pero con una gran variabilidad (desviación típica del 6,1).

Casi la mitad de los centros (46,6%) declaran tener cañones de proyección interactivo, cuyo número varía entre 1 y 50 por centro. Nos resulta extraño, pues previamente han reconocido disponer de cañones de proyección en tan solo un 24% de centros, así que podría deberse a disponer de este elemento en aulas específicas (informática) o no diferenciar entre simple cañón de proyección o interactivo.

Tan solo en algo menos del 5% de los centros reconocen usar algún medio digital avanzado (monitores interactivos, entrada de datos en papel, tabletas interactivas...), pero ni los describen.

El 24% de los centros dicen disponer de recursos para la docencia remota (para enfermos, dificultad de acceso, cursos semipresenciales, etc.) aunque su uso es ocasional.

Independientemente de que dispongan de medios tecnológicos o no, la mayor parte de los Institutos reconocen acceder a contenidos digitales a través de Internet pues, del 90% de encuestados que contestan a este ítem, casi tres cuartas partes de los centros (73%) admiten acceder a contenidos interactivos a través de internet en clase, a través de diferentes plataformas

(Mestre a casa, recursos de las editoriales, Youtube, Moodle, webs del centro, blogs de los profesores, ministerio, Xtec, Agrega...), como podemos observar en la Tabla 2 .

	Frecuencia	Porcentaje
si	76	73,1
no	28	26,9
Total	104	100,0

Tabla 2: Acceso a contenidos digitales.

Sin embargo, un tercio de los centros (35%) reconoce hacer un seguimiento del uso de los recursos puestos a disposición de las diferentes asignaturas. Los datos los obtienen a través de encuestas, con indicadores de uso o con la supervisión de los coordinadores TIC o la utilización de registros, programación de aulas, jefes de departamentos... (fig. 4).

Y, cerca de la tercera parte de los Institutos (31%) dice planificar sesiones de formación y reciclaje del profesorado, con frecuencias mayoritariamente trimestral y/o anual (fig. 5)

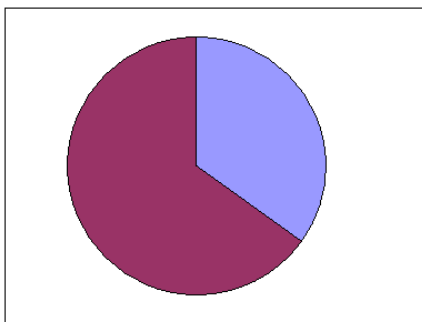


Fig. 4: Seguimiento del uso de recursos TIC.

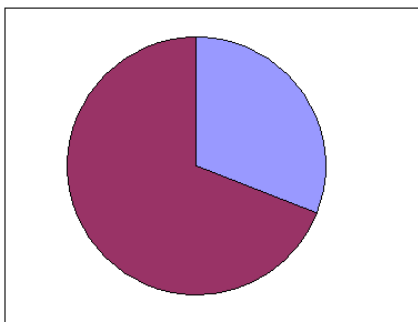


Fig. 5: Formación del profesorado en TIC.

A continuación estudiamos una serie de cuestiones a las que no han respondido el 20%, aproximadamente, de los encuestados. El 80% que si lo han hecho, contestan mayoritariamente (80-90%) de manera afirmativa a recibir parte de la formación fuera del horario. Tan solo un 12% de los Institutos reconoce formación interna dentro del horario. Casi unánimemente disponen de Biblioteca, y de PC tanto en la sala de profesores como en la propia Biblioteca. Pero bibliotecario sólo lo tienen en menos de la cuarta parte de los centros.

Por último, se dejó la posibilidad que nos dijese, como respuesta abierta de texto, lo que los encuestados consideraban como ventajas del uso de las TIC en este ámbito de la docencia. Se codificaron los comentarios libres recibidos y se agruparon en base a los criterios expresados estableciendo los siguientes conceptos:

MAAIP = Motivación / Atracción / Atención / Interés / Participación

RC = Refuerzo de conocimientos

CCI = Cantidad y calidad de la información

ATIC = Aprendizaje TIC

TAI = Tiempo de acceso a la información

En la figura 6 vemos los resultados obtenidos.

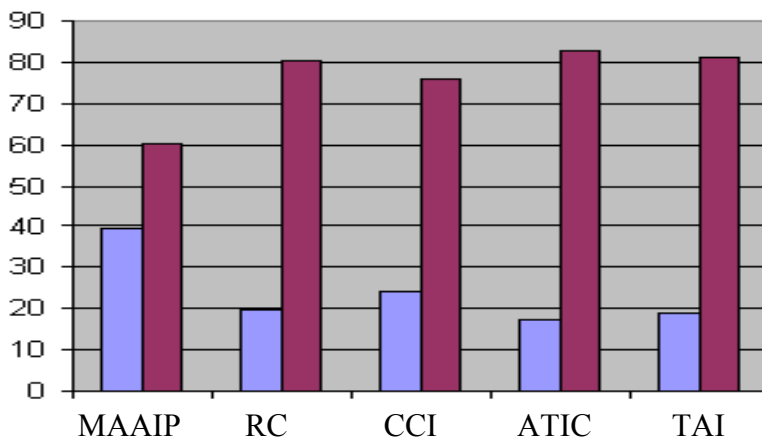


Fig. 6: Ventaja del uso de las TIC

En la columna de ordenadas del gráfico se representa el porcentaje de respuestas que han hecho referencia a esa ventaja.

La ventaja más valorada por todos los centros es que se consigue mayor motivación (40%), a la que sigue el reconocimiento de una mayor y mejor calidad de la información a la que se puede acceder (24%). Un 20%, aproximadamente, consideran que ayuda al refuerzo de los conocimientos, disminuye el tiempo de acceso a la información y facilita el aprendizaje de las herramientas TIC.

En cuanto a los inconvenientes o problemas en el uso de las TIC, los centros dan una llamada de atención (alrededor del 28%) sobre la disponibilidad de recursos y, en menor medida (13-16%), sobre uso excesivo y dificultades organizativas.

Que el profesorado disponga de conocimiento suficiente para el uso de los recursos y el riesgo de pérdida por parte de los alumnos de otras competencias (escritura, paciencia, reflexión, lectura en libros, otras habilidades...) es comentado por un 7% de los centros y, finalmente, el inconveniente que puede significar el tiempo necesario de preparación, tan solo por menos del 2%.

Asimismo, hay algunos comentarios libres, tales como:

- a) Falta de recursos: el porcentaje mayor de comentarios hace referencia a la falta de recursos y su disponibilidad (PCs, Tablets, PDIs, acceso a internet-cobertura, mantenimiento...).
- b) Falta de formación: hay bastantes comentarios invocando la necesaria formación del profesorado que no es cubierta por los CEFIRE y cada vez lo será menos por estos centros⁴ evolucionando hacia una formación más individualizada.
- c) Excesivo número de alumnos por aula: algunos comentarios señalan la dificultad de una atención personalizada, resolviendo dificultades, con el ratio actual.

Conclusiones

Presentando los resultados obtenidos de forma homogénea podemos afirmar que casi todos los Institutos (98%) disponen de Aula Informática, más del 50% tienen internet en las aulas, el 41% ofrecen WiFi para todo el centro, pero menos de la cuarta parte de los centros tienen PC en la mesa del profesor. Los Institutos que han contestado que los alumnos tienen PC-Tablet son una novena parte (11%), aunque más de un tercio (35%) permiten su uso en clase. Suponemos que eso significa que los alumnos llevan los suyos a clase.

⁴ http://www.docv.gva.es/datos/2012/09/05/pdf/2012_8240.pdf
<http://www.cece.gva.es/prensa/revista/revista.pdf>

Presuponemos que a lo largo de los cursos se ha ido dotando de ordenadores a casi todos los centros de forma que la existencia de aula informática está bastante generalizada. Sin embargo, en la actualidad es necesario ampliar ese espacio al resto del centro, dotándolo de los recursos imprescindibles en cada una de las aulas.

Para ello, es fundamental proveer de cobertura global de acceso a Internet en todo el centro sin mayor coste que un buen ancho de banda y un buen distribuidor de señal (router inalámbrico), así como “facilitar” (que no regalar) el equipamiento de PCs o Tablet tanto para profesores como alumnos mejoraría de forma muy significativa los datos anteriores y es una reivindicación de los centros que, en un 28%, plantean la falta de disponibilidad de recursos en la red, así como su actualización y soporte.

La disparidad de las respuestas obtenidas no nos permiten asegurar tanto el uso como los conocimientos mínimos que garanticen la comprensión, aplicación y aprovechamiento de estos recursos, ya que poco más de la tercera parte (35%) de los centros realiza un seguimiento del uso de los recursos y algo más del 30 % organizan sesiones de reciclaje del profesorado. De nada servirá dotar de equipamiento y acceso si no hacemos un uso eficiente de los mismos. Es una labor en la que tienen que implicarse responsables educativos, así como directores y jefes de estudio de los propios centros, estableciendo un seguimiento mucho más cercano y firme.

El uso de recursos y contenidos digitales en la Educación Secundaria en la Comunidad Valenciana ya es una realidad. El 73 % de los Institutos accede a través de Internet a diferentes plataformas, tanto públicas (Mestre a casa, ministerio, webs del centro...) como privadas (recursos de las editoriales, Youtube, blogs de los profesores...). La encuesta no permite discernir si esta práctica está generalizada en cada centro que ha respondido afirmativamente o son iniciativas personales de algún o algunos profesores de dichos centros.

Las respuestas obtenidas sobre el acceso a diferentes páginas web para reforzar los conocimientos a impartir son tan variada que no nos permiten su análisis en el marco de este artículo. Pero contrastado uno de los recursos más mencionado en las encuestas nos encontramos con contenidos que son simplemente el índice de materias, enlaces rotos... que

demuestran muy poco cuidado por su mantenimiento y actualización⁵, lo que explica que muchos profesores de Instituto opten por elaborar sus propios blogs.

El uso de las TIC plantean a los Institutos y sus profesores inquietudes respecto al abuso que puedan hacer los alumnos de ellas o de las pérdidas de otras capacidades (escritura, memoria, paciencia, reflexión...). Asimismo se contempla como dificultad el necesario cambio de metodología que implica el cambio de herramientas educativas, que suponen empleo de tiempo, preparación y conocimiento tecnológico del profesorado. A pesar de ello, apuestan y defienden el uso de las TIC por la mayor motivación de los alumnos en el aprendizaje, el refuerzo de sus conocimientos, la cantidad y calidad de información que manejan, así como la mejora de habilidades tecnológicas.

Referencias bibliográficas

Bach Cobacho, E., y Fores Miravalles, A., (2010). *e-mociones: Comunicar y Educar a través de la Red*. Barcelona: CEAC Educación.

FUNDACION TELEFONICA. (2012). *La Sociedad de la Información en España 2012*. [En línea] Madrid: Ariel. Recuperado de http://www.fundacion.telefonica.com/en/arte_cultura/publicaciones/sie/sie2012.htm

García López, R. *et al.*, (2010). *Repesando la Educación: Cuestiones y Debates para el Siglo XX*. Valencia: Editorial Brief.

PÉREZ TORNERO, J.M., y VARIS, T. (2010). *Media Literacy and New Humanism*. Barcelona: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.

Rojas Tejeda, A., Fernández Prados, J.S., y Pérez Meléndez, C., (2010). *Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos*. Madrid: Síntesis.

⁵ Véase *Mestre a casa*, portal señora de nuestra comunidad, en Recursos educativos los contenidos de Electricidad y Electrónica – Instalador autorizado en baja tensión.

Correspondencia con los autores

Luisa TOLOSA ROBLEDO

Profesora del Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte (DCADHA)

Universitat Politècnica de València

Correo electrónico: ltolosa@upvnet.upv.es

José Ramón DÍAZ SÁENZ

Doctorando del Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte (DCADHA)

Universitat Politècnica de València

Correo electrónico: jrdiaz@dcom.upv.es

Carlos HERNÁNDEZ FRANCO

Profesor del Departamento de Comunicaciones

Universitat Politècnica de València

Correo electrónico: chernan@dcom.upv.es