

Cuestionario de actitudes y conocimiento del medio informático (ACMI) _____	2
La alfabetización digital del alumnado que accede a la Universidad de Córdoba _____	19
Instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes en riesgo social _____	32
Educación informal. Configuración y valores de los protagonistas infantiles _____	57
Diseño y validación de un cuestionario dirigido a describir la evaluación en procesos de educación a distancia _____	68
Propuesta de proceso de vigilancia tecnológica para el Observatorio de Tecnología Educativa en el Centro de Tecnologías para la Formación _____	94
Modelos de interacción de los adolescentes en contextos presenciales y virtuales _____	108
Análisis socioeducativo del blogueo como actividad alfabetizadora y colaborativa _____	122
Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente. Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid _____	150
El entorno virtual. Un espacio para el aprendizaje colaborativo _____	169



CUESTIONARIO DE ACTITUDES Y CONOCIMIENTO DEL MEDIO INFORMÁTICO

QUESTIONNAIRE OF ATTITUDES AND KNOWLEDGE ABOUT THE COMPUTER MEDIUM (ACMI)

Lucía Amorós Poveda

lamoros@um.es

RESUMEN

Se describe el Cuestionario de Actitudes y Conocimiento del Medio Informático (ACMI) aplicado a tres dimensiones de investigación: identificación de la muestra (n=85), actitudes y conocimientos del medio informático. Para el análisis de los datos se utilizó Systat. Los resultados muestran que con el cruce de variables el sexo entra bajo sospecha por lo que esta variable debe ser interpretada con reservas. La actitud hacia el medio es generalmente positiva. El medio es percibido como bastante individual. El cuestionario necesita cuidar la presentación, eliminar pares de adjetivos, trabajar con variables dicotómicas y atender a la validez de constructo.

PALABRAS CLAVE: Tecnología educativa, evaluación, actitudes

ABSTRACT

Description over the Questionnaire of Attitudes and Knowledge about the Computer Medium (ACMI). This is applied in three dimensions of research: identification of the number of students (sample n=85), attitudes and knowledge of the computer environment. Data analysis was made with Systat. Results show that the intersection of gender variables comes under suspicion. Attitudes about the medium are generally positive. A negative aspect about the medium is be single. Questionnaire needs to protect aesthetic aspects, to remove pairs of adjectives, to work with dichotomous variables and to attend the construct validity.

KEYWORDS: Educational technology, assessment, attitudes



0. INTRODUCCIÓN

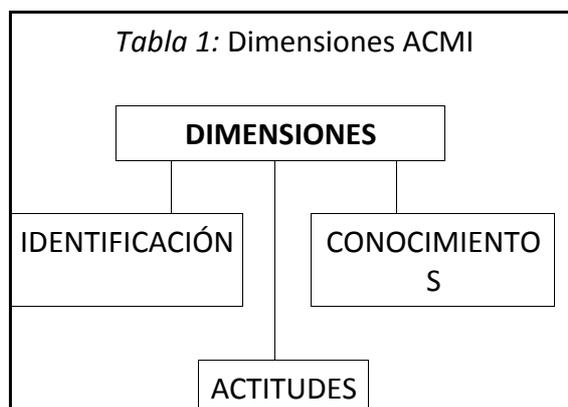
ACMI es un cuestionario orientado a obtener información inicial sobre el uso e impacto del hipermedia por los usuarios, buscando de ellos un juicio de valor acerca de ese uso que hacen del ordenador. Interesa la actitud que el usuario del medio informático tiene así como el conocimiento que él reconoce tener acerca del ordenador dentro de su contexto de aprendizaje. Actualmente las profundas y aceleradas transformaciones tecnológicas, económicas y sociales recuerdan con McLuhan (1964), que cualquier tecnología nueva implica consecuencias individuales y sociales. Esta aportación resulta familiar al día de hoy ante el reconocimiento y aceptación de la llamada sociedad de la información. Se coincide con Seltzer y Bentley (2000) que los nuevos entornos para la formación continua deben sufrir modificaciones para asegurar que la ciudadanía obtenga habilidades y confianza para aprovechar las oportunidades que presenta la sociedad actual. Los efectos que estos artefactos tienen sobre las personas están apuntados (De Kerckhove, 1997, 2001, 2004) así como los planteamientos sobre qué hacer desde contextos de formación (Martínez, 2003; Martínez y Prendes, 2004; Martínez, 2008).

El cuestionario fue necesario como herramienta para trabajar con estudiantes de secundaria. Es un cuestionario producto de la adaptación tomando otros como se verá más adelante y resulta muy necesario para conocer inicialmente al grupo con el cuál se trabaja. Por su importancia, se decide aquí describir los pasos seguidos para elaborar ACMI ante la necesidad de conocer el proceso.

El uso de un cuestionario inicial para el alumno de secundaria con el fin de llevar a efecto el seguimiento en investigación no es nuevo. Así se ha procedido en la experiencia que duró dos años descrita en Martínez y Prendes (2007) con objetos de aprendizaje en la enseñanza de las ciencias, o en el proyecto SUPERCOMET 2 descrito en Fernández, Cañizares, Amorós y Zamarro (2010) en la misma línea. Sobre la importancia de la evaluación de medios hay estudios ya clásicos como los de Cabero (1994, 1999) abordando el concepto de evaluación de medios y materiales de enseñanza, las dimensiones de evaluación así como estrategias y técnicas. Dentro del contexto LOGSE Cebrián (1996) trató el concepto y la finalidad de la evaluación de medios aportando un acervo teórico útil para la selección de medios.

Asumiendo los entornos hipermedia en la enseñanza, un cuestionario como ACMI resulta interesante por la influencia visual a la hora de dominar patrones de exploración como demuestra de Jong y Van der Hulst (2002), la imagen y el texto en el aprendizaje (Gellevij y otros, 2002), la simulación por ordenador y las habilidades sociales (Vreman de Olde, 2004) así como la descripción de entornos artificiales de acuerdo con el aprendizaje por descubrimiento y la instrucción expositiva (Swaak y otros, 2004). La importancia de un cuestionario dentro del proceso de investigación como ACMI, que atiende tanto a las habilidades en el uso de los medios, como a la actitud que sobre el medio tiene el estudiante complementa necesariamente las consideraciones psicológicas, sociales y educativas que acompañan a los medios, como trata De Kerckhove (1997), Cabero (2001), Esquembre (2002), Cartwright y Valentine (2002), Brünner (2003) y Fischer (2002, 2003). En el cuestionario ACMI se consideran tres dimensiones de investigación (tabla 1): la identificación de la muestra a la que se dirige el estudio, la actitud que se tiene hacia el medio informático y el conocimiento del medio informático.





1. MÉTODO

En un primer momento, el cuestionario ACMI se plantea sobre la revisión de diferentes herramientas procedentes de la tecnología educativa. ACMI consta de 4 ítems dentro de la dimensión IDENTIFICACIÓN, 27 ítems para la dimensión ACTITUDES y 26 ítems para la dimensión CONOCIMIENTO.

Posteriormente ACMI se adapta a los usuarios atendiendo a las características de los estudiantes y revisando cuestionarios ya aplicados en contextos similares (tabla 2). Para ello se recurre al “Cuestionario de actitudes hacia los ordenadores” (Cabero y Márquez, 1999), el “Cuestionario de conocimientos” (Cabero y Márquez, 1999) y el “Cuestionario de actitudes, formación y uso del medio informático” elaborado por el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia (GITE de aquí en adelante), en el año 2000.

Tabla 2: Antecedentes del cuestionario ACMI

Instrumentos de recogida y análisis de datos	Autoría y/o referencias	Aplicación/ Características
Cuestionario de actitudes hacia los ordenadores (AO)	Cabero, 1991, 1993, 1994 y 2001 Cabero y Márquez, 1999	Estudio de casos; informa sobre diseño y producción en colaboración de multimedia; es claro y breve; es sencillo en la identificación de ítems; usa diferencial semántico de Osgood (7 pasos) aplicado en primaria, secundaria y universidad
Cuestionario de conocimiento (CONO)	Cabero y Márquez, 1999	Estudios de caso; conocimientos previos sobre informática, ordenador, su frecuencia de uso y el tipo de uso; ítems de estratificación en edad, género y titulación; escala tipo Likert con ítems de valoración sobre formación y conocimiento de <i>software</i>
Cuestionario de actitudes, formación y uso del medio informático (AFUMI)	GITE	Adaptado del AO y lo complementa; escala de actitudes con 6 pasos, en lugar de 7

Los cuestionarios AO y CONO se aplicaron sobre caso centrándose en el diseño y la



producción de modo colaborativo de material multimedia. Se dirigieron a estudiantes de Ciencias de la Educación y de Geografía de la Universidad de Sevilla, durante el curso académico 1997-98. El cuestionario AO disponible en Cabero (1994, 2001) y Cabero & Márquez (1999) supone para el investigador claridad y brevedad. El instrumento hace sencillo identificar los ítems y no resulta una herramienta excesivamente larga. Tiene sus antecedentes en escalas de diferencial semántico de Osgood anteriores, construidas para educación primaria, secundaria y universidad. La escala del diferencial semántico de Osgood, que consiste en siete pasos, está disponible en los trabajos de Cabero (1991, 1993) y las opiniones del alumnado hacia los ordenadores se han revisado recurriendo a Cabero (1994) y Cabero (2001). El cuestionario CONO se elaboró para conocer los conocimientos previos sobre informática y ordenadores, la frecuencia de utilización y el uso al que se destinaba. Incluye ítems de estratificación (edad, género y titulación), de frecuencia de uso utilizando la escala tipo Likert, ítems de valoración de la formación general en diferentes programas y finalmente, ítems para obtener el conocimiento general sobre diferentes tipos de programas.

El cuestionario AFUMI elaborado por el GITE en el año 2000, fue una adaptación del cuestionario AO dando lugar a una actualización con modificaciones. Entre las adaptaciones se encuentra la realizada en la escala de actitudes que pasó de siete pasos a seis con el fin de evitar opiniones en la zona central de la escala. Este cuestionario ofrece apartados complementarios a la herramienta anterior y se utilizó en tres proyectos: Pupitre-NET [1] (1998-2001), INCOTEC [2] (1999-2001) y el proyecto “Utilización de herramientas telemáticas de trabajo colaborativo para el desarrollo de programas interuniversitarios” [3] (2002). Finalmente, se obtiene el cuestionario ACMI.

1.1. Participantes y procedimiento

El cuestionario piloto ACMI se aplicó a 27 estudiantes de secundaria en el IES Juan de la Cierva y Codorniu (Totana, Murcia) a través de la mediación del Laboratorio de Física de la Universidad de Murcia. Finalmente ACMI se aplicó en una muestra invitada de 122 alumnos en 4 centros docentes de la Región de Murcia. La muestra productora de datos fue de 85 alumnos de 3 centros docentes con E.S.O. a saber, el CP San Antonio de Molina de Segura, el IES Ramón Arcas de Lorca y el IES Diego Tortosa de Cieza. El análisis descriptivo se realiza considerando sexo, edad y centro. El rango de edad es de 12 a 16 años.

Elaboración de ACMI.

Para la validación del cuestionario se realiza, como se indica arriba, un estudio piloto. Los 27 alumnos pertenecían al Curso de Orientación Universitaria (COU o Bachillerato en terminología LOGSE) dentro de la opción denominada Ciencias Experimentales. El cuestionario se completó en quince minutos aproximadamente. Se estudiaron 26 cuestionarios ya que uno de ellos debió anularse. El estudio piloto consistió en la recogida de notas en clase durante la aplicación del cuestionario y un análisis posterior de las respuestas dadas dentro de él. De ambas fuentes se procede a la recogida de incidencias y se llevan a efecto las modificaciones pertinentes. En la tabla 3 se muestra el procedimiento para la creación del cuestionario ACMI.

Inciendo en la validación, cada cuestionario se numeró de forma correlativa y cada bloque de cuestionarios se introdujo en la carpeta correspondiente a su zona geográfica: MOLINA, LORCA y CIEZA. En ellas se indicó el nombre del centro docente, el tipo de cuestionario, el número total de cuestionarios (*N of case=85*) y el intervalo equivalente al bloque de



cuestionarios. Esto permite identificar las incidencias en las respuestas, cruzar variables ante interrogantes que surgen durante el proceso y contrastar información.

<i>Tabla 3: Procedimiento para la creación del cuestionario ACMI</i>			
Tiempos	Proceso	Procedimientos y técnicas de recogida de datos	Producto
Primer trimestre	Diseño metodológico Elección de procedimientos y técnicas de recogida de datos	Análisis de documentos	Revisión de literatura
	Recogida de datos: Estudio piloto	Cuestionario piloto y diario del investigador	Elaboración: Validación
Segundo trimestre	Selección de objetivos partiendo de necesidades	Systat para el tratamiento de estadísticos: - Medidas de tendencia central (media, mediana y desviación típica) - Matriz de correlación de Pearson (χ^2 de Barlett) - Matriz de probabilidad de Bonferroni - Análisis factorial de componentes principales. Criterio de Kaiser para la conservación de factores. Método de rotación: Varimax - Estimación utilizando el método de correlación LISTWISE con método de rotación Varimax - Diferencia de medias, separación de varianzas (t) y probabilidad - Análisis de frecuencias, porcentajes y χ^2 de Pearson	Aplicación: Definición de variables
Último mes	Redacción del informe	Mapas, escalas, matrices, diagramas	Obtención de resultados

Aplicación de ACMI.

Por la amplitud de ítems de ACMI se debió proceder a una selección de los objetivos inicialmente establecidos. Para la definición de actitudes se utilizan medidas estadísticas descriptivas, a saber, medidas de centralización como la media aritmética y mediana, medidas de dispersión absolutas como la desviación típica o estándar (SD) y el rango. Además se obtienen los valores máximo ($Z_{\text{máx}}$), mínimo ($Z_{\text{mín}}$) y los casos totales (N). En ocasiones, también se solicitó el sumatorio (Σ).

Se cruzaron variables, a saber, actitudes por sexo, por edad y por centro docente. Posteriormente se establecieron correlaciones entre las actitudes utilizando la matriz de correlación de Pearson y el estadístico c^2 de Bartlett, así como la probabilidad con la matriz de Bonferroni. Esto se realizó con 59 observaciones. Luego, se obtiene un análisis factorial



de componentes principales utilizando el criterio de Kaiser para conservar factores donde el valor propio o eigenvalor es > 1 , utilizando como método de rotación Varimax.

Partiendo de las 59 observaciones se obtiene la varianza por componentes rotados y el porcentaje de varianza total explicada. Posteriormente se procede a una estimación utilizando el método PCA Listwise eigen=1.0 con rotación Varimax. Se ha pasado de *latent roots* (eigenvalores) 27 a 23. Se consigue un 72'431 % del total de varianza explicada.

Utilizando la correlación de Pearson se cruzan las actitudes hacia el medio informático con el sexo (matriz de correlación de Pearson) concluyendo que los datos entran bajo sospecha. Se extraen las probabilidades utilizando la matriz de Bonferroni con un total de 23 observaciones considerando el sexo y con la matriz de correlación de Pearson se obtiene el estadístico χ^2 de Bartlett y las probabilidades con la matriz de Bonferroni con un total de 32 observaciones.

Para averiguar la correlación entre la existencia de ordenador en casa (variable HAYORDE) y las actitudes hacia el medio informático se utilizan pruebas similares a las explicadas. También se correlaciona dicha variable con el sexo donde nuevamente se comprueba que los datos caen bajo sospecha.

Para averiguar la correlación entre el uso que se hace del ordenador y el sexo se cruza además, la variable SEXO con el uso que se tiene del ordenador (variable USO) obteniéndose frecuencias y porcentajes. No obstante, la frecuencia es < 5 por lo que los datos caen bajo sospecha, obteniendo una Pearson χ^2 de 8.338, DF=4 y Prob=0.080.

Finalmente, interesó conocer las tareas que se realizan con el ordenador de acuerdo al sexo utilizando las variables SEXO y TAREAS. Se demandan frecuencias y porcentajes y nuevamente se obtiene una frecuencia < 5 con lo que los datos caen bajo sospecha: Pearson χ^2 10.768, DF=12.00 y Prob=0.549.

Puesto que se trabajó con pares de adjetivos se averigua la actitud general (variable ACTIGE) obtenida del análisis de pares de adjetivos. Se mantiene el uso de estadística descriptiva y además se solicita agrupamiento, varianza separada y reunida así como diferencia de medias.

2. ANÁLISIS DE DATOS

Coincidiendo con Inglés y otros (2000), para analizar los datos se ha recurrido al paquete estadístico Systat 7.0 (Wilkinson, 1997). Siguiendo a Ato y López (1994) diferentes evaluaciones de programas estadísticos demuestran que Systat es equilibrado en potencia y versatilidad, fácil de manejar y sencillo de aprender. Para el tratamiento de ACMI Systat ha supuesto un modo rápido de tratar estadísticamente los datos y cumplió bien con las demandas que requieren los objetivos de la investigación llevada a cabo. Siguiendo a Sancho y otros (1989) entre las ventajas del uso de Systat se encuentra: a) grabar los datos permitiendo que éstos sean explotados en investigaciones futuras; b) incorporar nuevas variables; c) cruzar variables nuevas con las ya existentes y d) elaborar gráficos con calidad de publicación.



Tabla 4: ACMI como instrumento de investigación y relevancia en el alcance de conclusiones

DIMENSIÓN	OBJETIVOS	Descripción	ÍTEM	VARIABLE
IDENTIFICACIÓN	Identificación del alumnado (datos de estratificación)	Sexo	Abierto	28
		Edad		29
		Curso		30
		Denominación del centro docente al que pertenecen		31
ACTITUD	Actitud hacia el medio informático, por edad y por centro docente	Sobre adjetivos se describe el medio informático para determinar su actitud positiva o negativa	Cerrado	1 a 27 59 a 85
	Frecuencia de uso del medio informático	Utilización del ordenador: a diario, con frecuencia, algunas veces, casi nunca, nunca	Cerrado	32
	Tarea para la que se usa el medio informático	Tareas en las que se usa el medio: jugar, trabajar, estudiar, casi ninguna, otras...	Cerrado Abierto	34
CONOCIMIENTO	Habilidad con el medio informático	Autovaloración de las habilidades	Cerrado	35
		Autovaloración de su propia formación		
	Programas informáticos	Conocimiento o desconocimiento de programas informáticos dados		39 a 48
		Dados 5 programas informáticos, ordena desde el que conoce más al que conoce menos		49 a 53
Dados 5 programas informáticos, ordena desde el que maneja más al que maneja menos	54 a 58			



3. RESULTADOS

El cuestionario consta de 57 ítems y un total de 85 variables. Se identifica el colectivo de alumnos de secundaria obligatoria utilizando los ítems 28 a 31, las actitudes hacia el medio informático en el ítem 1 a 27 y los conocimientos que el alumnado tiene acerca del ordenador por medio de los ítem 32 a 58. Se definieron las variables de IDENTIFICACIÓN y de CONOCIMIENTO del medio informático (1 a 58). Las variables categóricas de ACTITUDES hacia el medio informático (1 a 27) pasaron a variables cuantitativas dicotómicas (variables 59 a 85). De acuerdo con las dimensiones, los ítems y variables se describen detalladamente en la tabla 4 que se explica a continuación y en los apartados siguientes. De este modo se trata al cuestionario ACMI como instrumento de investigación así como su advierte la relevancia en el alcance de conclusiones.

3.1. Análisis factorial y depuración de datos

Los tipos de análisis reflejan que la naturaleza de las variables son diferentes, por lo que ante variables cualitativas se lleva a efecto una lectura directa y cruzada de los datos. Esto es, se obtienen las frecuencias y los porcentajes atendiendo a los objetivos de la investigación. Para ello se utilizaron los módulos "DATA" y "EDIT". En las variables cuantitativas se trabajó con estadísticos descriptivos. De la aplicación se solicitó la media, mediana, desviación típica, el valor mínimo y máximo y el sumatorio. Además se tuvieron en cuenta variables de agrupamiento que dan lugar a datos de estratificación. Con el cuestionario ACMI las variables de agrupamiento que dan lugar a datos de estratificación son el sexo, la edad y el centro docente. Si bien, como indicamos arriba, el sexo finalmente se desestimó. Para este análisis se utilizó el módulo "DATA", "EDIT" y "STATS". Para el análisis estadístico se utilizaron matrices de correlación de Pearson en variables cuantitativas. Con el fin de atender a las variables cualitativas se demandó la χ^2 de Pearson y la razón de verosimilitud. Para ello se utilizó el módulo "CORR". Se efectuó un análisis factorial de componentes principales, utilizando para la conservación de factores el criterio de Kaiser con rotación Varimax.

Atendiendo a la matriz factorial, resulta suficiente trabajar con un número reducido de factores, que generalmente son los primeros que aparecen. Éstos explican la mayor parte de la variabilidad total. Para cumplir con el Principio de Parsimonia, se siguió el criterio de Kaiser el cual indica que deben conservarse sólo aquellos componentes cuyos valores propios o eigenvalores son mayores que la unidad. Se tomó un nivel de significación de 0,05 que es el utilizado en las investigaciones de ciencias sociales así como en investigación educativa. En la tabla 4 se presentan los apartados básicos donde se recogen las tres dimensiones de estudio que ofrece el cuestionario ACMI en aras de incidir en la calidad del instrumento de investigación. Además refleja la relevancia y el alcance de las conclusiones a las que se llega cuando el cuestionario ACMI se aplica.

Obtenida la suma de todas las variables de actitud hacia el medio informático (variables 1 a 27) y su posterior división entre el número total de estas variables se genera una variable nueva "ACTIGE" respondiendo a la actitud general del grupo con respecto al ordenador. Para la variable ACTIGE, se utilizan medidas estadísticas descriptivas, a saber, medidas de centralización como la media aritmética y mediana, medidas de dispersión absolutas como la desviación típica o estándar (DT) y el rango. Además se obtiene los valores máximo ($Z_{\text{máx}}$), valor mínimo ($Z_{\text{mín}}$) y los casos totales (N), en este caso $N=85$, $M=42.39$ y $DT=4.37$ (tabla 5).



Tabla 5: Interface Systat. Variable ACTIGE	
STATS ACTIGE /	Maximum Mean Median Minimum Range SD
N	
	ACTIGE
N of cases	85
Minimum	28.333
Maximum	50.667
Range	22.333
Median	43.333
Mean	42.396
Standard Dev	4.637

La variable cualitativa nominal 28 (SEXO) se desestimó finalmente porque la interpretación de las respuestas no mostraron fiabilidad. Un ejemplo puede verse en la tabla 6.

Se observa, por lo tanto, que el análisis utilizando la matriz de correlación de Pearson informa que los datos están bajo sospecha por lo que deben eliminarse los objetivos de investigación donde se encontraba la variable SEXO.

La variable cuantitativa nominal discreta 33 (HAYORDE) sobre si se tiene ordenador en casa, se utilizó como contraste con la información dada por el profesorado. Las variables cualitativas 1 a 27 basadas en la escala de diferencial semántico de Osgood se transformaron en variables cuantitativas dicotómicas para llevar a cabo cruces entre variables y pruebas t de Student.

Tabla 6: Interface Systat. Fragmento. Cruce de variables ("SEXO" y "USO") bajo sospecha								
Row percents								
SEXO (rows) by USO (columns)								
		1	2	3	4	5	Total N	
		+-----+						
1	2.222	6.667	28.889	33.333	28.889	28.889	100.000 45	
2	2.778	8.333	8.333	25.000	55.556	55.556	100.000 36	
		+-----+						
Total	2.469	7.407	19.753	29.630	40.741	40.741	100.000	
N		2	6	16	24	33	81	
WARNING: More than one-fifth of fitted cells are sparse (frequency < 5).								
Significance tests computed on this table are suspect.								
	Test statistic		Value	DF	Prob			
	Pearson Chi-square		8.338	4.000	0.080			

Atendiendo al conocimiento o desconocimiento de programas informáticos, en la variable "OTROS" (número 48) se procedió a un cambio de significado de variable al poderse transformar, atendiendo al análisis en "programas propios de Internet" agrupando la respuesta "otros" dentro de esta categoría. El análisis mostró que las respuestas del alumnado que respondió (cuestionarios 52 y 53, 72 y 76 de Lorca) reconocían el



conocimiento de los navegadores, la mensajería, los programas de manejo de FTP y el IRC. De este modo se genera una nueva variable, la número 49 con el resto de respuestas “otros” donde se encuentran los programas de creación de páginas web y el uso de ficheros en PDF.

Las variables 49 a 53 cambian de numeración pasando de 50 a 54. Esto se debe a las incidencias recogidas en los cuestionarios 23, 28 a 31, 33 y 34, 68, 72, 76 y 80 con respecto a las variables 49 a 53. Finalmente, se añadieron dos valores más, a saber, el valor 10 al que se dio el nombre de “programas propios de Internet” y el valor 11 con el nombre de “otros”.

Para obtener un listado de programas que los alumnos conocen y que desconocen se utilizan las variables 39 a 48 haciendo uso de frecuencias y porcentajes extraídos tras la valoración de cada uno de los programas. De un lado, para el listado de programas más conocidos por los alumnos se utilizan las variables 49 a 53 cuyos valores son 12 estudiando frecuencias y porcentajes obtenidos en cada programa teniendo en cuenta el orden que ocupa, en cuanto al grado de conocimiento que el alumnado dice tener de él. De otro lado, para la obtención del tercer listado de programas, estos son aquellos programas que el alumnado más maneja, se utilizan las variables 54 a 58 estudiando frecuencias y porcentajes obtenidos en cada programa, considerando el orden que ocupa en cuanto al grado de manejo que el alumnado dice tener de él.

Sobre el conocimiento general que el alumnado tiene acerca de los programas informáticos, se ofrece un listado con posibilidad de que el alumnado lo amplíe si lo cree conveniente. En este momento se pide que los estudiantes identifiquen aquellas aplicaciones que conocen y que desconocen y que indiquen las que más manejan. El listado contenía los siguientes programas: procesador de textos, bases de datos, hojas de cálculo, programas de dibujo, videojuegos, simulación, hipertexto, programas multimedia, tutoriales y un apartado abierto para otros.

3.2. Fiabilidad.

Además de los resultados obtenidos tras la aplicación piloto del cuestionario y la depuración de datos, en ACMI se integró la escala del cuestionario AO de Cabero (1994, 2001) y Cabero & Márquez (1999). Los índices de fiabilidad mediante α de Cronbach, fueron de 0.8146 para la aplicación en educación primaria y de 0.8723 en su aplicación en secundaria obligatoria, denotando un alto grado de fiabilidad.

3.3. Análisis descriptivo.

La actitud hacia el medio informático es generalmente positiva, siendo la $M=42.39$, si bien los datos están muy dispersos ($DT=4.63$) donde $Z_{\text{mín}}=28.33$ y $Z_{\text{máx}}=50.66$. La tendencia central indica que el medio es percibido como un instrumento del cual se puede prescindir ($M=3.07$) aunque $DT=1.49$ indica que los datos aparecen algo dispersos.

Como se aprecia en la tabla 7, para el alumnado el ordenador resulta un instrumento amigable, flexible, novedoso, socializador, controlable, eficaz y un medio que ahorra tiempo ($M=4$), $Med=5$ donde la DT indica una dispersión moderada de los datos.

En cuanto a la necesidad del ordenador, éste resulta bastante necesario ($M= 5.2$) y nadie considera que el ordenador sea un medio bastante o muy innecesario ($Z_{\text{mín}} = 3$; $Z_{\text{máx}} = 6$), siendo $Med=5$.



Par de adjetivos	N	M	Z mín	Z máx	Med
Complejo/ Amigable	82	4.18	1	6	5
Rígido/ Flexible	79	4.30	1	6	5
Usual/ Novedoso	83	4.34	1	6	5
Aislador/ Socializador	82	4.53	1	6	5
Incontrolable/ Controlable	84	4.82	1	6	5
Ineficaz/ Eficaz	79	4.91	1	6	5
Exige tiempo/ Ahorra tiempo	85	4.94	1	6	5

Siendo: 1= Muy negativo; 2= Bastante negativo; 3= negativo; 4= positivo; 5= Bastante positivo; 6= Muy positivo

En otras palabras, el 50 % de las respuestas recaen en los intervalos "INNECESARIO", "NECESARIO" y "BASTANTE NECESARIO". El 50 % de los estudiantes encuestados muestra respuestas que recaen entre los intervalos "BASTANTE NECESARIO" y "MUY NECESARIO".

Generalmente, el ordenador es bastante agradable (M= 5) y para ninguno de los alumnos la computadora resulta muy o bastante desagradable (Zmín=3 y Zmáx=6). Todos aprecian claramente la validez del medio informático (M= 5.36).

La tendencia central relativa a la media considerando la edad refleja una actitud positiva frente al medio informático. Considerando que de 1 a 10 el valor medio sería muy negativo y de 50 a 60 sería el valor medio muy positivo se advierte que con 12 años M=43.15, con 13 años M=41.52, con 14 años M=48.66, con 15 años M=41.6 y con 16 años M=42.79. La desviación típica en todos los grupos de edad muestra datos muy dispersos. Los Zmáx y Zmín con menores diferencias pertenecen a los grupos de estudiantes de entre 15 y 16 años.

Las diferencias entre el valor mínimo y el máximo de las respuestas podría justificarse desde diferentes motivos. Uno de estos motivos probables es la diferencia de edades ya que el alumnado de mayor edad manifiesta respuestas más homogéneas mientras que los más jóvenes presentan respuestas más heterogéneas. Otro motivo es el número de casos existente en cada grupo (con 12 años N=22, con 13 años N=28, con 15 y 16 años N=16 en ambos). Finalmente, otro motivo a considerar es que los alumnos de 12 y 13 años se encuentran en un nivel educativo más bajo (1º de ESO) que los de 15 y 16 años (4º de ESO) en el momento de aplicar el cuestionario ACMI. Las medias de los adjetivos que presentan una actitud bastante negativa hacia el ordenador teniendo en cuenta la edad, aparecen en la tabla 8. Estos estudiantes indican que el medio informático es bastante individual.

Edad	Adjetivo	N	M
12	Individual	22	2.28
13	Prescindible	27	2.55
14	-	1	-
15	Individual	16	1.62
16	Individual	16	2.81



Teniendo en cuenta el centro docente en N=85 casos se utiliza la variable 31 (centro) donde 1= CP San Antonio (municipio de Molina de Segura), 2= IES Diego Tortosa (Cieza) y 3= IES Ramón Arcas (Lorca). Para el estudio se trabaja con M, Med, Zmín y Zmáx de la variable ACTIGE así como la DT. Se destaca la profunda dispersión de datos en los tres centros (DT > 4). Las actitudes bastante positivas teniendo en cuenta el centro docente aparecen en la tabla 9 con M≥5.3.

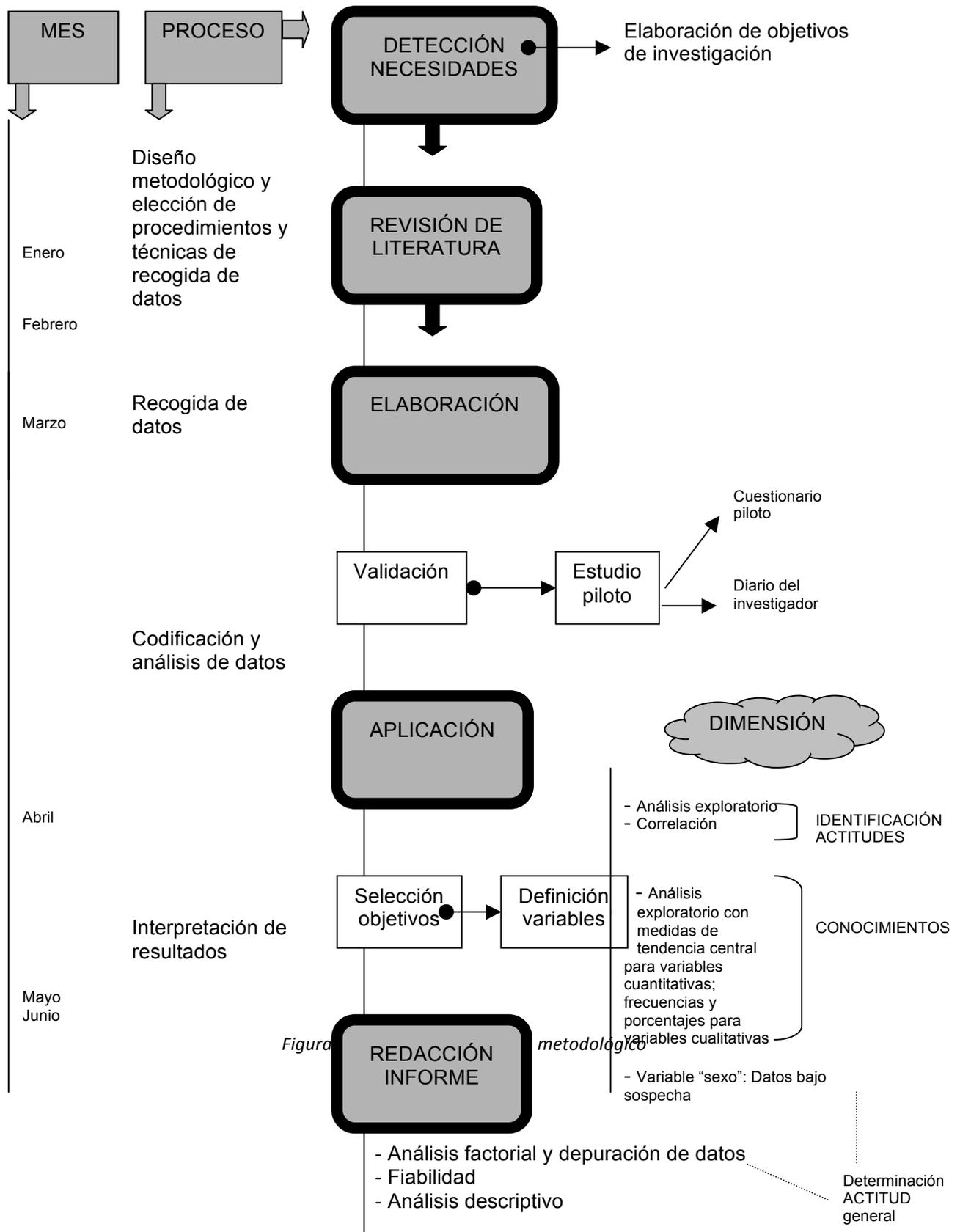
<i>Tabla 9: Actitud bastante positiva hacia el medio informático por centro docente</i>			
Centro	Adjetivo	M	Interpretación
CP San Antonio	Inteligente	5.66	Bastante
	Útil	5.65	
	Valioso	5.51	
IES Ramón Arcas	Práctico	5.71	
	Preciso	5.71	
	Ágil	5.64	
IES Diego Tortosa	Útil	5.4	
	Entretenid o	5.3	
	Ágil	5.3	

4. DISCUSIÓN

El cuestionario ACMI fue necesario como herramienta de investigación dentro del aula con estudiantes de secundaria, para llevar a efecto un estudio sobre el uso e impacto del medio informático. La fundamentación científica actual, referenciada al inicio de este trabajo, lleva a concluir que a día de hoy el cuestionario es utilizado como herramienta de investigación en contextos docentes. En concreto, el cuestionario ACMI está interesado en el contexto de investigación al describir la muestra identificando variables al respecto, atiende a los conocimientos que se tienen sobre el uso del ordenador y a las actitudes frente a él. El cuestionario ACMI se adaptó de otros cuestionarios que confieren fiabilidad y validez a la herramienta expuesta.

Tras describir paso a paso el proceso de creación, finalmente el diseño metodológico del cuestionario ACMI permite visualizar los pasos seguidos (figura 1) favoreciendo que el proceso llevado a cabo pueda ser replicable en futuras investigaciones. Esto demuestra la relevancia y el alcance que tiene no sólo la investigación donde se utiliza la herramienta, sino las investigaciones que en un futuro utilicen dicha herramienta. El cuestionario ACMI favorece que el alcance de las conclusiones obtenidas lleve a futuros trabajos confiables, en la línea de responder a las necesidades





de partida dentro de un proceso de investigación. En estos últimos años, de hecho el cuestionario ha

sido aplicado dentro del proyecto Supercomet 2, financiado por el Programa Leonardo Da Vinci [4] (2003-2007).



Cómo se detalló en su momento, el cuestionario ACMI aporta datos de estratificación que identifican el grupo de estudiantes con los que se trabaja, informa de las actitudes que tienen por edad y por centro docente además de recabar datos sobre la frecuencia de uso del medio informático. Unido a ello, el cuestionario ACMI también aporta dos autoevaluaciones, una sobre las habilidades que se tienen y otra sobre la formación propia recibida, permitiendo incidir en ello si el investigador lo considera adecuado.

La aplicación del cuestionario ACMI permite obtener una actitud general del grupo de trabajo frente al medio informático, aspecto que resultó sorprendente, pero muy útil a la hora de explorar y describir a la muestra de estudio. Tras la aplicación se advirtieron necesidades de mejora en la presentación de los ítems. En este sentido, se recomienda para futuras investigaciones profundizar más en la separación entre adjetivos a la hora de emplear una escala. También es recomendable eliminar pares de adjetivos para reducirla en tamaño. Se advierte que el sexo lleva a errores de interpretación por lo que conviene dicotomizar indicando H (hombre) y M (mujer). Finalmente, para un trabajo futuro, es conveniente redundar en la validez de constructo así como establecer significados entre datos relacionados.

4. NOTAS

[1] PUPITRE-NET. Plataforma virtual para la integración de recursos educativos en Internet. Entidad financiadora: CICYT (Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología), en el marco del Programa TEL (Programa Nacional de Aplicaciones y Servicios Telemáticos), Ref. TEL98-0454-C02-02. Desde 1998 hasta 2001. Investigador responsable: M. Gisbert.

[2] INCOTEC. Tecnologías de la información y la comunicación para la formación (E/98/2/05929/PI/II.1.1.c/FPC). Entidad financiadora: Unión Europea. Leonardo Da Vinci. European Programme for Professional Training, Ref. E/98/2/05929/PI/II.1.1.c/FPC. Desde 1999 hasta 2001. Investigador responsable: B. Dureux.

[3] “Utilización de herramientas telemáticas de trabajo colaborativo para el desarrollo de programas interuniversitarios”. Entidad financiadora: Dirección General de Universidades a iniciativa del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (MECD). Desde 2002 hasta 2002. Investigador principal: F. Martínez.

[4] SUPERCOMET 2. Entidad financiadora: Unión Europea. Leonardo da Vinci. Community Action Programme On Vocational Training, Agreement nº 2004 [N/04/B/PP/165.008]. Desde 2004 hasta 2007. Investigador principal: V. Engstrøm.

5. APOYOS Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

En la actualidad los apoyos informáticos han venido desde Reciclática de la Universidad de Murcia, el espacio CAMON de la Región de Murcia y el DKFZ (Heidelberg, Alemania). Las principales fuentes de financiación procedieron del Ministerio de Educación, la Fundación Integra y el grupo CoLoS en su momento.



6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATO, M. & LÓPEZ, J.J. (1994). *Fundamentos de Estadística con SYSTAT*. Madrid: RA- MA.
- BRÜNNER, J.J. (2004) [2003]. *Educación e Internet ¿La próxima revolución? (1ª reimp)*. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- CABERO, J. (1991). Actitudes hacia los ordenadores y la informática, en Cebrián, M. (Coord.). *Medios y recursos didácticos*. Málaga: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga; 85-98.
- CABERO, J. (1993). *Investigaciones sobre la informática en el centro*. Barcelona: PPU.
- CABERO, J. (1994). Evaluar para mejorar: medios y materiales de enseñanza, en Sancho, J.M. (Coord.). *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori; 241-267.
- CABERO, J. (1999). *La evaluación de medios audiovisuales y materiales de enseñanza*. En J. CABERO (Coord.), A. BARTOLOMÉ, M. CEBRIÁN, A. DUARTE, F. MARTÍNEZ y J. SALINAS, Tecnología Educativa. Madrid: Síntesis. 87 - 105.
- CABERO, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- CABERO, J. & MÁRQUEZ, D. (1999). *La producción de materiales multimedia en la enseñanza universitaria*. Sevilla: Kronos.
- CARTWRIGHT, H. M. & VALENTINE, K. (2002). A Spectrometer in the Bedroom – the Development and Future of Internet-based Experiments. *Computers & Education*, 38; 53-64.
- CEBRIÁN, M. (1996). Selección y evaluación de recursos tecnológicos. En D. J. Gallego, C. M. Alonso & I. Cantón (Coords.), *Integración curricular de los recursos tecnológicos*. Barcelona: Oikos-tau. 377-399.
- COLE, M. (1996). *Cultural Psychology: A Once and Future Discipline*. Massachusetts: Harvard University Press.
- DE JONG, T. & VAN DER HULST, A. (2002). The effects of graphical overviews on Knowledge acquisition in hypertext. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18 (2); 219-231.
- DE KERCKHOVE, D. (1999) [1997]. *Inteligencias en conexión*. Barcelona: Gedisa. *Connected Intelligence. The arrival of the web society*. Somerville House Books Limited.
- DE KERCKHOVE, D. (2001). *The architecture of intelligence*. Switzerland: Birkhäuser. *L'architettura dell'intelligenza*. Testo & Immagine.
- DE KERCKHOVE, D. (2004). Sobre la aceleración cultural, en Martínez, F. & Prendes, M.P. (Coords.). *Nuevas Tecnologías y Educación*. Madrid: Pearson; 3-14.
- ESCUADERO, J.M. (1983). La investigación sobre medios de enseñanza: revisión y perspectivas actuales. *Enseñanza*, 1; 87-119.
- ESQUEMBRE, F. (2002). Computers in Physics Education. *Computer Physics Communication*,



147; 13-18.

FERNÁNDEZ L. M., CAÑIZARES, M., AMORÓS L. & ZAMARRO, J.M. (2010). Conducción eléctrica: Una experiencia considerando imagen y trabajo colaborativo en la enseñanza. *Latin-American Journal of Physics Education*, 4, 1. 109-117. (<http://www.journal.lapen.org.mx>) (07-02-10).

FISCHER, H. (2002) [2002]. *El choque digital*. Buenos Aires: Eduntref.

FISCHER, H. (2004) [2003]. *CiberPrometeo. Instinto de poder en la edad digital*. Buenos Aires: Eduntref.

GELLEVIJ, M., VAN DER MEIJ, H. & OTROS (2002). Multimodal Versus Unimodal Instruction in a Complex Learning Context. *Journal of Experimental Education*, 70 (3); 215-239.

INGLÉS, C.J., MÉNDEZ, F. X. & HIDALGO, M.D. (2000). Cuestionario de Evaluación de Dificultades Interpersonales en la Adolescencia. *Psicothema*, 12 (3); 390-398.

MARTÍNEZ, F. (2003). Redes para la formación, en Martínez, F. (Comp.). *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*. Barcelona: Paidós; 31-62.

MARTÍNEZ, F. (Coord.). (2008). *Incorporación de las TIC en los programas académicos de las universidades estatales costaricenses*. Murcia: Diego Marín.

MARTÍNEZ, F. & PRENDES, M.P. (2004). *Nuevas Tecnologías y Educación*. Madrid: Pearson.

MARTÍNEZ, F. & PRENDES, M.P. (2007). Presentación: Diseño de la experiencia y de la investigación. En F. Martínez y M.P: Prendes, *La enseñanza con objetos de aprendizaje*. Madrid: Dykinson. 9-14.

MCLUHAN, M. (1996) [1964]. *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós. *Understanding Media. The Extensions of Man*. Cambridge (Massachusetts): The MIT Press.

SALOMON, G. (1994) [1979]. *Interaction of Media, Cognition, and Learning*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

SÁNCHEZ, J., ATO, M. & otros (1989). *Estadística exploratoria y conformatoria con el paquete Systat*. Murcia: Secretaría de Publicaciones Universidad de Murcia.

SELTZER, K. & BENTLEY, T. (2000). *La era de la creatividad. Conocimientos y habilidades para una nueva sociedad*. Madrid: Santillana.

SWAAK, J., DE JONG, T. & VAN JOOLINGEN, W. (2004). The effects of discovery learning and expository instruction on the acquisition of definitional and intuitive knowledge. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20 (4); 225-234.

VREMAN DE OLDE, C. (2004). Student-generated assignments about electrical circuits in a computer simulation. *International Journal of Science Education*, 26 (7); 859-873.

WILKINSON, L. (1997). *Systat 7.0: The System for Statistics*. Evanston, IL: Systat Inc.



Para citar este artículo:

AMORÓS, L. (2011) «Cuestionario de actitudes y conocimiento del medio informático» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>
ISSN 1135-9250.





LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL DEL ALUMNADO QUE ACCEDE A LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

DIGITAL LITERACY OF NEW STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF CORDOBA

Verónica Marín Díaz; vmarin@uco.es

Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Córdoba.

Eloísa Reche Urbano; fe1reure@uco.es

Escuela Universitaria de Magisterio Sagrado Corazón.

Centro adscrito a la Universidad de Córdoba.

RESUMEN

El objetivo prioritario del estudio que aquí se expone, se centra, a partir de las apreciaciones de los propios estudiantes, en definir el nivel de conocimiento y manejo de las herramientas tecnológicas del alumnado de nuevo ingreso de la Escuela Universitaria de Magisterio de la Universidad de Córdoba, que lo capacitan para el desempeño de la profesión y que se muestran como un elemento determinante para conseguir los objetivos del nuevo modelo educativo derivado del Espacio Europeo de Educación Superior. Para ello se ha utilizado un diseño de investigación empírica no experimental (ex post facto), descriptiva y correlacional, utilizando el estudio de encuesta, implementadas desde el año académico 2006-2007 hasta el 2009-2010 y analizadas mediante un procedimiento cuantitativo.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza superior, Alumnado universitario, herramientas tic

ABSTRACT

The primary objective of the study presented here, focuses, from the findings of the students themselves, to define the level of knowledge and use of technological tools of new students entering the School of Education at the University of Cordoba, which enable him to carry out the profession and shown as a decisive factor in achieving the objectives of the new educational model derived from the European Higher Education Area. For it has been using an empirical research design experimental (ex post facto), descriptive and correlational study using survey, implemented since the academic year 2006-2007 to 2009-2010 and analyzed using a quantitative procedure.

KEY WORDS: Higher education, university student, ITC tools



1.- INTRODUCCIÓN

La tecnología comenzó siendo un campo acotado para un grupo reducido de personas que bien pertenecían a una élite social o a sectores empresariales muy concretos. Esta realidad se ha visto modificada con el paso del tiempo fundamentalmente por un lado por los cambios continuos en el campo de las telecomunicaciones y por otro, por la evolución de los medios audiovisuales. En consecuencia, el avance experimentado en la última década ha derivado en un modelo social vertebrado por el desarrollo tecnológico, donde el ciudadano se ha convertido en un sujeto activo-participativo, independientemente de su estatus social.

En esta etapa, denominada por Castell (2000) era digital, la obtención de información, la creación de conocimiento y la transmisión del mismo se convierten en los elementos esenciales del crecimiento tanto de las sociedades en general como de los individuos en particular, llegando incluso hasta el extremo de modificar las conductas sociales; todo ello impulsado por la idea de un mundo global. Los cambios operados en las nuevas formas de interacción han llevado también a realizar cambios substanciales en la organización y reorganización de nuestros procesos cognitivos y prácticos, además de los sociales. En tal escenario, se aprecia un nuevo concepto conocido como alfabetización digital.

Como se refleja en la Declaración de Principios de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información celebrada en Túnez (2004), *“cada persona debería tener la posibilidad de adquirir las competencias y los conocimientos necesarios para comprender la Sociedad de la Información y la economía del conocimiento, participar activamente en ellas y aprovechar plenamente sus beneficios”* (2004, p.5). Esta perspectiva integra una visión de la alfabetización en función de la adquisición de destrezas básicas, pero cabría concretar si esas habilidades se establecen en el marco del dominio de las herramientas o va más allá. Es evidente, ante este panorama, la gran importancia que cobra el acceso y la disponibilidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la necesidad de adquisición de competencias necesarias para saber manejarlas, pero también se hace imprescindible la competencia para la búsqueda de información o documentación, la selección, discriminación, utilización y transmisión de dicha información de manera responsable y ética. En consecuencia, habría que ser conscientes de que vivimos en un mundo que evoluciona de forma vertiginosa, siendo una de sus principales características la rápida caducidad de los mensajes, derivado este fenómeno de la producción continua y fluida de información, en virtud de ello, se debe contemplar y entender la alfabetización como *“una competencia comunicativa y social que toma en cuenta el contexto de comunicación, cultural e interpersonal en el que se produce”* (Rodríguez, 2004, p.432).

El desarrollo continuo de las TIC y, en consecuencia, la rápida obsolescencia de los conocimientos, así como su influencia en todos los sectores sociales y económicos requiere de profesionales con un perfil que se adapte a las constantes transformaciones y que además posea una mentalidad abierta al aprendizaje. *Reconocemos que los jóvenes constituyen la fuerza de trabajo del futuro, son los principales creadores de las TIC y también los primeros que las adoptan. En consecuencia, deben fomentarse sus capacidades como estudiantes, desarrolladores, contribuyentes, empresarios y encargados de la adopción toma de decisiones* (Declaración de Principios de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, 2004, p.2). En este sentido, los centros educativos son responsables de tratar la



alfabetización en TIC, desde los niveles iniciales hasta los superiores, y es en este último donde se centra este trabajo. El desarrollo de los planes de alfabetización digital de las etapas de educación infantil, primaria y secundaria va a depender, en gran medida de la formación que los docentes que imparten clase en dichos niveles hayan recibido en los centros universitarios. En concreto para las dos primeras, la que han recibido en las Facultades de Ciencias de la Educación. Y para que estos profesionales de la educación reciban esos conocimientos o nociones es necesario saber qué aspectos conocen y desconocen en materia de TIC. Todo ello, además, ha de ser tenido en cuenta dentro del nuevo paradigma formativo que dibuja el Espacio Europeo de Educación Superior, en el cual se presenta al alumnado como el protagonista de su aprendizaje, con el objetivo de adquirir y desarrollar competencias orientadas a su perfil profesional.

El nuevo modelo formativo de enseñanza/aprendizaje implica, en consecuencia, pasar de enseñar a aprender al aprender a aprender (Cáceres, 2006). Así, De Miguel (2005) pone de manifiesto que: *Frente al paradigma tradicional que centra el eje de la enseñanza sobre la tarea del profesor, el Espacio Europeo de Educación Superior promueve una teoría basada en el supuesto de que sólo se logra un aprendizaje eficaz cuando es el propio alumno el que asume la responsabilidad en la organización y desarrollo de su trabajo académico* (p.16).

El desarrollo eficaz y con garantía de calidad de la actividad académica del alumnado en los Centros Universitarios, en el marco de las experiencias piloto de adaptación al crédito ECTS y de cara a la implementación de los planes de estudios para la obtención de las Titulaciones universitarias oficiales de grado, se ha sustentado en el uso de las TIC. Por lo que, como se ha señalado anteriormente, es necesario que el alumnado tenga unas competencias básicas en el manejo de estas herramientas que les facilite o favorezcan el desarrollo de su profesionalización, manteniendo, como se ha publicado en estudios anteriores (Marín, González y Gómez, 2007) que la carencia de estas destrezas puede condicionar su uso.

2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL ESTUDIO

Planteado el problema a investigar, se diseñaron como objetivos: el describir el grado de destrezas en el manejo de las TIC que posee el alumnado universitario de nuevo ingreso que accede a la Escuela Universitaria de Magisterio, conocer la valoración que hace el alumnado universitario de la utilización didáctica de las TIC en el aula, así como valorar los efectos de las TIC en la práctica docente y en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto en la actualidad como potencialmente con el nuevo sistema de créditos europeos, a través de la opinión de los estudiantes.

Este estudio responde a un diseño de investigación empírica no experimental (ex post facto), descriptivo y correlacional, utilizando estudios de encuestas. Para llevar lo a cabo, el desarrollo del mismo se centró en cuatro fases diferenciadas:

- Primera fase: Análisis la población y selección de la muestra.
- Segunda fase: Instrumentos de recogida de información.
- Tercera fase: Tratamiento de los datos.
- Cuarta fase: Análisis de los datos obtenidos, discusión y conclusiones.

2.1.- La muestra

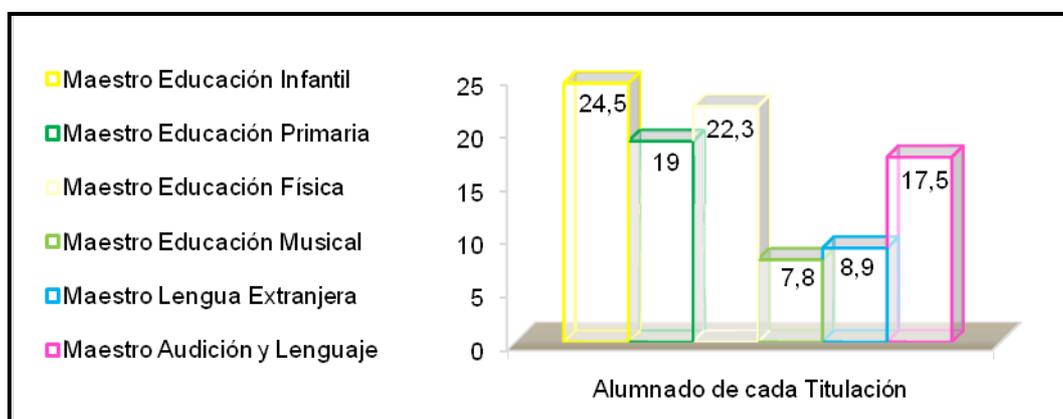


La población estudiada fue el alumnado de nuevo ingreso de las titulaciones de la Diplomatura de Magisterio que se imparten en la Escuela Universitaria de Magisterio Sagrado Corazón, centro adscrito a la Universidad de Córdoba, desde el año académico 2006-2007 hasta el 2009-2010. Como se puede observar en la tabla 1.1, la muestra estuvo conformada por un total de 709 estudiantes, de los 907 matriculados en los cuatro años en los que se realizó el estudio, 173 pertenecientes al año académico 2006-2007, 165 del curso 2007-2006, 186 en el curso académico 2008-2009 y 185 en el curso 2009-2010, por lo que supone la opinión de un porcentaje significativo de estudiantes matriculados en los respectivos años académicos.

Curso	f (población)	f (muestra)	Representatividad
2006-2007	206	173	83,98%
2007-2008	205	165	80,48%
2008-2009	237	186	78,48%
2009-2010	259	185	71,42%
Total	907	709	78,17%

Tabla 1.1: Representatividad de las encuestas recogidas en función del año académico.

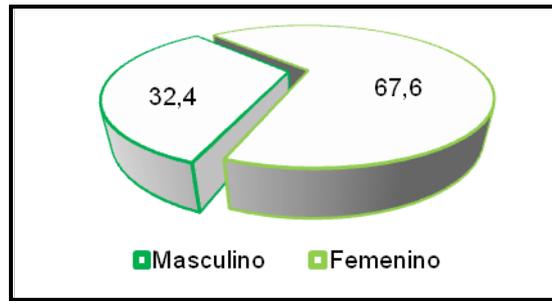
El alumnado que constituía la muestra quedó distribuido de la siguiente manera: 174 estudiantes a la especialidad de Educación Infantil, 135 a maestro de Educación Primaria, 158 a maestro de Educación Física, 55 a maestro Educación Musical, 63 a maestro de Lengua Extranjera y 124 a maestro de en Audición y Lenguaje, como indica la gráfica 1.1.



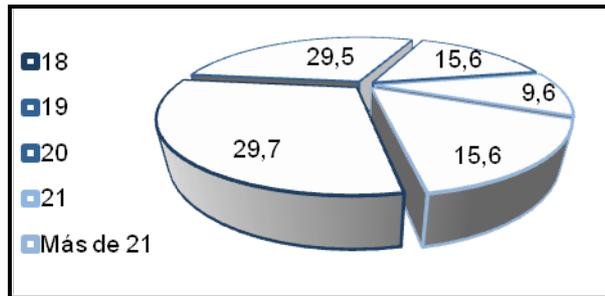
Gráfica 1.1: Distribución del alumnado en función de la titulación.

Como se puede observar en la gráfica 1.2, el 67,6% del alumnado encuestado eran mujeres y el 32,4% hombres, siendo la edad de la mayoría de entre los 18 a 19 años (59,2%) y superando éstas edades el 40,8% restante (ver gráfica 1.3).



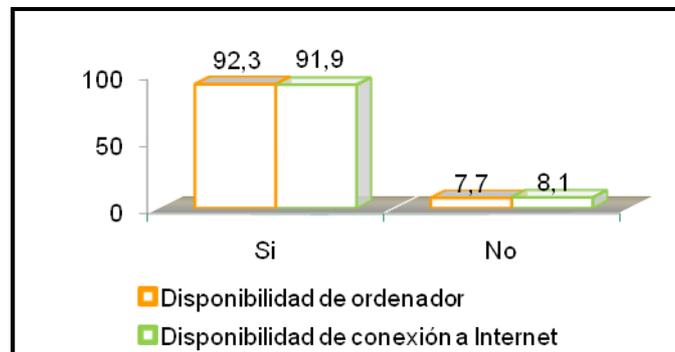


Gráfica 1.2: Distribución del alumnado en función del sexo.



Gráfica 1.3: Distribución del alumnado en función de la edad.

Por otra parte, en relación a la dotación informática el 92,3% del alumnado dispone de un ordenador en el lugar donde residen, siendo los y las que carecen minoría, el 7,7. De la misma manera, una amplia cifra de estudiantes cuentan con conexión a Internet, el 91,9%, no disfrutando de ello un 8,1% de la muestra, como se puede observar en la gráfica 1.4.



Gráfica 1.4: Distribución del alumnado en función de la disponibilidad de ordenador y conexión a Internet.

Con respecto a la formación inicial del alumnado en centros TIC, el 39,7% de la muestra si ha estudiado en este tipo de centros mientras que el 60,3% ha cursado sus estudios en instituciones sin éste proyecto.



Gráfica 1.4: Distribución del alumnado en función de la titulación y de la realización de los estudios básicos en centros TIC.

2.2.- Instrumentos de recogida de información.

Para confeccionar el instrumento que proporcionara respuestas al estudio planteado, se diseñó un cuestionario cuyo punto de partida fue la revisión de instrumentos ya existentes relacionados con el tema. Con la ayuda de las encuestas encontradas y los objetivos planteados, se realizó la identificación y articulación de las dimensiones del estudio, determinando los siguientes bloques que se muestran en la tabla 1.3.

La primera dimensión recoge la valoración sobre el nivel de manejo de acciones básicas de sistemas informáticos, de herramientas, de programas y el uso del sistema operativo al comenzar el curso. Los bloques que la conforman, abarcan en primer lugar el *nivel de manejo de acciones informáticas y sistema operativo* y en segundo el *nivel de manejo de herramientas y programas*. Para este conjunto de ítems, los niveles que se propusieron al alumnado van desde la opción "Ninguno", "Bajo", "Medio", "Avanzado" o "Experto".

La segunda dimensión comprende las valoraciones sobre los conocimientos de terminología de Internet, búsqueda y selección de información en la red, comunicación sincrónica y asincrónica, trabajo cooperativo en redes y la telegestión. Los bloques en la que se distribuyen comienzan con las estimaciones sobre la *comprensión de terminología relacionada con Internet* y finalizan con el *nivel de manejo de acciones telemáticas*. Para los ítems del primer bloque, el alumnado debía señalar aquel concepto cuyo significado entendiera y para aquellos que conformaron el segundo bloque, la opciones fueron "Ninguno", "Bajo", "Medio", "Avanzado" o "Experto".

La tercera de ellas se ocupa de la aptitud y actitud ante las TIC, quedando distribuida en dos bloques, el primero de ellos refleja la *identificación del alumnado con sus actitudes ante las TIC* y el segundo, relativo a la *apreciación y aptitud del alumnado ante las TIC en la actividad académica*. En el primer bloque, las valoraciones que se les planteó al alumnado van desde la opción "Nada", "Poco", "Moderado", "Mucho" hasta la posible elección de "Bastante" y para el segundo bloque formado por dos grupos de ítems las opciones de respuesta en el primer caso van desde estar "Totalmente disconforme", "En disconformidad", "Indiferente", "De acuerdo" a un "Totalmente de acuerdo" y en el segundo conjunto de variables fueron "Nada", "Poco", "Suficiente", "Bastante" y "Mucho".

VARIABLES DE CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO	<i>Variables de identificación del alumnado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo. • Edad.
	<i>Variables académicas.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Curso académico. • Titulación.
	<i>Variables académicas anteriores al acceso a la Universidad.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Titulación más alta que poseen. • Tipología de Centro donde se realizaron los primeros estudios.
	<i>Variables socio-económicas y familiares.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lugar de residencia • Simultaneidad de estudios con trabajo.
	<i>Variables de motivacionales.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel socio-económico familiar. • Motivación al elegir la carrera. • Motivación al elegir la Titulación.



VARIABLES SOBRE LAS TIC	<p><i>Variables de equipamiento informático y otros dispositivos tecnológicos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de ordenador en el domicilio familiar. • Disponibilidad de ordenador en el domicilio de residencia durante los estudios. • Lugar de la casa donde esté el ordenador. • Modalidad de ordenador que se posee. • Tiempo que lleva utilizando el ordenador. • Frecuencia del uso del ordenador. • Disponibilidad de conexión a Internet del ordenador habitual. • Tipo de conexión a Internet. • Lugar donde se utiliza Internet. • Disponibilidad de dispositivos tecnológicos.
	<p><i>Variables de formación en informática.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en informática recibida.
	<p><i>Variables de conocimiento y destrezas en el manejo de herramientas informáticas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel previo de manejo de las acciones referentes al manejo de sistemas operativos. • Nivel previo de manejo del equipo informático. • Nivel previo de manejo de herramientas informáticas. • Nivel previo de manejo de programas informáticos. • Nivel previo de manejo de acciones telemáticas.
	<p><i>Variables de conocimiento de terminología informática.</i></p> <p><i>Variables de aptitud ante la utilización de las TIC.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de conceptos informáticos básicos. • Nivel de satisfacción por el uso del ordenador. • Nivel de satisfacción por el uso de Internet. • Nivel de utilización de las TIC en el quehacer cotidiano. • Nivel de experiencia formativa a través de las TIC, anterior al acceso a la Universidad.
	<p><i>Variables de actitud ante la utilización de las TIC en la actividad académica.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de opinión sobre los efectos del uso de las TIC en la dinámica de clase. • Nivel de satisfacción del apoyo de los recursos tecnológicos en la actividad académica.

Tabla 1.3: Variables de estudio del alumnado.



Para el estudio de la fiabilidad y validez del cuestionario se realizaron los siguientes procedimientos; tras una primera aplicación experimental a los estudiantes de nuevo ingreso del curso 2006-2007, con el objeto de generar el instrumento definitivo, se volvió a administrar al alumnado de nuevo ingreso de los cursos 2007-2008, 2008-2009 y 2009-2010 y se realizaron los siguientes análisis:

- Análisis de Consistencia Interna, en el sentido de dotar de significación a los ítems de la prueba. Para ello se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), cuyo valor para el total del cuestionario fue de 0,93, indicando un nivel elevado de estabilidad en las respuestas, por lo que el cuestionario presentó indicios de garantías de fiabilidad.
- Análisis de la capacidad de discriminación de los elementos de modo que se refuerce el carácter unidimensional de la prueba (García, Gil y Rodríguez, 1995, p. 24). Se utilizó para ello la t de Student entre las medias de los grupos establecidos para los 87 ítems cerrados de elección ordinales (escala de valoración de 1 a 5). En este aspecto, todos los ítems a excepción de cinco, resultaron tener un elevado poder de discriminación, reflejando la existencia de una estructura interna en el cuestionario capaz de responder a las demandas planteadas.
- Validez interjueces para buscar la representatividad o adecuación del instrumento al tema objeto de estudio. Dicha comprobación del contenido del instrumento se llevó a cabo de la mano de 5 jueces: 3 especialistas en el Área de Didáctica, de las Titulaciones de Magisterio, de las Facultades de Ciencias de la Educación de las Universidades de Cádiz, Granada y Sevilla y 2 especialistas en el Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, de la Licenciatura de Psicopedagogía de la Universidad de Córdoba. Se mantuvieron sesiones de asesoría on-line, con los jueces, en torno a las sugerencias y modificaciones que proponían.
- Análisis factorial para evidenciar la presencia de validez del instrumento mediante el análisis estructural de covarianza de los ítems (Kerlinger, 2002). En este proceso se inició el análisis tras establecer los métodos de extracción (componentes principales) y de rotación (varimax), seleccionando las variables que hacen referencia a las cuestiones planteadas, obteniendo 10 factores, con una explicación total de la varianza del 59,797%. Al grupo de ítems que los definen, se le realizó el estudio de consistencia, con valores Alfa superiores a 0.77, considerándose fiables los factores derivados del análisis.

Para finalizar, se confeccionó un documento informativo dirigido al alumnado, donde se presentaron las finalidades del cuestionario, solicitándoles su colaboración y la máxima sinceridad en las respuestas, comentándole que no hay respuestas correctas o incorrectas, sólo la particularidad de cada individuo. En él, también quedaba indicado el carácter anónimo del mismo.

2.3.- Tratamiento de los datos.

El tratamiento de los datos cuantitativos se realizó con el programa SPSS, versión 18.0, y se extrajeron los estadísticos descriptivos básicos de cada uno de los ítems: frecuencias, porcentajes, así como medidas de tendencia central para las opciones de carácter escalar. A continuación, para los ítems con opción de respuesta de relleno o escalar se efectuó un estudio correlacional entre variables a través del análisis de la varianza (ANOVA), comprobando así, la existencia o no, de diferencias significativas entre el alumnado, evidenciadas con la prueba post-hoc HSD de Tukey.



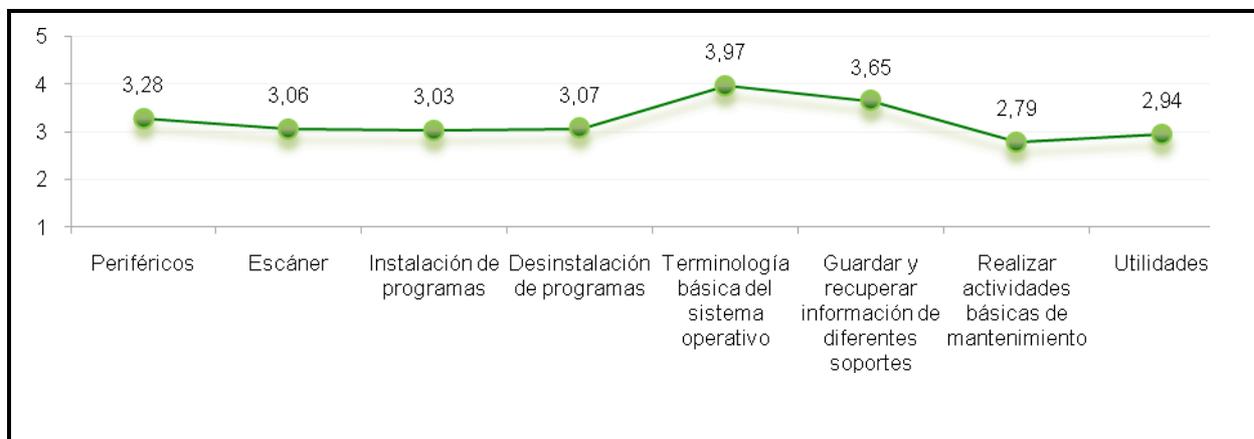
Tras las pruebas practicadas se seleccionaron aquellas que presentaron correlaciones apreciables, las cuales en la mayoría de las dimensiones fueron con los ítems *años académicos* y *especialidades*. También se llevo a cabo una prueba de significación t Student en función de la variable *sexo*.

Para finalizar, se llevó a cabo la prueba no paramétrica ji cuadrado con el grupo de ítems de opción de respuesta dicotómica *comprensión de la terminología relacionada con la red*, resultando significativos los resultados en función de las variables *años académicos*, *especialidades* y *sexo*.

3.- Resultados iniciales

Teniendo en cuenta la importancia que tiene para la actividad académica del alumnado universitario, el conocer y manejar las herramientas tecnológicas básicas, así como el papel relevante de la telemática, los datos más destacados de este estudio se sitúan en torno al nivel de manejo que afirman poseer el alumnado al respecto sobre estas cuestiones.

El primer grupo de variables analizadas hacen referencia al manejo del entorno de los sistemas operativos, tanto de aparatos o dispositivos auxiliares, como en acciones de manteniendo y optimización de su rendimiento y los resultados obtenidos reflejan que en general el alumnado de nuevo ingreso tiene una habilidad media en la mayoría de las acciones básicas, ubicándose algunos de los valores por encima de la media, como se muestra la gráfica 1.5, sobre todo el dominio de la *terminología básica del sistema operativo* ($\bar{x}=3,97$) y *guardar y recuperar información de diferentes soportes* ($\bar{x}=3,65$). Sin embargo, se consideran menos diestros en realizar *actividades básicas de mantenimiento* ($\bar{x}=2,79$), al igual que en el uso de *utilidades propias del sistema operativo* ($\bar{x}=2,94$).

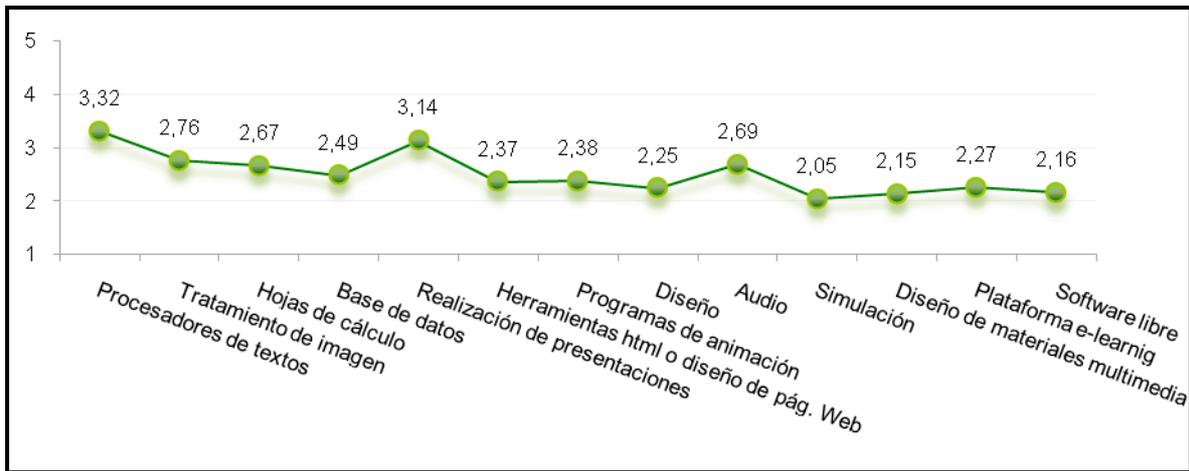


Gráfica 1.5: Media del nivel de manejo de acciones básicas de sistemas informáticos.

Con respecto al conjunto de variables que hacen referencia al manejo de herramientas y programas informáticos, como se puede apreciar en la gráfica 1.6, el alumnado posee unas destrezas reducidas en la mayoría de los casos, destacando con valores por encima del nivel medio, los programas para *procesar textos* ($\bar{x}=3,32$) y para *realizar presentaciones* ($\bar{x}=3,14$).

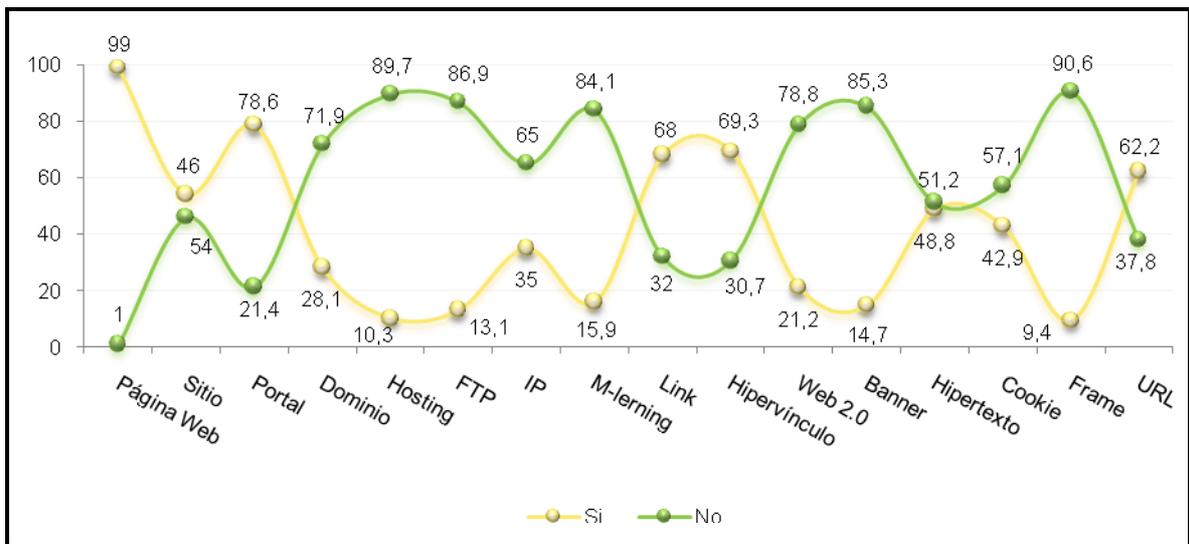
Por el contrario, llama la atención por ser una de las herramientas consolidadas en la práctica académica actual que el uso de las plataformas de enseñanza presenten datos de manejo tan bajos ($\bar{x}=2,27$), al igual que ocurre para aplicaciones o programas de diseño de materiales multimedia ($\bar{x}=2,15$), así como el software libre ($\bar{x}=2,16$), siendo una apuesta para los centros educativos y de gran utilidad para su futura profesión.





Gráfica 1.6: Media del nivel de manejo de herramientas y programas.

Por otra parte, se preguntó al alumnado sobre el conocimiento de la terminología derivada de los diferentes contextos de la red, teniendo en cuenta que Internet ha generado un vocabulario específico cada vez más rico y extendido que estará presente en el periodo de profesionalización. Tal y como se muestra en la gráfica 1.7, las expresiones más conocidas por los estudiantes son *página web* (99%), *portal* (78,6%), *hipervínculo* (69,3%) y *link* (68%) frente a los términos *frame* (90,6%), *hosting* (89,7%), *FTP* (86,9%), *banner* (85,3%), *m-learnig* (84,1%) y *web 2.0* (78,8%) que resultan ser los que menos identifican los estudiantes encuestados.



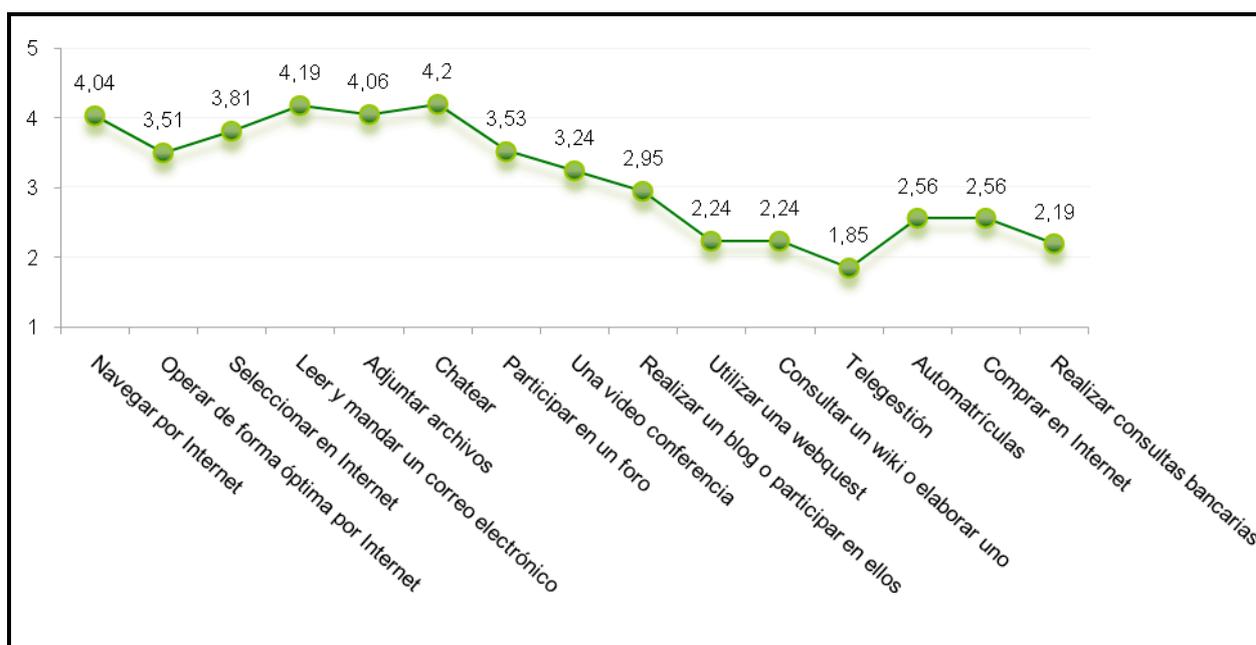
Gráfica 1.7: Distribución de los porcentajes nivel de comprensión de terminología relacionada con Internet.

Por último, se exponen los datos que conformaron el grupo de variables que aluden a una representación básica de acciones telemáticas que van desde navegar por Internet y seleccionar información, pasando por el dominio de algunos sistemas de comunicación sincrónica, como por ejemplo, videoconferencia y de tipo asincrónica, como correo electrónico, con la posibilidad de adjuntar archivos. Por otro lado, también consta de ítems que se refieren al uso de aplicaciones que se engloban dentro de la tecnología Web 2.0 y que pueden ser utilizados en los procesos de E-A, como son los blog, wiki y webquest así como, diversas gestiones personales que se pueden tramitar o formalizar a través de la red y que facilitan acciones cotidianas como una consulta bancaria o una compra, sin dejar de lado la matriculación en una titulación vía Internet (automatricula).



A diferencia de los datos obtenidos en el resto de grupos de variables, éste presenta en general resultados más altos con valores muy por encima de la media (ver tabla 1.8), al menos en lo que se refiere a las destrezas manifestadas por el alumnado en cuanto a *navegar por Internet* ($\bar{x}=4,04$), manejo del *correo electrónico* ($\bar{x}=4,19$), *adjuntar archivos* en email ($\bar{x}=4,06$) y *chatear* ($\bar{x}=4,2$). También, el alumnado alega saber *operar de manera óptima por a red* ($\bar{x}=3,51$), *seleccionar información* ($\bar{x}=3,81$), así como *participar en un foro* ($\bar{x}=3,53$) y en una *videoconferencia* ($\bar{x}=3,24$).

Por el contrario, aquellas acciones relacionadas con tecnologías Web 2.0 ostentan datos bajos como en el caso de la *creación o participación en blog* ($\bar{x}=2,95$), *utilizar una webquest* ($\bar{x}=2,24$) y *crear o consultar una wiki* ($\bar{x}=2,24$), al igual que ocurre en actividades de *telegestión* ($\bar{x}=1,85$) o en la formalización de la *automatricula* ($\bar{x}=2,56$).



Gráfica 1.8: Media del nivel de manejo de acciones telemáticas.

4.- CONCLUSIONES INICIALES

La realización de estudios sobre el conocimiento y el uso o manejo que los estudiantes universitarios hacen de las TIC, comienzan a ser numerosos en nuestro panorama, ejemplo de ello son las publicaciones de Comas, Sureda y Mut (2010) o Henríquez-Ritchie y Organista-Sandoval (2009). De ahí que se trate de dibujar el perfil del futuro alumnado que ocupará las aulas en las que se desarrolle el EEES dentro del mundo tecnológico que presentaran las aulas en las que desarrollaran su profesión, muestra de este avance tecnológico de las aulas de infantil y primaria es el plan Escuela 2.0 que en nuestro país se ha puesto en marcha.

En este primer avance del estudio llevado a cabo, se han expuesto de manera descriptiva los resultados que dan respuesta al primer objetivo planteado, por el que se pretende precisar el grado de destrezas en el manejo de las TIC del alumnado universitario de nuevo ingreso a través de su propia apreciación. A groso modo, los resultados obtenidos han revelado que el alumnado se *autopercebe* con unas destrezas moderadas en la selección de acciones,



herramientas, aplicaciones y programas por las que se le preguntó, así como desconoce la mayoría de la terminología que llega de la mano de Internet, salvo aquellos más usuales.

Centrando la atención en los bloques que hacen referencia al manejo de programas informáticos y concretamente al que alude a las acciones telemáticas, llama la atención los niveles medios reflejados por los estudiantes, en el caso de herramientas para procesar textos y para la elaboración de presentaciones, así como los datos obtenidos por debajo de la media, en cuanto a las destrezas con aplicaciones para el diseño de materiales multimedia y en el manejo de la plataforma educativa. De la misma manera, aunque el alumnado se describe con un nivel aceptable en cuanto a navegar por la red, si sorprende el bajo dominio que presentan para ser operativos, así como para seleccionar información, teniendo en cuenta que, como indican Ferro, Martínez y Otero, (2009), una de las ventajas que tienen las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje es la facilidad de acceso a la información y la posibilidad de interactuar con ella.

Sin embargo, habría que destacar la familiarización de estas generaciones de inmigrantes digitales con el mundo de las aplicaciones o programas que permiten comunicarse con otros usuarios, donde ellos se ven con un dominio suficientemente considerable. Este aspecto resulta positivo, pues permite establecer vías de comunicación no presencial o asincrónica, que esta comunicación sea más flexible y que aporte nuevos escenarios para el trabajo cooperativo, además de ello facilitan las tutorías virtuales, entre otros aspectos.

Por último, cabe señalar que los resultados aquí expuestos, aunque básicos, permiten realizar una primera aproximación a las carencias formativas sobre TIC del alumnado que accede a la Universidad en los momentos actuales y que pueden condicionar la utilización eficaz y eficiente de estas herramientas en procesos pedagógicos, sin dejar a un lado que *la aplicación de las TICs motiva a los alumnos y capta su atención, convirtiéndose en uno de los motores del aprendizaje ya que incita a la actividad y al pensamiento* (Ferro, Martínez y Otero, 2009, p.5).

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÁCERES GONZÁLEZ, P. (2006). *Efectos del EEES en la actividad Académica. Evaluación y mejora de los aprendizajes de los estudiantes*. Ponencia JORNADAS INFORMATIVAS SOBRE EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES) DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES DE LA UPCT. 25 al 28 de septiembre de 2006. Disponible en http://www.upct.es/contenido/conv_euro/ficheros/54Ponencia%20Pilar%20Caceres.pdf

CASTELLS, M. (2000). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura*. 2ª edic. Vol. 1 La Sociedad Red. Madrid: Alianza.

CRONBACH, J.L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, 16, 297-334.

DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS. CUMBRE MUNDIAL DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. (2004). Túnez. Disponible en http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=es&id=1161|0

DE MIGUEL, M. (2005). *Cambio de paradigma metodológico en la Educación Superior. Exigencias que conlleva*. Disponible en <http://cuadernosie.info/files/2005-CIE-02.pdf>



FERRO, C., MARTÍNEZ, A.I. y OTERO, M.C. (2009). *Ventajas del uso de las tics en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles*. EDUTEC-E, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 29. Disponible en http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Eduotec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf

GARCÍA JIMÉNEZ, E.; GIL FLORES, J. y RODRÍGUEZ GÓMEZ, G. (1995). *Introducción a la teoría clásica de los tests*. Sevilla: Grupodelta.

KERLINGER, F. N. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. (4ª ed.). México, D.F.: Interamericana.

LATORRE, A.; Del RINCÓN, D. y ARNAL, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: GR92.

MARÍN DÍAZ, V.; GONZÁLEZ LÓPEZ, I. y GÓMEZ PARRA, Mª E. (2007). Assesment of the European credit system from the perspective of university students. *Educational Practice and Theory*, 29 (2). 49-59.

RODRÍGUEZ, J. (2004). *Las alfabetizaciones digitales*. *Revista pedagógica BORDÓN*, 56 (3 y 4), 431-441.

RITCHIE, P. y ORGANISTA-SANDOVAL, J. (2009). Definición y estimación de tipos y niveles de uso tecnológico: una aproximación a partir de estudiantes de recién ingreso a la universidad. EDUTEC-E, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 30. Disponible en http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec30/edutec30_definicion_estimacion_tipos_niveles_uso_tecnologico.html.

COMAS, R., SUREDA, J. y MUT, T. (2010). Uso de fuentes documentales –impresas y digitales– con fines académicos entre el alumnado universitario. EDUTEC-E, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 31. Disponible en http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec31/edutec-e31_uso_fuentes_documentales_fines_academmicos_alumnado_universitario.html.

Para citar este artículo:

MARÍN, V.; RECHE, E. (2011) «La alfabetización digital del alumnado que accede a la Universidad de Córdoba» [artículo en línea]. *Eduotec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>

ISSN 1135-9250.





INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES PARA ADOLESCENTES EN RIESGO SOCIAL

DIGITAL SKILLS EVALUATION INSTRUMENT FOR ADOLESCENTS IN SOCIAL RISK SITUATION

Francesc Xavier Carrera Farran; carrera@pip.udl.cat

Eduard Vaquero Tió; eduardvt@pip.udl.cat

M^a Angels Balsells Bailón; balsells@pip.udl.cat

Universidad de Lleida

RESUMEN

En este artículo se describe la creación y validación de un instrumento de evaluación de competencias digitales dirigido a adolescentes en riesgo social de 12 a 18 años. Éste, se elaboró a partir de un despliegue de competencias digitales y fue validado con un grupo de jueces expertos y una muestra de adolescentes en riesgo. La definición de criterios objetivos permitió evaluar los datos obtenidos y modificar los ítems del instrumento. El resultado es un cuestionario de 205 ítems.

PALABRAS CLAVE: Evaluación, Competencias, Competencia digital, Adolescencia, Riesgo Social, Exclusión Social, Exclusión Digital.

ABSTRACT

This article describes the creation and validation processes of a digital skill evaluation instrument for adolescents from 12 to 18 years that are at social risk. This instrument was developed from an array of digital skills, and it was validated with a group of expert judges and a group of adolescents at social risk. The definition of objective criteria allowed us to evaluate the data and modify the instrument items. The result is a questionnaire of 205 items.

KEYWORDS: Evaluation, Competence, Digital Skills, Adolescence, Social Risk, Social Exclusion, Digital Exclusion.



1. INTRODUCCIÓN

La exclusión social es una de las realidades de las sociedades desarrolladas que afecta a personas que viven casi de forma permanente con dificultades, obstáculos y problemáticas; que les dificulta tener una vida lo más normalizada posible. Entendemos por exclusión social aquel proceso en el que determinados individuos y colectivos pueden estar socialmente en riesgo debido al desajuste que existe entre sus posibilidades y las expectativas sociales que recaen sobre ellos, lo que conlleva que tengan necesidades para superar las dificultades que les rodean y alcanzar así, una mayor calidad de vida. En ello pueden influir factores sociales, económicos, formativos (falta de competencias básicas y de oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida), entre otros.

Actualmente debemos añadir a estos colectivos aquellas personas con baja alfabetización y competencia digital, ya que pueden verse en situaciones de riesgo que les hagan vulnerables ante los cambios y dinámicas tecnológicas y sociales de la sociedad de la información. Los retos que conllevan las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) pueden evidenciar carencias y dificultades e incluso pueden agravar desigualdades y problemáticas sociales ya existentes. Algunos colectivos pueden verse en desigualdad a la hora de acceder a las oportunidades y ventajas que las TIC ofrecen. Otros, pueden ver sus posibilidades limitadas y pueden, en alguna medida, quedar al margen dando lugar a dinámicas de exclusión sociodigital (Calvo & Rojas, 2007).

La exclusión digital o sociodigital hace referencia a aquellas personas, grupos o colectivos que se encuentran en situación de riesgo por verse privadas o encontrarse con obstáculos que les dificultan el acceso a las oportunidades y derechos derivados del uso de las TIC (Ortoll, 2006).

Esta definición es válida para todos aquellos colectivos que compartan el hecho de tener un bajo nivel de capacitación y competencia digital. Un bajo dominio y uso de las TIC les puede dificultar desarrollarse con normalidad e igualdad de oportunidades en un entorno social cada vez más desarrollado tecnológicamente. Tener una baja capacitación y competencia digital puede devenir una de las causas por las cuales una persona pueda verse en situación de riesgo de exclusión digital y por extensión, en algunos casos, en situación de riesgo de exclusión social.

En aquellos colectivos que se encuentran en situación de riesgo de exclusión social, una baja alfabetización y competencia digital puede suponer un hecho que agrave sus dificultades y agrande las diferencias y la brecha entre ellos y el resto de la sociedad. Desde este punto de vista, pese a tener muchas veces una voluntad inclusiva, las TIC pueden verse como un obstáculo, y pueden suponer una barrera para el desarrollo y la promoción social de estos colectivos de personas en situación de riesgo de exclusión social.

Es el caso de la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social, definida como “aquella que establece, de forma procesal y dinámica, una interacción ideográfica e inadecuada con sus entornos, los cuales no cubren sus derechos inalienables, poniendo en peligro su correcto desarrollo y dando lugar al inicio de posibles procesos de inadaptación social. Cuando nos referimos a infancia en situación de riesgo social no solamente nos referimos al maltrato dentro de la familia, sino a una situación mucho más amplia, que reúne todas aquellas circunstancias sociales carenciales para el correcto desarrollo de la infancia” (Balsells, 1997: 58).



El vertiginoso dinamismo de las sociedades avanzadas está provocando importantes cambios dando lugar a situaciones hasta hace poco desconocidas, que afectan directamente a la correcta socialización de la infancia y la adolescencia (Balsells, 2003). Algunas de las necesidades actuales de la infancia y adolescencia en general, y de la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social en particular; son aquellas derivadas del uso de las TIC. Estas necesidades se fundamentan en parte, en la diversidad de procesos de comunicación, diversidad de códigos y diversidad de tecnologías existentes (Cebrian, 1997) pero sobretudo, a las características, habilidades cognitivas y socialización de colectivos en desadaptación social, al diferente uso de las TIC, a las diferencias sociales que estos usos pueden causar en el futuro.

Según Guash & Ponce (2002) “si durante este proceso el niño se ve expuesto a patrones conductuales y a influencias sociales que nada o poco tienen que ver con la conducta socialmente adaptada, difícilmente aprenderá a hacer uso de tales habilidades”.

Castells et al. (2003) argumentan que no todos los jóvenes utilizan las TIC de la misma manera y que en esta manera de establecer relaciones con las TIC influyen determinantes como la edad, factores socioeconómicos, pero sobre todo determinantes educativos y formativos. Por su parte, Lorente, Bernete y Becerril (2004) justifican que es necesario el análisis de las competencias digitales de los jóvenes adolescentes y en definitiva, la alfabetización en TIC, por dos motivos principales. Primero, porque las desigualdades en el uso de las TIC por parte de los adolescentes no suponga una fractura dentro del mismo grupo de edad. Segundo, porque en la próxima generación, cuando los adolescentes de ahora sean los adultos de mañana, no sean ellos los que se puedan encontrar en situación de desventaja, desigualdad y en riesgo de exclusión derivado de las TIC.

Disponer de una baja competencia digital puede suponer un hecho que junto con otros alimente las situaciones de riesgo de exclusión de la infancia y la adolescencia y/o limite su proceso de inclusión. Las desigualdades, problemáticas y obstáculos derivados del uso de las TIC, pueden convertirse para la infancia y la adolescencia en factores de riesgo de exclusión digital y significar un elemento más a tener en cuenta en los procesos de exclusión social de este colectivo, junto con otros de distinta naturaleza.

Por el contrario, estar alfabetizado digitalmente puede suponer un hecho clave que favorezca los procesos de inclusión y dé cobertura a algunas necesidades de este colectivo. Las oportunidades y ventajas derivadas del uso de las TIC, pueden suponer para la infancia y la adolescencia en situación de riesgo un mecanismo que ayude en sus procesos de inclusión y un elemento especialmente positivo para la mejora de su bienestar y calidad de vida. El objetivo es evitar que cualquier tipo de discriminación, desigualdad o brecha aparezca o se vea agravada con el uso de las TIC, dirigiendo los esfuerzos a la inclusión sociodigital de los colectivos en riesgo (Moreno, 2007).

2. MATERIAL Y MÉTODOS

La finalidad de esta investigación se fundamentó en la necesidad de determinar cuáles son las competencias digitales de la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social. El objetivo fue la elaboración y la validación de un instrumento de evaluación de competencias digitales dirigido a este colectivo.



Para la creación del instrumento de evaluación de la competencia digital se realizó previamente un despliegue de competencia digital (Vaquero, 2009) tomando como referencia el desarrollo competencial presentado en el estudio Competencias básicas en el uso de las TIC (COMPETIC) (CSASE, 2004) coordinado por Consejo Superior de Evaluación del Sistema Educativo de la Generalitat de Catalunya (CSASE). A partir de este estudio se realizó una ampliación de los aspectos competenciales más relevantes susceptibles de incluirse dentro de la competencia digital, y teniendo en cuenta todas las realidades existentes dentro de la población de estudio, la infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social de 12 a 18 años. Posteriormente, se descartaron elementos competenciales de uso de las TIC que implicasen niveles de competencia muy elevados o complejos. También, aquellos donde la utilización de las TIC no fuese pertinente al grupo de edad o no se ajustase a la población de estudio (aspectos competenciales relacionados con: telegestiones, transferencias monetarias o ventas y compras a través de la red). Finalmente se redactaron, reagruparon y definieron los aspectos competenciales (dimensiones, componentes y elementos competenciales) para que fuesen unívocos, coherentes y excluyentes entre sí.

En el proceso de elaboración del instrumento se optó por un cuestionario de preguntas cerradas, ya que era importante facilitar las respuestas de los ítems del cuestionario. Cada ítem o pregunta fue desarrollada a partir de cada elemento competencial definido en el despliegue de competencia digital. Se tuvo en cuenta que los ítems fuesen totalmente comprensibles y unívocos así como pertinentes a la edad, formación y vida cotidiana de la población de estudio.

En relación a la escala, se optó por una escala conceptual igual para todos los ítems del cuestionario definida a partir de las posibles respuestas sobre la percepción personal que los encuestados tuvieran de su competencia digital. Con la definición de esta escala conceptual se quiso incidir en la autopercepción competencial que los propios encuestados tenían de los ítems, en contraposición de escalas más clásicas que inciden en el grado o frecuencia de realización de los ítems.

Respuestas	Significado
Lo desconocía	Se desconoce el ítem o la cuestión propuesta.
No soy capaz	No se es capaz o no se sabe realizar la cuestión propuesta.
Sí, pero con ayuda	Se es capaz de realizar la cuestión propuesta con ayuda de otra persona o indicar que se tienen dificultades para realizar la cuestión propuesta por sí sólo.
Sí, siempre	Se es capaz de realizar la cuestión propuesta.
Sí y lo sabría explicar	Se es capaz de realizar la cuestión propuesta y se es capaz de explicar a otra persona cómo debe realizarse.

Tabla 1. Definición de las respuestas de la escala del instrumento.

Una vez elaborado el instrumento se procedió a su validación. Este proceso se realizó de forma doble. En primer lugar, se validó el instrumento de evaluación de la competencia digital con jueces expertos. En segundo lugar, se realizó una prueba piloto del instrumento



de evaluación de la competencia digital con una muestra de adolescentes en situación de riesgo de exclusión social.

Para la validación del instrumento a través del juicio de expertos seleccionaron un total de 14 expertos divididos en 2 grupos:

- El primer grupo de 7 jueces estaba conformado por profesores universitarios especializados en el uso de las TIC en la educación, o especializados en infancia y adolescencia en situación de riesgo de exclusión social.
- El segundo grupo de 7 jueces estaba conformado por profesionales que trabajan en el ámbito de la educación no formal, especialmente con la infancia y la adolescencia en situación de riesgo, así como profesionales que trabajan con la aplicación de las TIC en la educación.

Los jueces evaluaron los ítems del instrumento mediante un cuestionario de validación que contenía una escala conceptual que les permitió valorar el nivel de univocidad (U) y el nivel de pertinencia (P) de cada ítem. Las definiciones de univocidad y de pertenencia así como de los diferentes niveles fueron facilitadas a los jueces para la cumplimentación del cuestionario de validación. Éste fue enviado a los jueces expertos vía correo electrónico.

Niveles de univocidad	Significado	Valor asignado
Univocidad Óptima (UO)	El ítem es susceptible de ser entendido o interpretado inequívocamente de una sola y única manera.	3
Univocidad Elevada (UE)	El ítem es susceptible de interpretación pero puede ser entendido mayoritariamente o en general de una sola manera.	2
Univocidad Baja (UB)	El ítem es susceptible de ser entendido en sentidos diversos y se encuentre más cerca de la equivocidad.	1
Univocidad Nula (UN)	El ítem es susceptible de no ser entendido o de ser interpretado con sentidos muy diferentes, cayendo dentro de la equivocidad.	0

Tabla 2. Definición de los niveles de la escala de univocidad.

Niveles de pertinencia	Significado	Valor asignado
Pertinencia Óptima (PO)	El ítem es susceptible de pertenecer inequívocamente al colectivo y grupo de edad al que va dirigido.	3
Pertinencia Elevada (PE)	El ítem es susceptible de pertenecer mayoritariamente al colectivo y grupo de edad al que va dirigido.	2
Pertinencia Baja (PB)	El ítem es susceptible de pertenecer a diferentes colectivos y grupos de edad o es poco relevante para el colectivo y grupo de edad al que va dirigido	1
Pertinencia Nula (PN)	El ítem es susceptible de no pertenecer al colectivo y grupo de edad o no es relevante al colectivo o grupo de edad al que va dirigido.	0

Tabla 3. Definición de los niveles de la escala de pertinencia.

Para la realización de la prueba piloto se propuso obtener datos que permitieran refinar y pulir el instrumento, recoger preguntas, dudas, errores, tendencias de respuesta y problemas que pudieran surgir durante su uso. Esta prueba piloto se realizó con una



muestra de 10 adolescentes en situación de riesgo de exclusión social. Se sometió a prueba no sólo el instrumento de medición, sino también las condiciones de aplicación y los procedimientos involucrados. Esto permitió tener en cuenta la opinión y las consideraciones de los destinatarios sobre el instrumento de evaluación y dotar de una riqueza cualitativa las mejoras realizadas en el instrumento. Para ello se solicitó a los participantes que señalaran ambigüedades, errores, opciones no incluidas, términos incorrectos, términos incomprensibles o complejos y redacciones confusas o interpretables. No se dio ni se explicó ninguna otra instrucción antes de realizar la prueba piloto para no desvirtuar la objetividad de la prueba, y con el fin de ver si las instrucciones e ítems del cuestionario eran comprendidas plenamente por los participantes. Además, se elaboró un registro de incidencias fruto de la observación sistemática por parte del investigador. Se tuvo especial cuidado en realizar anotaciones ante la presencia de patrones tendenciosos por efecto del instrumento (orden de las preguntas, orden de las opciones de respuesta, tendencias de respuesta ante un elemento determinado, ambigüedades, errores e ítems en blanco).

Tanto para el análisis de los datos obtenidos de la validación de los jueces como de los participantes en la prueba piloto, se establecieron previamente criterios de validación que permitieran determinar de forma objetiva las acciones posteriores para la validación del instrumento de evaluación de la competencia digital.

En cuanto a los criterios de validación de los jueces se determinó, siguiendo el procedimiento definido por Carrera (2003), la obtención de un índice de univocidad (i_U) y un índice de pertinencia (i_P) en base a 1 que permitiera ponderar las respuestas de los jueces. Estos índices se obtuvieron con la aplicación de las siguientes expresiones algebraicas:

$$i_U = \frac{(\sum n_{UO} \cdot V_{UO}) + (\sum n_{UE} \cdot V_{UE}) + (\sum n_{UB} \cdot V_{UB}) + (\sum n_{UN} \cdot V_{UN})}{\sum n_{TU} \cdot V_{MU}}$$

$$i_P = \frac{(\sum n_{PO} \cdot V_{PO}) + (\sum n_{PE} \cdot V_{PE}) + (\sum n_{PB} \cdot V_{PB}) + (\sum n_{PN} \cdot V_{PN})}{\sum n_{TP} \cdot V_{MP}}$$

Donde:

Índice de univocidad (i_U)		Índice de pertinencia (i_P)	
n_{UO}	Numero de respuestas obtenidas del nivel de univocidad óptima	n_{PO}	Numero de respuestas obtenidas del nivel de pertinencia óptima
n_{UE}	Número de respuestas obtenidas del nivel de univocidad elevada	n_{PE}	Número de respuestas obtenidas del nivel de pertinencia elevada
n_{UB}	Número de respuestas obtenidas del nivel de univocidad baja	n_{PB}	Número de respuestas obtenidas del nivel de pertinencia baja
n_{UN}	Número de respuestas obtenidas del nivel de univocidad nula	n_{PN}	Número de respuestas obtenidas del nivel de pertinencia nula
n_{TU}	Número de respuestas totales obtenidas para el nivel de univocidad	n_{TP}	Número de respuestas totales obtenidas para el nivel de pertinencia
V_{UO}	Valor asignado al nivel de univocidad	V_{PO}	Valor asignado al nivel de pertinencia



	óptima		óptima
V _{UE}	Valor asignado al nivel de univocidad elevada	V _{PE}	Valor asignado al nivel de pertinencia elevada
V _{UB}	Valor asignado al nivel de univocidad baja	V _{PB}	Valor asignado al nivel de pertinencia baja
V _{UN}	Valor asignado al nivel de univocidad nula	V _{PN}	Valor asignado al nivel de pertinencia nula
V _{MU}	Valor máximo de los niveles de la escala de univocidad	V _{MP}	Valor máximo de los niveles de la escala de pertinencia

Tabla 4. Significado de las expresiones algebraicas del índice de univocidad (i_U) y del índice de pertinencia (i_P).

La aplicación de estas fórmulas permitió obtener ambos índices con un valor máximo de 1 y un valor mínimo de 0 para cada ítem del cuestionario de validación. En este sentido se establecieron, en función del valor del índice resultante, los siguientes criterios con el fin de determinar la conservación, modificación o supresión de los ítems sometidos a validación:

Criterios según i_U		Criterios según i_P	
$i_U \geq .80$	Los ítems se mantienen en su forma original.	$i_P \geq .80$	Los ítems se mantienen en su forma original.
$i_U \leq .79 \geq .60$	Los ítems se modifican en su redacción.	$i_P \leq .79 \geq .60$	Los ítems se modifican en su redacción u ubicación.
$i_U \leq .59$	Los ítems se eliminan.	$i_P \leq .59$	Los ítems se eliminan.

Tabla 5. Criterios de validación de los jueces expertos según el índice de univocidad (i_U) y pertinencia (i_P).

Los comentarios que de forma particular realizaron los jueces sobre los ítems permitieron revisar la redacción y ubicación de los mismos en los casos que se considerara oportuno.

En cuanto a los criterios de validación de la prueba piloto se determinó el porcentaje de respuestas obtenidas (%RO) en cada ítem por el total de participantes en la prueba piloto, atendiendo a las características de la técnica así como a los objetivos perseguidos:

Criterios según % RO	
% RO \geq 80%	Los ítems se mantienen en su forma original.
% RO \geq 79% \leq 60%	Los ítems se revisan y se modifican en su redacción.
% RO $<$ 60%	Los ítems se eliminan.

Tabla 6. Criterios de validación de la prueba piloto según el porcentaje de respuestas obtenidas (% RO).

Las anotaciones realizadas durante la prueba piloto permitieron revisar la redacción de aquellos ítems, términos o partes del instrumento de evaluación en las que los participantes tuvieran dudas o mostraran dificultades.

3. RESULTADOS

El instrumento de evaluación de la competencia digital sometido a doble validación fue un cuestionario con un total de 203 ítems. A partir de los datos obtenidos de la validación por parte de los jueces cabe destacar que 167 de los 203 ítems del cuestionario mostraron alguna incidencia. De todos ellos, 157 ítems fueron modificados a raíz de comentarios realizados por parte de los jueces. En 133 ítems se cambió su redacción por considerar oportuno el comentario de uno de los jueces al respecto de ítems que podían inducir a responder tendenciosamente. El comentario hacía referencia a los ítems que empezaban con la expresión *Soy capaz* o *Sé*, como en los siguientes ejemplos: D2C2I25: *Soy capaz de organizar archivos y carpetas según mis intereses*, y D3C7I129: *Sé distinguir qué es o para*



qué sirve una base de datos. La recomendación fue que estos ítems se redactasen de forma más directa. En este sentido, se consideró que esta recomendación debía extenderse a todos los ítems que siguieran el mismo patrón. Por lo tanto, se modificó la redacción de un total de 133 ítems tal y como muestran los ejemplos anteriores: *D2C2I25: Organizo archivos y carpetas según mis intereses;* y *D3C7I129: Distingo qué es o para qué sirve una base de datos.* Otros 24 ítems fueron redactados de nuevo a raíz de diversos comentarios realizados por parte de los jueces. También se añadieron 3 nuevos ítems debido a diferentes comentarios.

En cuanto a los índices de univocidad y pertinencia, se obtuvieron los siguientes resultados:

Resultados según i_U		Resultados según i_P	
$i_U \geq .80$	197 ítems se mantuvieron.	$i_P \geq .80$	198 ítems se mantuvieron.
$i_U \geq .60 \leq .79$	3 ítems se modificaron en su redacción.	$i_P \geq .60 \leq .79$	5 ítems se modificaron en su redacción. 1 ítem se modificó en su ubicación.
$i_U \leq .59$	0 ítems se eliminaron.	$i_P \leq .59$	1 ítem se eliminó.

Tabla 7. Resultados de la validación de los jueces expertos según los índices de univocidad (i_U) y pertinencia (i_P).

Según los índices de univocidad (i_U) y pertinencia (i_P) se mantuvo en su forma original un total de 193 ítems. 8 ítems fueron modificados en su redacción y 1 fue trasladado por ser más pertinente a otro apartado del cuestionario. Finalmente, también se suprimió 1 ítem.

En cuanto a los datos obtenidos de la validación de los adolescentes participantes en la prueba piloto, estos fueron los resultados:

Resultados según %RO	
% RO $\geq 80\%$	104 ítems se mantuvieron.
% RO $\geq 79\% \leq 60\%$	98 ítems se modificaron en su redacción.
% RO $< 60\%$	1 ítem se modificó en su redacción.

tabla 8. resultados de la validación de la prueba piloto según el porcentaje de respuestas obtenidas (% ro).

Mostraron incidencias un total de 99 ítems, 98 de ellos se modificaron en su redacción. El único ítem que debió ser eliminado no se suprimió por considerar poco representativa su eliminación atendiendo a que el porcentaje de respuestas para este fue del 59%.

En cuanto al registro de incidencias realizado en la observación sistemática de la prueba piloto se anotaron un total de 11 incidencias de diferente índole, que originaron 16 modificaciones en el redactado de las preguntas precedentes a diferentes conjuntos de ítems, 4 modificaciones en la redacción de diferentes ítems y, 1 modificación en el apartado "B - Edad" del registro de datos sociodemográficos del instrumento.

En general, del resultado del ajuste y modificación de los ítems del instrumento que se realizó a partir de los resultados obtenidos en el doble proceso de validación, se han observado varias diferencias. En el caso de la validación de los jueces se dieron más ajustes por causa de comentarios que por causa de los resultados obtenidos en los índices de univocidad y pertinencia. También, se dieron más modificaciones a causa de los índices y comentarios al respecto de la univocidad que a causa de los índices y comentarios al respecto de la pertinencia. En el caso de la prueba piloto se dieron más ajustes y modificaciones a causa de las respuestas de los participantes que por los comentarios



realizados por los participantes en forma de dudas, aunque estos últimos consideramos que fueron muy valiosos.

Todo este proceso permitió obtener un instrumento de evaluación de la percepción de la competencia digital con 205 ítems en el que además, se incluyen 3 elementos previos de identificación de datos sociodemográficos (Género, Edad y Nivel de estudios) y 1 elemento de identificación de uso y de frecuencia de diferentes tipos de dispositivos digitales siendo el tiempo medio de respuesta de 30 a 45 minutos.

Tras incorporar las modificaciones oportunas, los ítems del cuestionario se estructuran en cuatro apartados: Utilización de dispositivos digitales (64 ítems), Utilización de aplicaciones multiplataforma (79 ítems), Información y comunicación en red (48 ítems) y Actitudes ante las TIC (14 ítems). El cuestionario final, bajo licencia Creative Commons, puede consultarse en el anexo.

4. DISCUSIÓN

En relación a la elaboración del instrumento, la realización de la prueba piloto, la validación por parte de los jueces y al instrumento de evaluación de la competencia digital, se destacan a continuación aquellas dificultades y limitaciones encontradas durante el proceso de investigación.

En cuanto al proceso de elaboración del instrumento, las principales dificultades recayeron en considerar las características que presentan los diferentes colectivos existentes dentro de la infancia y la adolescencia en situación de riesgo de exclusión social, como por ejemplo: la infancia y adolescencia acogida en familia extensa o en familia ajena, infancia y adolescencia en adopción, menores infractores con o sin medida judicial, infancia y adolescencia maltratada o la infancia y adolescencia del cuarto mundo, entre otros. Cada uno de estos colectivos presentan diferencias entre ellos (intergrupo), pero también presentan diferencias dentro de ellos (intragrupo). Tener en cuenta esta heterogeneidad dificultó en parte la redacción de los ítems para ser expresados de la forma más adecuada, pertinente y comprensiva al colectivo a quien va dirigido el instrumento. Este hecho se resolvió evitando, en la medida de lo posible, términos o expresiones de cariz técnico que implicaran conocimientos poco usuales al colectivo.

La principal limitación de la prueba piloto recayó en esta heterogeneidad del colectivo de adolescentes en situación de riesgo social. La prueba piloto no pudo realizarse con un grupo de adolescentes que representase a todos los colectivos. A pesar de ello, los datos obtenidos permitieron mejorar sensiblemente el instrumento sometido a prueba.

En la validación por parte de los jueces expertos, la principal dificultad recayó en el instrumento de evaluación de los ítems, en univocidad y pertinencia, era demasiado extenso. Esto supuso una alta carga de trabajo para los jueces ya que se les pidió valorar más de 200 ítems en 4 categorías para la escala de univocidad y 4 categorías para la escala de pertinencia. Este hecho pudo limitar en parte los comentarios de los jueces.

Respecto al instrumento de evaluación de la competencia digital obtenido finalmente, podemos decir que el instrumento tiene limitaciones que están siendo subsanados en la actualidad. En primer lugar, existen limitaciones del instrumento referentes al tiempo de respuesta del mismo. Aunque el tiempo medio de respuesta de todo el instrumento



registrado en la prueba piloto fuera de 30 a 45 minutos, consideramos que es demasiado dilatado, teniendo en cuenta las características cognitivas del colectivo al que va dirigido (Guash & Ponce, 2002). En este sentido apuntamos como posible solución la posibilidad de reducir ítems reiterativos, confirmativos o poco significativos en posteriores revisiones del instrumento. En segundo lugar, consideramos el hecho que el instrumento tal vez sea más adecuado para adolescentes en situación de riesgo con edades comprendidas entre 14 y 18 años, ya que algún joven con 12 años mostró ciertas dificultades en la comprensión de algunos ítems.

Sin embargo, consideramos que la principal limitación del instrumento hace referencia a que aún no da respuesta a los planteamientos de Ortoll (2006) sobre la exclusión digital. Por el momento, el instrumento no confirma que un joven adolescente en situación de riesgo social, esté o no esté en situación de riesgo de exclusión digital, o bien esté o no esté excluido digitalmente. El instrumento no indica un valor final, estadio, grado o nivel de competencia digital del joven adolescente. De ello dependerán factores que aún están por confirmar en futuras investigaciones como por ejemplo: ¿Qué niveles de competencia digital consideramos que suponen un riesgo de exclusión digital dentro de este colectivo? ¿Cuándo podemos decir que un joven adolescente está en alta, media o baja situación de riesgo de exclusión digital? Estos planteamientos concuerdan con los realizados por Castells (2003) y Llorente Bernete y Becerril (2004) sobre la necesidad de estudiar las competencias digitales y las relaciones de los jóvenes con las TIC, y la dificultad que supone hacerlo en un colectivo social en situación de riesgo con muchas más necesidades que aquellas derivadas de la alfabetización digital.

A pesar de estas limitaciones, creemos que el instrumento es apto para ser aplicado con los cambios propuestos, ya que permite evaluar todas las dimensiones, componentes y elementos competenciales de la competencia digital definidas para el colectivo de estudio. Aún así, queda pendiente incorporar al instrumento indicaciones precisas que permitan al profesional que lo utilice determinar para cada individuo cuáles son sus necesidades de alfabetización digital.

Por otro lado, las características y el proceso de elaboración de este instrumento de evaluación de la competencia digital, nos permiten afirmar que éste puede ser administrado en diferentes colectivos propios de la infancia y la adolescencia en riesgo, en otros colectivos similares dentro de la educación formal o no formal, así como en colectivos que sin estar en situación de riesgo cuenten, o no, con características sociotecnológicas similares de vulnerabilidad o, sean sensibles a los cambios y dinámicas propias de la sociedad de la información.

Los avances sociales y tecnológicos hacen prever que la competencia digital no será igual de aquí a unos años. En el futuro, la competencia digital variara en función de cómo avance la tecnología, sus usos en cualquier ámbito y los riesgos y oportunidades que de estos avances sociotecnológicos se deriven. Por este motivo el instrumento queda sujeto a futuras revisiones y ajustes del despliegue de la competencia digital. Ajustes y modificaciones de estructura y/o de contenido específico sobre qué entendemos por competencia digital en un futuro, pueden hacer replantear algunos aspectos de evaluación de la competencia digital, hecho que conllevaría la revisión de este instrumento.



5. REFERENCIAS

BALSELLS, M.A. (1997). *Maltractament infantil i educació familiar*. Lleida: Universidad de Lleida.

BALSELLS, M.A. (2003). La infancia en riesgo social desde la sociedad del bienestar. *Revista Teoría de la Educación de la Universidad de Salamanca*, 4. [Artículo en línea]: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_balsells.htm [Fecha de consulta: 30/11/2010].

CALVO, A. & ROJAS, S. (2007). Exclusión social y tecnología. *Comunicar* 29; 143-148.

CARRERA, F.X. (2003). Uso de diagramas de flujo y sus efectos en la enseñanza-aprendizaje de contenidos procedimentales: área de tecnología (ESO). Tesis doctoral. Lleida: Departamento de Pedagogía y Psicología, Universidad de Lleida. [Artículo en línea]: <http://www.tdx.cat/TDX-0702110-190215> [Fecha de consulta: 30/11/2010].

CASTELLS, M. (2003). *La era de la información. La sociedad red*. Vol. 1. Barcelona: Editorial UOC.

CSASE (2004). *Competencias Básicas en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. Santa Cruz de Tenerife: Consejería de educación, cultura y deportes del Gobierno de Canarias.

CEBRIAN; M. (1997). Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado. *EDUTEK, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 6. [Artículo en línea]: <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33> [Fecha de consulta: 30/11/2010].

GUASH, M. & PONCE, C. (2002). *¿Qué significa intervenir educativamente en desadaptación social?* Barcelona: ICE - Horsori.

LORENTE, S.; BERNETE, F. & BECERRIL, D. (2004). *Jóvenes, relaciones familiares y tecnología de la información y de las comunicaciones*. Madrid: INJUVE.

MORENO RODRÍGUEZ, M.D. (2007). Alfabetización digital: el pleno dominio del lápiz y el ratón. *Comunicar*, 30; 137-146.

ORTOLL, E. (coord.). (2006). *La alfabetización digital en los procesos de inclusión social*. Barcelona: Editorial UOC.

VAQUERO, E. (2009). *Creació i validació d'un instrument d'avaluació per mesurar la percepció de la competència digital en joves adolescents en situació de risc social*. Lleida: Departamento de Pedagogía y Psicología, Universidad de Lleida (Inédito).



6. ANEXO

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES

Instrucciones para hacer el cuestionario:

- Lee atentamente cada una de las preguntas.
- Redondea o tacha el recuadro que consideres oportuno.
- A partir del punto 3, utiliza la siguiente escala para responder a cada pregunta:
 - 1 o "Lo desconocía" para decir que no conoces qué se puede hacer.
 - 2 o "No soy capaz" si crees que no eres capaz o no sabes realizar la cuestión propuesta.
 - 3 o "Sí, pero con ayuda" si puedes hacerlo con ayuda de otra persona o tienes dificultades para hacerlo tú sólo.
 - 4 o "Sí, siempre" para decir que puedes hacer la acción sin dificultades.
 - 5 o "Sí y lo sabría explicar" si piensas que sabes hacer la acción sin dificultades y podrías explicársela a otra persona.
- Si no sabes qué responder o no entiendes la pregunta dejala en blanco.

1. Datos personales

<p>A) Sexo</p> <p>Hombre <input type="checkbox"/></p> <p>Mujer <input type="checkbox"/></p>	<p>B) Edad</p> <p>De 18 años o más <input type="checkbox"/></p> <p>Entre 16 y 17 años <input type="checkbox"/></p> <p>Entre 14 y 15 años <input type="checkbox"/></p> <p>Entre 12 y 13 años <input type="checkbox"/></p> <p>Menos de 12 años <input type="checkbox"/></p>	<p>C) Estudios actuales</p> <p>Ciclos formativos <input type="checkbox"/></p> <p>1º o 2º de Bachillerato <input type="checkbox"/></p> <p>3º o 4º de ESO <input type="checkbox"/></p> <p>1º o 2º de ESO <input type="checkbox"/></p> <p>5º o 6º de Primaria <input type="checkbox"/></p> <p>Otro (indica cuál) <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></p>
--	--	--

2. Información general

A) ¿Usas actualmente alguno de estos dispositivos tecnológicos? Si contestas Sí señala cuánto lo usas a la semana.

	Tienes o usas		En caso afirmativo indica la frecuencia de uso semanal			
	Si	No	Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca
Ordenador o PC						
Ordenador portátil						
Teléfono móvil						
PDA o agenda electrónica						
Reproductor de música o de vídeo (MP3 y MP4)						
Consola (PlayStation, Wii o Xbox 360,						



entre otras)						
Consola portátil (PSP o Nintendo DS, entre otras)						
Cámara de fotos digital						
Cámara de vídeo digital						
Televisión						
Reproductor y/o grabador de CD/DVD						
Otros (indica cuál):						

3. Utilización de dispositivos digitales

A) Di si eres capaz de realizar las siguientes acciones.	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Enciendo y apago cualquier ordenador, móvil, consola, cámara de fotos o MP3.	5	4	3	2	1
Distingo que es un PenDrive, una tarjeta de memoria, un disco duro interno o externo, un CD o un DVD, entre otros.	5	4	3	2	1
Guardo información en un disquete, CD, DVD, disco duro o tarjeta de memoria.	5	4	3	2	1
Paso información de un ordenador o una consola a un móvil, a una cámara de fotos, a un MP3 o a otra consola.	5	4	3	2	1
Conecto móviles, ordenadores, impresoras o auriculares con cable, infrarrojos, wifi o bluetooth, entre otros.	5	4	3	2	1
Identifico distintos tipos de conexiones de móviles, ordenadores o consolas (USB, miniUSB, RCA, HDMI, VGA, USB o Euroconector, entre otros).	5	4	3	2	1

B) ¿Qué sabes de los ordenadores?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Diferencio si un ordenador o portátil es mejor que otro según sus características.	5	4	3	2	1
Sé qué es un Sistema Operativo (Windows, Mac o Linux).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de un sistema operativo (archivo, carpeta o programa, entre otros).	5	4	3	2	1
Organizo archivos y carpetas según mis intereses.	5	4	3	2	1
Elimino un virus de mi ordenador.	5	4	3	2	1
Hago copias de seguridad de mis archivos y carpetas.	5	4	3	2	1
Borro archivos innecesarios de mi ordenador.	5	4	3	2	1



Identifico los elementos básicos del ordenador y sus funciones (pantalla, teclado, ratón, o torre, entre otros).	5	4	3	2	1
Configuro los elementos básicos del ordenador (pantalla, teclado, ratón o sonido, entre otros).	5	4	3	2	1
Instalo una impresora.	5	4	3	2	1
Cambio la tinta a una impresora.	5	4	3	2	1
Instalo una Webcam o cámara web.	5	4	3	2	1
Instalo un teclado o un ratón.	5	4	3	2	1
Conecto equipos de audio, cámaras de video o cámaras de foto al ordenador.	5	4	3	2	1

C) ¿Qué sabes de los móviles?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Diferencio si un móvil es mejor que otro según sus características.	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de un teléfono móvil (SIM, PIN, PUK, SMS, Guía o Contactos, entre otros).	5	4	3	2	1
Identifico los elementos básicos de un teléfono móvil y sus funciones (pantalla, teclado, batería o cargador, entre otros).	5	4	3	2	1
Hago llamadas de teléfono.	5	4	3	2	1
Hago videollamadas de teléfono.	5	4	3	2	1
Envío y recibo mensajes de texto (SMS) en el teléfono móvil.	5	4	3	2	1
Recibo mensajes multimedia (MMS) con fotos, vídeo o sonido en el teléfono móvil	5	4	3	2	1
Bajo tonos o politonos y los pongo como tono de llamada.	5	4	3	2	1
Conecto el móvil a otros móviles, ordenadores o MP3	5	4	3	2	1

D) ¿Y sobre las cámaras de foto y de vídeo?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Diferencio si una cámara digital es mejor que otra en función de sus características.	5	4	3	2	1
Diferencio entre cámaras fotográficas y de vídeo analógicas o digitales.	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de las cámaras de foto o vídeo (ISO, contraste, zoom, megapíxeles, entre otros).	5	4	3	2	1
Identifico los elementos básicos de las cámaras digitales (pantalla, batería, lente u objetivo o flash, entre otros).	5	4	3	2	1



Hago fotos con una cámara de fotos digital.	5	4	3	2	1
Grabo vídeos con una cámara de vídeo digital.	5	4	3	2	1
Conecto una cámara de foto o vídeo al ordenador o a la consola.	5	4	3	2	1
Identifico diferentes modos de escena en cámaras de foto o vídeo (blanco y negro, soleado, macro, nieve, fuegos artificiales, entre otros).	5	4	3	2	1
Enfoco o encuadro correctamente cuando hago una fotografía	5	4	3	2	1
Paso fotos y vídeos de la cámara al ordenador, consola o móvil y al revés.	5	4	3	2	1

E) ¿Qué sabes de los reproductores y grabadores de música y de vídeo?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Diferencio si un reproductor de música (MP3) o vídeo (MP4, vídeo o DVD) es mejor que otro en función de sus características.	5	4	3	2	1
Diferencio diferentes tipos de reproductores de música y vídeo (iPod, MP3, MP4 o DVD, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los reproductores y/o grabadores de música y vídeo (track, pause, play o rec)	5	4	3	2	1
Reconozco para qué sirven los botones de pause, play, rec, rebobinar o avanzar, entre otros.	5	4	3	2	1
Identifico los elementos básicos de un MP3 o MP4 (pantalla, batería, auriculares o cargadores, entre otros).	5	4	3	2	1
Grabo fotos o vídeos con un DVD grabador.	5	4	3	2	1

	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Veo vídeos en un DVD o un MP4.	5	4	3	2	1
Grabo sonidos con una grabadora o MP3.	5	4	3	2	1
Escucho una canción con un MP3.	5	4	3	2	1
Conecto un MP3 a un ordenador o a una consola.	5	4	3	2	1
Conecto un DVD a un televisor.	5	4	3	2	1
Paso música y vídeos del reproductor al ordenador, consola o móvil y al revés.	5	4	3	2	1

F) ¿Y acerca de la televisión?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Diferencio los distintos tipos de televisores y sus	5	4	3	2	1



características					
Reconozco las palabras más comunes de los televisores (canal, contraste, resolución, entre otros).	5	4	3	2	1
Identifico los elementos principales de un televisor (pantalla, altavoces o mando a distancia, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso las funciones básicas de un televisor (cambiar de canal o sintonizar la antena, entre otros).	5	4	3	2	1
Conecto a la televisión un reproductor de video o DVD, Home Cinema u otros.	5	4	3	2	1
Grabo un programa de televisión en un DVD.	5	4	3	2	1

G) ¿Qué sabes de las consolas?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Diferencio si una consola es mejor que otra en función de sus características.	5	4	3	2	1
Distingo entre consolas (de televisión) y consolas portátiles (PlayStation y Nintendo DS, por ejemplo).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de una consola (mando o juego, entre otros).	5	4	3	2	1
Identifico los elementos básicos de una consola y sus funciones (mando, pantalla, puntero, o botones de juego, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso distintas consolas adaptándome a su forma, botones o funcionamiento.	5	4	3	2	1
Pongo un juego en una consola y juego con él.	5	4	3	2	1
Me adapto y juego a juegos usando un mando, un puntero o moviendo el cuerpo.	5	4	3	2	1

4. Utilización de aplicaciones multiplataforma

A) Di qué sabes hacer en las siguientes situaciones.	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Instalo programas o juegos en un ordenador o móvil.	5	4	3	2	1
Desinstalo programas o juegos en un ordenador o móvil.	5	4	3	2	1
Instalo programas en un ordenador o móvil siguiendo las instrucciones de un manual o de la pantalla.	5	4	3	2	1
Bajo o descargo programas a un ordenador o móvil.	5	4	3	2	1
Utilizo programas de utilidades para comprimir archivos o ver documentos, por ejemplo (WinZip o Adobe Acrobat Reader, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco con qué programa se puede abrir un archivo viendo si su formato es .pdf, .jpg, .mp3, .avi, o .doc, entre otros.	5	4	3	2	1



Cambio el formato de un archivo para convertirlo en otro.	5	4	3	2	1
Utilizo el teclado y sus funciones de acceso rápido (Favoritos, Suspend, Ctrl+C o Ctrl+V, entre otros).	5	4	3	2	1

B) ¿Qué sabes los programas para navegar por Internet?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco las palabras más comunes cuando navego por Internet (URL, hipervínculo, link, entre otros).	5	4	3	2	1
Distingo algunas formas de conectarse a Internet (ADSL, red telefónica o 3G, entre otras).	5	4	3	2	1
Reconozco distintos programas para navegar por Internet (Explorer, Firefox, Opera, Netscape, entre otros).	5	4	3	2	1
Navego por Internet a través de enlaces o hipervínculos.	5	4	3	2	1
Utilizo las funciones básicas de los navegadores (atrás, adelante, actualizar página, añadir favoritos o marcadores, entre otros).	5	4	3	2	1

	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Identifico diferentes formas de bajar música o películas (descarga directa o peer to peer (P2P), entre otros).	5	4	3	2	1
Diferencio distintas páginas web para bajar música o películas (MegaUpload, FileTransfer, entre otros).	5	4	3	2	1
Diferencio diferentes programas para bajar o descargar archivos, música o películas (eMule, Ares o BitTorrent, entre otros).	5	4	3	2	1
Bajo o descargo programas, fotos, música o películas que no estén pirateados.	5	4	3	2	1
Cargo o envío archivos a través de enlaces o hipervínculo, entre otros.	5	4	3	2	1
Subo archivos, fotos, música o películas en páginas web.	5	4	3	2	1

C) ¿Qué sabes acerca de los programas para escribir texto?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco distintos programas para editar texto	5	4	3	2	1



(Word, Writer o WordPad, entre otros).					
Reconozco las palabras más comunes de los editores de texto (formato, párrafo, márgenes, insertar, salto de línea o encabezado y pié de página, entre otros).	5	4	3	2	1
Creo, guardo e imprimo un documento de texto con Word u otro programa.	5	4	3	2	1
Doy formato a un texto cambiando el encabezado, el tipo de letra, los márgenes o la distancia entre líneas, entre otros.	5	4	3	2	1
Uso el cortar, copiar y pegar para hacer un documento.	5	4	3	2	1
Pongo imágenes o gráficos en un documento de texto.	5	4	3	2	1
Utilizo los correctores ortográficos para revisar y corregir faltas de ortografía.	5	4	3	2	1

D) ¿Y de los programas para hacer cálculos?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco distintos programas para realizar hojas de cálculo (Excel o Calc, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de las hojas de cálculo (hojas, filas, columnas o celdas, entre otros).	5	4	3	2	1
Creo, introduzco datos, guardo e imprimo una hoja de cálculo con Excel u otro programa.	5	4	3	2	1
Doy formato a una hoja de cálculo modificando la distancia entre celdas, el tipo de letra, o los márgenes, entre otros.	5	4	3	2	1
Hago cálculos sencillos con formulas en una hoja de cálculo.	5	4	3	2	1
Hago cálculos sencillos introduciendo yo mismo las fórmulas.	5	4	3	2	1
Creo gráficos a partir de datos introducidos.	5	4	3	2	1
Analizo datos en diferentes hojas, tablas o gráficos.	5	4	3	2	1

E) ¿Y de los programas para hacer presentaciones multimedia?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco programas para realizar presentaciones (PowerPoint o Impress, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de las presentaciones (diapositivas, fondo, efectos, transiciones, entre otras).	5	4	3	2	1
Hago, guardo e imprimo una presentación con PowerPoint u otro programa.	5	4	3	2	1
Doy formato a una presentación cambiando el fondo,	5	4	3	2	1



el tipo de letra o añadiendo imágenes, entre otros.					
Añado efectos y transiciones entre diapositiva a una presentación.	5	4	3	2	1
Añado música, vídeo o animaciones a una presentación.	5	4	3	2	1
Hago presentaciones sencillas con y sin plantillas.	5	4	3	2	1
Añado esquemas o menús en una presentación.	5	4	3	2	1
Hago una presentación con enlaces entre diapositivas.	5	4	3	2	1
Hago una presentación con enlaces a una página web.	5	4	3	2	1
Hago una presentación con enlaces a un vídeo, música o archivo de texto.	5	4	3	2	1

F) ¿Y de los programas para el diseñar publicaciones como trípticos, calendarios, boletines o carteles?

	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco programas para realizar publicaciones (Publisher, Impress o Scribus, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de las publicaciones (plantillas, tipo de publicaciones, boletines, o calendarios, entre otros).	5	4	3	2	1

	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Realizo, guardo o imprimo trípticos, boletines, calendarios u otra publicación con Publisher u otro programa.	5	4	3	2	1
Doy formato a un tríptico, boletín o calendario añadiendo imágenes, cambiando el tipo de letra o editando su contenido, entre otros.	5	4	3	2	1
Hago trípticos, boletines o calendarios sencillos con y sin plantillas.	5	4	3	2	1

G) ¿Y de los programas para hacer bases de datos?

	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco programas para hacer una base de datos (Acces o Base, entre otros).	5	4	3	2	1
Distingo qué es o para qué sirve una base de datos.	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de una base de datos (formulario, informe, tabla, datos o referencias, entre otros).	5	4	3	2	1
Consulto bases de datos ya creadas.	5	4	3	2	1



Introduzco datos en una base de datos a partir de un formulario.	5	4	3	2	1
--	---	---	---	---	---

H) ¿Y de los programas para dibujar o editar una imagen o fotografía?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco distintos programas para editar imágenes o fotos (Paint, Photoshop, Gimp o Picture Manager, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco programas para guardar, organizar y ver fotos (Picasa, iPhoto o SnapFire, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los programas para editar imágenes (capa, pincel o paleta de colores, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso programas para dibujar o editar fotografías (Paint, Photoshop, Gimp, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso programas para ver fotos como Picasa, iPhoto o Snapfire, entre otros.	5	4	3	2	1
Veo y enseño fotos a mis amigos.	5	4	3	2	1
Hago, edito, guardo, veo o imprimo un dibujo o una fotografía.	5	4	3	2	1
Cambio el color, la luminosidad u otros efectos en un dibujo o foto.	5	4	3	2	1

I) ¿Y de los programas para escuchar o editar canciones de música?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco programas para editar música y sonidos (Audacity o Wave, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco programas para escuchar música (Media Player, Winamp, Real Player o Spotify entre otros)	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los programas para editar canciones, música o sonidos (pista o track, lista de reproducción, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso programas para crear o editar música (Audacity o Wave, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso programas como Media Player, Winamp, Real Player o Spotify para escuchar música en mi ordenador.	5	4	3	2	1
Escucho música en mi ordenador, móvil, consola o MP3.	5	4	3	2	1
Creo, edito, guardo o reproduzco una canción.	5	4	3	2	1
Añado efectos de sonido a un clip de audio (aumentar o disminuir volumen, agregar efectos o añadir eco, entre otros).	5	4	3	2	1



J) ¿Y de los programas para ver o editar un vídeo?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco distintos programas para editar vídeos o películas (Pinnacle Studio, MovieMaker o VideoSpin, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco programas para ver videos o películas (Media Player, Winamp, Real Player, QuickTime o VLC, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los programas para editar vídeo (frame, transiciones, escena o captura, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso programas para editar videos o películas (Media Player, Winamp, Real Player, QuickTime o VLC, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso programas para ver videos o películas (Media Player, Winamp, Real Player, QuickTime o VLC, entre otros).	5	4	3	2	1
Edito, guardo o reproduzco un vídeo.	5	4	3	2	1
Soy capaz de ver películas y videos en mi ordenador, móvil, consola o MP4.	5	4	3	2	1
Añado música, transiciones o títulos a un vídeo.	5	4	3	2	1



5. Información y comunicación en red

A) Di qué sabes cuando buscas información por Internet.	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Sigo pautas, normas o reglas para saber si la información que encuentro por Internet es verdadera o falsa.	5	4	3	2	1
Utilizo buscadores como Google para buscar información por Internet.	5	4	3	2	1
Uso las opciones de búsqueda avanzada de los buscadores.	5	4	3	2	1
Establezco objetivos antes de buscar información en Internet.	5	4	3	2	1
Pienso en que sitios buscaré antes de empezar a buscar información en Internet.	5	4	3	2	1
Consulto bibliotecas digitales, enciclopedias virtuales o materiales educativos a través de Internet.	5	4	3	2	1
Distingo algunas herramientas para buscar información (Directorios, Buscadores, Bases de datos o Wikis, entre otros).	5	4	3	2	1
Busco información y contenidos en Internet de distinto formato (texto, audio o vídeo, entre otros).	5	4	3	2	1
Guardo o bajo textos, imágenes, sonidos o vídeos que encuentro por Internet.	5	4	3	2	1
Guardo información dentro o en una página web.	5	4	3	2	1
Clasifico la información que encuentro por Internet según mis intereses.	5	4	3	2	1
Recupero la información que me he bajado o guardado de Internet.	5	4	3	2	1
Recupero la información que he guardado dentro de una página web.	5	4	3	2	1
Intercambio o paso información que encuentro por Internet con amigos a través correo electrónico, chat o foros, entre otros.	5	4	3	2	1

B) Di qué sabes cuando te comunicas o hablas con otras personas.	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Entiendo, leo y escribo textos con palabras y símbolos abreviados que normalmente se usan en SMS o chats (Ksa, XD, :P, ordnadr, por ejemplo).	5	4	3	2	1
Uso auriculares o micrófonos para hacer audioconferencias, videoconferencias o grabar mensajes, entre otros.	5	4	3	2	1
Reconozco herramientas de comunicación como el	5	4	3	2	1



chat, la videoconferencia, o la audioconferencia, entre otros.					
Soy capaz de realizar una audioconferencia.	5	4	3	2	1
Hago videoconferencias a través del móvil o ordenador, entre otros.	5	4	3	2	1
Chateo con otra persona.	5	4	3	2	1
Reconozco qué herramientas de comunicación són el correo electrónico o el foro, entre otros.	5	4	3	2	1
Envío y recibo mensajes de correo electrónico.	5	4	3	2	1
Adjunto archivos en un mensaje de correo electrónico.	5	4	3	2	1
Envío un mensaje a un foro de discusión o debate.	5	4	3	2	1
Sigo el hilo o el debate en un foro.	5	4	3	2	1
Abro o registro una cuenta de correo electrónico y la configuro.	5	4	3	2	1

C) ¿Qué sabes acerca de páginas web como blogs, wikis o redes sociales (Facebook, por ejemplo)?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Reconozco cuando navego por blogs, wikis o redes sociales.	5	4	3	2	1
Diferencio qué es un wiki, un blog y una red social.	5	4	3	2	1
Abro o registro una cuenta en un blog, wiki, red social u otro servicio web.	5	4	3	2	1
Identifico qué es y para qué sirve un blog (weblog, fotolog o videoblog).	5	4	3	2	1
Identifico para qué se puede usarse un blog (diario personal o trabajo de clase, por ejemplo).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de un blog (post o entrada, página o categorías, entre otros).	5	4	3	2	1
Diferencio entre distintos tipos de blogs (blogs comunes, fotologs o videoblogs).	5	4	3	2	1
Creo un blog y publico una entrada, noticia o post.	5	4	3	2	1
Añado una imagen, una canción o un video a un blog.	5	4	3	2	1
Identifico qué es y para qué sirve un wiki.	5	4	3	2	1
Identifico para qué puede usarse de un wiki (enciclopedia, trabajo de clase o glosario, por ejemplo).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de un wiki (editar, historial o discusión, entre otros).	5	4	3	2	1
Creo un wiki y edito una página.	5	4	3	2	1
Añado una imagen, una canción o un vídeo a una wiki.	5	4	3	2	1
Identifico qué características, funciones y finalidades tienen las redes sociales.	5	4	3	2	1



	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Identifico para qué puede usarse una red social como Facebook (encontrar amigos, trabajar o conocer gente, por ejemplo).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de redes sociales como Facebook (estado, muro o perfil, entre otros).	5	4	3	2	1
Diferencio distintos tipos de redes sociales según su finalidad o temática.	5	4	3	2	1
Diferencio las distintas características de las redes sociales.	5	4	3	2	1
Edito o actualizo mi perfil en Facebook, Twitter, Tuenti o Badoo, entre otros.	5	4	3	2	1
Encuentro amigos, usuarios, contactos y otras personas en Facebook, por ejemplo.	5	4	3	2	1
Subo fotos, música o vídeos en Facebook, Tuenti o Badoo, por ejemplo.	5	4	3	2	1

6. Actitudes ante las TIC

A) Di qué eres capaz de hacer en estas situaciones	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Tengo en cuenta qué puede pasar cuando descargo música o películas que han sido pirateadas.	5	4	3	2	1
Tengo en cuenta los peligros que tiene dar a conocer información personal por Internet.	5	4	3	2	1
Evito usar el móvil, la cámara de fotos u otra tecnología para grabar peleas, robos u otros hechos	5	4	3	2	1
Evito entrar en páginas web con contenidos no recomendados sólo a mayores de 18 años.	5	4	3	2	1

B) ¿Y en relación a estas?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Sé cuando un contenido es legal o ilegal.	5	4	3	2	1
Tomo precauciones antes de dar o recibir información personal por Internet.	5	4	3	2	1
Tengo en cuenta los peligros que puede tener que alguien se haga pasar por mí en Internet.	5	4	3	2	1
Identifico páginas web o mensajes de correo con los que me pueden estafar o timar.	5	4	3	2	1
Actúo con prudencia cuando recibo mensajes o	5	4	3	2	1



llamadas de personas que no conozco.					
Actúo con prudencia cuando recibo un archivo adjunto que no sé quien me ha enviado o no sé su contenido.	5	4	3	2	1

C) ¿Y en estas?	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre	Sí, pero con ayuda	No soy capaz	Lo desconocía
Controlo el tiempo que dedico a ver la televisión.	5	4	3	2	1
Controlo el tiempo que dedico a jugar con las consolas.	5	4	3	2	1
Controlo el consumo de dinero del móvil para no caer en excesos.	5	4	3	2	1
Sé que conectarse a Internet con el móvil, el ordenador o la consola vale dinero.	5	4	3	2	1



Cuestionario de evaluación de competencias digitales v.1 por Carrera, F.X.; Vaquero, E.; Balsells, M.A. sujeto a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 España
License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es>

Para citar este artículo:

CARRERA, F. X.; VAQUERO, E.; BALSELLS, M. A. (2011) «Instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes en riesgo social» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35>
ISSN 1135-9250.





EDUCACIÓN INFORMAL. CONFIGURACIÓN Y VALORES DE LOS PROTAGONISTAS INFANTILES¹

INFORMAL EDUCATION. CONFIGURATION AND SOCIAL VALUES OF CHILDREN PROTAGONISTS

Tamara Vázquez Barrio
tamarav@ceu.es
Universidad San Pablo CEU

RESUMEN

Partiendo de una interpretación amplia del término educar, a las instancias formativas tradicionales hay que añadir los medios de comunicación por su papel como agentes de socialización. Este artículo ofrece los resultados de una investigación sobre las actitudes, valores sociales y normas de comportamiento de los personajes de los programas infantiles televisivos por su potencial influencia en el desarrollo del niño.

PALABRAS CLAVE: Educación informal, televisión, personajes infantiles, niños, programación infantil, análisis de contenido, construcción social, valores.

ABSTRACT

Adopting a wide interpretation of the concept to educate, it is necessary to add mass media to the traditional educational instances for its role as agents of socialization. In this way, this paper shows some results of research about children's programmes aired by main national and opened channels. Our objective is to know attitudes, social values and norms that these programmes offer thought protagonists by its potential influence in children's development.

KEYWORDS: Informal education, television, children protagonists, children, children programming, content analysis, social construction of the reality, values.

¹ Este artículo es producto de la tesis doctoral "La audiencia infantil ante los contenidos de la programación televisiva en España" llevada a cabo en el marco del proyecto de investigación "La Televisión y la audiencia infantil en España. Criterios y Contenidos de la programación y pautas de conducta" (Ref. SEJ 2004-00268) del Plan Nacional I+D+I (2004-2007), dirigido por el Profesor Dr. D. Luis Núñez Ladevéze.



1. INTRODUCCIÓN

Junto a la familia, al grupo de iguales y a la educación formal o reglada, la televisión es, a día de hoy, un contexto primario de socialización (Benítez Serrano, 2005; Belmonte y Guillamón, 2005; Huergo, 2008). A través de sus contenidos, el medio televisivo difunde modelos de vida, actitudes, valores sociales y normas de comportamiento, configurándose como un elemento influyente en el desarrollo de los telespectadores infantiles. Las teorías contextualistas sobre el desarrollo humano (Bronfenbrenner, 1987; Bronfenbrenner y Morris, 1998) nos proporcionan una base teórica para sustentar esta relevancia de la televisión en el desarrollo del niño. Todas ellas explican que éste se produce por la interacción de las características propias del sujeto y de los distintos entornos en los que tiene lugar, entre los que hay que situar en un puesto destacado a los medios de comunicación, y en especial a la televisión debido a su universalización y al tiempo que dedican los niños diariamente a su visionado. Bronfenbrenner descompone el «medio ambiente» en cuatro sistemas: macrosistema, mesosistema, exosistema y microsistema. En su propuesta, los medios de comunicación se sitúan, junto a otros de importancia tan evidente como los servicios sanitarios, sociales o educativos de una comunidad, en el exosistema, que define como “entornos que no incluyen a la persona en desarrollo como participante activo, pero en los cuales se producen hechos que afectan a lo que ocurre en el entorno que contiene a la persona en desarrollo” (Bronfenbrenner, 1987:44).

En ese entorno, los medios de comunicación ocupan un lugar principal y entre ellos la televisión destaca por encima de los demás. Se trata de la tecnología de información y comunicación (TIC) de mayor penetración (99,7%), aunque seguida cada vez más de cerca por otras como el teléfono móvil (94,6%) o el ordenador (68,7%). Es también el medio al que los niños dedican más tiempo, aunque esta hegemonía está siendo seriamente amenazada por el crecimiento de la proporción de niños que utilizan Internet, un 87,3% según la última Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística. No obstante, a pesar de este crecimiento exponencial de las nuevas pantallas, el uso de Internet todavía está lejos del consumo infantil medio diario de televisión (148 min.). A día de hoy domina, por lo tanto, la televisión respecto a los demás medios de comunicación tanto en la extensión como en el uso.

Saber cómo afecta este medio a la persona en desarrollo es una cuestión que surge cuando aparecen los medios audiovisuales, primero el cine y más tarde la televisión, pero que a día de hoy todavía no se ha podido contestar de forma concluyente, porque los resultados de los diferentes estudios son muy contradictorios. Las primeras investigaciones en este ámbito se encaran desde el modelo behaviorista de los efectos directos, que consideraba a los mismos como “respuestas específicas a estímulos específicos, de tal manera que se puede esperar y predecir una correspondencia estrecha entre el mensaje de los medios y la reacción de la audiencia” (McQuail y Windahl, 1997:85), pero ya en la década de los cuarenta este modelo comienza a ser cuestionado, porque los esfuerzos para identificar los supuestos efectos directos de la comunicación colectiva se manifiestan estériles (Wolf, 1994). De hecho, una de las primeras y ya clásicas investigaciones sobre lo que se puede denominar genéricamente como relación entre la televisión y la infancia, ya evidenciaba que “the effects are very likely to vary with the child’s intellectual and social maturity, his needs and interests, his home background and past experience, as well as with his general living for television” (Himmelweit, Oppenheim y Vince, 1958: 231). Otra investigación de referencia, publicada solo tres años después, va más allá y propone un cambio de perspectiva al igual



que había hecho anteriormente Katz (Wolf, 1994:78), pero restringido a un medio de comunicación, la televisión, y a un segmento de audiencia, el infantil, que consiste en invertir el planteamiento de las investigaciones realizadas hasta entonces sobre el tema, sustituyendo la pregunta acerca de “lo que la televisión hace a los niños” por la de “qué hacen los niños con la televisión”. Su conclusión más importante es que “para *algunos* niños y en *determinadas* condiciones, *cierta* televisión es perjudicial. Para *otros* niños, en las mismas condiciones, o para los mismos niños en *otras* condiciones, puede ser beneficiosa. Para la *mayoría* de los niños, en la *mayoría* de las condiciones, la *mayor parte* de la televisión no es, probablemente perjudicial ni beneficiosa de una forma especial” (Schramm, Lyle y Parker, 1965:1) o dicho de otro modo, “no cabe afirmar con una base científica que la televisión sea buena o mala para los niños. Se trata siempre de una relación entre una *clase* de televisión, una *clase* de niño y una *clase* de situación” (Schramm, Lyle y Parker, 1965:145)

Tomando como punto de partida que la televisión puede modelar los comportamientos infantiles, dependiendo de factores intermediarios², y que puede promover creencias y actitudes, los investigadores se han preocupado por conocer diferentes aspectos de estas potenciales influencias. Dentro de los estudios centrados en los impactos cognitivos, las propuestas de Albert Bandura y de George Gerbner han marcado un antes y un después. Para Gebner y su equipo (1996) las historias, los mensajes, los patrones de caracterización o la tipificación social que ofrece la televisión, se imponen en el entorno simbólico y afectan a las concepciones de la audiencia en áreas como el género, las minorías, los estereotipos, la familia, la religión, las expectativas de futuro y otras, especialmente en los que denominan “espectadores voraces”. Desde la perspectiva de Albert Bandura (1987), una parte importante del aprendizaje social se produce ante la observación del comportamiento ajeno y de sus consecuencias. Este aprendizaje vicario no se produce sólo a partir del comportamiento de modelos reales, es decir, de los seres humanos que nos rodean, sino también a través de los modelos simbólicos como los personajes de la televisión, que ofrecen información acerca de los valores humanos y patrones de comportamiento y de conducta, que los adultos y sobre todo los niños y adolescentes aprenden de forma vicaria. Otros estudios han profundizado en este aspecto y la conclusión general es común a todos ellos: los telespectadores más jóvenes interactúan con las series para la elaboración de su identidad, utilizan los personajes, los problemas y la resolución que a ellos se plantean como fuentes de información y los comparan con su propia experiencia vital (Huertas y França, 2001; Fisherkeller, 2002; Pindado, 2006; Montero, 2006, Figueras, 2006)³. Partiendo de esta evidencia, nos parece relevante conocer los modelos que se les están ofreciendo a los niños a través de los programas infantiles y para ello hemos analizado las características de los protagonistas y personajes secundarios de estos espacios.

² Reflexiones actuales sobre este asunto concluyen de modo similar. López de la Roche (2008), se pregunta si *¿Aprenden las audiencias infantiles con los medios?* Su respuesta es que “La pantalla televisiva no es eficaz en <<transmitir>> información, construir representaciones, formar valores o promover modelos de comportamiento si no operan simultáneamente otras <<mediaciones>>, ejercidas por los pares en edad o los adultos con los cuales los niños interactúan (López de la Roche, 2008: 57)

³ Sobre este tema, Fiske (1989: 60) afirma que “la gente joven está continuamente comparando y contrastando el mundo de la televisión con su propio mundo social de acuerdo a un rango de criterios con el que ellos evalúan el realismo de las representaciones de la televisión”. En el ámbito español Julián Pindado (2006: 16) ha llevado a cabo un estudio sobre los medios de comunicación en la socialización adolescente y explica que “cuando un chico ve en una serie cosas que le suceden a un grupo de amigos de un colegio está haciendo algo más que leer. Lo que aparece ante sus ojos no es un simple texto o documento, dado que se muestran experiencias reales de gente real. Una realidad muy diferente de la de los dibujos animados, cuyos personajes no se los encuentra por la calle”



2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

La técnica elegida para analizar las características de los personajes infantiles de los programas para los niños emitidos por las cadenas generalistas de ámbito nacional y emisión en abierto fue el análisis de contenido. Se analizaron seis programas –*Birlokus Club, El mundo mágico de Brunelesky, Hora Warner, Los Lunnis, Megatrix, Zona Disney*-, cinco de ellos contenedores. En total suman 58 unidades programáticas⁴, puesto que los contenedores incluyen un número variable de series de dibujos animados y de imagen real. Esas 58 unidades corresponden a 41 títulos diferentes, porque hay series de las que se emite más de un capítulo. La duración de la muestra analizada son 1.018 minutos. La selección de la muestra se llevó a cabo de forma aleatoria en los meses de mayor consumo televisivo según los índices de audiencia. Puesto que este trabajo se enmarca en una línea de investigación más amplia y se puede considerar una continuación de estudios precedentes⁵, las variables ya habían sido determinadas en las investigaciones anteriores así como el procedimiento operativo de medida, lo que acredita su validez.

La ficha de análisis se puede estructurar en tres grandes bloques: características sociodemográficas, actitudes y valores. En el primer apartado se utilizaron 11 criterios de clasificación. El primero es el rol que desarrolla el personaje en el relato, que puede ser protagonista, secundario o episódico; el segundo y el tercero son el sexo y la orientación sexual de los personajes; el cuarto es el género del actor del relato que se analice -humano, no humano, animal, androide, virtual y otros-. La edad es el quinto criterio que hemos tenido en cuenta en esta ficha de análisis. La raza agrupa las categorías: blanca, negra, asiática, afroamericana, indígenas americanos y «no humana». La religión reúne siete variables: católica, cristiana no católica, budista, musulmana, adverso, agnóstico e indiferente ante la doctrina y la nacionalidad aglutina otras siete: española, norteamericana, latinoamericana, japonesa, indeterminada, no real y otras. Las tres categorías restantes son la profesión, el rol familiar o social que desempeñan los personajes en el programa analizado y el tipo de actor del relato que estamos estudiando.

Las actitudes consideradas en la ficha de análisis son: dominio-sumisión, actividad-pasividad, optimismo-pesimismo; pragmatismo-idealismo; amistad-enemistad; amor-odio; altruismo-individualismo-egoísmo y verdad-mentira. Los valores que se analizan son cinco: afectividad, conflictividad, competitividad, religiosidad y belleza. También se tiene en cuenta si la posición del valor es positiva, negativa o neutra, es decir, si el protagonista analizado, con las características indicadas, es valorado positiva, negativamente o ni en un sentido ni en el otro por los demás personajes del programa.

⁴ Además de los segmentos de los contenedores se han analizado las siguientes series: Las tortugas Ninja, One Piece, Pokemon, Winx Club, El mundo mágico de Brunelesky, Batman, Los pequeños picapiedra, Tom y Jerry, Cuentos de Andersen, Fimbles, Los patos astutos, Mike en la isla, Quijote, Rugrats, Tom en el Caribe, Arthur, Los Lunnis: la serie, La historia interminable, Calliou, La momia, Men in black: la serie, Tom & Oscar, Código KDN, El club de medianoche, El Príncipe de Bell Air, La niñera, Lizzie McGuire, Max Steel, Quintillizos, Stuart Little, House of Mouse, Mr. Brandy y Mrs. Whiskers, American Dragon y La banda del patio.

⁵ El primer proyecto que desarrolla esta línea es el dirigido por el profesor Javier Fernández del Moral financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología entre los años 2000 y 2003 titulado “Contenido anómico de la programación de televisión seleccionada por la audiencia infantil”. A este le siguieron otros tres dirigidos por el profesor Núñez Ladevéze: “La televisión y los niños: programación infantil y anomia televisiva” MYCT, 1999-2002 (PB1998-0785-C0201); “La Televisión y la audiencia infantil en España. Criterios y Contenidos de la programación y pautas de conducta” (Ref. SEJ 2004-00268) y “La televisión y la audiencia infantil en la Comunidad Autónoma de Madrid. Criterios, contenidos y pautas de conducta (REF. 06/HSE/108/2004). El más reciente sobre esta materia otorgado en convocatoria pública es el “Proyecto Coordinado de Televisión e Infancia” (Ref. S2007/HUM-0424) y en convocatoria privada con evaluación positiva de la ANECA el “Estudio lexicográfico de los programas infantiles para un uso igualitario del lenguaje” financiado por el Fundación Universitaria San Pablo CEU.



El registro fue realizado por cuatro jueces. Para su elección se tuvieron en cuenta las instrucciones explícitas propuestas por Krippendorff (1990): tenían que estar familiarizados con el material que había que registrar, pero al mismo tiempo tenían que tener capacitación en el método científico. Una vez formado el equipo fue necesario un periodo de preparación para la codificación, que se prolongó durante tres meses. En las primeras sesiones estudiamos las plantillas de datos diseñadas por los profesores Núñez Ladevéze y Pérez Ornia que íbamos a utilizar en el análisis y las definiciones de las categorías. A continuación acometimos una actualización de las fichas y las aplicamos a una muestra del material que debíamos codificar, lo que nos permitió realizar nuevos ajustes. Con la intención de verificar la fiabilidad de las instrucciones de codificación, realizamos tres sesiones en las que un grupo de observadores independientes aplicaron esas instrucciones a una muestra del material. Observamos un alto grado de acuerdo en sus registros, por lo que consideramos definitivas las categorías utilizadas y emprendimos la tarea de codificación.

Una vez analizadas todas las unidades muestrales, codificamos las respuestas y tabulamos los resultados mediante la utilización del programa estadístico SPSS. Cuando habían sido introducidos todos los casos en la plantilla se calcularon valores de frecuencias y porcentajes. Después nos valimos de tablas de contingencia para realizar cruces y responder a los objetivos planteados.

Finalizado el proceso de registro, un juez independiente realizó un nuevo análisis sobre una muestra del 20% de las unidades elegidas al azar a fin de estimar la fiabilidad del proceso de codificación (intercoder reliability). El porcentaje medio de coincidencias obtenido aplicando la fórmula de Holsti fue del 90,44%. En el registro de los valores y actitudes de los protagonistas, que es la ficha con las categorías más difícilmente objetivables, el porcentaje de coincidencias disminuye hasta el 79,18%, pero incluso en este caso se trata de una fiabilidad aceptable.

3. RESULTADOS

En total se han analizado 284 personajes de los que 125 son protagonistas y 159 ocupan papeles secundarios. De esos 284 actores del relato, 66 son niños de edades comprendidas entre los 4 y los 12 años. Entre los secundarios, hay 27 niños y los 132 restantes se reparten entre jóvenes, adultos y ancianos. Si desagregamos el número total de protagonistas por segmentos de edad, el más representado es el de 4 a 12 años (31,2%), lo que resulta bastante lógico teniendo en cuenta el público objetivo de estos contenidos. A ese grupo de edad le sigue el de los adolescentes y jóvenes, 13-24 años con un 29,6% y mucho menos representadas están las superiores a éstas, que corresponderían con la edad de las personas más próximas a los niños, como los padres y los abuelos en el ámbito familiar, o los profesores en el académico. El grupo de 25 a 44 años supone el 12% de los protagonistas, el segmento de 45 a 64 el 8,8% y el de mayores de 64, que serían los que mejor encajan en el rol de abuelos, al 2,4%. Los personajes con edades inferiores a los 4 años representan un 7,2% y en un 8,8% de los casos, la edad no se puede determinar de ningún modo. Entre los personajes secundarios, la más habitual es la propia de los adultos que suelen rodear al niño, es decir, padres y profesores. El porcentaje más elevado es para el segmento de 45 a 64 años que obtiene un 31,45%. Le sigue el grupo de edades comprendidas entre los 25 y los 44 con un 16,35%, los adolescentes de 13 a 24 con un 17,61% y a continuación ya se sitúan los niños de 4 a 12 con un 16,98%. Los menores de 4 años representan un 6,29% de la muestra y finalmente los mayores de 64 un 5,6%.



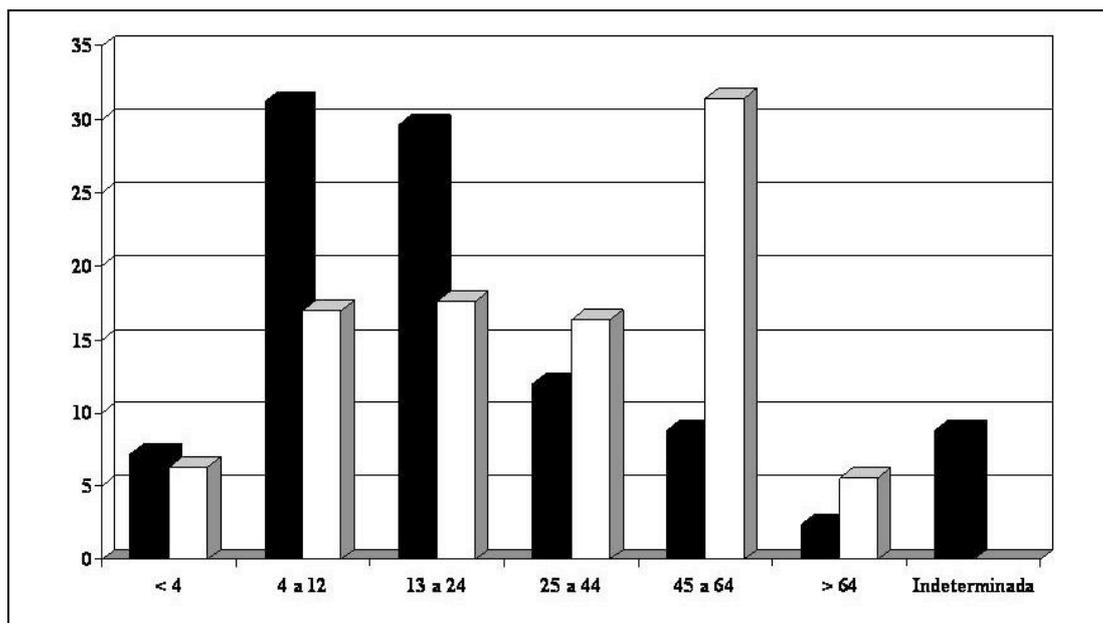


Gráfico 1. Edad de los personajes infantiles.

De los 125 personajes protagonistas, 88 son varones (70,4%) y sólo 37 (29,6%) son mujeres. En el caso de los personajes infantiles la diferencia es aún mayor: el 76,9% frente al 23,1%. Este desequilibrio es un hallazgo constante en las investigaciones de este tipo (Rajadell, Pujol y Violant, 2005; Espinar Ruiz, 2007), aunque entre las producciones más recientes como *La banda del patio* o *Winx Club* la representación de ambos sexos es bastante paritaria. El 70,4% de los protagonistas infantiles son de raza blanca, el 10,3% son negros y hay un 15,4% que no pueden ser calificados dentro de ninguna raza humana. Respecto a las nacionalidades, hay un 51,3% que no tienen una raza real y entre las que sí lo son, la que predomina de forma muy clara es la norteamericana (43,6%) habiendo sólo un 2,6% de protagonistas japoneses y el mismo porcentaje de personajes en los que no se ha podido determinar esta categoría. El predominio de los personajes principales estadounidenses encuentra su explicación en que el 58,62% de los programas infantiles analizados proceden de este país (Vázquez Barrio, 2009). En cuanto a la ocupación, casi un tercio de los protagonistas infantiles son estudiantes, sin embargo, como norma general no se muestra ningún interés por el aprendizaje. Sabemos y podemos codificar su actividad, porque hay tramas que se desarrollan en el colegio o porque hacen algún comentario sobre los profesores, los compañeros o cualquier otro asunto relacionado con ese ámbito, pero no se observa ningún hábito de estudio. El resto de los personajes son héroes en el sentido amplio de la palabra. Teniendo en cuenta este dato y que el 90,4% son humanos frente a otros géneros tan habituales en los dibujos animados como los animales, que representan el 5,1% restante, o los androides o virtuales, que no aparecen protagonizando ningún espacio, podemos concluir que conviven historias de argumentos realistas con otras más fantásticas.

El rol familiar o social más desarrollado por los protagonistas es el de amigo/a (76,9%). Resulta lógico si tenemos en cuenta la importancia que la relación con iguales tiene para el desarrollo de los niños. Hay estudios que indican que desde la temprana edad de los 2 años comienzan a ser importantes las relaciones con otros niños y niñas de su edad (Rubin, 1980; Shaffer, 2002). Este entorno de socialización va adquiriendo más importancia de forma progresiva. Durante la etapa escolar, es habitual que se establezcan relaciones de amistad entre niños de la misma edad, sexo y semejanzas actitudinales y comportamentales (Rubin,



Bukowski y Parker, 1998) y es en la adolescencia cuando los amigos se convierten en un contexto de enorme influencia (Selman, 1980). El abanico de roles familiares y sociales de los protagonistas infantiles se completa con el papel de hijo/a (15,4%), vecino/a (5,1%) y jefe/empleado (2,6%), porcentaje este último que corresponde con un trabajo como repartidor que lleva a cabo un personaje con el fin de conseguir dinero para hacerle un regalo a su madre.

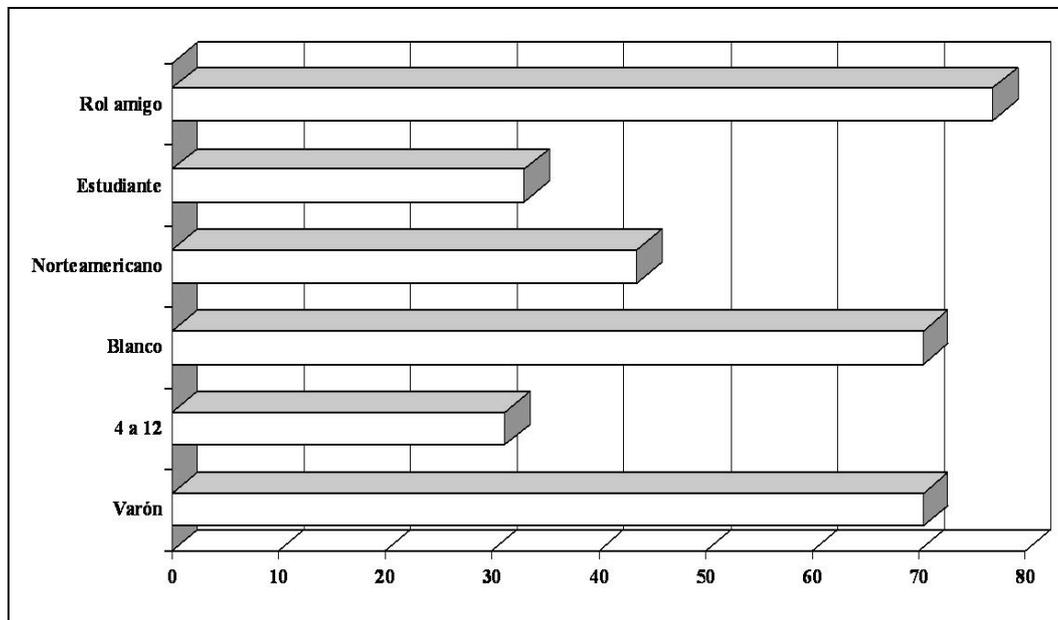


Gráfico 2. Perfil del protagonista de los programas infantiles.

De todas las variables analizadas, las que permiten conocer los valores y las actitudes de los protagonistas son las más difíciles de codificar, pero ya hemos indicado, que incluso en este caso obtuvimos una fiabilidad aceptable. Los resultados indican que el 82,1% de los protagonistas infantiles analizados son activos. El resto de valores predominantes son el optimismo (53,1%) y el idealismo (30,8%). Además, en coherencia con el rol más común desempeñado por los protagonistas, la amistad es el tipo de afectividad que predomina respecto a las demás (35,9%), seguida de la que tiene lugar dentro de la familia (7,7%). En las relaciones de amistad, aunque predomina la afectividad, un 15,4% de los protagonistas infantiles mantienen algún tipo de conflicto con sus iguales. La competitividad, otro de los valores previstos en el análisis, es poco frecuente: un 5,1% se muestran competitivos en sus relaciones personales, el mismo porcentaje lo hace en el juego y el deporte y un 2,6% en relaciones profesionales. Es importante destacar que en los dos ámbitos de relación representados: el familiar y el del grupo de amigos, predomina la afectividad sobre la conflictividad. No obstante, también es preciso llamar la atención sobre un dato, el 56,4% de los protagonistas infantiles no manifiesta ningún tipo concreto de afectividad hacia ningún otro personaje de su entorno, sino que se trata de lo que podríamos denominar como una actitud genérica.

Otra de las variables que introdujimos en el análisis es el culto al cuerpo por la incidencia que se le supone a los medios de comunicación en la difusión y promoción de la denominada "cultura de la delgadez". Los resultados de esta investigación no muestran, sin embargo, una incidencia importante de este valor en la programación infantil. Solo el 10,3% de los personajes manifiestan en algún momento preocupación por el tema o interés por el mismo. En el análisis segmentado por sexo tampoco se aprecian diferencias significativas: el 10% de los personajes masculinos y el 11,1% de los femeninos se preocupan especialmente por su



aspecto físico. Si en esta variable las diferencias entre ambos sexos no son relevantes, no ocurre lo mismo en muchas otras. Las niñas, por ejemplo, son más sumisas que sus compañeros (44,4% frente al 20% de los chicos). Además, ninguna protagonista femenina es caracterizada como dominante, mientras que el 33% de los niños sí asumen este valor. También los niños son más activos y más pragmáticos (20%) y las chicas más idealistas (56,6%). Una de las diferencias más significativas se produce en la forma que unos y otras tienen de ver las cosas: el 63,3% de los niños frente al 11,1% de las niñas se muestran optimistas. Ellos son más competitivos en términos generales y además manifiestan esta actitud no solo en las relaciones personales, donde son las chicas más competitivas que los chicos (11,1% frente al 3,3%), sino también en las relaciones profesionales (3,3%), en el juego y el deporte (6,7%) y en otras (6,7%). También se muestran más afectivos en el total y por subcategorías y menos conflictivos, lo que no deja de llamar la atención por la caracterización que uno y otro sexo ha tenido tradicionalmente y en la actualidad en otros géneros como las series de ficción (Galán Fajardo, 2007). El 10% de los niños manifiestan afectividad en el ámbito familiar, mientras que no se ha codificado ningún caso entre las niñas, y en las relaciones de amistad, hay un 36,7% de personajes varones y un 33,3% de personajes femeninos que se muestran afectivos. Respecto a la segunda actitud, el 33,3% de las niñas tienen algún tipo de conflicto con sus amigas, mientras que en el caso de los niños el porcentaje se reduce a un 10%, aunque acumulan otro 16% en situaciones diferentes a las previstas en el análisis.

Entre los personajes secundarios la diferencia entre el número de niños y niñas se reduce sustancialmente respecto a los protagonistas llegando casi a la equiparación. Los varones representan el 51,9%. El 63% son humanos, el 22,2% animales y hay un 14,8% que encarnan a seres no humanos. En consecuencia, hay un 51,9% de personajes secundarios infantiles que tienen una raza que no se puede clasificar como humana y del resto, el 40,7% son blancos y el 7,4% negros. La nacionalidad predominante sigue siendo la norteamericana (44,4%) entre los personajes reales a los que se les puede adscribir un lugar de origen y aparece por primera vez una referencia a nuestro ámbito cultural más próximo con un 3,7% de personajes de nacionalidad española. La ocupación principal de los niños en papeles secundarios sigue siendo también mayoritariamente la de estudiante (63%), aunque hay un porcentaje importante que no desarrolla ninguna actividad (29,6%). El arco de roles sociales y familiares entre estos actores del relato es más diversificada que entre los protagonistas. El 59,3% representan el papel de amigos, el 14,8% el de hijos, el 11,1% el de hermanos y también hay primos y otros de los que no se ha podido determinar su rol.

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La primera conclusión es que la mayoría de los protagonistas de los programas infantiles son niños de 4 a 12 años, algo lógico para lograr una mayor identificación de los telespectadores objetivos de estos contenidos con los personajes principales de las historias que se narran. Como viene siendo habitual en este tipo de estudios, los varones están más representados que las mujeres sobre todo en las producciones más antiguas. Este planteamiento, superado ya en las producciones contemporáneas en otros géneros de gran éxito como las series de ficción, donde la paridad es casi absoluta (Vázquez Barrio, 2009), se debe, muy probablemente, a la distancia entre el año de producción y el de emisión, motivo también de la escasa diversidad racial registrada. Podemos decir, por lo tanto, que los modelos que se ofrecen en estos espacios están obsoletos. Por otro lado, se trata de patrones importados,



que a pesar de la atemporalidad de los dibujos animados y de la falta de referencias culturales específicas en la mayoría de los casos, no deja de alejarse de lo que defienden los principales índices de calidad internacionales⁶ que defienden que los espacios estén pensados y diseñados específicamente para los niños del país que los emite. Esa falta de apego a la actualidad y de contextualización hace que temas como la multiculturalidad, la ecología, la globalización o la cultura en sus más variadas formas, no tengan cabida en los argumentos y las historias.

Una conclusión general sobre las actitudes y los valores que estos personajes tienen en la ficción es la amplia promoción de la amistad. El 76,9% de los protagonistas infantiles ejercen el rol de amigo. Además la afectividad hacia los otros niños y niñas de la misma edad (35,9%) es la que predomina sobre las demás opciones previstas. Los valores negativos como la conflictividad o la competitividad tienen poca presencia, sin embargo, nos llama poderosamente la atención la poca importancia que se le da a las relaciones familiares. Sólo el 13,6% de los protagonistas son representados como hijos, lo que quiere decir que los personajes infantiles apenas se interrelacionan con sus progenitores en la ficción, a pesar del papel fundamental que a estas edades tienen los padres para los niños. Las relaciones entre hermanos están todavía menos representadas, siendo solo el 11,1% de los personajes secundarios los que ocupan este papel. Sin lugar a dudas, el ámbito de expresión principal de los niños en los programas infantiles analizados son los amigos.

Otro de los aspectos relevantes es la diferencia en la configuración de niños y niñas. Éstas son más sumisas, más pasivas y pesimistas. Son además menos competitivas y algo que nos ha llamado la atención, porque contradice la tradición literaria de todos los tiempos y los estereotipos de los relatos audiovisuales, es que son menos afectivas que sus homólogos varones.

5. REFERENCIAS

BANDURA, A. (1987). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa-Calpe.

BELMONTE, J. y GUILLAMÓN, S. (2005). Televisión, educación, y construcción de identidad de los telespectadores. *Comunicar*, 25.

BENÍTEZ, R. (2005). La televisión como transmisora de actitudes, valores y referentes ideológicos. *Comunicar*, 25.

BRONFENBRENNER, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.

BRONFENBRENNER, U. y MORRIS, P. (1998). The ecology of developmental processes, en Damon, W. y Lerner, R. (Eds.). *Handbook of child psychology*, vol. 1, *Theoretical models of human development*. Nueva York: Wiley.

ESPINAR RUIZ, E. (2007). Estereotipos de género en los contenidos audiovisuales infantiles. *Comunicar*, 29; 129-134.

⁶ Los principales estudios internacionales que han tratado el tema de la calidad de los contenidos audiovisuales dirigidos a la infancia son: los estándares australianos para televisión infantil (Children's Television Standards CTS) de la Australian Broadcasting Authority (ABA) de 1979; The Annenberg Public Policy Center (APPC) de la Universidad de Pennsylvania en EEUU y los indicadores del Consejo Nacional de Televisión (CNTV) de Chile.



FIGUERAS, M. (2006). Las series son como la vida. El significado para las adolescentes de la ficción televisiva. *Educación en valores. Educación para el desarrollo* (<http://www.educacionenvalores.org/IMG/pdf/monicafigueras.pdf>) (06-04-07)

FISKE, J. (1989). *Understanding Popular Culture*. Boston: Unwin Hyman.

FISHERKELLER, J. E. (2002). *Growing Up with Television. Everyday Learning Among Young Adolescents*. Philadelphia: Temple University Press.

GERBNER, G., GROSS, L., MORGAN, M. Y SIGNORIELLI, N. (1996). Crecer con la televisión: perspectiva de aculturación, en Bryant, J. y Zillmann, D. (Comps.). *Los efectos de los medios de comunicación. Investigaciones y teoría*. Barcelona: Paidós; pp. 35-66.

HIMMELWEIT, H., OPPENHEIM, A. y VINCE, P. (1958). *Television and the child: An empirical study of the effects of television on the young*. Londres: Oxford University Press, London.

HUERGO, J. A. (2008). La relevancia formativa de las pantallas. *Comunicar*, 30; 73-77.

HUERTAS, A. y FRANÇA, M. E. (2001). El espectador adolescente. Una aproximación a cómo contribuye la televisión en la construcción del yo. *Zer*, 11 (<http://www.ehu.es/zer/zer11web/huertas.htm>) (26-03-2002)

KRIPPENDORFF, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido*. Barcelona: Paidós.

LOPEZ DE LA Roche, M. (2008). ¿Aprenden las audiencias infantiles con los medios? *Comunicar*, 30 ; 55-59.

MCQUAIL, D. y WINDAHL, S. (1997). *Modelos para el estudio de la comunicación colectiva*. Pamplona: Eunsa.

MONTERO, Y. (2006). *Seriales, adolescentes y estereotipos. Lectura crítica de "Al salir de clase"*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca.

PINDADO, J. (2006). Los medios de comunicación la construcción de la identidad adolescentes. *Zer*, 21; 11-22.

RAJADELL, N.; PUJOK, M. A. y VIOLANT, V. (2005). Los dibujos animados como recurso de transmisión de los valores educativos y culturales. *Comunicar*, 25,

RUBIN, Z. (1981). *Amistades infantiles*. Madrid: Morata.

RUBIN, K., BUKOWSKI, W. y PARKER, J. (1998). Peer interaction, relationships, and groups", en W. Damon y R. Lerner (eds.), *Handbook of child psychology*, vol. 3, *Social emotional and personality development*. Nueva York: Wiley.

SELMAN, R. L. (1980). *The growth of interpersonal understanding*. Nueva York: Academia Press.

SCHRAMM, W., LYLE, J y PARKER, E. B. (1965). *Televisión para los niños*. Barcelona: Hispano Europea.

SHAFFER, D. (2002). *Desarrollo social*. Madrid: Thompson.



VÁZQUEZ BARRIO, T. (2009). Evaluación de la calidad de la programación infantil de las televisiones generalistas españolas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 64; 844-861. (http://www.revistalatinacs.org/09/art/866_CEU/67_83_Tamara_Vazquez.html) (26.10.2009)

WOLF, M. (1994). *Los efectos sociales de los media*. Barcelona: Paidós.

Para citar este artículo:

VÁZQUEZ, T. (2011) «Educación informal. Configuración y valores de los protagonistas infantiles» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>
ISSN 1135-9250.





DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO DIRIGIDO A DESCRIBIR LA EVALUACIÓN EN PROCESOS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

DESIGN AND VALIDATION OF A QUESTIONNAIRE AIMED TO DESCRIBE ASSESSMENT IN DISTANCE EDUCATION PROCESSES

*Esther García López; ebuisan@unimet.edu.ve
Universidad Metropolitana (Venezuela)*

*Julio Cabero Almenara; cabero@us.es
Universidad de Sevilla (España – UE)*

RESUMEN

El presente trabajo expone los pasos seguidos para el diseño y la validación mediante juicio de expertos de un cuestionario dirigido a describir, desde la perspectiva del docente, la evaluación en procesos de educación a distancia. Tratándose de un instrumento de elaboración propia, necesariamente debía ser validado mediante algún procedimiento metodológicamente adecuado, por lo que se sometió a validación de contenido por expertos en tres dimensiones clave. Todas las respuestas y sugerencias fueron procesadas, analizadas y consideradas para la construcción de la versión final de un cuestionario útil para su propósito y con validez científica.

PALABRAS CLAVE: Evaluación, educación a distancia, diseño de cuestionarios, validación por juicio de expertos.

ABSTRACT

This paper presents the steps followed to design and validate by expert opinion a questionnaire aimed to describe, from the teachers' perspective, assessment in distance learning processes. Being a home-made instrument, it had to be validated by a methodologically sound procedure, so it was subjected to content validation by experts in three key dimensions. All responses and suggestions were processed, analyzed and considered for the construction of the final version of a questionnaire useful for its purpose and scientifically valid.



KEYWORDS: Assessment, distance education, questionnaire design, validation by expert opinion.

1. INTRODUCCIÓN

El proceso de diseño y validación que se expone seguidamente fue parte esencial de un trabajo de investigación cuyo propósito era describir la evaluación en las acciones educativas a distancia de la Universidad Metropolitana, en Caracas, Venezuela. Uno de los objetivos específicos del estudio era “describir los procesos de evaluación bajo estas modalidades, desde la perspectiva del docente” y para lograrlo se decidió aplicar un cuestionario que proporcionara los datos necesarios para describir las prácticas evaluativas que realmente se llevaron a cabo en las asignaturas previamente identificadas como población.

Así, para recoger estos datos se tomaron las siguientes acciones:

- Selección de la técnica de recolección de datos: Cuestionario.
- Identificación de la fuente de los datos: Profesores que impartieron las asignaturas que conformaban la población.
- Determinación del objetivo del cuestionario: Recoger los datos necesarios para describir, desde la perspectiva del docente, los procesos de evaluación que se desarrollaron en las acciones educativas a distancia de la Universidad Metropolitana, en Caracas, Venezuela.
- Diseño, formulación y revisión interna de la primera versión del instrumento: Con base en una revisión previa de la literatura se construyeron preguntas con respuestas cerradas, categorizadas y abiertas, para recoger datos tanto cuantitativos como cualitativos.

Esta técnica [el cuestionario] es de carácter cuantitativo, obtenemos datos numéricos como pueden ser los porcentajes, pero si queremos utilizar esta técnica en una investigación de carácter descriptivo, podemos transformar este instrumento en cualitativo sin dejar de ser cuantitativo, con algunos ítems abiertos que se pueden responder. (Sánchez, 2003: 258)

Adicionalmente, siguiendo las clasificaciones propuestas por Buendía (1998: 209-211), se incluyeron preguntas de identificación, de acción, de contenido, de información y de opinión, así como algunas que actuaran como filtro. La tabla 1 muestra el diseño elaborado durante la etapa de formulación de la versión inicial del instrumento. Como producto de esta etapa se obtuvo el cuestionario que posteriormente se envió a los expertos para la validación de su contenido.



Dimensión I: Perfil del docente.			
Indicadores	Preguntas	Naturaleza	Respuesta
I.1.1. Dedicación docente en la Unimet	1	Identificación	Categorizada
I.1.2. Antigüedad en la Unimet	1	Identificación	Categorizada
I.2.1. Antigüedad impartiendo la asignatura	1	Identificación	Categorizada
I.3.1. Formación en el modelo AcAd	1	Acción	Cerrada
I.3.2. Formación en el diseño instruccional DIUM	1	Acción	Cerrada
I.3.3. Formación en la plataforma PI@tum	1	Acción	Cerrada
I.4.1. Formación en evaluación de aprendizajes	1	Acción y filtro	Cerrada
I.4.2. Mecanismos de formación	1	Acción	Categorizada
Dimensión II: Perfil de la asignatura.			
II.1.1. Modalidad en que se imparte	1	Contenido	Categorizada
II.2.1. Naturaleza de la asignatura	1	Opinión	Mixta
Dimensión III: Características de la evaluación.			
III.1.1. Concepto de evaluación de aprendizajes	1	Información	Abierta
III.1.2. Factores que caracterizan a la evaluación	1	Información y opinión	Mixta
III.2.1. Tipos que aplica según el momento y la frecuencia	2	Contenido	Categorizadas
III.2.2. Método que aplica según los agentes evaluadores	2	Contenido	1 mixta 1 categorizada
III.2.3. Modalidad de aplicación	1	Contenido	Categorizada
III.3.1. Instrumentos aplicados	1	Contenido	Mixta
III.4.1. Frecuencia de retroalimentación	1	Contenido	Categorizada
III.5.1. Fortalezas y debilidades de la evaluación aplicada	2	Opinión	Abiertas

Tabla 1: Diseño inicial del cuestionario

2. MÉTODO

El cuestionario es uno de los instrumentos tradicionales utilizados en la investigación en el terreno de la Tecnología Educativa (Barroso y Cabero, 2010), realizándose con él investigaciones en una diversidad de problemáticas, como por ejemplo son: la integración de los medios en los centros (Lorenzo y Trujillo, 2008), percepciones sobre las plataformas de *e-learning* (Blázquez y Alonso, 2009; Muñoz y González, 2010), incorporación de tecnologías específicas en los centros (Aguaded y Tirado, 2010), diseño de cursos virtuales (Granda, 2010) o las competencias tecnológicas de los profesores (Fernández y otros, 2011).



En nuestro caso fue producto de elaboración propia, por lo que necesariamente debía ser validado mediante algún procedimiento metodológicamente adecuado. Así, el instrumento fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos, procedimiento usualmente utilizado para este tipo de acciones (Barroso y Cabero, 2010). Según Ruiz (2002: 75) “A través de la validez de contenido se trata de determinar hasta dónde los ítemes de un instrumento son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que se desea medir” y en cuanto al procedimiento asegura:

A diferencia de otros tipos de validez, la de contenido no puede ser expresada cuantitativamente, a través de un índice o coeficiente; ella es más bien una cuestión de juicio. Es decir, la validez de contenido, por lo general, se estima de manera subjetiva o intersubjetiva. El procedimiento más comúnmente empleado para determinar este tipo de validez, es el que se conoce con el nombre de juicios de expertos... (Ruiz, 2002: 76).

Para este proceso se establecieron tres dimensiones que representaban las áreas de conocimiento en las que se inscribía la investigación, a saber: Evaluación educativa (20 expertos), educación a distancia (16 expertos) y aprendizaje en línea o *e-learning* (9 expertos). Puesto que esta técnica para la validación de los cuestionarios presenta el problema de que el concepto de “experto” es bastante polisémico. Prestamos especial atención en su elección, y de esta forma se adoptó la decisión de que el hilo conductor para la selección de los especialistas fue que presentaran, por un lado, experticias comunes necesarias para evaluar la adecuación del contenido del instrumento y, por el otro, experticias diversas cuya complementariedad favoreciera la valoración desde perspectivas variadas.

Así, la formación académica de cada experto fue considerada como criterio de importancia para su incorporación al grupo evaluador, acompañada por el desarrollo y difusión de trabajos en el área correspondiente, tanto en el ámbito académico, como en el profesional y en el de la investigación. También se consideró que los expertos desarrollaran sus labores en diferentes países, a fin de incorporar las diversas perspectivas que surgen de la experiencia en contextos con características, culturas e idiosincrasias variadas. En consecuencia, se invitaron expertos de Uruguay, México, Puerto Rico, Ecuador, Argentina, Chile, Colombia, Cuba, Brasil, España y Venezuela.

Se hizo llegar a los cuarenta y cinco expertos tanto el cuestionario como la guía para su validación. Cinco expertos en el área de evaluación educativa, tres en el área de *e-learning* y dos en educación a distancia aceptaron participar en el proceso, conformándose así un grupo de 10 especialistas que combinaba los conocimientos necesarios para una valoración experta del contenido del cuestionario.

2.1. Diseño de la guía de validación.

La guía se estructuró en cuatro partes: las primeras tres recogían las valoraciones de los expertos con respecto a los elementos que conformaban el cuestionario (carta de presentación, instrucciones para el proceso de respuesta y preguntas), mientras que la última parte consultaba su apreciación sobre la validez de contenido del instrumento en general. Siguiendo las clasificaciones propuestas por Buendía (1998: 209-211), la guía se construyó con 15 ítemes de opinión con respuestas categorizadas. Para expresar sus juicios los expertos contaron con cuatro categorías de respuesta: Excelente, Buena, Regular y Mala. Adicionalmente las cuatro partes ofrecían espacios para que cada experto escribiera abiertamente las modificaciones que considerara necesarias y también se incluyeron áreas para que expresara libremente preguntas que debieran incorporarse, su percepción general



sobre el cuestionario y sus observaciones o recomendaciones. La versión definitiva de la guía puede verse en el Anexo 1.

Señalar que en todo momento se tuvieron en cuenta las recomendaciones que Lukas y Santiago (2004) y Albert (2006), nos proponen para su puesta en acción.

2.2. Modalidad de aplicación de la guía de validación.

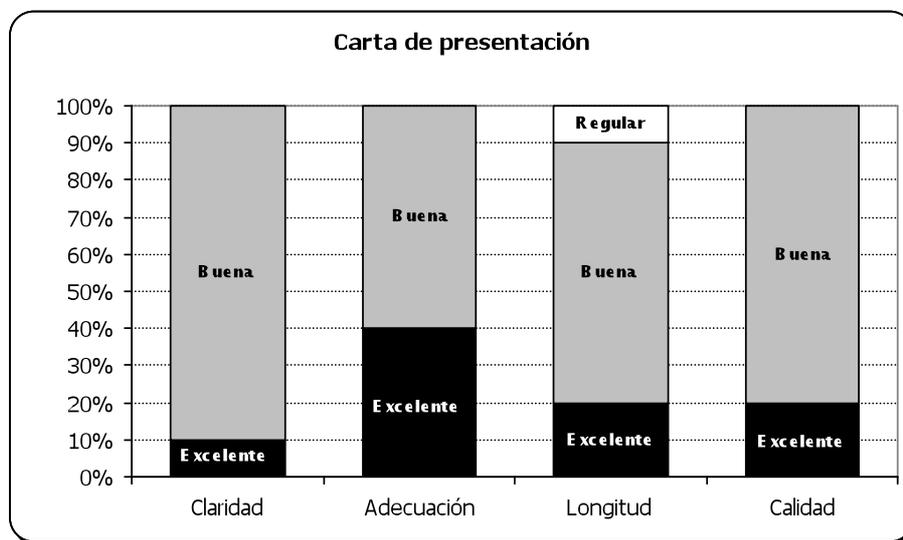
La separación física entre el investigador y los expertos llevó a seleccionar el correo electrónico como la vía de intercambio idónea para el proceso de validación. La guía y el cuestionario a evaluar se enviaron a cada experto solicitándole la devolución de sus valoraciones por el mismo medio.

3. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados agrupados según las partes que componen la guía de valoración, a saber: Carta de presentación, instrucciones para el proceso de respuesta, preguntas del cuestionario y valoración general del cuestionario. En cada parte se exponen tanto los resultados cuantitativos como los cualitativos.

Parte I. Carta de presentación.

Los resultados cuantitativos de la validación de la carta de presentación pueden verse consolidados en la gráfica 1. En ella se evidencia que, salvo un único caso, todas las valoraciones se ubicaron en las categorías Buena o Excelente, con predominancia de la primera.



Gráfica 1: Resultados cuantitativos de la validación por juicio de expertos de la carta de presentación.

El experto que consideró Regular la longitud del texto no aclaró el motivo de su calificación y, por el contrario, expresó en la pregunta abierta correspondiente: “Respecto de la carta a la cual se refiere propiamente esta pregunta, no tengo comentarios específicos” (Experto 10), por lo que no se introdujeron cambios en relación directa con esta valoración.

Asumiendo que las cuatro variables tienen igual peso en la validación del contenido de la carta de presentación, las valoraciones generaron las siguientes medidas de tendencia



central: $\bar{x} = 3,2$ (entre Buena = 3 y Excelente = 4) con $S(x) = 0,4641$; $M_e = 3,0$ (Buena) y $M_d = 3,0$ (Buena).

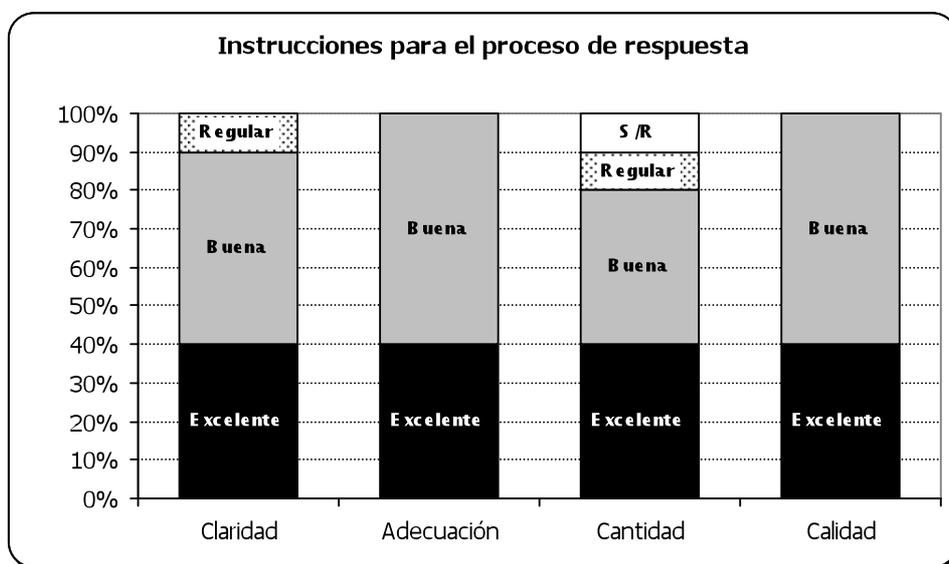
De acuerdo con estos resultados, los expertos consideraron que la carta de presentación era buena en cuanto a la claridad de sus planteamientos, su adecuación a los destinatarios, la longitud del texto y la calidad de su contenido. Sin embargo, 60% (f=6) de ellos sugirieron cambios en sus respuestas a la pregunta abierta: “Modificaciones que haría a la carta de presentación”. El análisis de los cambios sugeridos por los expertos arrojó tres categorías bajo las cuales pueden agruparse: Contenido, estructura y uso del lenguaje. A continuación se presenta un ejemplo de cada categoría.

- Contenido: Indicar que la participación es voluntaria (Experto 2).
- Estructura: Fusionar el segundo párrafo con el último (Experto 4).
- Uso del lenguaje: Ajustar la redacción de los párrafos 4 y 5 (Experto 6).

Parte II. Instrucciones para el proceso de respuesta.

Los resultados cuantitativos de la validación de las instrucciones para el proceso de respuesta pueden verse consolidados en la gráfica 2. En ella se evidencia que en todos los casos al menos el 80% de las valoraciones se ubicaron en las categorías Buena o Excelente. Los dos expertos que emitieron valoraciones en la categoría Regular y el que no respondió, expresaron en las preguntas abiertas los cambios que consideraron pertinentes y ellos se analizaron para su incorporación al instrumento.

Asumiendo que las cuatro variables tienen igual peso en la validación del contenido de las instrucciones para el proceso de respuesta, las valoraciones generaron las siguientes medidas de tendencia central: $\bar{x} = 3,359$ (entre Buena = 3 y Excelente = 4) con $S(x) = 0,5843$; $M_e = 3,0$ (Buena) y $M_d = 3,0$ (Buena).



Gráfica 2: Resultados cuantitativos de la validación por juicio de expertos de las instrucciones para el proceso de respuesta.

De acuerdo con estos resultados, los expertos consideraron que las instrucciones para el proceso de respuesta eran buenas en cuanto a su claridad, su adecuación, su cantidad y su calidad. Sin embargo, 40% (f=4) de ellos sugirieron cambios a través de la pregunta abierta “Modificaciones que haría a las instrucciones”. Debido a la diversidad de formatos que



presentan los reactivos, a que “...cada reactivo, según su formato, tiene instrucciones propias” (Experto 2) y a la naturaleza de las respuestas de los expertos, las sugerencias relacionadas con las instrucciones se agruparon de acuerdo con las preguntas del cuestionario evaluado. A continuación se presentan algunos ejemplos.

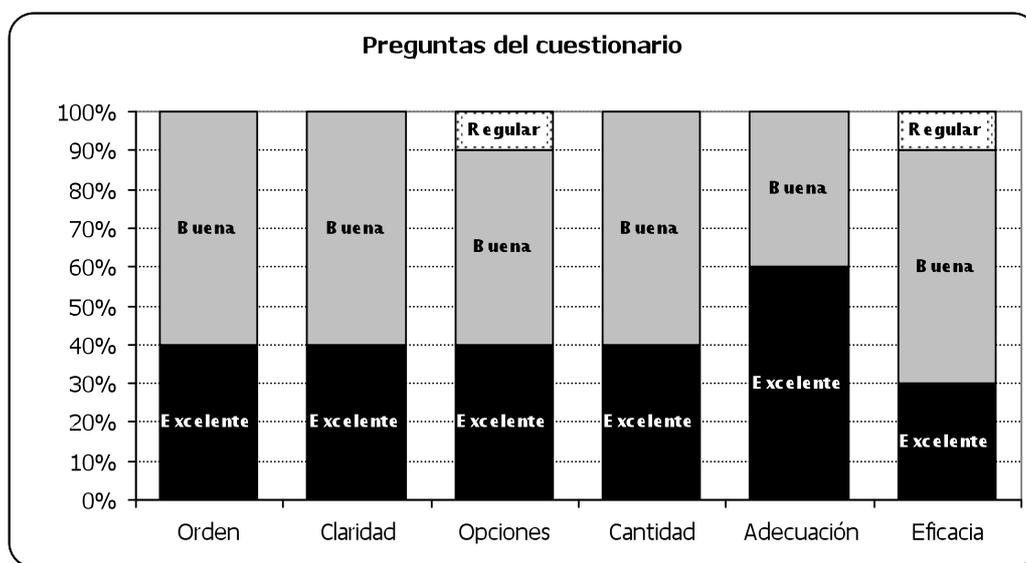
- En las instrucciones de la Parte I (Perfil del docente): Cambiar “...expresé la situación actual” por “...expresé su situación actual” (Expertos 8 y 9).
- En las instrucciones de la pregunta 11: Cambiar la palabra “concepto” por el término “definición” (Experto 9).

Parte III. Preguntas del cuestionario.

Los resultados cuantitativos de la validación de las preguntas pueden verse consolidados en la gráfica 3. En ella se evidencia que en todos los casos al menos el 90% de las valoraciones se ubicaron en las categorías Buena o Excelente.

Asumiendo que las seis variables tienen igual peso en la validación del contenido de las preguntas del cuestionario, las valoraciones generaron las siguientes medidas de tendencia central: $\bar{x} = 3,3833$ (entre Buena = 3 y Excelente = 4) con $S(x) = 0,5552$; $M_e = 3,0$ (Buena) y $M_d = 3,0$ (Buena).

De acuerdo con estos resultados, los expertos consideraron que las preguntas del cuestionario eran buenas en cuanto al orden lógico de su presentación, la claridad en su redacción, la adecuación de sus opciones de respuesta, su cantidad, su adecuación a los destinatarios y su eficacia para proporcionar los datos requeridos. Sin embargo, 60% (f=6) de ellos sugirieron cambios en las preguntas del cuestionario a través de sus respuestas a la pregunta abierta “Modificaciones que haría a las preguntas” y 50% (f=5) sugirió preguntas o temas de indagación adicionales a través de la pregunta abierta “Preguntas que agregaría”.



Gráfica 3: Resultados cuantitativos de la validación por juicio de expertos de las preguntas del cuestionario.

A continuación se presentan algunos ejemplos de cambios recomendados para las preguntas existentes e interrogantes que los expertos añadirían.



1. Modificaciones sugeridas.

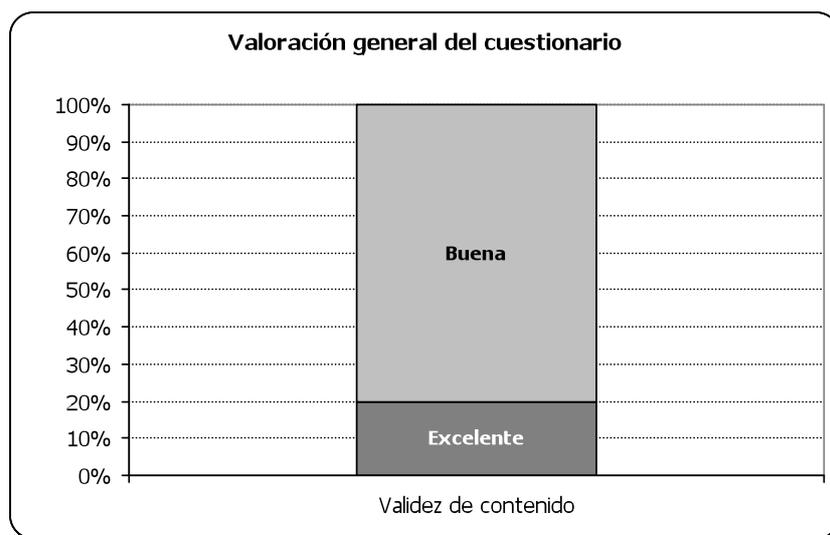
- Pregunta 7: Reformularla ajustándola a la categoría que parece dominar en el grupo de preguntas anteriores (Experto 6).
- Pregunta 18: Agregar la opción Rúbrica (Experto 3).

2. Preguntas que agregarían los expertos.

- En la Parte I (Perfil del docente): Solicitar información adicional sobre categoría académica y nivel de formación del profesor (Expertos 3 y 4).
- En la Parte II (Perfil de la asignatura): Preguntar si la asignatura es obligatoria u optativa (Experto 5).
- En la Parte III (Características de la evaluación): Referencia a la autoevaluación, por considerarse decisiva (Experto 1).

Parte IV. Valoración general del cuestionario.

Los resultados cuantitativos de la validación general del cuestionario pueden verse en la gráfica 4. En ella se evidencia que el 20% (f=2) de los expertos otorgó la valoración Excelente a la validez general de contenido del cuestionario y el 80% (f=8) de ellos la consideró Buena.



Gráfica 4: Resultados cuantitativos de la validación general del cuestionario por juicio de expertos.

Las calificaciones de los expertos generaron las siguientes medidas de tendencia central: $\bar{x} = 3,2$ (entre Buena = 3 y Excelente = 4) con $S(x) = 0,4216$; $M_e = 3,0$ (Buena) y $M_d = 3,0$ (Buena). De acuerdo con estos resultados, los expertos consideraron que la validez de contenido del cuestionario era buena.

La totalidad de los expertos (100%; f=10) también expresó abiertamente sus opiniones sobre el instrumento en el espacio titulado "Percepción general sobre el cuestionario" y 60% (f=6) de ellos anotó comentarios adicionales en el espacio titulado "Observaciones y recomendaciones". A continuación se describen esas notas.

1. Percepción general sobre el cuestionario: El análisis de las percepciones generales manifestadas de forma abierta arrojó tres categorías de agrupación para los



comentarios: Aspectos positivos, limitaciones al emitir el juicio y sugerencias para modificar alguna parte del instrumento.

- Aspectos positivos: La mayoría de los expertos se expresaron usando calificativos que se asocian con una percepción positiva del instrumento. Un ejemplo de estos comentarios se transcribe a continuación: “El cuestionario me pareció muy bien concebido. Claramente expresado y con aparente validez de contenido” (Experto 3).
 - Limitaciones al emitir el juicio: Tres expertos mencionaron limitaciones para emitir un juicio terminante. Por ejemplo, el Experto 10 expresó: “El cuestionario es adecuado por lo que puedo percibir sin conocer ni las hipótesis ni el planteamiento del problema. Por ello mi apreciación es limitada”.
 - Sugerencias para modificar el instrumento: Algunos expertos propusieron modificaciones al cuestionario. Ejemplo de ello es una recomendación del Experto 7: “La redacción de la pregunta 19 no es adecuada, podría ser algo como: ‘¿Con qué frecuencia proporcionó a los estudiantes retroalimentación sobre las debilidades y progresos en sus aprendizajes?’”.
2. Observaciones y recomendaciones: En general, este espacio fue empleado para expresar buenos deseos en el desarrollo de la investigación o hacer referencia a información ya expresada en otros apartes.

4. DISCUSIÓN

Los resultados cuantitativos aportaron información importante sobre la apreciación de los expertos; sin embargo, los aportes más valiosos provinieron de los resultados cualitativos. Todas las sugerencias de los expertos se procesaron, se analizaron y se consideraron para la construcción de la versión final del instrumento. El resumen general de los cambios sugeridos, organizados de acuerdo a las partes que conformaron la guía de validación, puede verse en la figura 1.

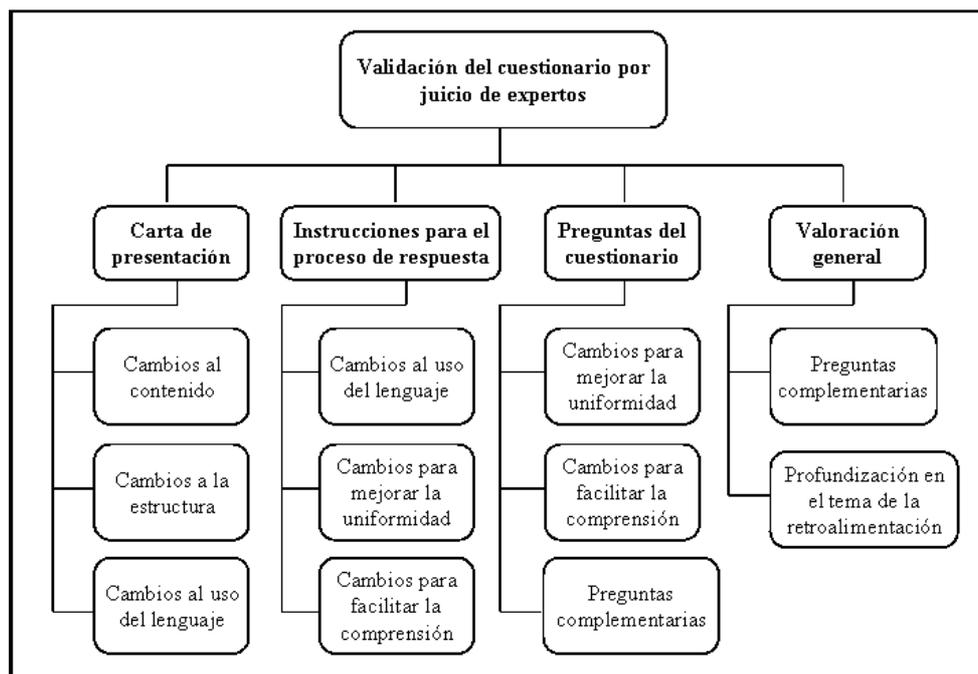


Figura 1: Resumen general de cambios sugeridos por los expertos.



En el caso de la carta de presentación, se decidió incorporar todas las indicaciones de los expertos para las tres categorías, puesto que agregaban valor a la carta. Sin embargo, al hacerlo se tuvieron presentes dos premisas: (a) no exceder la extensión original de una página y (b) consolidar cuidadosamente los aportes con el fin de mantener la consistencia y la coherencia del texto.

También se incorporó la totalidad de sus sugerencias con respecto a las instrucciones para el proceso de respuesta, con una sola excepción: el Experto 10 consideró que “Las instrucciones podrían ser más sintéticas”, pero en la revisión dirigida a atender su recomendación no se encontraron instrucciones que pudieran ser resumidas sin el riesgo de afectar su comprensión.

Los cambios más importantes se produjeron en las preguntas del cuestionario. Por una parte, se hicieron ajustes para mejorar su consonancia y para hacerlas más comprensibles. Esto incluyó modificar o complementar los enunciados de cuatro de ellas y, en un único caso, cambiar la presentación de las opciones de respuesta para recoger información más precisa. Por otro lado, atendiendo a las observaciones de los expertos, se incorporaron nuevas variables, nuevos indicadores y/o nuevas preguntas, es decir, se hicieron modificaciones que tuvieron un impacto significativo en la cantidad, variedad y/o calidad de la información que se recogería. A continuación se describen estos cambios, separados según las dimensiones establecidas en el diseño inicial.

Dimensión I: Perfil del docente.

Para esta dimensión se incorporaron: una nueva variable, tres nuevos indicadores y cuatro nuevas preguntas. En la figura 2 puede verse el detalle de los cambios de fondo incorporados.

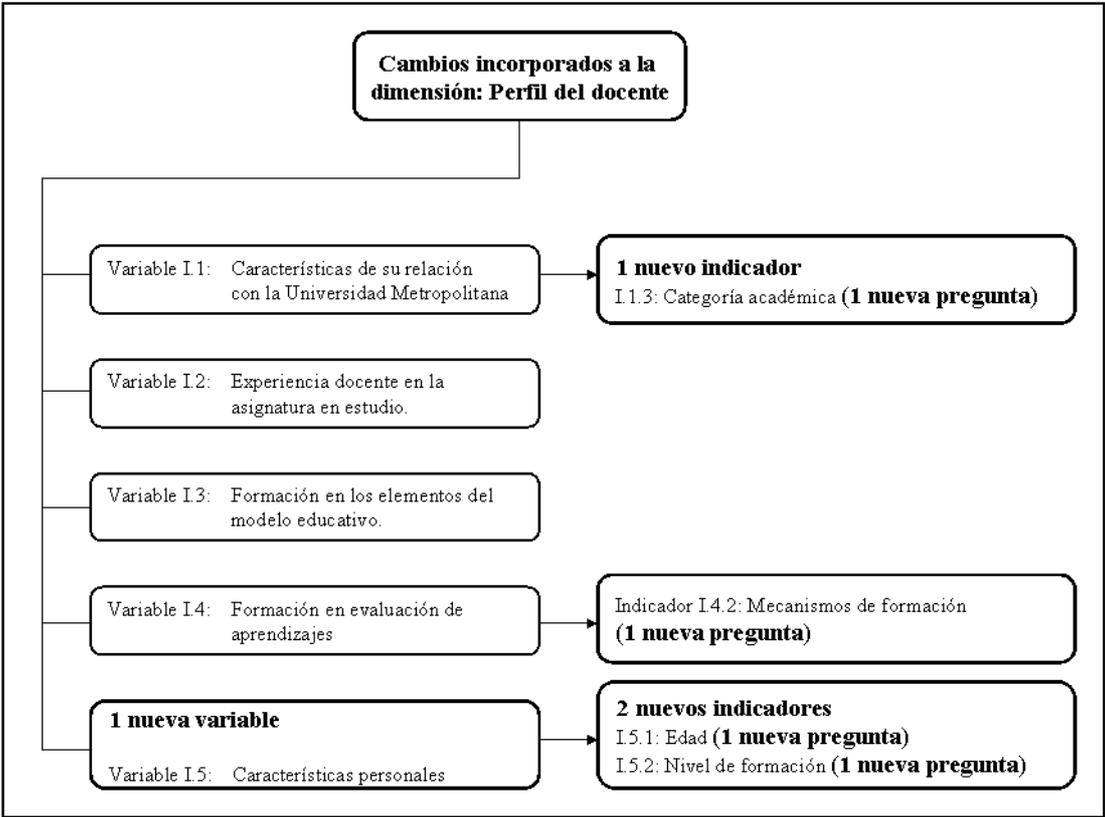


Figura 2: Detalle de los cambios incorporados a la dimensión Perfil del docente.

Dimensión II: Perfil de la asignatura.

Se sustituyó la variable “Naturaleza de la asignatura” por la variable “Características de la asignatura”. Este cambio obedeció a la incorporación de nuevos indicadores que aportaban valor al conocimiento de esta dimensión y que excedían el ámbito de la naturaleza de la asignatura. Dentro de esta variable se incluyeron dos nuevos indicadores y un total de tres nuevas preguntas. En la figura 3 puede verse el detalle de los cambios de fondo incorporados en la dimensión *Perfil de la asignatura*.

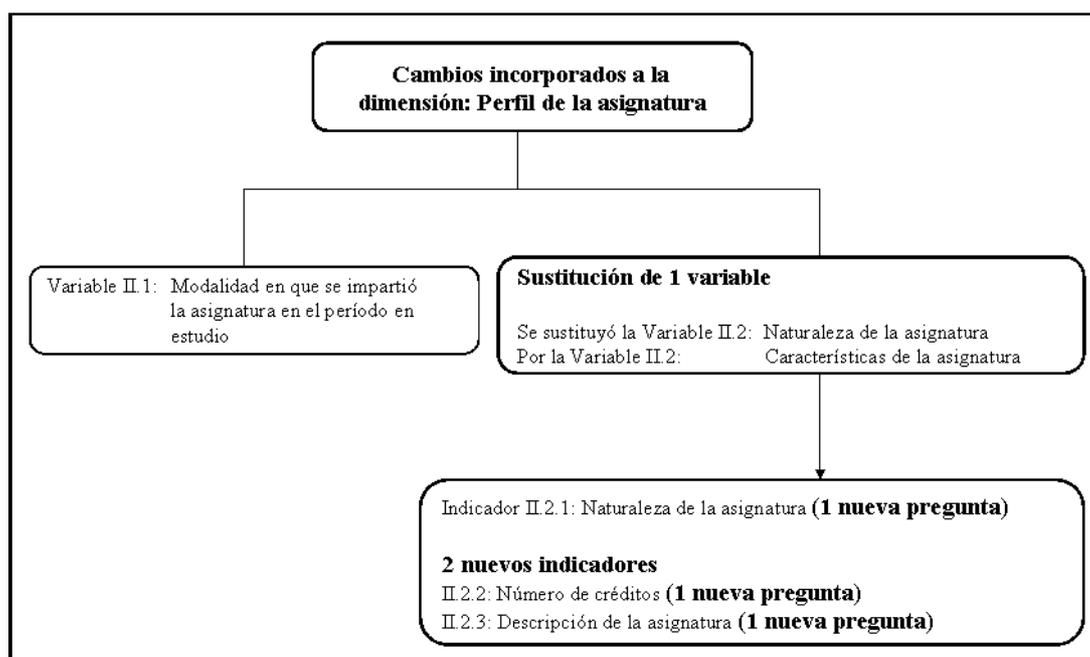


Figura 3: Detalle de los cambios incorporados a la dimensión *Perfil de la asignatura*.

Dimensión III: Características de la evaluación.

En esta dimensión se mantuvieron las mismas variables consideradas en el diseño inicial, pero se agregaron tres indicadores y cinco nuevas preguntas.

En el caso particular de la variable “Retroalimentación”, tratándose de un tema en el que los expertos habían sugerido profundizar, se sustituyó la pregunta única propuesta originalmente por tres que proporcionaran información más precisa y detallada. En la figura 4 puede verse el detalle de los cambios de fondo incorporados en la dimensión *Características de la evaluación*.



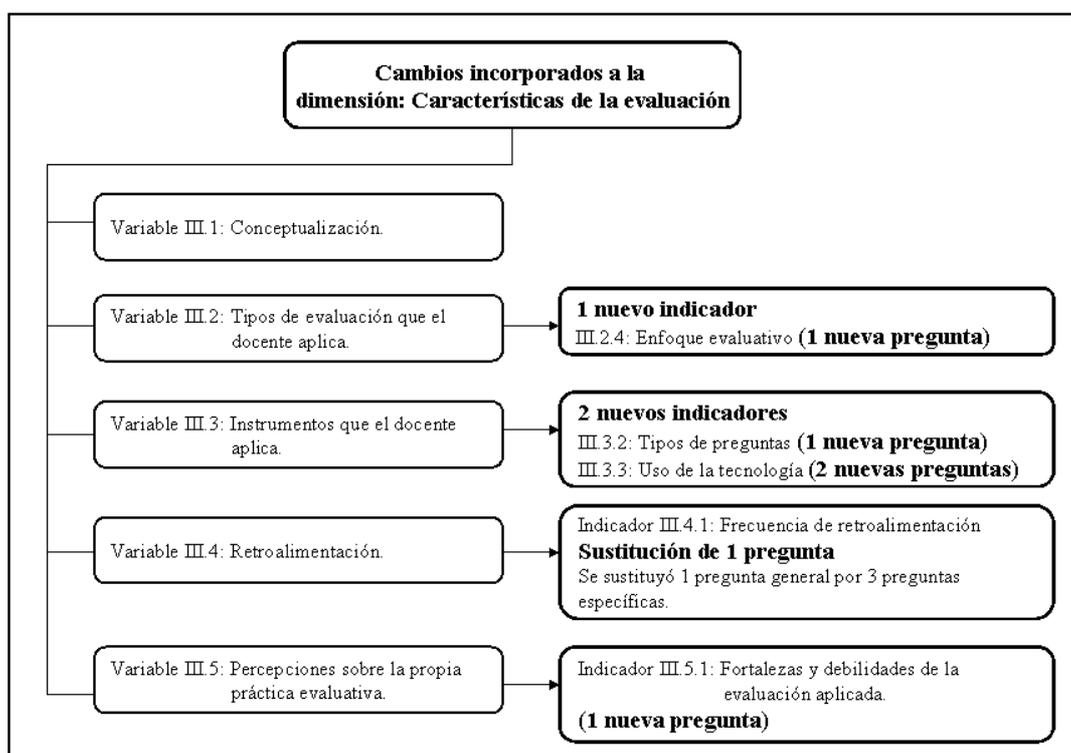


Figura 4: Detalle de los cambios incorporados a la dimensión Características de la evaluación.

La tabla 2 resume la magnitud de los cambios realizados al cuestionario mediante una comparación de las variables, indicadores y preguntas entre sus versiones inicial y final.

	Elemento	Versión inicial	Versión final
Dimensión I Perfil del docente	Variables	4	5
	Indicadores	8	11
	Preguntas	8	12
Dimensión II Perfil de la asignatura	Variables	2	2
	Indicadores	2	4
	Preguntas	2	5
Dimensión III Características de la evaluación	Variables	5	5
	Indicadores	8	11
	Preguntas	11	18
Total cuestionario	Variables	11	12
	Indicadores	18	26
	Preguntas	21	35

Tabla 2: Resumen comparativo entre las versiones inicial y final del cuestionario, en cuanto a los elementos que definen su diseño.



Siguiendo las clasificaciones propuestas por Buendía (1998: 209-211), la tabla 3 resume la magnitud de los cambios realizados al cuestionario mediante una comparación entre los tipos de preguntas, según la naturaleza de su contenido, en las versiones inicial y final.

Tipo de pregunta según la naturaleza de su contenido	Versión inicial	Versión final
Identificación	3	6
Acción	4	5
Contenido	8	15
Opinión	3	4
Información	1	1
Mixto: Acción y filtro	1	1
Mixto: Información y opinión	1	1
Mixto: Opinión y contenido	0	2
Total preguntas	21	35

Tabla 3: Resumen comparativo entre las versiones inicial y final del cuestionario, en cuanto a los tipos de preguntas según la naturaleza de su contenido.

Siguiendo las categorizaciones propuestas por Buendía (1998: 209-211), la tabla 4 presenta un resumen comparativo entre las versiones inicial y final del cuestionario, en cuanto a los tipos de preguntas según las respuestas que admiten. En particular, el incremento en las preguntas de respuesta abierta permite mayor amplitud en la recolección de datos cualitativos.

Tipo de pregunta según las respuestas que admite	Versión inicial	Versión final
Abierta	3	8
Cerrada	4	6
Categorizada	10	17
Mixta	4	4
Total preguntas	21	35

Tabla 4: Resumen comparativo entre las versiones inicial y final del cuestionario, en cuanto a los tipos de preguntas según las respuestas que admiten.

Cabe destacar dos decisiones que tuvieron impacto significativo en la versión final del cuestionario que se envió al grupo de investigación:

- La elaboración de un glosario de términos, con el propósito de uniformar significados (Ver Anexo 4). Este documento se envió adjunto al cuestionario.
- La reestructuración de las partes que conforman el cuestionario, quedando en la versión definitiva de la siguiente manera:

Parte I: Perfil del docente.

Parte II: Conceptualización de la evaluación de aprendizajes.

Parte III: Perfil de la asignatura.

Parte IV: Características de la evaluación.

En la versión inicial del cuestionario sólo se presentaban tres partes que coincidían exactamente con las dimensiones de investigación, estando la conceptualización de la evaluación de aprendizajes incluida entre las preguntas relacionadas con las



características de la evaluación. El cambio obedeció a que los hallazgos de un análisis previo de resultados para otro objetivo de investigación revelaron que algunos docentes impartieron dos o más asignaturas pertenecientes a la población, por lo que debían cumplimentar más de un cuestionario. En consecuencia, se decidió modificar la estructura a fin de poder enviar en estos casos un único instrumento en el que respondieran una sola vez las Partes I y II, que son independientes de las asignaturas, pasando luego a responder las Partes III y IV para cada una de las materias a su cargo.

Como producto de los cambios sugeridos por los expertos se reformuló la estructura de variables e indicadores, con el resultado final que se presenta en el Anexo 2.

Una vez reformulada la estructura, se procedió a elaborar el diseño final del instrumento, para lo cual se siguieron las categorizaciones propuestas por Buendía (1998: 209-211). A seguir se elaboró la versión final del instrumento que puede verse en el Anexo 3.

El último paso de esta etapa fue la codificación de las preguntas para su posterior procesamiento. Cabe destacar que estos códigos se crearon exclusivamente para uso del investigador y no se explicitaron en el cuestionario. Las preguntas se presentaron con numeración secuencial para darle al instrumento una apariencia más simple y se organizaron siguiendo un orden lógico que favoreciera la coherencia y facilitara el proceso de respuesta.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUADED, J.I. y TIRADO, R. (2010): Ordenadores en los pupitres: informática y telemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros de Andalucía. *Pixel-Bit*, 34, 205-215.

ALBERT, M.J. (2006): La investigación educativa. Claves teóricas. Madrid, McGraw-Hill.

BLÁZQUEZ, F. y ALONSO, L. (2009): Funciones del profesor de e-learning. *Pixel-Bit*, 38, 7-21.

BUENDÍA, L. (1998). Técnicas e instrumentos de recogida de datos. En COLÁS, M. y BUENDÍA L. *Investigación educativa*. Sevilla: Ediciones Alfar, 201-248.

FERNÁNDEZ, C. y otros (2011). Competencias para el aprendizaje en red de los alumnos de educación secundaria en Galicia. *Pixel-Bit*, 38, 7-21.

GRANDA, A. (2010). Diseño de curso virtual para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina de ingeniería y gestión de software en la universidad de las ciencias informáticas, [artículo en línea]. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 34/Diciembre 2010. [6/01/2011]. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec34>

LORENZO, M. y TRUJILLO, J. (2008). Los equipos directivos de educación primaria ante la integración de las TICs. *Pixel-Bit*, 33, 91-110.

LUKAS, J. y SANTIAGO, K. (2004): Evaluación educativa. Madrid, Alianza Editorial.

MUÑOZ, P. y GONZÁLEZ, M. (2010). Análisis del grado de formación del profesorado de la Universidad de A Coruña en el área de programación y bases de datos bajo sistemas de e-learning. *Pixel-Bit*, 36, 101-114.



RUIZ, C. (2002). *Instrumentos de investigación educativa: Procedimientos para su diseño y validación*. Barquisimeto. CIDEG (Centro de Investigación y Desarrollo en Educación y Gerencia).

SÁNCHEZ, C. (2003). Complementariedad metodológica en los proyectos de investigación, en MEDINA, A. y CASTILLO, S. (Coords.). *Metodología para la realización de Proyectos de Investigación y Tesis Doctorales*. Madrid, Editorial Universitas, 253-264.

Para citar este artículo:

GARCÍA, E.; CABERO, J. (2011) «Diseño y validación de un cuestionario dirigido a describir la evaluación en procesos de educación a distancia» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>
ISSN 1135-9250.



Anexo 1: Guía para la validación por juicio de expertos del cuestionario dirigido a describir la evaluación bajo las modalidades a distancia.

Nombre: _____

Parte I. Carta de presentación.

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad de los planteamientos				
Adecuación a los destinatarios				
Longitud del texto				
Calidad del contenido				

Modificaciones que haría a la carta de presentación:

Parte II. Instrucciones para el proceso de respuesta.

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Claridad				
Adecuación				
Cantidad				
Calidad				

Modificaciones que haría a las instrucciones:

Parte III. Preguntas del cuestionario.

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Orden lógico de presentación				
Claridad en la redacción				
Adecuación de las opciones de respuesta				
Cantidad de preguntas				
Adecuación a los destinatarios				
Eficacia para proporcionar los datos requeridos				

Modificaciones que haría a las preguntas:

Preguntas que agregaría:



Parte IV. Valoración general del cuestionario.

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Validez de contenido del cuestionario				

Percepción general sobre el cuestionario:

Observaciones y recomendaciones:

Gracias por su valioso aporte a nuestra investigación



Anexo 2: Estructura final de variables e indicadores.

- I. Perfil del docente.
 - I.1. Características de su relación con la Universidad Metropolitana.
 - I.1.1. Dedicación docente en la Unimet.
 - I.1.2. Antigüedad en la Unimet.
 - I.1.3. Categoría académica en la Unimet.
 - I.2. Experiencia docente en la asignatura en estudio.
 - I.2.1. Antigüedad impartiendo la asignatura.
 - I.3. Formación en los elementos del modelo educativo de la Universidad Metropolitana.
 - I.3.1. Formación en el modelo AcAd.
 - I.3.2. Formación en el diseño instruccional DIUM.
 - I.3.3. Formación en la plataforma Pl@tum.
 - I.4. Formación en evaluación de aprendizajes.
 - I.4.1. Formación en evaluación de aprendizajes.
 - I.4.2. Mecanismos de formación.
 - I.5. Características personales.
 - I.5.1. Edad.
 - I.5.2. Nivel de formación.
- II. Perfil de la asignatura.
 - II.1. Modalidad en que se impartió la asignatura durante el período académico en estudio.
 - II.1.1. Modalidad en que se imparte.
 - II.2. Características de la asignatura.
 - II.2.1. Naturaleza de la asignatura.
 - II.2.2. Número de créditos.
 - II.2.3. Descripción de la asignatura.
- III. Características de la evaluación.
 - III.1. Conceptualización.
 - III.1.1. Concepto de evaluación de aprendizajes.
 - III.1.2. Factores que caracterizan a la evaluación.
 - III.2. Tipos de evaluación que el docente aplica.
 - III.2.1. Tipos que aplica según el momento y la frecuencia.
 - III.2.2. Método que aplica según los agentes evaluadores.
 - III.2.3. Modalidad de aplicación.
 - III.2.4. Enfoque evaluativo.
 - III.3. Instrumentos que el docente aplica.
 - III.3.1. Instrumentos aplicados.
 - III.3.2. Tipos de preguntas empleados.
 - III.3.3. Uso de la tecnología en la evaluación.
 - III.4. Retroalimentación.
 - III.4.1. Frecuencia de retroalimentación.
 - III.5. Percepciones sobre la propia práctica evaluativa.
 - III.5.1. Fortalezas y debilidades de la evaluación.



Anexo 3: Versión final del cuestionario dirigido a describir los procesos de evaluación bajo las modalidades a distancia, desde la perspectiva del docente.

Parte I. Perfil del docente.

1. Indique su edad: _____

En las siguientes preguntas marque con una X la casilla que exprese su **situación actual**:

2. Dedicación en la Universidad Metropolitana:

Tiempo parcial

Tiempo completo

3. Antigüedad como docente en la Universidad Metropolitana:

0 a 5 años

6 a 10 años

11 a 15 años

Más de 15 años

4. Categoría académica en la Universidad Metropolitana:

Instructor

Asistente

Agregado

Asociado

Titular

5. Nivel de formación (Puede marcar más de una casilla):

Pregrado

Especialista

Magíster

Doctorado

Postdoctorado

6. Antigüedad impartiendo esta asignatura (bajo cualquier modalidad) en la Unimet:

0 a 5 años

6 a 10 años

11 a 15 años

Más de 15 años

7. ¿Ha tomado el taller del Modelo AcAd?

Sí

No

8. ¿Ha tomado el taller del diseño de instrucción DIUM?

Sí

No

9. ¿Ha tomado el taller de la plataforma educativa PI@tum?

Sí

No

10. ¿Se ha formado en evaluación del aprendizaje?

Sí

No

Si respondió negativamente a la pregunta 10, pase directamente a la Parte II.

11. Su formación en el área de la evaluación de aprendizajes la ha logrado a través de:
(Puede marcar más de una casilla)

Estudio autónomo

Intercambio con colegas

Experiencia

Educación formal

Talleres y/o cursos

Otros

Si marcó la opción "Otros", por favor especifique: _____

12. ¿Ha tomado cursos de evaluación en la Universidad Metropolitana:

Sí

No



Parte II. Conceptualización de la evaluación de aprendizajes.

13. En el espacio que se proporciona a continuación, escriba su definición de evaluación de aprendizajes. Para ello exponga con la mayor claridad y exactitud posible el significado que para usted tiene ese concepto, así como la naturaleza y el propósito que usted le atribuye.

14. En las siguientes líneas numeradas escriba en orden de importancia los tres factores que, en su opinión, deben caracterizar a la evaluación de aprendizajes. Para ello siéntase libre de seleccionar y expresar los tres atributos que usted considera determinantes para que la evaluación cumpla adecuadamente su propósito.

(1)

(2)

(3)

Parte III. Perfil de la asignatura.

Asignatura en estudio: (Nombre y código proporcionado por el investigador).

Período académico en estudio:

15. Indique el número de créditos que tiene la asignatura: _____

16. En el espacio que se proporciona a continuación describa la asignatura. Para ello exponga con la mayor claridad y exactitud posible la naturaleza y el propósito que usted le atribuye.

17. Escriba en cada casilla el porcentaje de influencia que, en su opinión, tiene cada uno de los siguientes componentes en la naturaleza de la asignatura:

Teoría %

Práctica %

18. Marque con una X la casilla que indica la índole de la asignatura:

Obligatoria

Electiva

Depende de la carrera/postgrado

No sé

19. Marque con una X la casilla que indica la modalidad bajo la cual impartió usted la asignatura en el período académico en estudio (Ver glosario anexo):

Presencial con apoyo
tecnológico

Semipresencial

Totalmente a distancia



Parte IV. Características de la evaluación.

20. Marque con una X la(s) casilla(s) que indican los tipos de evaluación que se aplicaron en su asignatura durante el período académico en estudio (Ver glosario anexo).

- (a) Evaluación inicial o diagnóstica
- (b) Evaluación del proceso o continua
- (c) Evaluaciones parciales
- (d) Evaluación final
- (e) Otra

Si marcó la opción “Otra”, por favor especifique: _____

21. Marque con una X la casilla que corresponda al nivel de autonomía que se le otorgó para decidir el momento y la frecuencia con que se aplicaron las evaluaciones en su asignatura.

Total Parcial Ninguna

22. En la siguiente tabla se le presentan tipos de evaluaciones según los agentes evaluadores que participan en el proceso (Ver glosario anexo).

En la columna “Utilizada” marque con una X si utilizó o no el tipo de evaluación.

Para cada tipo utilizado: en la columna “Calificada” marque una X si el tipo de evaluación tuvo impacto en las calificaciones de los estudiantes o si no lo tuvo.

Para cada tipo utilizado y calificado: si el tipo de evaluación tuvo un porcentaje específico en el plan de evaluación, escríbalo en la columna “Porcentaje”.

Tipo	Utilizada		Calificada		Porcentaje
	Sí	No	Sí	No	
(a) Autoevaluación					
(b) Coevaluación					
(c) Evaluación externa o unidireccional					
(d) Evaluación multidireccional					

23. Marque con una X la casilla que corresponda al nivel de autonomía que se le otorgó para decidir la aplicación de evaluaciones con distintos agentes evaluadores.

Total Parcial Ninguna



24. Marque con una X la casilla que mejor describe la modalidad de la evaluación en su asignatura durante el período académico en estudio (Ver glosario anexo):

- a. Presencial
- b. Semipresencial
- c. Totalmente a distancia

25. Marque con una X la casilla que corresponda al enfoque con que usted evaluó a sus estudiantes en el período académico en estudio (Ver glosario anexo).

Cuantitativo Cualitativo Combinación de ambos

26. En la siguiente tabla se le presentan una serie de actividades que pueden formar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura.

No marque ninguna casilla en aquellas actividades que no formaron parte de su programa.

Marque una X en la columna “Presencial” en las actividades que realizó presencialmente.

Marque una X en la columna “Virtual” en las actividades que realizó a través de medios electrónicos de comunicación.

Marque una X en la columna “Calificada” en las actividades que tuvieron impacto en las calificaciones de los estudiantes.

Emplee los espacios dejados en blanco para incluir otras actividades que se realizaron en su asignatura.

Actividad	Presencial	Virtual	Calificada
(a) Interrogatorios			
(b) Pruebas escritas cortas			
(c) Exámenes escritos			
(d) Discusión en grupos			
(e) Foros en el grupo clase			
(f) Proyectos individuales			
(g) Proyectos en equipo			
(h) Portafolio			
(i) Estudio de casos			
(j) Solución de problemas			
(k) Actividades lúdicas de aprendizaje			
(l) Análisis de lecturas propuestas			
(m) Trabajos de investigación			
(n) Rúbricas			



27. Marque con una X la casilla que indica la frecuencia con que incluyó cada uno de los siguientes tipos de preguntas en las actividades que propuso a sus estudiantes.

	Nunca	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre
a. Preguntas de respuesta cerrada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Preguntas de respuesta breve.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Preguntas de respuesta tipo ensayo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Otra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si marcó la opción "Otra", por favor especifique: _____

28. ¿Utilizó usted herramientas tecnológicas como apoyo al proceso de **evaluación**? Sí No

Si respondió negativamente a la pregunta 28, pase directamente a la pregunta 30.

29. En el espacio que se proporciona a continuación, describa el uso que usted le dio a la tecnología como apoyo al proceso de **evaluación**.

30. Marque con una X la casilla que indica la frecuencia con que usted proporcionó a los estudiantes retroalimentación sobre sus **deficiencias o retrasos** en el proceso de aprendizaje de **la asignatura en general**. (Ver glosario anexo)

Nunca Continuamente Periódicamente Ocasionalmente Al final

31. Marque con una X la casilla que indica la frecuencia con que usted proporcionó a los estudiantes retroalimentación sobre sus **progresos** en el proceso de aprendizaje de **la asignatura en general**. (Ver glosario anexo)

Nunca Continuamente Periódicamente Ocasionalmente Al final



32. Marque con una X la casilla que indica la frecuencia con que usted proporcionó cada uno de los siguientes tipos de retroalimentación a sus estudiantes, en relación con los resultados de **las actividades que les asignó**. (Ver glosario anexo)

	Nunca	En algunas actividades	En casi todas las actividades	Siempre
a. Les proporcionó la solución correcta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Señaló los errores en sus respuestas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Explicó sus deficiencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Sugirió acciones de mejora.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Destacó sus progresos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Otra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si marcó la opción “Otra”, por favor especifique: _____

33. En el espacio que se proporciona a continuación, describa las fortalezas que presenta el sistema de evaluación que usted aplicó en su asignatura, entendiendo por fortalezas los atributos de ese sistema que favorecieron que la evaluación cumpliera su propósito.

34. En el espacio que se proporciona a continuación describa las debilidades, si las hubiere, del sistema de evaluación que usted aplicó en su asignatura, entendiendo por debilidades los atributos de ese sistema que limitaron o al menos no favorecieron que la evaluación cumpliera su propósito.

35. En el espacio que se proporciona a continuación, describa alguna(s) propuesta(s) que, en su opinión, mejorarían el proceso de la evaluación de aprendizajes en su asignatura.

Gracias por su aporte a nuestra investigación



Anexo 4: Glosario de términos adjunto a la versión final del cuestionario dirigido a describir los procesos de evaluación bajo las modalidades a distancia, desde la perspectiva del docente.

Estimado profesor:

A continuación le presento un glosario que puede clarificar la intención de algunos términos o expresiones empleados en el cuestionario anexo. Las definiciones aparecen ordenadas de acuerdo con la numeración de las preguntas a las que corresponden.

Pregunta 19: Modalidades en que se impartió la asignatura.

- **Presencial con apoyo tecnológico:**

Entendemos que en una asignatura impartida bajo esta modalidad, todas las sesiones de clase ocurren en horarios y en espacios físicos predeterminados, a los que deben asistir tanto el docente como los estudiantes. Sin embargo, la acción educativa se apoya en herramientas tecnológicas con diversos fines entre los que se pueden contar: Disposición permanente de los materiales didácticos, publicación de noticias, consultas a distancia, publicación de actividades (enunciados y/o respuestas), discusiones electrónicas, trabajo colaborativo, evaluaciones, etc.

- **Semipresencial:**

Entendemos que en una asignatura impartida bajo esta modalidad, algunas sesiones de clase ocurren en horarios y en espacios físicos predeterminados a los que deben asistir tanto el docente como los estudiantes, mientras que otras sesiones ocurren a distancia mediante la aplicación de estrategias didácticas diseñadas para ello y que utilizan las tecnologías para la necesaria interacción entre los estudiantes y de ellos con el profesor.

- **Totalmente a distancia:**

Entendemos que en una asignatura impartida bajo esta modalidad, todas las sesiones de clase ocurren a distancia mediante la aplicación de estrategias didácticas diseñadas para ello y que utilizan las tecnologías para la necesaria interacción entre los estudiantes y de ellos con el profesor. Esta modalidad puede incluir algunos encuentros presenciales con propósitos específicos, entre los que pueden contarse: Iniciación o cierre de la asignatura y evaluaciones eventuales.

Pregunta 20: Tipos de evaluación según el momento y la frecuencia.

Siguiendo a García Aretio (2002: 292-293) los tipos de evaluación propuestos se definen de la siguiente manera:

- **Evaluación inicial o diagnóstica:** Se realiza al comienzo del curso y proporciona al docente un panorama de la situación de cada estudiante en particular y del grupo en general.
- **Evaluación del proceso o evaluación continua:** Se aplica a lo largo del curso y permite, a través de la retroalimentación constante, que la evaluación sea realmente formativa.
- **Evaluación final:** Se lleva a cabo al final del curso y debería ser consecuencia lógica de la evaluación que se ha venido realizando durante el curso.

Para efectos de este estudio se agregó la categoría “**Evaluaciones parciales**” para separar los procesos evaluativos caracterizados por la **aplicación exclusiva** de los instrumentos conocidos en nuestro contexto como exámenes parciales. Aunque puede considerarse que constituyen una forma de evaluación continua, se quiere diferenciar estos esquemas de los que incluyen actividades más variadas y frecuentes.



Pregunta 22: Tipos de evaluación según los agentes evaluadores que participan en el proceso.

Siguiendo a Fuentes, Chacín y Briceño (2003: 57-59) los tipos de evaluación propuestos se definen de la siguiente manera:

- **Autoevaluación:** Caracterizada por que cada estudiante evalúa sus propios procesos de aprendizaje.
- **Coevaluación:** Caracterizada por la participación de los pares en la evaluación de los procesos de aprendizaje del estudiante.
- **Evaluación externa o unidireccional:** Caracterizada por la emisión de juicio evaluativo por parte del docente o un jurado (criterio de experto).
- **Evaluación multidireccional:** Caracterizada por la participación de diferentes miembros del grupo en la evaluación del estudiante (docente, invitados externos y el propio estudiante).

Pregunta 24: Modalidades de evaluación.

- **Evaluación presencial:** Todas las actividades que conforman la evaluación se aplican con la presencia física simultánea del evaluador y del evaluado en el mismo espacio.
- **Evaluación semipresencial:** Algunas evaluaciones se aplican con la presencia física simultánea del evaluador y del evaluado en el mismo espacio y otras evaluaciones se aplican a distancia.
- **Evaluación totalmente a distancia:** Todas las actividades que conforman la evaluación se aplican a distancia.

Pregunta 25: Enfoque de la evaluación.

- **Enfoque cuantitativo:** A través de los instrumentos que aplica mide la cantidad de aprendizajes adquiridos.
- **Enfoque cualitativo:** A través de los instrumentos que aplica mide la calidad de los aprendizajes adquiridos.

Preguntas 30 a 32: Retroalimentación.

Retroalimentación: Información basada en los resultados de la evaluación y que pretende motivar a los estudiantes a seguir aprendiendo, capacitarlos para corregir sus errores o deficiencias y, en general, orientarlos para enfocar sus actividades de aprendizaje.

Retroalimentación con respecto a la asignatura en general: Se refiere a información basada en los resultados de su valoración general de las deficiencias y/o los progresos de los estudiantes en cuanto a lograr el propósito y los objetivos generales de la asignatura.

Retroalimentación con respecto a las actividades que les asignó: Se refiere a información basada en los resultados de su valoración específica de las respuestas de los estudiantes a las actividades propuestas.





PROPUESTA DE PROCESO DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA PARA EL OBSERVATORIO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN EL CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA FORMACIÓN

PROPOSAL PROCESS TECHNOLOGY WATCH CENTRE FOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY CENTER TRAINING TECHNOLOGIES

*Lilian Vigoa Machin; lmachin@uci.cu
Maikel Aparicio Reytor; maparicio@uci.cu
Universidad de las Ciencias Informáticas (Cuba)*

*Linnnet Ivet Bello Leyva; libello10@graduados.uci.cu
Joven Club de Computación y Electrónica Mayarí I, Holguín (Cuba)*

RESUMEN

El presente artículo consiste en la descripción de un proceso de Vigilancia Tecnológica que permita el desarrollo de la innovación científica y pedagógica, así como conocer los adelantos científicos y tecnológicos emergentes en torno a la Tecnología Educativa, además de ayudar a la toma de decisiones de carácter estratégico en el Centro Tecnologías para la Formación perteneciente a la Facultad 8, de la Universidad de las Ciencias Informáticas.

PALABRAS CLAVE: Vigilancia Tecnológica, Tecnología Educativa.

ABSTRACT

This article is the description of a Technology Watch process that allows the development of scientific and educational innovation so we can understand the emerging scientific and technological advances about Educational Technology, in addition to helping decision-making in nature Strategic Technologies Center for Education within the Faculty 8 of the University of Information Sciences.

KEYWORDS: Technology Watch, Educational Technology.



1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad los cambios suscitados en el entorno tecnológico demandan nuevas aproximaciones para el diseño, planificación e implementación de los procesos de innovación. En este sentido, la innovación debe ser concebida en términos de la generación, asimilación, transformación y difusión de conocimiento; por lo que es necesario que las organizaciones cuenten con novedosos sistemas de gestión de la información que les permitan transformar datos en conocimiento de valor estratégico para sus operaciones.

González Limas, 2002, citado por Terrero (2007), escribió: uno de los factores determinantes para el éxito de la innovación en una organización es una adecuada vigilancia, entendida como el esfuerzo sistemático realizado por la misma para la búsqueda, análisis y difusión de información científica y tecnológica, permitiendo la identificación de tendencias emergentes y obsoletas en el desarrollo tecnológico, lo cual a su vez prepara a las organizaciones para anticiparse a los cambios del entorno. (p. 8)

En el 2008 Delgado, citado por Carrasco (2008) expresa: La Vigilancia Tecnológica ha propiciado la aparición de centros llamados Observatorios Tecnológicos, los cuales permiten obtener información actualizada acerca de temas relacionados con la ciencia y la tecnología. Nuevos descubrimientos, innovaciones y otras informaciones de carácter estratégico para una institución, sector o país, también forman parte del campo de acción de estos Observatorios. (p. 102).

En Cuba, aunque no está generalizada la práctica de la Vigilancia Tecnológica en sus organizaciones, en los últimos diez años se ha venido apreciando un progresivo interés por el desarrollo y aplicación de la misma. Existen actualmente diversas instituciones dedicadas a la práctica de Vigilancia Tecnológica, con presencia fundamentalmente en varios sectores de la economía; en otras esferas como la educativa, se han ido creando las bases para el desarrollo de esta actividad.

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) asume entre sus objetivos superar y mantener actualizado en materia de tecnología informática y educativa al capital humano con que cuenta. Con el propósito de desarrollar tecnologías que permitan ofrecer servicios y productos para la implementación de soluciones de formación, aplicando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a todo tipo de instituciones con diferentes modelos de formación y condiciones tecnológicas, garantizando la calidad de las soluciones y la formación de los recursos humanos, a partir de investigaciones que combinen los elementos pedagógicos y tecnológicos más avanzados, integrando así los procesos de formación, producción e investigación, se crea en la UCI el Centro de Tecnologías para la Formación (FORTES), perteneciente a la Facultad 8. Forman parte de FORTES departamentos como el de Producción de Herramientas Educativas; el de Producción de Recursos Didácticos y el de Implantación y Soporte. Además de los tres departamentos mencionados anteriormente, dicho Centro cuenta con dos grupos, el Grupo de Consultoría para la Formación, y el Grupo de Gestión de la Información y el Conocimiento, este último brinda servicios de gestión de información y el conocimiento a todas las áreas del Centro. Sin embargo en FORTES no existe un espacio que centralice toda la información que se necesita



para ofrecer servicios y productos relacionados con las áreas de interés existentes en el mismo; no se cuenta además con un mecanismo que permita conocer las tendencias pedagógicas y tecnológicas del uso de la Tecnología Educativa a nivel mundial que garantice obtener y utilizar información novedosa y actualizada.

Los profesionales de FORTES no reconocen cuando una fuente de información es confiable, ni las herramientas que se utilizan para acceder a las mismas; generalmente realizan la búsqueda de información sólo a través de Internet, debido al desconocimiento de otras fuentes de información valiosas como las bases de datos, publicaciones científico-técnicas, patentes, web invisible, etcétera.

Por todo lo planteado anteriormente, y a partir de la realización de entrevistas a directivos de la Facultad 8 y el centro FORTES surge la necesidad de contar con un Observatorio para Tecnología Educativa que permita a través de un proceso de Vigilancia Tecnológica responder a las necesidades de las nuevas estructuras creadas en el centro, contribuyendo a su vez al desarrollo de las investigaciones, proporcionando un seguimiento permanente y estable a las líneas de investigación y áreas de interés identificadas relacionadas con la Tecnología Educativa y ofreciendo un rápido acceso a la información existente y generada por los servicios del centro. Todo esto en función de apoyar de forma adecuada el proceso de toma de decisiones de carácter estratégico. Partiendo de lo anteriormente expuesto se propone como objetivo, proponer un proceso de Vigilancia Tecnológica que sirva de base para la implementación de un Observatorio de Tecnología Educativa en el Centro Tecnologías para la Formación de la Facultad 8 de la Universidad de las Ciencias Informáticas.

2. VIGILANCIA TECNOLÓGICA

En la actualidad debido al crecimiento exponencial de la producción científica y de las aplicaciones tecnológicas así como de los medios de información, las empresas deben ser capaces de percibir las señales indicadoras de los cambios significativos en el exterior para poder mejorar la planificación estratégica, mantener la competitividad y aumentar la cultura innovadora.

Debido a que la Vigilancia Tecnológica es el resultado de una constante evolución varios son los teóricos que han definido este proceso.

Palop y Vicente, 1999, citado por Martínez (2007) define la Vigilancia Tecnológica como: el esfuerzo sistemático y organizado por la empresa para la observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, social o comercial, relevantes para la misma por implicar una oportunidad o amenaza para ésta, con objeto de poder tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios. (p. 3)

A criterios de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), 2006, citado por Casas (2010), la Vigilancia Tecnológica es un proceso organizado, selectivo y sistemático, para captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología,



seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento con el fin de tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios. (p. 1).

En 1996, Rouach, citado por Casas (2010) expresa la Vigilancia Tecnológica como: el arte de descubrir, recolectar, tratar, almacenar informaciones y señales pertinentes, débiles y fuertes, que permitirán orientar el futuro y proteger el presente y el futuro de los ataques de la competencia. Transfiere conocimientos del exterior al interior de la empresa. (p. 24).

A partir de las definiciones planteadas anteriormente se puede definir la Vigilancia Tecnológica como la actividad sistemática que permite identificar las evoluciones y novedades del entorno tecnológico, que facilite a las organizaciones orientar su actividad estratégica hacia el desarrollo de la innovación y anticipación de los cambios producidos en dicho entorno.

En el 2006, Michael Porter, citado por IALE Tecnología para Zaintek (2003), define cuatro tipos de vigilancia: “*Vigilancia Competitiva, Vigilancia Comercial, Vigilancia del Entorno y Vigilancia Tecnológica*”. (p. 20)

En el centro FORTES se lleva a cabo la Vigilancia Tecnológica debido a que es fundamental para el mismo conocer todos los hechos relevantes relacionados con la Tecnología Educativa que surgen actualmente, que permiten elevar el proceso docente-educativo en la UCI, así como superar profesionalmente al claustro con que cuenta.

A partir de lo analizado se puede concluir que la Vigilancia Tecnológica es:

- Conocer las tecnologías emergentes que se están investigando, publicando o patentando en determinada área.
- Conocer la dinámica de las tecnologías, es decir, qué tecnologías se están imponiendo y cuáles quedaron obsoletas.
- Conocer las líneas de investigación y la trayectoria tecnológica llevadas a cabo por las principales empresas que compiten en el área.
- Reducción de riesgos de toma de decisiones, al conocer mejor donde vamos a posicionarnos con nuestras estrategias.
- Conocer la competencia, búsqueda de alianzas con nuevos socios o asesoramiento de expertos.

3. OBSERVATORIO PARA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Para arribar a la propuesta del proceso de Vigilancia Tecnológica para el Observatorio de Tecnología Educativa del Centro FORTES en la presente investigación se define qué es un Observatorio Tecnológico para Tecnología Educativa y los beneficios que brinda.

Un Observatorio Tecnológico es un centro encargado de gestionar el conocimiento de las organizaciones a través de la Vigilancia Tecnológica, función principal del mismo, permitiendo generar nuevos conocimiento y ofrecerlos a la sociedad en general. Además permite establecer



vínculos con otras organizaciones con el fin de compartir y recibir información necesaria para la toma de decisiones. (Delgado, 2008).

El objetivo primordial es realizar un análisis continuo y sistemático de tecnologías emergentes en la industria u otras esferas como por ejemplo la educativa, con lo cual pueda mejorarse el proceso de toma de decisiones y crear ventajas competitivas basadas en la tecnología.

¿Qué es un Observatorio para Tecnología Educativa?

Un Observatorio para Tecnología Educativa es el espacio de colaboración para el profesorado basado en la observación de la Tecnología Educativa, para, mediante su análisis y estudio, aplicarla en los diferentes niveles educativos.

Pueden tener acceso al mismo todos aquellos profesores que aplican de forma habitual las nuevas tecnologías en sus clases y requieren algo más de ellas para seguir experimentando o simplemente aquellos que aún no teniendo un elevado conocimiento de la aplicación de estas tecnologías, puedan tener un lugar donde obtener respuesta a sus preguntas y que les brinde además orientación de cómo elevar la calidad del proceso docente con la introducción de los adelantos tecnológicos.

3.1 Beneficios de poseer un Observatorio de Tecnología Educativa en el Centro FORTES.

- Definir la estrategia de desarrollo del uso de la Tecnología Educativa tanto pedagógica como tecnológica.
- Apoyar la innovación pedagógica.
- Conocer y anticipar las tendencias pedagógicas y tecnológicas del uso de la Tecnología Educativa.
- Evitar inversiones en el desarrollo de nuevos productos informáticos relacionados con la Tecnología Educativa que no producirán beneficios económicos en los proyectos de la UCI.
- Anticipar acontecimientos globales y sus implicaciones en el uso de la Tecnología Educativa (ej. Legislación, cambios estructurales, tecnología emergente, nuevos productos).

3.2. Proceso de Vigilancia Tecnológica

Con la aplicación de un autodiagnóstico a directivos del Centro FORTES para obtener una visión general de la actividad estratégica desplegada por el mismo y su modelo de funcionamiento, se planteó la necesidad de implementar un Observatorio Tecnológico que permita a través de un proceso de Vigilancia Tecnológica el desarrollo y potenciación de programas y líneas estratégicas de investigación en el ámbito de la Tecnología Educativa. El grupo Gestión de la Información y el Conocimiento (GIC) tiene como principal objetivo implementar el Observatorio de Tecnología Educativa, el cual integrará las herramientas necesarias para desarrollar las



funciones de Vigilancia Tecnológica; observación, análisis e interpretación y distribución de la información científico-tecnológica referente a Tecnología Educativa que permita cubrir las necesidades de información del centro FORTES. El proceso de Vigilancia Tecnológica antes mencionado se desarrolla de forma cíclica a través de cuatro fases, dependiendo una de la otra. La primera fase de este proceso es la base para la estructuración del mismo, pues se identifican las necesidades de información existentes en el centro FORTES que se pretenden cubrir con el desarrollo de las fases siguientes.



Ilustración 1: Primera fase del proceso de Vigilancia Tecnológica.¹

Se realiza la selección del tipo de vigilancia que se va a efectuar, que en este caso es la Vigilancia Tecnológica, así como la definición de los recursos tecnológicos disponibles para este proceso y el personal encargado de llevarlo a cabo. A continuación de esta fase se desarrolla la búsqueda de información a partir de las necesidades identificadas, a esta información se le brinda un tratamiento en la etapa de análisis siguiente, quedando lista para ser difundida en la última fase de este proceso.

¹ Aspectos generales comprendidos en la primera fase del Proceso de Vigilancia Tecnológica.



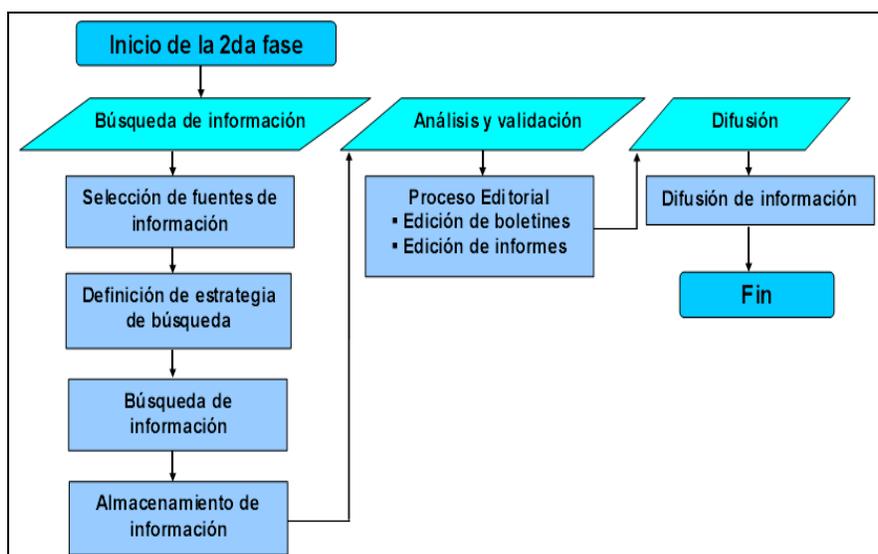


Ilustración 2: Restantes fases del proceso de Vigilancia Tecnológica.²

3.3. Servicios de Vigilancia Tecnológica

- El proceso de Vigilancia Tecnológica estará insertado dentro del flujo de servicios del Observatorio de Tecnología Educativa y brindará las siguientes prestaciones: Descarga de un boletín informativo, con secciones fijas y variables en dependencia de las necesidades de los usuarios.
- Descarga de informes.
- Generación de alertas personalizadas para directivos y profesores registrados en el Observatorio de Tecnología Educativa.

Como requisito fundamental para la orientación de hacia dónde va a estar enfocada la Vigilancia Tecnológica para que pueda cubrir las necesidades de información del centro FORTES, se realizó una encuesta a seis directivos del mismo y de la Facultad 8 a la que pertenece el centro; como resultado de la encuesta se obtuvo las siguientes áreas de interés que van a regir el campo de acción de la Vigilancia Tecnológica: Didáctica del uso de las tecnologías. Herramientas para el e-learning y Producción de Recursos Didácticos.

Se crea además un espacio para la identificación de nuevas áreas de interés dependiendo de las nuevas necesidades de información que surjan en el centro antes mencionado. La respuesta a estos servicios está dada por el Grupo de Gestión de la Información y el Conocimiento, cuyo flujo de trabajo responde al flujo descrito en la presente investigación. El mismo está

² Aspectos generales comprendidos en la segunda, tercera y cuarta fase del Proceso de Vigilancia Tecnológica.



sustentado por una serie de herramientas que permiten que su ejecución se realice de la forma correcta.

Para gestionar la información resultante del proceso de búsqueda se utilizó la herramienta Alfresco, un gestor documental que permite almacenar la información de acuerdo a diferentes clasificaciones, en este caso es dependiendo del área de interés a la que pertenece y dentro de la misma en cuanto al autor, fecha de publicación, título y temática que aborda. (Alfresco Enterprise, 2010)

Para la edición de boletines e informes, ambos productos de información resultantes del proceso de Vigilancia Tecnológica que se propone, se utiliza el editor de revistas y publicaciones seriadas Open Journal System (OJS), permitiendo automatizar todo el proceso de edición de los servicios mencionados. (Public Knowledge Project, 2010)

3.4. Roles definidos en el Observatorio de Tecnología Educativa

A cada integrante del Grupo de Gestión de la Información y el Conocimiento así como a los miembros del centro FORTES que participan en la creación y puesta en marcha del Observatorio de Tecnología Educativa se le asigna un rol determinado dentro del equipo de trabajo, quedando distribuidos de la siguiente forma:

Observadores: se seleccionan observadores por cada área de interés definida, estos son los encargados de realizar la búsqueda de toda la información necesaria correspondiente a cada área.

Editores: se identifican varios editores, estos realizan la supervisión del proceso de edición y toman decisiones editoriales además de armar y publicar números. El proceso de edición se divide en dos: la edición del boletín y la edición del informe. En el caso de los editores de boletines, éstos realizan además envíos de artículos a los editores de cada una de las secciones que conforman el mismo.

Editor de secciones: se encarga de la revisión analítica del artículo, su pertinencia y alcance investigativo, es la persona encargada de dar la aprobación acerca del contenido y su calidad para ser publicado. Además toman decisiones editoriales en conjunto con el editor.

Experto: es una persona con gran conocimiento en una o varias temáticas que aporta un análisis crítico y consistente sobre una información determinada. Estos pueden ser personal capacitado del centro, la facultad, la universidad o externos a la misma que serán identificados por el Grupo de Gestión de la Información y el Conocimiento.

Revisor de estilo: asegura que el informe cumpla con los lineamientos bibliográficos y de estilo requeridos por la publicación, además chequea la gramática y claridad de la información.

Maquetador: transforma el documento final ya corregido en un documento gráfico que cumple los lineamientos de imagen institucional predefinidos, en forma, fuentes, tamaños y colores (galerías). Crea los archivos de documentos finales (HTML, PDF, DOC) para su publicación



electrónica.

3.5. Búsqueda de la información

Para que el proceso de Vigilancia Tecnológica del Observatorio de Tecnología Educativa se lleve a cabo de manera correcta, la red de observadores realiza la búsqueda y recopilación de la información necesaria para dar respuesta a los servicios que ofrece el mismo sobre fuentes de información certificadas, seguras y confiables que permiten que la información recogida cuente con la autenticidad requerida.

Entre las múltiples fuentes de información para practicar labores de Vigilancia Tecnológica se encuentran las bases de datos académicas y corporativas, sitios web, directorios, enciclopedias, revistas digitales arbitradas, patentes, empresas de software o Tecnología Educativa, informes de eventos, contactos directos con técnicos, científicos y empresarios de otras empresas o universidades, personal del centro en contacto con el exterior, entre otras. Dependiendo del objetivo de la búsqueda existe un número variable de herramientas que permiten llegar a la información realmente útil. Por tal motivo los observadores definidos dentro del Grupo de Gestión de la Información y el Conocimiento perteneciente al centro FORTES apoyan su búsqueda en las herramientas de acceso libre que permiten la captación sistemática de información científico-tecnológica de calidad, que sirven de apoyo a la toma de decisiones. Toda la información recogida de las distintas fuentes de información consultadas relacionadas con las áreas temáticas identificadas anteriormente, que se considere útil y relevante para la elaboración del boletín o informe, es almacenada en un gestor documental contenido en el Observatorio de Tecnología Educativa. Este gestor documental es una aplicación llamada Alfresco, que permite unificar varios aspectos de la gestión y publicación de contenidos en una única solución informática.

En el Observatorio de Tecnología Educativa la información se almacena dependiendo del área de interés con la que se corresponde, la temática dentro de esa área que aborda, así como el autor, fecha de publicación y título.

3.6. Análisis y valoración de la información

Una vez almacenada y clasificada la información obtenida en el gestor documental, esta se analiza para darle valor que tribute a la toma de decisiones. En el Observatorio de Tecnología Educativa, la información recopilada por los observadores es tratada en el proceso editorial donde quedan editados los boletines e informes que se ofrecen a los usuarios que visiten el sitio web del mismo.

3.7. Proceso editorial

Dentro del proceso editorial se encuentran contenidos dos subprocesos de vital importancia para dar respuesta a los servicios de Vigilancia Tecnológica, los mismos son: la edición de boletines y la edición de informes, ambos con un flujo de trabajo muy similar. Estos subprocesos se desarrollan de forma separada debido a que el resultado esperado al culminar los mismos no posee la misma estructura ni requiere el mismo tiempo de edición.



3.8. Edición de boletines

El Observatorio de Tecnología Educativa publica de forma sistemática los boletines emitidos, los mismos tienen una edición mensual. El flujo de trabajo para la creación de los mismos se muestra en la siguiente figura:

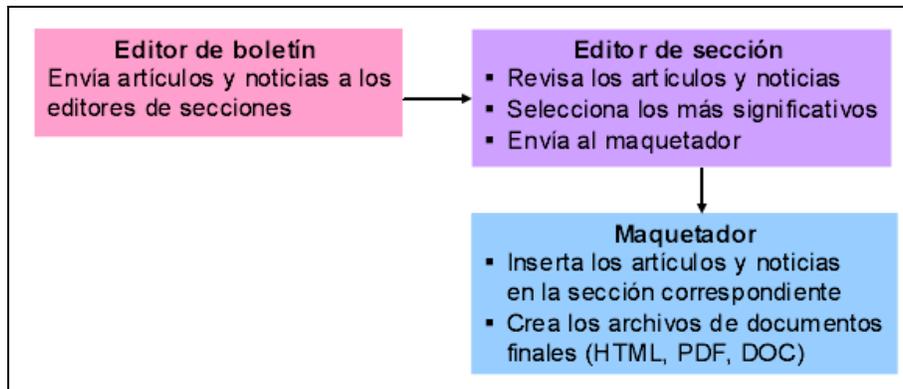


Ilustración 3: Edición de boletines.³

Para la entrega de boletines en tiempo el editor del boletín extrae los artículos que considere más importantes, relacionados con las distintas secciones que conforman el boletín a editar, almacenados en Alfresco. Las secciones antes mencionadas son las siguientes: Noticias, Didáctica del uso de las tecnologías, Herramientas para el e-learning, Producción de Recursos Didácticos y Archivo.

Luego el editor de boletín envía los artículos seleccionados a cada uno de los editores de las distintas secciones. Estos se encargan de hacer una revisión analítica de los artículos recibidos, así como de su alcance investigativo, para decidir si el mismo merece ser incluido en la sección del boletín. El rol de editor de secciones es ejercido por especialistas de los distintos departamentos del centro FORTES con conocimientos de las diferentes temáticas abordadas en el boletín, que con la ayuda de expertos de información internos o externos al centro pueden realizar una valoración profunda de los artículos, con el fin de escoger los más relevantes y que contribuyan de forma acertada a la toma de decisiones. Los artículos escogidos por cada uno de los editores de secciones son enviados al maquetador, el cual los inserta en un documento final que cumple los lineamientos de imagen institucional predefinidos, en forma, fuentes, tamaños, colores y formato para su publicación electrónica. Quedando organizados los artículos dentro del boletín de la siguiente forma:

En la sección de noticias se recogen todos los elementos de carácter noticioso y novedoso relacionado con la Tecnología Educativa, así como: eventos nacionales e internacionales, conferencias nacionales e internacionales, encuentros, etcétera.

En la sección Didáctica del uso de las tecnologías, se ubican artículos relacionados con la didáctica en el proceso docente educativo.

³ Descripción del flujo de trabajo para la edición de boletines.



En la sección Herramientas para el e-learning se insertan artículos relacionados con las herramientas ó módulos educativos.

La sección Producción de Recursos Didácticos recoge todos los artículos relevantes relacionados con la creación de recursos que eleven el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la sección Archivo se acumulan artículos no muy actualizados en cuanto a fecha de publicación pero si de gran importancia y repercusión para los usuarios del Observatorio de Tecnología Educativa.

3.9. Edición de informes

Los informes no tienen una sistematicidad específica, dependen de las solicitudes hechas por los clientes o las necesidades que surgen a partir de algún hito tecnológico, de un área de conocimiento, etc. Existe prioridad en la atención a las solicitudes de determinado tipo de clientes. En un principio, el orden de prioridad es el siguiente: Consejo de Dirección Ampliado de la UCI. Directivos del área docente de la universidad. Comunidad universitaria. Clientes externos nacionales. Clientes externos internacionales. Esta prioridad puede cambiar en función de la existencia de un contrato. El flujo de trabajo para la edición de informes se muestra en la siguiente figura:

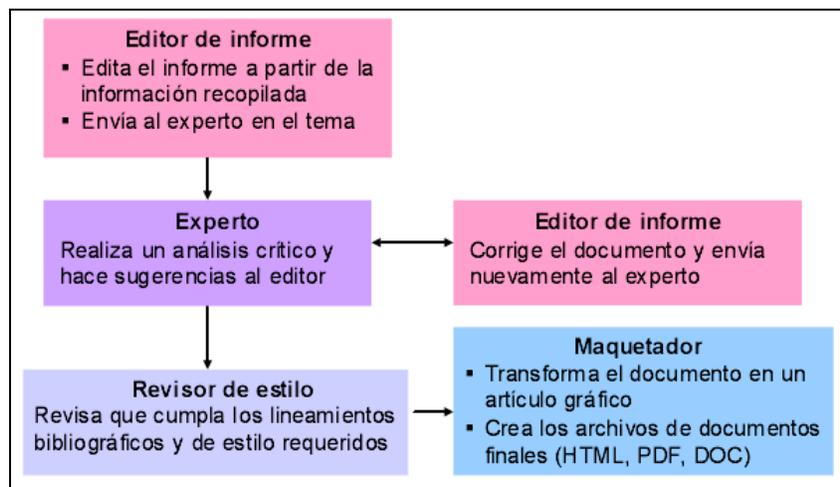


Ilustración 4: Edición de informes.⁴

En el proceso de edición de informes, el editor de informe es el encargado de realizar toda la labor de edición a partir de la información almacenada en el gestor documental correspondiente a la temática a tratar en el mismo. El editor realiza un estudio teórico conceptual de la temática solicitada, tratando de abarcar los elementos fundamentales para que el usuario quede satisfecho. Este documento es revisado por los expertos en el tema que son personas pertenecientes al centro FORTES o a la UCI o en algunos casos externos a la misma. Estos últimos aportan una valoración crítica del documento elaborado y realizan

⁴ Descripción del flujo de trabajo para la edición de informes.



sugerencias a los editores. Una vez corregidas las insuficiencias encontradas por los expertos, el informe es enviado a los revisores de estilo que se aseguran de que el informe cuente con los estilos requeridos de publicación, así como los lineamientos bibliográficos, además de chequear la gramática y claridad de la información. El informe transformado es enviado al maquetador que se encarga de que este quede listo y que cuente con los elementos básicos para su publicación: página titular, un abstracto o resumen, un índice o tabla de contenidos, la introducción, la metodología, los resultados, las conclusiones, la bibliografía y los anexos.

El editor debe tener en cuenta que un informe necesita ser claro y preciso, además debe contar con la cantidad de detalles suficientes como para que cualquier persona que lo lea por primera vez pueda comprender a cabalidad de lo que trata el mismo. Para la edición de boletines e informes se utiliza la herramienta de software libre Open Journal Systems (OJS) que permite la publicación de revistas y documentos periódicos (Seriadas) acelerando el acceso en la difusión de contenidos e investigación producido por las universidades y centros de investigación productores del conocimiento. Así mismo, es una herramienta con innovaciones que permite el acceso en texto completo de los documentos publicados. (Public Knowledge Project, 2010)

3.10. Difusión de la información

Los usuarios registrados en el sitio web del Observatorio de Tecnología Educativa tienen privilegios respecto a los que acceden al mismo en condición de invitados. Estos tienen la posibilidad de personalizar su sesión además de recibir alertas periódicas sobre determinada información y cada edición del boletín generado por el Observatorio de Tecnología Educativa a su dirección de correo electrónico, además de tener acceso a los servicios estándares para cualquier tipo de usuario (registrado o no).

La distribución de la información se realiza teniendo en cuenta la clasificación de los perfiles de usuarios, enviando a cada persona la información adecuada. En el portal del Observatorio de Tecnología Educativa estarán publicados los diferentes números del boletín, permitiendo a los usuarios poder consultar la información distribuida, así como poder suscribirse o darse de baja del envío de este servicio.

Los usuarios no registrados que visitan el observatorio tienen la posibilidad de acceder a la sección de noticias del mismo, al igual que a la realización de descargas de las diferentes ediciones de los boletines publicados e informes generados previamente. Se pueden exceptuar de divulgación informes hechos a pedido por los clientes, a la medida, y que la restricción a su acceso sea una petición explícita del mismo.



4. CONCLUSIONES

En el presente trabajo fueron analizados aspectos relacionados con la Vigilancia Tecnológica. Específicamente se realizó una propuesta de proceso de Vigilancia Tecnológica adaptado a las características y necesidades del Centro Tecnologías para la Formación (FORTES) perteneciente a la Facultad 8 de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Al culminar la investigación se dio cumplimiento a los objetivos planteados inicialmente arribándose a las siguientes conclusiones:

- Luego de realizar un análisis teórico conceptual de la bibliografía consultada se comprendió que la Vigilancia Tecnológica es una herramienta de apoyo a los procesos organizacionales que permite la generación de conocimiento e inteligencia, así como la definición de estrategias y una mayor calidad en la toma de decisiones.
- Se describió un proceso de Vigilancia Tecnológica para el centro FORTES que permite cubrir las necesidades de información existentes, fomentar la investigación científica y pedagógica, así como mantener actualizados a sus profesionales y ayudar a la dirección del centro a tomar decisiones con menos riesgo.
- Los productos de información resultantes del proceso de Vigilancia Tecnológica permiten a los usuarios del Observatorio de Tecnología Educativa conocer y anticipar las tendencias pedagógicas y tecnológicas del uso de la Tecnología Educativa.



5. BIBLIOGRAFÍA

ALFRESCO Enterprise. (2010). Alfresco. Recuperado el Febrero de 2010, de Alfresco: <http://www.alfresco.com/es/products/dm/>

CARRASCO, J. V. (2008). Sistema de vigilancia tecnológica de software libre. Revista Politécnica, 1 (1), 102.

CASAS, L. C. (2010). PROPUESTA DE SISTEMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA APROPIADO PARA LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL “INDIO HATUEY”. Tesis presentada en opción al título de Master en Administración de Empresas.

IALE Tecnología para Zaintek. (2003). Guía de Vigilancia Tecnológica. Sistema de información estratégica en las pymes.

MARTÍNEZ, L. M. (2007). La información como herramienta de la Vigilancia Estratégica. Forinf@ Revista Iberoamericana sobre Usuarios de Información, 35, 3.

DELGADO, M. B. (2008). Vigilancia tecnológica como factor clave para el éxito en la I+D+i: aplicación en el ámbito universitario. CUJAE.

MINISTERIO de Educación. (2010). OBSERVATORIO TECNOLÓGICO. Recuperado el Febrero de 2009, de OBSERVATORIO TECNOLÓGICO: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/>

PUBLIC Knowledge Project. (2010). PKP Public Knowledge Project. Recuperado el 5 de Mayo de 2010, de PKP Public Knowledge Project: <http://pkp.sfu.ca/?q=ojs>

TERRERO, M. A. (2007). La Vigilancia tecnológica para la actividad de investigación y desarrollo. Centro de Biofísica Médica.

Para citar este artículo:

VIGOA, L.; APARICIO, M.; IVET, L. (2011) «Propuesta de Proceso de vigilancia Tecnológica para el Observatorio de Tecnología Educativa en el Centro de Tecnologías para la formación» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>

ISSN 1135-9250.





MODELOS DE INTERACCIÓN DE LOS ADOLESCENTES EN CONTEXTOS PRESENCIALES Y VIRTUALES

MODELS OF ADOLESCENT INTERACTION IN FACE AND ON-LINE ENVIRONMENTS

M^a del Mar Sánchez Vera; mmarsanchez@um.es

M^a Paz Prendes Espinosa; pazprend@um.es

José Luis Serrano Sánchez; jl.serranosanchez@um.es

Facultad de Educación. Universidad de Murcia

RESUMEN

Nativos digitales, generación-red o cibergeneración. Cualquiera de estos términos hace referencia a una generación de personas que han crecido con las TIC como parte de su entorno natural y esta generación es la que ocupa nuestras aulas. Por otra parte, son nuestros hábitos de comunicación uno de los aspectos de nuestras vidas que más ha cambiado por la influencia de las TIC. En este contexto se sitúa el interés del proyecto CIPRECES financiado por el MEC: conocer los hábitos de comunicación social de los estudiantes de Enseñanza Secundaria. En el marco de este proyecto hemos de entender este artículo que presenta una parte del mismo, concretamente hemos intentado describir los intercambios comunicativos de los adolescentes utilizando que modelos de interacción a través del análisis de sociogramas que nos permiten además establecer comparaciones entre sus relaciones presenciales y sus relaciones en el espacio virtual.

PALABRAS CLAVE: Comunicación presencial, comunicación virtual, interacción, relaciones sociales, adolescencia, enseñanza secundaria.

ABSTRACT

Digital natives, net generation or cibergeneration. Each of these terms refers to people that have grown up with ICT as natural environment and actually they are the students in our classrooms. By other hand, the most important change in our lives caused by ICT is communication and social interaction. In this context we have to put our project CIPRECES founded by spanish Ministry of Education with the aim to know about social communication habits of secondary students. Inside this project we have developed some interaction models using sociograms that describe social relations between teenagers both in presencial



and in virtual contexts. Finally these models are useful to compare these types of interactions: face to face and virtual.

KEYWORDS: Face to face communication, virtual communication, interaction, social relations, teenagers, secondary school.

1. INTRODUCCIÓN

Las redes como factor de aislamiento o como elemento de socialización

Durante la década de los 90, cuando se produjo un incremento considerable de usuarios de Internet, los estudiosos vaticinaban que se produciría un aislamiento social del individuo. Como ejemplo de ello, un estudio publicado en 1998 en la revista *American Psychologist* concluía que el uso de Internet disminuía las relaciones sociales. Por su parte Castells, al contrario de McLuhan cuando predecía la aldea global, señalaba que a consecuencia del uso de Internet acabaríamos siendo “chalecitos individuales, producidos a escala global y distribuidos localmente” (1996: 373).

Pero el transcurrir de los años no les ha dado la razón, sino más bien lo contrario. Matute (2002) criticó las conclusiones del mencionado estudio de 1998, poniendo en duda la adecuación de su metodología y aludiendo a que las investigaciones actuales muestran resultados totalmente contrarios. Igualmente el trabajo de Kraut, quien en la década de los 90 declaró haber encontrado que Internet favorecía el aislamiento social (1998), por contra posteriormente en un estudio realizado en el 2001 declara que los resultados obtenidos en el 98 habían desaparecido prácticamente, y que esto era debido a que Internet se había transformado en esos tres años (citado por Herrero, Meneses, Valiente y Rodríguez, 2004).

En este sentido es importante considerar el cambio comunicativo que ha llegado aparejado a la denominada “web 2.0” que ofrece al internauta la oportunidad de participar, publicar, compartir,... así como las diversas herramientas telemáticas que posibilitan la creación y el desarrollo de redes sociales y de todo tipo de espacios virtuales de comunicación e intercambio.

Nadie puede cuestionar la influencia de la Web 2.0 en los nuevos modelos de interacción social, puesto que ésta permite y potencia espacios virtuales para la participación y la interacción social gratuita basada en aplicaciones telemáticas intuitivas y fáciles de manejar, siendo “una revolución social que busca una arquitectura de la participación a través de aplicaciones y servicios abiertos” (Castaño, 2007, p. 240). Coincidiendo con Domínguez y Llorente (2009, p. 108) “la web 2.0 potencia espacios de interacción social, la participación colectiva y gratuita basada en tecnologías abiertas, flexibles y fáciles de utilizar por los internautas”.

De este modo, encontramos en esta última década una serie de estudios que declaran que el uso de las redes favorece las relaciones sociales (Wellman, 2001; Herrero, Meneses, Valiente y Rodríguez, 2004; DiMaggio et al., 2001; Müller, 1999; Pérez y Gutiérrez, 2007; Aranda et al., 2010).

Herrero y cols. (2004) realizan un estudio con alumnos de psicología de edades comprendidas entre 19 y 57 años y el resultado que obtienen es que ambas formas de



participación (virtual y presencial) se relacionan positivamente, con influencia positiva en la autoestima social, y ambas favorecen el mantenimiento de vínculos sociales satisfactorios.

Por su parte Aranda et al. (2010) concluyen que los jóvenes españoles entre 12 y 18 años hacen una “extensión online de la vida offline” debido a su alto nivel de integración en su vida cotidiana, siendo estas “herramientas esenciales en relación con la sociabilidad de los y las adolescentes”. Este estudio revela además que los contactos realizados estrictamente online se reducen a porcentajes mínimos.

El estudio Pew Internet Project elaborado en 2006 por un grupo de sociólogos canadienses de la Universidad de Toronto igualmente corroboró que las tecnologías de la información y las comunicaciones, como el correo electrónico, la mensajería instantánea y los móviles, lejos de aislar a las personas en el ciberespacio, fomentan las relaciones sociales y potencian la integración de los individuos en la vida cotidiana. Se señala además que internet no hace que las otras relaciones sociales de proximidad (como por ejemplo las familiares) vayan en detrimento; el norteamericano medio tiene unas 35 relaciones estrechas con personas, mientras que en el caso de los internautas esta media se enumera en 37.

La comunicación a través de herramientas telemáticas

El elemento clave que caracteriza el impacto social de las Nuevas Tecnologías es que la “comunicación ha roto sus fronteras” (Prendes, 2005: 131), siendo principalmente los menores de 30 años quienes más facilidades tienen en el momento de incorporar cualquier nueva tecnología así como nuevas modalidades de comunicación (Prendes, 2005). En esta misma línea de pensamiento, Martínez y Solano (2003: 15) opinan que dichas redes telemáticas han influido en la forma de “acceder a la información y de materializar ésta en conocimiento, así como en la delimitación de pautas de comportamiento social, no sólo en el espacio de las redes (espacios virtuales) sino también en el contexto presencial de la comunicación”.

Según Martínez (2007, p. 41) los modelos de comunicación en la nueva situación tecnológica son “situaciones de comunicación dilatadas en el espacio si bien puede hablarse de situaciones presenciales aceptando la creación de un *espacio virtual de comunicación* en el que se desarrolla el proceso y que los interlocutores comparten”. Rizo (2006, p.6), considera que con el auge de las TIC “vivimos una suerte de revolución sociocultural que permite la creación y consolidación de nuevas modalidades de comunicación y, por tanto, de interacción”, siendo esta una de las dimensiones más importantes de la comunicación. Desde el ámbito educativo, se considera la interacción como uno de los elementos esenciales del proceso educativo (concepción constructivista), pudiendo definir este elemento como una acción recíproca entre dos más agentes siendo interesante destacar que el resultado es siempre la modificación de los estados de los participantes (Rizo, 2006).

La comunicación en la red y la organización social es tema de interés de varios grupos de investigación europeos y nacionales, así por ejemplo el Grupo de investigación, Orientación y Desarrollo Educativo (GRODE) de la Universidad Autónoma de Barcelona lanzó en 2005 el Proyecto Software Sociograma (<http://sociograma.grode.org/inicio.aspx>), una herramienta para intervenir en la dinámica del aula y analizar las relaciones sociales. La AECT (Asociación para Comunicaciones Educativas y Tecnología) (<http://www.aect.org/About/History/#impact>) es una organización europea que tiene como uno de sus objetivos el de definir las disciplinas y las actividades profesionales que comprenden el campo de comunicaciones educativas y tecnología.



Coincidiendo con Moral (2009) y Meneses (2006), existe un continuo crecimiento de los servicios con finalidad personal o social debido a la implantación de las TIC, concretamente de Internet, siendo un espacio de interacción social. Sin duda, ha de tenerse muy en cuenta las posibilidades que las diversas herramientas y entornos tecnológicos ofrecen actualmente como valiosos instrumentos para fomentar la interacción.

Para Moral (2009, pp. 232-233) la comunicación y la interacción electrónica pueden traer una serie de consecuencias negativas y positivas. Respecto a las primeras: “mayor dificultad de llegar a acuerdos en grupo y la presentación frecuente de comportamientos hostiles y agresivos; relaciones poco profundas e impersonales; un menor grado de autoconciencia e identidad individual; una disminución de la participación social y del bienestar psicológico; un mayor grado de falsedad en los datos personales de los participantes”. Respecto a las consecuencias positivas serían: “que en la interacción a través del ordenador, los usuarios habituales pueden conseguir una comunicación con un contenido socioemocional igual o superior al que puedan darse en las interacciones cara a cara; la consecuencia de un nivel de intimidad muy alto en periodos muy breves de tiempo; la igualación del estatus de los participantes; la posibilidad de poner de manifiesto aspectos ocultos de la personalidad y de incrementar la autoestima, el incremento del círculo social y la incorporación de las relaciones personales del espacio virtual al espacio real”.

La generación red

Se da además la situación de que los alumnos que se encuentran en nuestro sistema escolar pertenecen a la llamada *net-generation*, una generación que inicia su existencia con recursos o medios para comunicarse de manera electrónica a través de una red (Edel, 2006). Según el informe “*Infancia y Adolescencia en la Sociedad de la Información*” del Observatorio de las Telecomunicaciones de Red.es (2005) el 63% de los hogares con niños de hasta 15 años está conectado a Internet, además el 66% de los niños y el 84% de los jóvenes son internautas y ambos grupos usan Internet con más frecuencia que los adultos. Es decir, nos encontramos ante unos alumnos que son usuarios formales de los ordenadores, que trabajan con las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en la escuela, en el hogar, y las utilizan como fuente de entretenimiento y medio de comunicación.

Muchos foros de discusión sobre TIC proponen olvidar el concepto de nativos e inmigrantes digitales de Prensky (2001) y lo redefinen en torno a los conceptos de visitantes y residentes. De acuerdo con las ideas de White (2010), un residente digital es alguien que incluye parte de su identidad en Internet, que utiliza la tecnología como algo habitual y que interacciona con otras personas a través de las redes, un residente pasa un porcentaje significativo de su vida en red. Un visitante, por contra, haría referencia a las personas que utilizan la tecnología para actividades concretas y relativamente esporádicas, como reservar las vacaciones mediante Internet. Los visitantes pueden pasar un determinado periodo de tiempo en la red pero no “residen” en ella, es decir, no sienten que tienen la necesidad de participar en Internet de la misma manera que lo tendría un residente. Podríamos pensar que muchos de los considerados “nativos digitales” que Prensky describía en 2001 como aquellos que no habían cumplido los 30 años y que pasaban gran cantidad de horas en Internet desarrollando tareas de su vida cotidiana, pueden formar parte del grupo denominado “residentes virtuales”, que evidentemente es mucho más amplio que el de nativos digitales, ya que no tiene la connotación de la edad. Sea como fuere, lo que parece claro es que los jóvenes utilizan las TIC mucho, forman parte de su entorno natural y proporcionan la posibilidad de desarrollar nuevos mecanismos para comunicarse. Los últimos estudios avalan esta idea.



El sexto observatorio de tendencias de la empresa Nokia afirma que el 53% de los jóvenes españoles entre 15 y 35 años tienen Internet en el teléfono móvil. Un estudio financiado en realizado por Del Río, Sábada y Bringué (2010) indica que a los 12 años prácticamente la mitad de jóvenes españoles (un 44,9%) tiene ya Tuenti y lo usa con asiduidad. Y conforme aumenta paulatinamente la edad este porcentaje aumenta del tal modo que a los 16 años más del 90% de los jóvenes se encuentra ya en la nombrada red social. De acuerdo con las ideas que expone Mir (2010), lo importante es reconocer que los jóvenes participan mucho en la red, no cuestionamos si son competentes digitalmente o no, pero sí es evidente que los adolescentes emplean una gran parte de su tiempo en un entorno digital.

Es por tanto de gran interés el estudio y análisis de las relaciones sociales que se establecen en el ciberespacio y más aún si se pueden analizar los organigramas que se desprenden de las relaciones en ambos contextos, presencial y mediado tecnológicamente. Tal es el contexto de nuestra investigación, el proyecto *“CIPRECES (Hábitos de Comunicación y Relaciones Sociales de los estudiantes en entornos Presenciales y Virtuales)”*, un proyecto de I+D financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación dentro del VI Plan Nacional de Investigación y Desarrollo e Innovación Tecnológica. Ha sido dirigido por el Dr. Francisco Martínez de la Universidad de Murcia y el grupo que firma el artículo ha sido el encargado del análisis de los modelos de interacción que de forma sumaria presentamos. El proyecto se ha desarrollado desde 2008 a 2011 y ha tenido como finalidad la de conocer los hábitos de comunicación social de los estudiantes en edad de escolarización secundaria para describir los intercambios comunicativos y la relación entre los modelos de interacción a través del análisis de sociogramas.

2. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

El trabajo de investigación ha definido como población la de los alumnos de segundo ciclo de Enseñanza Secundaria Obligatoria principalmente por dos aspectos prioritarios: en primer lugar, porque estos cursos son los finales de la etapa de educación obligatoria, por lo que tienen una formación focalizada en la continuación de sus estudios hacia un nivel de mayor profesionalización o bien a la incorporación posterior al mundo del trabajo; y en segundo lugar, porque son alumnos nacidos con posterioridad a 1994, luego pueden ser considerados generacionalmente como usuarios activos de las TIC –tal y como se ha podido conocer en los estudios reflejados anteriormente- en una época en la que España ya está integrada en las tecnologías móviles y la Web.

El proyecto se ha centrado en dos líneas de trabajo principales. En la primera se ha realizado una descripción de los hábitos de comunicación -presenciales y en red- de los alumnos participantes, analizando también el uso de diferentes herramientas de comunicación social, para lo cual el instrumento de recogida de información que hemos utilizado ha sido un cuestionario. Tras los datos obtenidos en esa primera fase, hemos llevado a cabo la segunda parte del estudio: hacer un análisis pormenorizado de los mapas o modelos de interacción que caracterizan las relaciones sociales de los alumnos de secundaria en los diferentes contextos (presencial y virtual). Esta segunda fase de trabajo es la que se presenta en el este artículo.



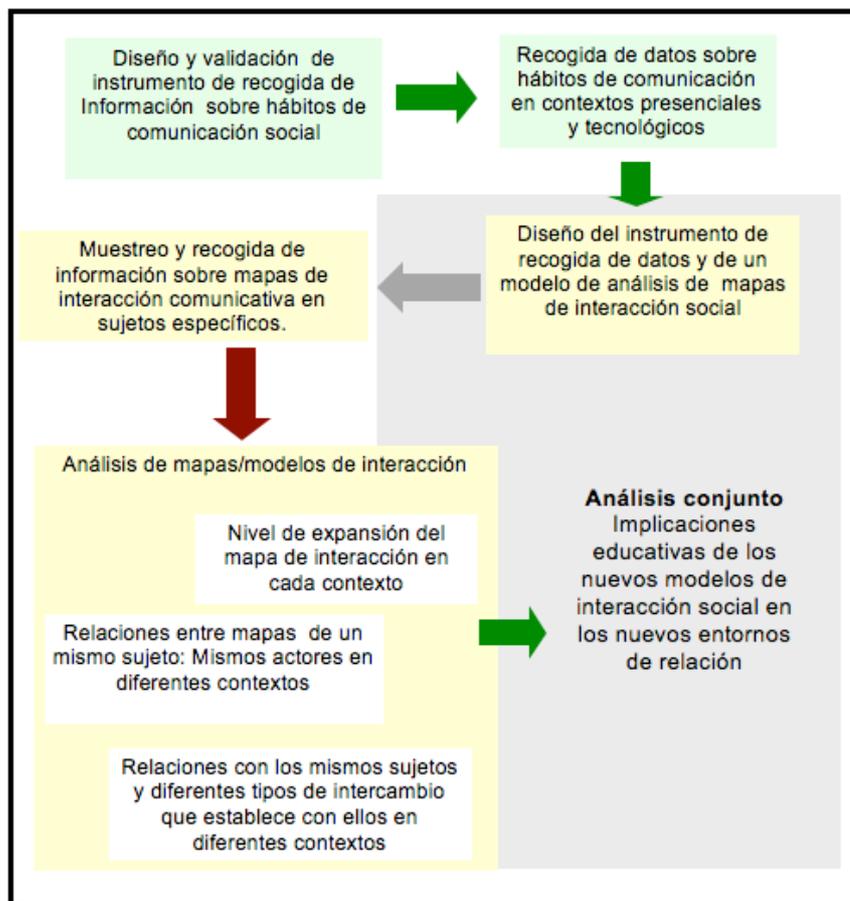


Figura 1. Procedimiento de análisis de los modelos de interacción.

La población de sujetos de nuestro estudio incluye a los alumnos del segundo ciclo de la enseñanza secundaria obligatoria (de 14 a 16 años) del territorio nacional. El método de muestreo utilizado ha sido *no probabilístico* y la técnica de selección de la muestra ha sido el *muestreo por cuotas*, ya que la selección se ha realizado entre los centros que reúnen unas determinadas condiciones o criterios de selección. De acuerdo con esta técnica, se ha seleccionado una muestra de Institutos de Educación Secundaria (IES) de siete provincias españolas (Alicante, Huelva, Las Palmas de Gran Canaria, Málaga, Oviedo, Palma de Mallorca y Murcia), coincidiendo éstas con la presencia de miembros del equipo de la investigación en ellas.

Para la realización de los mapas de interacción de los alumnos se partió de técnicas utilizadas habitualmente en sociometría que proporcionan la posibilidad de evaluar en poco tiempo y con gran validez las relaciones entre sujetos, permitiendo obtener información tanto de las relaciones establecidas por el alumnos, como de los contextos en los que se desarrolla. Dichas técnicas consisten en preguntar a todos los miembros de un determinado grupo (por ejemplo de una clase) acerca del resto y conocer así el estatus medio o nivel de popularidad, las oportunidades para el establecimiento de relaciones de amistad y los atributos perceptivos por los que más destaca.

Una vez clarificadas las variables que se debían tener en cuenta en función de los objetivos que se trazaron, se precisaron las herramientas de comunicación telemática que más interesaba estudiar en el contexto virtual para poder preguntar por las relaciones del alumno en cada una de ellas y de ese modo se construyó un instrumento de recogida de datos en el que se pidió al alumno nombrar a los sujetos que formarían parte de sus redes



de comunicación en entornos tecnológicos y presenciales y que tipificaran qué tipo de relación establecían con ellos prioritariamente en cada uno de los contextos (personal, social y académico).

Así pues, dado el tipo de diagrama que se pretendía y el nivel de estudio de las relaciones que se realizaron, se utilizó una técnica de recogida de datos de pregunta directa. En todos los casos se les preguntaba su preferencia respecto a 1) con quién harían los deberes, 2) quedarían para divertirse o 3) hablarían de su vida personal y/o problemas. Además se pedía esta enumeración de forma específica en relación con otros tres aspectos: 1) si quedarían con ellos en su vida cotidiana de forma presencial, 2) con las que contactarían utilizando el móvil, y 3) las cinco personas con las que harían tales actividades a través de Internet (en este caso se citaban Tuenti, Facebook y Messenger, herramientas que el estudio previo reveló que eran las más utilizadas).

1. Nombra en orden de preferencia a las 5 personas con las que quedarías o saldrías para hacer lo siguiente en tu vida cotidiana:

Hacer los deberes	Divertirte	Hablar de tu vida personal/problemas
LETICIA	ADRIÁN	LETICIA
MARTA	ISMAEL	ADRIÁN
M. JOSÉ	JOSÉ	MARTA
M. ROCÍO	DANIEL	M. JOSÉ
ELENA	LETICIA	ISMAEL

2. Nombra en orden de preferencia a las 5 personas con las que, utilizando el MÓVIL, harías lo siguiente:

Hacer los deberes	Divertirte	Hablar de tu vida personal/problemas
LETICIA	ADRIÁN	LETICIA
MARTA	ISMAEL	ADRIÁN
JAVIER	JAVIER	JAVIER
M. JOSÉ	WALTER	MARTA
ELENA	JOSÉ	M. ROCÍO

3. Nombra en orden de preferencia a las 5 personas con las que hablarías de divertirte o problemas de tu vida cotidiana:

Figura 2: ejemplo de un cuestionario. Indicar las 5 personas con las que se realizarían actividades en la vida cotidiana y a través del móvil



3. Nombra en orden de preferencia a las 5 personas con las que harías lo siguiente con alguna de estas herramientas:

	No lo utilizo	QUEDAR PARA HACER LOS DEBERES	DIVERTIRTE	HABLAR DE TU VIDA PERSONAL/PROBLEMAS
TUENTI	<input type="checkbox"/>	JAVIER	ADRIÁN	LETICIA
		JUANITO	ISMAEL	ADRIÁN
		JAVIER	LETICIA	HARTA
		HARTA	H. JOSÉ	JAVIER
		ALVARO	JOSE	H. JOSÉ
FACEBOOK	<input checked="" type="checkbox"/>			
MYSPACE	<input checked="" type="checkbox"/>			
MESSENGER	<input type="checkbox"/>	LETICIA	JAVIER	LETICIA
		HARTA	LETICIA	ADRIÁN
		H. JOSÉ	JUAN	JAVIER
		JUANITO	HARTA	HARTA
		MARCOS	H. JOSÉ	H. JOSÉ

Figura 3: ejemplo de un cuestionario. Indicar las 5 personas con las que se realizarían actividades en las diferentes herramientas de la red

Posteriormente estos nombres se codificaron en números y se procedió a conocer cuántas veces aparecía ese contacto en cada una de las preguntas. Es decir, como podemos ver en la figura 2, Leticia es la primera persona que el encuestado incluye y afirma que es la persona con la que hace los deberes, esa misma Leticia aparece (todavía en el entorno presencial) como una persona con la que queda para actividades de ocio, aunque aparece en último lugar (no es la favorita). Leticia aparece de nuevo en el entorno presencial en primer lugar como la persona con la que más confianza tiene para comentar asuntos personales. Si nos vamos a las preferencias mediante móvil Leticia aparece en primer lugar para hacer los deberes y para tratar temas personales pero ya no aparece como una persona con la que habla para divertirse. Lo mismo sucede en los contactos indicados en las otras herramientas por las que se les preguntaba (Facebook, Tuenti, Messenger). Asignándole a Leticia el código numérico 1, se puede comprobar cuántas veces aparece y dónde e igualmente con el resto de contactos. De este modo se pueden encontrar contactos con los que únicamente el sujeto se relaciona presencialmente, contactos con los que únicamente se relaciona tecnológicamente y/o en red y contactos que aparecen en ambos entornos.

3. RESULTADOS ALCANZADOS

Una vez obtenidos los datos de todos los alumnos se pudieron observar una serie de rasgos comunes que permitían agrupar a los alumnos para observar distintas tendencias y modelos de interacción. Básicamente, para la elaboración de los mapas de interacción se ha tenido en cuenta la manera en la que se relacionan los contactos del entorno tecnológico y del entorno presencial. Tras la observación de los resultados hemos definido cuatro modelos de interacción.

a) *Modelo de costumbres: identificación de lo presencial y lo tecnológico.*

El primer mapa de interacción (figura 3) corresponde al 27,11% de los sujetos de la muestra, lo cual pone de manifiesto que un número considerable de sujetos se relacionan con las mismas personas en contextos presenciales y virtuales.



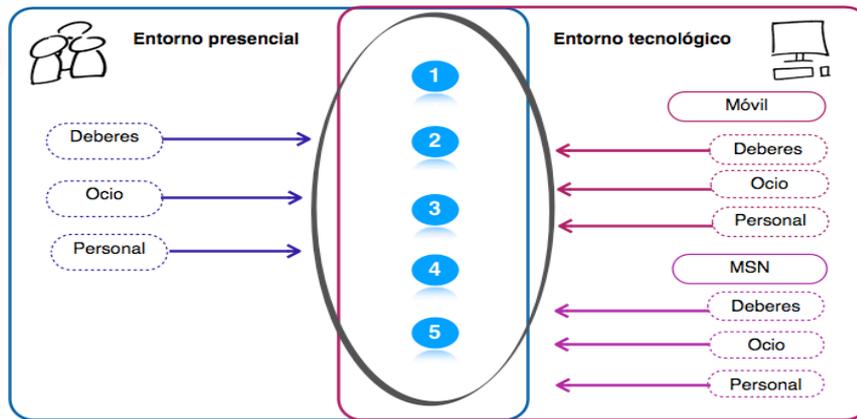


Figura 4. Ejemplo de mapa de interacción del “modelo de costumbres”.

Las características básicas de los alumnos ubicados en este grupo son las siguientes: el estudiante cuenta siempre con la misma red de contactos para interactuar en el contexto presencial, con el móvil y en Internet. Se puede afirmar que utiliza el entorno tecnológico como complemento a la comunicación en su entorno social inmediato y presencial, pero no varía en sus interacciones (no incluye nuevos contactos). En estos casos es frecuente además que coincidan las personas con los que realiza cada tipo de actividad (educativa, de ocio o personal), identificándose por tanto que la elección que realiza de la persona que “estudia” en su entorno presencial es también con la que ejerce esas tareas en la red o a través del móvil. Se observa que estos sujetos son los que más actividades extraescolares realizan, como por ejemplo, pertenecer a un grupo scout, lo cual indica que su entramado social presencial es más amplio que el de los sujetos que encontramos en otros modelos. Quizás por ello también se destaca que los sujetos utilizan menos herramientas tecnológicas que en los otros modelos resultantes de nuestro estudio. Se utiliza principalmente el messenger en detrimento de las herramientas de red social (Tuenti y Facebook) que parecen no interesar a estos sujetos.

b) Modelo de costumbres tecnológicamente ampliado.

El segundo agrupamiento de alumnos (figura 4) se puede entender como una evolución del primer agrupamiento y con él se identifican el 53,2% de los alumnos estudiados. La diferencia con el modelo anterior es que existen contactos nuevos con los que se comunica únicamente a través de Internet y que no aparecen en su contexto real. Una de las diferencias principales respecto al primer agrupamiento es que, además, las relaciones se diversifican, es decir, en el caso anterior un mismo contacto es identificado para diversas actividades como estudiar, ocio o personal, mientras que por el contrario en este modelo aparecen distintos contactos según la actividad. En este modelo los sujetos identifican como máximo 15 contactos, pues los casos donde es mayor el número de contactos se han incluido en otro de los modelos.



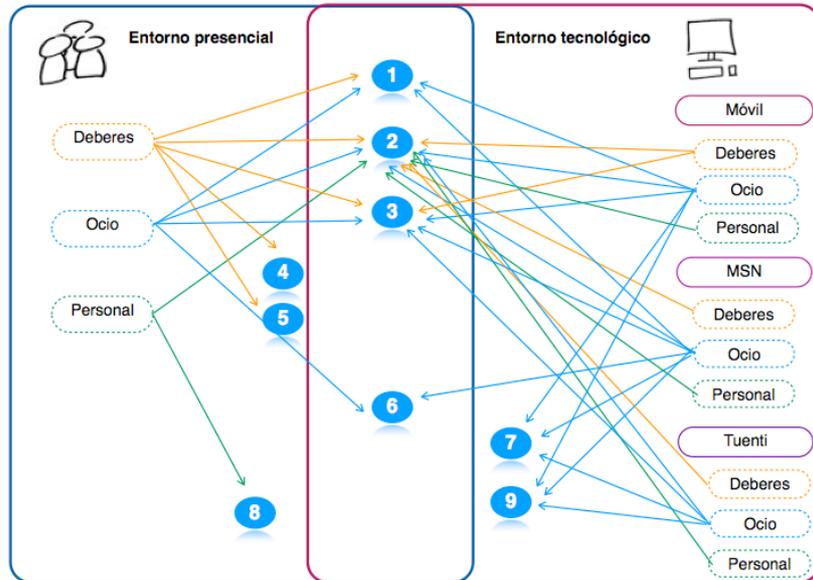


Figura 5. Ejemplo de mapa de interacción del “modelo tecnológicamente ampliado”.

c) Modelo tecnológico

El tercer agrupamiento de sujetos (figura 5) se corresponde con el 10,45% de la muestra. En este caso encontramos a los estudiantes que desarrollan un gran número de contactos únicamente en la red o son contactos con los que tienen poca relación en la presencialidad. En su mayoría este grupo de alumnos utiliza Tuenti más que Messenger, rompiendo con la tendencia encontrada hasta ahora en el resto de agrupamientos. Además, gracias al cuestionario se puede saber que estos alumnos utilizan la red principalmente para llevar a cabo actividades de ocio y de interrelación personal, sobre todo para conocer a personas.

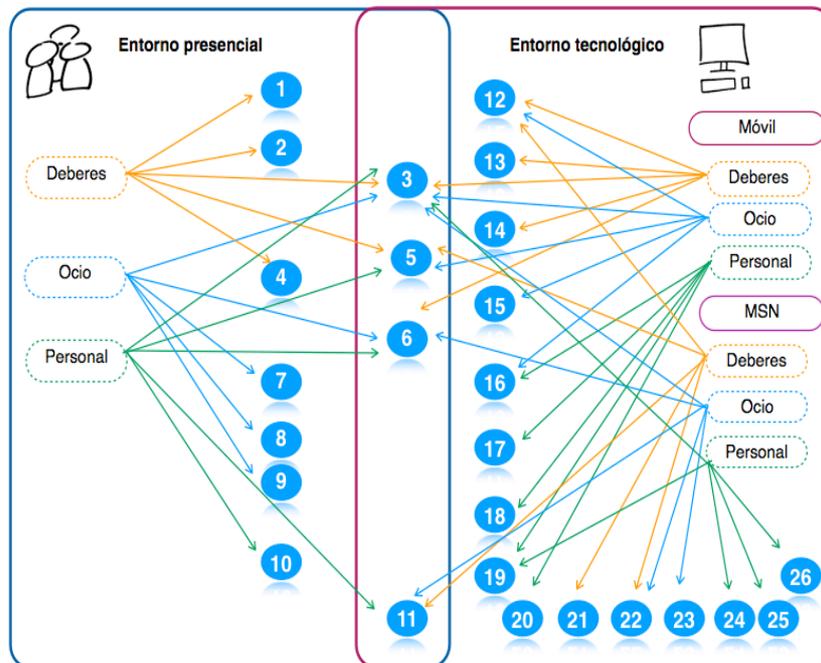


Figura 6. Ejemplo de mapa de interacción del “modelo tecnológico”.



d) Modelo multirrelacional.

Finalmente, el cuarto agrupamiento de alumnos (figura 6) se puede interpretar como una evolución de modelo 2, que se ha separado porque en este caso los alumnos incluyen muchos contactos, más de 15. Se caracteriza porque el número de relaciones que establece gracias a las redes es más numerosa y suele utilizar más herramientas que los demás grupos. Además, en este caso no es tan fácil identificar un entorno presencial y un entorno tecnológico diferenciado, porque las relaciones se entremezclan y crecen gracias a la red.

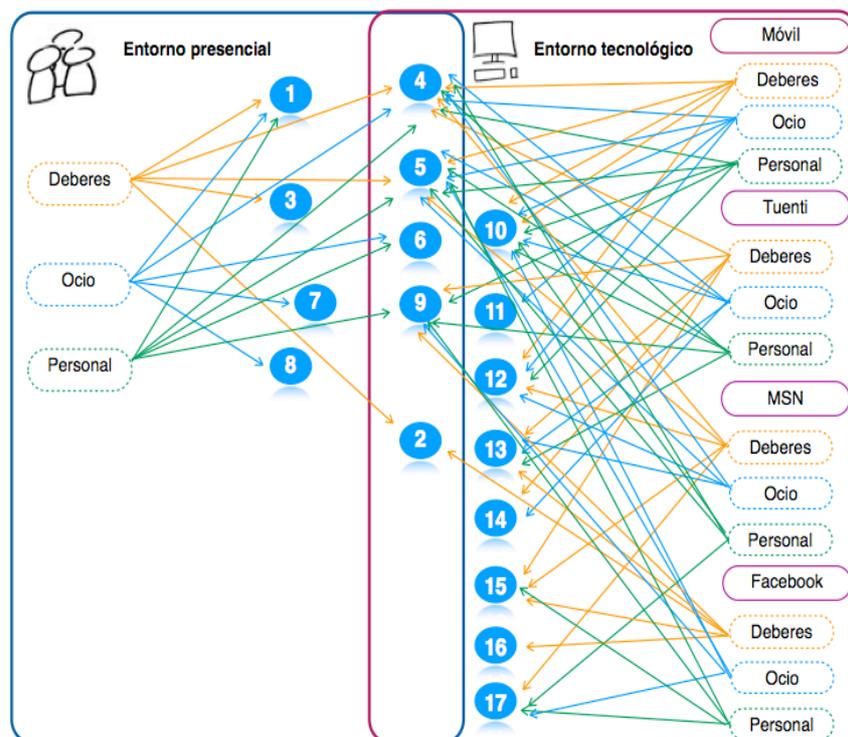


Figura 7. Ejemplo de mapa de interacción del "modelo multirrelacional".

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Una de las conclusiones destacables del trabajo realizado se refiere al hecho de que entre los 14 y los 16 años el 53,2% de los alumnos menciona contactos nuevos con los que se relaciona principalmente en la red, de modo que el medio tecnológico sirve como mecanismo de socialización y apoyo de estas amistades, ya que estos contactos amplían los que tienen en su vida real y a menudo forman parte de su actividad cotidiana.

Por otra parte en un porcentaje significativo de los alumnos (27,11%) se observa que los amigos presenciales generalmente son los mismos que se indican como amigos en entornos tecnológicos. Internet se concibe como una herramienta más para comunicarse con personas de su entorno, principalmente para realizar actividades relacionadas con el ocio.

Es igualmente destacable el caso del cuarto agrupamiento, ya que en el resto de grupos la herramienta messenger es identificada como la más utilizada, mientras que en este grupo de estudiantes es Tuenti la herramienta que tiene mayor uso, lo cual es razonable si pensamos en las potencialidades de comunicación de cada una. Messenger nos permite hablar con contactos que agregamos porque conocemos, sin embargo Tuenti nos ofrece continuamente sugerencias de nuevos contactos (amigos de amigos, personas con intereses similares que



forman parte de la red, etc..) a incluir en nuestro listado de amigos, por tanto, Tuenti es precisamente la herramienta que permite al alumno crear ese amplio número de contactos que únicamente conoce de Internet. De hecho, los sujetos que más contactos tienen en el Messenger son los que se sitúan en el grupo 4, ya que un 50% tiene más de 200 contactos. Por el contrario, partiendo del mismo número de contactos, los sujetos del modelo 1 “de costumbres” son los que menos contactos tienen (27,1%).

Paradójicamente, los resultados referidos a la práctica de algún deporte (en la encuesta que se realizó) puestos en relación con estos sociogramas arrojan resultados diversos, ya que aunque si bien es cierto que los sujetos que no practican nunca deporte o lo hacen muy poco es similar en todos los grupos (aproximadamente un 30%), los sujetos de los grupos 2 y 3 participan más a menudo en actividades deportivas (79,2% y 76,2%, respectivamente), que los sujetos del grupo 1 y el grupo 4 (53% y 40,8%, respectivamente)

En cuanto a la pertenencia del alumnado a grupos sociales o cívicos también apreciamos diferencias significativas, ya que los sujetos ubicados en el modelo 1 son los que menos participan en este tipo de actividades (69,4%) y los sujetos del modelo “multirelacional” los que más participan, con un porcentaje del 83,3%. Por tanto, se comprueba que los sujetos que más interactúan en la red son también los que más lo hacen en un contexto presencial.

Podemos concluir que los sujetos que más utilizan Internet son los que interactúan de acuerdo con las características del grupo 2 y el grupo 4, ya que el 75% en el modelo 2 y 80,9% en el modelo 4 utilizan Internet más de 11 horas a la semana. También se encuentra en el grupo 2 y 4 un mayor uso de las redes sociales.

Para finalizar, creemos que este estudio no sólo nos aporta una fotografía de cómo los adolescentes usan las herramientas tecnológicas para interactuar con sus iguales, sino que además puede ser de gran utilidad para definir acciones específicas de intervención educativa con ellos y puede igualmente servir como punto de arranque de nuestra reflexión sobre el desaprovechamiento educativo que estamos haciendo de las herramientas que los adolescentes tienen plenamente incorporadas a sus vidas.

5. REFERENCIAS

- ARANDA, D., SÁNCHEZ, J., TABERNERO, C. y TUBELLA, I. (2010). Los jóvenes del siglo XXI: Prácticas comunicativas y consumo cultural. II Congreso Internacional AE-IC Málaga 2010. Comunicación y desarrollo en la era digital.
- BOASE, J., HERRIGAN, J., WELLMAN, B., RAINIE, L. (2006). *The Strength of Internet ties*. Pew Internet & American life project.
- CASTELLS, M. (1996). *La sociedad red. La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1. Madrid: Alianza Editorial.
- CASTELLS, M. (2001). *La galaxia Internet*. Barcelona: Areté.
- CASTAÑO, C. (2007). Herramientas telemáticas de apoyo a la Teleenseñanza. En J. Cabero Almenara, F. Martínez Sánchez y M.P. Prendes Espinosa (Coords.). *Profesor, ¿estamos en el ciberespacio?* (pp. 235-253). Barcelona: Davinci



DOMÍNGUEZ, G. y LLORENTE, M.C. (2009). La Educación social y la Web 2.0: nuevos espacios de innovación e interacción social en el espacio europeo de educación superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 105-114.

DEL RÍO, P. SÁBADA, F y BRINGUÉ, M. (2010). Menores y redes sociales: de la amistad al cyberbullying. *Revista Estudios de la Juventud*, 3.

EDEL, R. (2006). ¿Es usted padre de la generación NET? *Redcientifica*. <http://www.redcientifica.com/doc/doc200405149001.html> [Consultado 14 de Noviembre de 2010]

HERRERO, J., MENESES, J., VALIENTE, L., RODRÍGUEZ, F. (2004). Participación social en contextos virtuales. *Psicothema*, 16 (3), pp. 456-460. Universidad de Oviedo y Universidad Oberta de Catalunya.

JACOBSON, A. (2001). *Social Interactions and learning in an informal setting: an ethnography of communication in a knitting circle*. Indiana University, US DEpartment of educatiob. Educational Resources Information. MF01/Pc01 Plus Postage.

KRAUT, R., PATTERSON, M., LUNDMARK, V., KIESLER, S., MUKOPHADHAYAY, T., SCHERLIS, W. (1998). Internet paradox: a social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychological Association*. <http://www.cs.cmu.edu/~kraut/RKraut.site.files/articles/kraut98-InternetParadox.pdf> [Consultado el 1 de Marzo de 2011]

KRAUT,R., KIESLER,S., BONEVA,B., CUMMING,J. y HELGESON, V. (2001). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*. 58, pp 49-74

KRAUT, R., FISH, R., ROOT, R., CHALFONTE, B. (2002). Informal Comunicación in Organizations: forma, function, and technology. En IS. Oskamp & Spacapan (eds). *Human Reactions to Technology: the claremont symposium on applies social psychology*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.

MARTÍNEZ, F. (2007). Implicaciones de la confusión. Conexión y comunicación ante las nuevas tecnologías de la información en la enseñanza. En J. Cabero Almenara, F. Martínez Sánchez y M.P. Prendes Espinosa (Coords.). *Profesor, ¿estamos en el ciberespacio?* (pp. 37-48). Barcelona: Davinci.

MARTÍNEZ, F. y SOLANO, I. (2003). El proceso comunicativo en situaciones virtuales. En F. Martínez Sánchez, (Coord.). *Redes de comunicación en la enseñanza* (13-30). Barcelona: Paidós.

MATUTE, H. (2002). ¿Es verdad que Internet produce depresión y aislamiento. *1er Congreso on-line Observatorio para la Cibernsiedad*. <http://cibersociedad.rediris.es/congreso/comms/g21matute.htm> [Consultado el 14 de Noviembre de 2010].



MENESES, G. (2006). Universidad: NTIC, interacción y aprendizaje. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20, 1-15.

MIR, B. (2010). La mirada pedagógica: ni nativos, ni residentes... simplemente competentes digitales. En <http://lamiradapedagogica.blogspot.com/2008/11/ni-nativos-ni-residentes-simplemente.html> [Consultado el 16 de Noviembre de 2011].

ORJUELA, L., CABELLO, P. y FERNÁNDEZ, I. (2010). La tecnología en la preadolescencia y adolescencia: usos, riesgos y propuestas desde los y las protagonistas. Un estudio de Save the Children. http://www.deaquinopasas.org/estudio_riesgos_internet.pdf [Consultado el 16 de Noviembre de 2010].

PRENDES, M. P. (2005). Los nuevos medios de comunicación y el aprendizaje en colaboración. *Aula Abierta*, 84, 127-146.

PRENSKY, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*. MCB University Press, 9 (5). <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf> [Consultado el 17 de Noviembre de 2010]

RED.ES (2005). Niños y jóvenes arrastran a los adultos al uso de tecnologías de la información en el hogar. *Red.es: Sala de prensa*.

http://www.red.es/prensa/notas/junio_05/05_06_27_tic.html [Consultado el 15 de Noviembre de 2010]

RIZO, M. (2006). Interacción y comunicación. Exploración teórico-conceptual del concepto de Interacción. En <http://www.monografias.com/trabajos901/interaccion-comunicacion-exploracion-teorica-conceptual/interaccion-comunicacion-exploracion-teorica-conceptual.shtml> [Consultado el 20 de Noviembre de 2010]

RODRIGUEZ, G., GIL, J. y GARCIA, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe

WELLMAN, B. (2001). Physical place and cyberplace: changing portals and the rise of networked individuals. *Int. J. Urban Regional Res.* Forthcoming

WHITE, D. (2010). Not natives and immigrants but visitors and residents. En <http://tallblog.conted.ox.ac.uk/index.php/2008/07/23/not-natives-immigrants-but-visitors-residents/> [Consultado el 17 de Noviembre de 2010]

Para citar este artículo:

PRENDES, M. P.; SÁNCHEZ, M. M.; SERRANO, J. L. (2011) «Modelos de interacción de los adolescentes en contextos presenciales y virtuales» [artículo en línea]. *EDUtec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>
ISSN 1135-9250.





**ANÁLISIS SOCIOEDUCATIVO DEL BLOGUEO COMO
ACTIVIDAD ALFABETIZADORA Y COLABORATIVA**
*SOCIO-EDUCATIONAL ANALYSIS OF BLOGGING AS LITERACY
AND COLLABORATIVE ACTIVITY*

Sonia M^a Santoveña Casal
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (España)
ssantovena@edu.uned.es

RESUMEN

El objetivo de la investigación es conocer la incidencia del uso de los blogs en la mejora de las relaciones sociales y de la formación académico-profesional de los usuarios y propietarios de blogs. La muestra está formada por 179 usuarios y/o propietarios de blogs. Es un estudio basado en un diseño mixto y el instrumento de recogida de información ha sido una entrevista semiestructurada. Desde el paradigma de los nuevos alfabetismos, es posible estudiar el blogueo para llegar a comprender su utilidad en el ámbito educativo.

PALABRAS CLAVES: Blogueo, colaboración, participación y nuevos alfabetismos.

ABSTRACT

The purpose of this research is to know the influence of the use of blogs on the improvement of social relationships and academic and professional training of both users and owners of blogs. The sample is formed by 179 users and owners of blogs. It is a study based in a mixed design and the research instrument used is a semistructured interview. Since we are following the approach of the new literacies, it is possible to study blogging to get to know its use on the educational system.

KEY WORDS: Blogging, collaboration, participation and new literacies.



1. INTRODUCCIÓN

La Web 2.0 es mucho más que un nuevo espacio de herramientas en red. Define los nuevos tipos de relaciones sociales y profesionales que se generan y mantienen por su filosofía de cooperación y de participación colectiva, donde los recursos tecnológicos son espacios abiertos que facilitan puntos de encuentro para intercambiar, crear redes sociales y entornos con acceso exclusivo desde la Web.

Uno de los objetivos del sistema educativo, desde este paradigma, es renunciar al modelo tradicional de instrucción –el profesor explica y el alumno toma apuntes– y potenciar el pensamiento crítico y constructivo. El compromiso de la Declaración de Bolonia es que este cambio se haga realidad en el 2010. El crédito europeo supone reformas en la metodología didáctica, donde el alumno llevará a cabo un aprendizaje autónomo, flexible, activo y constructivo, un estudiante participativo y colaborativo.

La implantación del sistema europeo de educación en España, para el actual curso académico 2009-10, requiere del estudio de los recursos tecnológicos y, sobre todo, de las nuevas prácticas socioculturales que desde la Web 2.0 se están creando y publicando. No podemos ignorar los avances sociales, ni la experiencia de los profesionales y participantes que hacen realidad la Web 2.0. La educación de futuros profesionales deberá abandonar un punto de vista individualista de la formación y aprovechar y atender la inteligencia colectiva para enriquecer el proceso de aprendizaje. La comprensión de las relaciones interpersonales y el estudio de las posibilidades que ofrecen los blogs como recurso educativo desde esta perspectiva psicosocial han sido los elementos principales que han motivado esta investigación.

2. MARCO TEÓRICO Y OBJETIVOS

La Web 2.0 como fenómeno social

La Web 2.0 supone un cambio de paradigma, con principios subyacentes diferentes a lo que ha sido conceptualizado posteriormente como Web 1.0, puesto que no se sabía que iba a ver otra web diferente. En la Web 2.0 no se ofrecen artículos de consumo, sino servicios (Google, YouTube...) y su eficacia está determinada por su capacidad de facilitar un aprendizaje por medio del aprovechamiento de la inteligencia colectiva. Lankshear y Knobel (2008b) destacan los blogs, entre otros servicios que nos ofrece la Web 2.0, que se caracterizan principalmente por su capacidad para movilizar la participación y la colaboración entre los usuarios.

Shrage en 2001 afirma que «(...) decir que ‘cocinar’ tiene que ver con las temperaturas del horno; es técnicamente exacto, pero fundamentalmente falso» y que «el mayor impacto que han tenido y tendrán estas tecnologías se ha producido en las relaciones entre las personas y entre las organizaciones» (citado por Lanksheary Knobel, 2008a:201). En esta misma línea, Bigun en 2003 señala que «contemplar las TIC en términos de una revolución de las relaciones quizá no sea tan pegadizo como algunas de las otras descripciones de uso común, pero promueve una forma de pensar en las TIC en las escuelas que abre algunas posibilidades útiles» (citado por Lankshear y Knobel, 2008a:201).



Desde la aceptación de una perspectiva interaccionista y constructivista se pretende explicar el desarrollo y la creación de nuevas experiencias sociales, educativas y profesionales que se forman con ayuda de los nuevos medios virtuales. El estudio de las relaciones interpersonales y de los intereses implicados en la actividad de bloguear no puede separarse del entorno social en el que se desarrollan. Construimos y crecemos en un mundo social y, en la era de la sociedad del conocimiento y de la información, en un mundo virtual. Podemos suponer que la publicación de un blog y su mantenimiento implica la creación de nuevas relaciones sociales y, por lo tanto, de un enriquecimiento personal y académico al entrelazar lo individual con lo colectivo, lo personal con lo social.

Es indiscutible que la Web 2.0 es un fenómeno social. Wellman y Salaff (1996) definen las comunidades virtuales como las redes que unen a las personas entre sí y con los ordenadores, transformando las redes sociales en redes sostenidas por máquinas. Consideran que las comunidades virtuales también son comunidades, donde se genera sociabilidad, relaciones y redes interpersonales. En 1997, Wellman y Gulia, argumentan que las redes sociales en Internet no son muy diferentes de las redes sociales «cara a cara». Los sentimientos que se generan en ambos tipos de relaciones son profundos, son sentimientos de pertenencia a una comunidad y afirman que con frecuencia las comunidades virtuales sustituyen a las comunidades físicas. Por otra parte, señalan que las relaciones mantenidas en las comunidades virtuales son más similares a las relaciones que se suelen establecer con conocidos ocasionales que las relaciones que creamos con los amigos más cercanos.

Son interesantes los estudios antropológicos que buscan comprobar hipótesis relativas al tamaño de los grupos sociales. Dunbar (2010), antropólogo de la Universidad de Oxford, concluye que tenemos limitaciones cognitivas en nuestro cerebro que nos impone fronteras en las redes sociales que somos capaces de mantener. Establece que 148 es el número máximo de miembros que pueden formar una red social manejable por el hombre. Redondeando se habla de 150 como el «número de Dunbar». Algunos estudios paralelos obtienen resultados parecidos.

Marlow, en 2010, encontró que el tamaño medio de una red social en Facebook era de 120; sin embargo, el número de personas consideradas como «núcleo social» o la red básica, está formada por un grupo más pequeño de aproximadamente 17 en los hombres y 26 en las mujeres con los que se mantiene contacto de forma frecuente y no casual.

¿Realmente estos datos indican que las relaciones sociales en la Red reflejan nuestras formas más tradicionales de relación? ¿Tendemos a mantener un grupo reducido de personas como contactos más frecuentes, dejando al resto para un trato más esporádico y eventual?

El aprendizaje colaborativo

Partimos de la concepción constructivista social del aprendizaje colaborativo de Matthews (1996) que lo define como el aprendizaje que tiene lugar cuando los estudiantes y profesores trabajan juntos con el objetivo de generar conocimiento. Parte de una fundamentación pedagógica que sostiene que las personas crean juntas significados y que este proceso de desarrollo del saber enriquece a los participantes del proceso y les hace evolucionar.

Sobre la base de los principios teóricos del constructivismo social de Bruffee en 1995 y Vigotski en 1978, se puede afirmar que un aprendizaje colaborativo «(...) se construye



socialmente mediante consenso entre colegas bien informados» (citado en Barkley, Cross y Major, 2007:20).

El aprendizaje colaborativo «es una forma de organización social del aula y de los procesos de enseñanza y aprendizaje basada en la interdependencia positiva de objetivos y recursos entre los participantes (...)». El objetivo es que los estudiantes se comprometan en «(...) un esfuerzo coordinado y continuo de construcción conjunta del conocimiento (...)», siendo esencial compartir intereses y responsabilidades para el logro del objetivo común. (Onrubia, Colomina y Engel, 2008: 238).

Como señalan Barkley, Cross y Major (2007:22) el éxito del aprendizaje está en la implicación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje, por medio del establecimiento de conexiones: neuronales (entre neuronas), cognitivas y sociales. Las conexiones cognitivas son las conexiones, entre conceptos o entre la teoría y la aplicación práctica..., que producen una comprensión profunda de la información. Las conexiones sociales son las que se constituyen cuando se aprenden conocimientos, que no forman parte del repertorio actual del alumno, como resultado de la presentación común de contenidos; es decir, cuando aprende de otros estudiantes.

Un entorno virtual que promueve el aprendizaje colaborativo son, para Lipponen y Lallimo (2004), «(...) aquellas aplicaciones que se han diseñado especialmente para apoyar y establecer la colaboración en contextos educativos» y por estar caracterizados por: ser diseñados sobre la base de alguna teoría de aprendizaje, con el objetivo de facilitar el trabajo en grupo colaborativo y disponer de aplicaciones y herramientas que posibiliten la comunicación entre los usuarios.

En definitiva, el aprendizaje colaborativo se puede considerar como un medio de aprendizaje en grupo, diseñado especialmente para la realización de actividades de aprendizaje en parejas o grupos interactivos, donde todos los miembros deben comprometerse para el logro de los objetivos que comparten.

El uso de los blogs como herramienta docente se fundamenta en el éxito de los modelos de aprendizaje basados en el aprendizaje colaborativo. Es un recurso didáctico que refuerza el trabajo en grupo, la interacción y la participación colectiva y que permite estructurar la comunicación en función de sus contribuciones. Para que realmente se convierta en una herramienta de aprendizaje dependerá del uso que se haga del mismo, pero, se puede afirmar que, sus características pueden facilitar el logro de objetivos de aprendizaje colaborativo.

La Alfabetización con «A» mayúscula

Entendemos la educación desde una perspectiva social del proceso de alfabetización. Desde del enfoque de Freire de *alfabetización emancipadora*, concibe la alfabetización dentro de un desarrollo cultural orientado a la libertad, el derecho y el deber de aprender y cambiar las experiencias personales, sin relegar la reconstrucción de su relación con la sociedad. Freire nos aproxima a una alfabetización conformada sobre la base de una multitud de formas de discurso y de aptitudes socioculturales que facilitan la generación de diferentes tipos de relaciones y de experiencias que se dan entre los estudiantes y la realidad que viven. Partimos de su concepción de la cultura relaciona con los procesos sociales, considerada como *sede de diferencias y luchas sociales*. (Freire y Macedo, 1987).



En un principio, *alfabetizar* estaba reducido a la capacidad de enseñar a leer y a escribir. Pero la alfabetización va mucho más allá, no podemos separar la acción de enseñar del contexto donde tiene lugar, la sociedad. La educación integra en sus elementos más fundamentales su capacidad de culturizar y socializar en el marco socio-histórico en el que se desarrolla. Es decir, el aula tiene que estar conectado con lo que ocurre fuera de ella, no al margen del contexto social donde tiene lugar. Aceptamos un concepto de alfabetismo desde una perspectiva social.

Los alfabetismos son formas de crear, transmitir y comunicar contenidos por medio de textos o de cualquier otro formato (dibujos, vídeos, ...) que en una determinada sociedad son reconocidos por la mayor parte de la gente. Es decir son prácticas sociales habituales, cotidianas. Entre los nuevos alfabetismos, en la Web 2.0, encontramos: *bloguear* (uso de los blogs), *fanfiction* (escritura *fanfic*, narrativa creativa *en grupo*), diseño y publicación de *manga* («cómic japonés» donde se combina las imágenes con las palabras), etc. Son formas de comunicarse que están desarrollando los más jóvenes.

Este concepto de alfabetización, como acción social, respalda la actividad de bloguear, el *blogueo*, desde un enfoque colaborativo y participativo. Por tanto, desde esta investigación, hemos intentando ir más allá de una concepción de la *alfabetización digital* asociada a prácticas nuevas relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) o con Internet. Partimos del concepto de Nuevos alfabetismo de Gee, Lankshear y Knobel.

Gee (2004:17) mantiene que «cuando la gente aprende a jugar con videojuegos, está aprendiendo un nuevo alfabetismo» y lo explica sobre la base de dos razones principales. La primera porque el lenguaje no es único sistema de comunicación, encontramos también los gráficos, símbolos, imágenes, y otros elementos visuales. La segunda razón, es la proliferación de textos «multimodales», es decir, se está fomentando la yuxtaposición de palabras e imágenes, palabras y gráficos, contenidos, voz y música. Ante esta situación se puede hablar de *multiplicidad de alfabetismo* puesto que no es el mismo alfabetismo el que necesitamos para leer un *manga*, que el usamos para comprender un artículo de un periódico. Concluye que existen diferentes alfabetismos con relación a textos impresos y, además, diferentes alfabetismos para aprender con otros tipos de formatos (imágenes, audio, vídeo, gráficos,...).

Lankshear y Knobel (2008a) plantean un enfoque abierto donde lo «nuevo» se concibe como fenómeno social, por lo tanto, consideran que los nuevos alfabetismos, desde este enfoque, sólo pueden investigarse desde un punto de vista sociocultural. Los nuevos alfabetismos se plantean como tipos prácticas con un alto componente social, considerados ontológicamente diferentes a los alfabetismos más convencionales, desde una perspectiva técnica (o «sustancia técnica»), pero sobre todo desde una perspectiva espiritual, que implica una nueva forma de pensar, donde se da especial importancia a la participación, colaboración y la dispersión. Se definen por prácticas más colaborativas y menos individualizadas.

Lankshear y Knobel (2008a), argumentan que estos nuevos alfabetismos conllevan una nueva forma de pensar, una nueva mentalidad. No podemos hablar de una evolución real en la alfabetización, sino lo acompañamos de un verdadero cambio en el paradigma de la educación. Es decir, Alfabetizar (con «A» mayúscula) va acompañado de una nueva conceptualización del mundo y de una nueva forma de considerar la alfabetización donde se integran las nuevas prácticas sociales. Estos autores diferencian entre dos tipos de



mentalidades: mentalidad tipo 1 y mentalidad tipo 2. La diferencia esencial entre la primera y segunda mentalidad es la concepción sobre el mundo y su evolución y, por supuesto, todo en lo que esta concepción pueda influir: análisis de las relaciones sociales, concepción de la industria, la valoración de la inteligencia individual o colectiva, consideración del experto... La primera mentalidad, característica de la web 1.0, considera que, a pesar de los desarrollos tecnológicos, el mundo es algo estable, que no ha sufrido cambios importantes. Estas personas tienen a hacer lo mismo que antes de forma más informatizada (por ejemplo, hacer la compra por internet, ofrecer materiales educativos digitales, etc.) pero sin considerar que el mundo ha sufrido un cambio profundo que ha afectado a multitud de dimensiones. La segunda mentalidad, es característica de la Web 2.0, considera que el mundo actual es significativamente diferente de cómo era antes de la aparición de las nuevas tecnologías. Como afirman los autores, en esta mentalidad hay un cambio de paradigma, tiene de manera significativa diferentes principios y fundamentos. La web 2.0 se ha convertido en una escala de valores, una ética completa, una visión del mundo y en una forma de comportarse en la vida. En el concepto de web 2.0, está en oposición y contraste a la 1.0, como una nueva «lógica de vida».

En la web 1.0, como reflejo de la mentalidad tipo 1, la actividad es puramente industrial, los productos son de carácter «industrial», las empresas y los diseñadores trabajan para producir productos de consumo, la generación de los productos depende de unos pocos y se refuerza la inteligencia individual y los espacios cerrados. Existe una clara división entre productor y consumidor. Los productos eran diseñados por expertos concretos. Algunos ejemplos Lankshear y Knobel (2008a):

- *Ofoto*: venta de fotografía digital.
- *Britannica Online*: un artículo al que pueden acceder los suscriptores previo pago de un canon.
- *Taxonomía*: sistemas de clasificación centralizados, oficiales basados en ideas de los expertos.

La Web 2.0 representa una forma muy diferente de comprender, aproximarse y operar en la web de la que definía la construcción social de la web original. Las tecnologías han facilitado este cambio (Lankshear y Knobel, 2008b):

- El contenido es valorado por su capacidad de divulgación. Cuánto más movimiento, mejor. Mayor movimiento—mayor valor. No es considerado un producto físico o una mercancía, como pueden ser los diamantes que su control por una única empresa supone un aumento de su valor, siguiendo el principio de que la escasez de algo hace que aumente su valor.
- Mantienen una visión posindustrial (no el industrial, como en la mentalidad 1): Después de la industria (fábricas de acero, hierro o cerámica...) los productos valorados son los servicios y las herramientas virtuales que nos permiten relacionarnos. Los servicios de la web 2.0 no son artículos de consumo o artefactos, son recursos que se han creado para ser utilizados, para ponerlos en práctica: «cosas» como buscadores, o wikis, o servicios de blog... No se puede conseguir el producto, primero debes registrarte y posteriormente accedes a ellos y consigues la oportunidad de utilizarlos e interpretarlos libremente, pero no te puedes *llevar a casa* el producto.



- Se valora y refuerza la inteligencia colectiva. Lo que hace al buscador Google *grande* no es exactamente que sea un producto práctico para el usuario, sino que mucha gente lo use. El uso colectivo hace que mejore el servicio. A diferencia de la mayoría de los productos que se desgastan y estropean por el uso, en la Web 2.0, la utilización del servicio facilita su mejora.
- El rol de experto no está en una persona, sino que se valora la autoridad y pericia colectivas (no situadas en personas concretas).
- Se usan espacios abiertos (no cerrados) y las prácticas sociales no responden a estándares preestablecidos, se desarrollan en diferentes espacios. Lo importante es la maximización (generación y generalización) de relaciones, conversaciones, redes y divulgación. Los servicios de la web 2.0 facilitan y movilizan la participación y la colaboración, involucran literalmente a millones de personas cuyas contribuciones se suman a algo más grande, como en el caso de la base de datos bibliográfica de Amazon.com o la base de datos de información de Wikipedia como una fuente de búsqueda.

En definitiva, Lankshear y Knobel (2008a:55), describen la Web 2.0., como reflejo de la nueva mentalidad tipo 2, una web donde se ha pasado a valorar la inteligencia colectiva, la generación de servicios para todos y donde los colectivos participan en la creación y la evolución de la sociedad. Los productos son de carácter «postindustrial», centrados en dar un servicio y la producción está basada en la «Participación colectiva», «Colaboración», «Pericia» y la «Inteligencia distribuidas/colectiva». Veamos algunos ejemplos con esta nueva concepción de las tecnologías, consideradas como las «tecnologías de relación»:

- Google: No es un producto, no vende ningún producto que consumir. Es un servicio que nos facilita buscar información, incluir imágenes, vídeos, sonidos, etc. Por tanto, es un servicio que optimiza nuestra experiencia en Internet. La optimización de su funcionamiento está basado en inteligencia colectiva, cuanto más personas lo usen, mejor funcionará.
- Wikipedia: Es una enciclopedia colectiva. Se construye de manera colaborativa, reforzando la participación responsable y colectiva de los usuarios de internet.
- Amazon.com: Espacio virtual destinado a la venta de libros pero que permite hacer comentarios a los usuarios sobre los libros.
- Flickr.com: Espacio para compartir fotografías. Cada usuario puede asignar etiquetas personalizadas que faciliten la búsqueda. Se basa en el etiquetado *folksonomía*, sistema de clasificación popular. Las fotografías son clasificadas siguiendo los criterios de los autores, no los criterios de expertos como ocurría en la Web 1.0.

La web 2.0 representa un nuevo paradigma, no solo una actualización. Por el contrario, cuando la gente habla de la web 2.0 en contraposición a la web 1.0 que, por supuesto, están en realidad hablando sobre el nuevo paradigma: algo que tiene de manera significativa diferentes principios subyacentes de lo que ha sido conceptualizado posteriormente como la web 1.0.



Los blogs

Como hemos visto, los blogs son un buen ejemplo de este cambio de paradigma. Es considerado un nuevo alfabetismo donde se mezclan e integran diferentes elementos digitales que producen transformaciones en su formato y en su contenido original, que van acompañados de una nueva concepción del mundo, donde el espíritu de participación, colaboración y enriquecimiento mutuo definen su funcionamiento y le dan significado.

Un weblog o blog se puede describir como «una página web que es actualizada frecuentemente, con el material nuevo colgado en la parte superior de la página» (Lanksheary Knobel, 2006: 2). Las entradas de los blog se ordenan cronológicamente en orden inverso para que la entrada más reciente se sitúe en primer lugar. Lankshear y Knobel, en 2006, destacan la definición de blogs de Torill Mortensen como una de las más ricas descripciones fenomenológicas. Torill Mortensen describe los blogs como un hijo verdadero del medio informático, los blogs podrían tener sus raíces en el periodismo de investigación, los diarios de a bordo, los diarios personales y los periódicos, todos al mismo tiempo, pero, como un *perro mestizo* que está a la caza por los callejones oscuros de la ciudad digital, el weblog no es nada excepto adaptable y único al mismo tiempo. Desde esta perspectiva, el blog no se puede considerar un *purasangre*, sino un *hijo bastardo* de toda escritura personal.

Los blogs se podrían calificar como las contribuciones más sobresalientes de los usuarios en la Web 2.0, más que diarios personales, son espacios personales interconectados entre sí, donde se generan conversaciones y conexiones personales que se involucran en un proceso ágil e incansable en constante renovación.

La evolución de los blogs comienza a principios de los años 90 como páginas web con hipervínculos a contenidos que se consideraban interesantes, los editores de las páginas incluían comentarios para que los lectores pudieran decidir –sobre la base de los comentarios– si accedían o no la dirección. El perfil de estos blogueros era principalmente técnico, debían entender de edición web para hacer realidad estas publicaciones. La situación ha cambiado. Actualmente, crear un blog es una tarea muy sencilla que se realiza en poco más de media hora. Los blogs carecerían de sentido sin esta consideración de cooperación y desarrollo abierto, en constante proceso de actualización gracias a la retroalimentación y la interacción flexible. Los blogs tienen un objetivo concreto, están dirigidos a objetivos específicos y procuran atraer a lectores con intereses parecidos, por lo que se convierte en un espacio desde donde compartir, discutir y contrastar diferentes puntos de vista sobre un tema de interés.

Techonati.com, un conocido servicio de búsqueda de blogs, publica datos estadísticos de la actividad de la blogosfera que son actualizados anualmente. Algunos datos más destacados han sido: 30 millones de blogs en la primera semana de marzo de 2006, 2,7 millones en junio de 2004 y 24,2 millones de blogs en diciembre de 2005. Cifras que siguen aumentando en los años posteriores. Desde 2003 hasta el 2008 se han publicado 133 millones de blogs. De los 133 millones de blogs publicados, solo 900 mil han sido actualizados en los últimos 24 horas, el 1,5 millones en los últimos 7 días y 7,4 millones en los últimos 120 días. En 2010, Techonati.com, destaca el crecimiento de la telefonía móvil en la blogosfera, como característica específica de este año. Encuentra que el 25% de los blogueros están utilizando los blogs móviles.



Estos datos hacen que algunos expertos hablen de una gran mortalidad de blogs y un estancamiento en lo que hasta ahora se había considerado una elevada natalidad, además se habla de un gran número de blog, existentes en la blogosfera, que están «muertos».

Según el buscador de blogs Wikio, los cinco blogs más influyentes del mundo en enero de 2008 fueron TechCrunch, Mashable!, Engadget, Gizmodo y Boing Boing. En español el más influyente fue Microsiervos (España), situado en la décimo tercera posición. Entre los veinte blogs más influyentes de Europa, existían cinco de España, todos en castellano: Microsiervos (2ª posición), Mangas Verdes (6ª), Genbeta (7ª), Loogic (19ª) y Error 500 (20ª). En abril de 2009, el ranking de Wikio mostraba el siguiente orden de blogs: Microsiervos, ALT1040, Genbeta, Xataka, El blog de Enrique Dans (Tecnología), Mangas Verdes (Tecnología), Escolar.net (Política), FayerWayer, Engadget Spanish (Tecnología) y Vidaextra (Ocio) (Wikio Blog, 2009).

En habla hispana exclusivamente, Alianzo presenta los blogs más prestigiosos en español a los siguientes: Microsiervos (España), Barrapunto (España), Enrique Dans (España), Alt1040 (México), genbeta (España), Dirson (España), FayerWayer (Chile), Kriptópolis (España), Escolar.net (España) y Denken Über (Argentina). En febrero de 2009, Alianzo, mostraba el ranking de blogs, de habla hispana, en el siguiente orden: Genbeta, El blog de Enrique Dans, Barrapunto, Xataka, Kirai.net, Escolar.net, google.dirson.com, Error500 y VidaExtra. Este es el ranking seguido en la investigación que se presenta en el este artículo. (Alianzo, 2009)

Por otra parte, es necesario recordar los premios internacionales de blogs, *The BOBs*, organizados por Deutsche Welle (cadena de radio y televisión pública alemana). El concurso comenzó en 2004 y los premios se conceden en 11 idiomas a los mejores blogs, podcasts y videoblogs. La V Edición de los Premios Internacionales de Weblogs de la Deutsche Welle señala como el mejor blog de 2008 a *Generación Y* y como el mejor blog en español a *233grados.com* (The BOBs, 2008).

La consideración de una educación superior y una práctica docente, integrada en el marco social, que pueda facilitar la adquisición de los nuevos alfabetismos sobre la base de la inteligencia colectiva y el enriquecimiento mutuo, es el punto de partida de esta investigación.

Objetivos

El desarrollo de este estudio está motivado principalmente por razones profesionales, con el objetivo de conocer las posibilidades que tienen los hasta qué punto es interesante utilizar un blog, como recurso virtual complementario, en una nueva asignatura del Título de Grado de Educación Social para el curso académico 2009-2010.

En definitiva, el objetivo principal de la investigación es conocer cómo el uso de los blogs puede contribuir a la mejora de la calidad de la enseñanza. Los objetivos perseguidos han sido los siguientes:

1. Estudiar cuál es el perfil personal y profesional de los usuarios: sexo, edad, nivel académico y profesión.
2. Analizar las relaciones interpersonales generadas a través de la acción de bloggear: tipos, evolución y mejora.
3. Conocer el grado de satisfacción interpersonal de los usuarios de los blogs.



4. Comprender la incidencia que tiene el uso de los blogs en el desarrollo profesional y/o académico.
5. Identificar aspectos funcionales de los blogs y su utilización por parte de los propietarios: admisión, lectura y respuesta de comentarios.
6. Conocer la opinión general sobre la utilidad de la herramienta: aspectos positivos y negativos.

3. MÉTODO Y PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Población y muestra:

La población y la selección de la muestra se realiza siguiendo el ranking de *Alianzo*, que es un ranking de los principales blogs de España actualizado semanalmente en función del número de entradas a cada uno de los blogs. Su consulta nos facilita conocer, en una fecha concreta, qué blogs tienen más entradas y, por tanto, cuáles son los blogs más populares e influyentes. Estructura las búsquedas de blogs en función de tres criterios [*País*, *Categoría* (actualidad, adultos, arte, cine, música, videojuegos...) e *Idioma*] permitiendo conocer cuáles se utilizan con más frecuencia en el área concreta de interés.

En definitiva, el uso del ranking *Alianzo* facilitó la clasificación de los blogs más populares, registrados el 09 de febrero de 2009, garantizando obtener una población constituida por los principales propietarios y usuarios de blogs en esa fecha. Por tanto, la **población** está formada por los usuarios y/o propietarios de blogs de habla hispana localizados en los primeros 600 puestos del ranking de *Alianzo* y la **muestra aceptante** está compuesta por 179 usuarios y/o propietarios de blogs.

Con el objetivo de hacer llegar la invitación para formar parte de la investigación, se envió un correo electrónico a los propietarios de los blogs de los primeros 600 puestos del ranking de *Alianzo*. Sólo se envió la invitación a aquellos blogueros que publicaban en su blog el e-mail o aportaban otro medio que facilitara la comunicación privada, puesto que no hubiera sido adecuado enviar la invitación por un medio público que interfiriera en el normal funcionamiento de los blogs. Posteriormente, algunos de los propietarios de los blogs reenviaron la invitación a otros usuarios por medio del correo o publicando el cuestionario en su blog.

El estudio del **error muestral** ha dado los siguientes resultados:

Teniendo en cuenta la población de 600 bloggers y una muestra aceptante de 179 usuarios y/o propietarios de blog se encuentra un error muestral de 6,2% (0,062).

El error muestral se halla sobre la base de un muestreo aleatorio simple en el caso más desfavorecido del muestreo ($p=q=0,5$) y considerando un intervalo de confianza de 72s.

A continuación se presenta los resultados obtenidos:

$$n = \frac{N}{e^2 (N - 1) + 1}$$



$$e = \frac{K^2 (N - n)}{4n (N - 1)}$$

$$e = \sqrt{\frac{N - n}{n (N - 1)}} * 100$$

n es el tamaño de la muestra

N es el tamaño de la población

e es el error muestral

$$e = \sqrt{(600 - 179) / (179 * 599)} * 100 = 0,0626615482425323 * 100 = 6,266155$$

Diseño: El estudio es un diseño mixto, se ha realizado desde la metodología cualitativa y cuantitativa.

Técnicas e instrumentos de recogida de información principales han sido los siguientes:

1. **Entrevista semiestructurada:** Con el objetivo de recoger la opinión de expertos y usuarios de los blogs, se desarrolló una entrevista semiestructurada y a la que podían acceder online en la dirección: <http://spreadsheets.google.com/viewform?key=prFR0IEooUSD0n7o5DK7sFw>.

Se ha utilizado una entrevista semiestructurada (estructurada y abierta). Estructurada porque algunas respuestas se establecen de antemano, se requieren respuestas muy breves, concretas y cerradas: elegir entre las varias opciones presentadas. Además, para facilitar la recogida de información cualitativa y ofrece la posibilidad de ampliar la información a los encuestados interesados, se presentan preguntas abiertas que complementan la información. El contacto se realizó por medio de correo electrónico, presentando la investigación y la entrevista. Para una población tan dispersa y de difícil acceso, el entrevista on-line es un instrumento muy útil.

Siguiendo la clasificación utilizada por García, González y Ballesteros (2001) clasificamos los tipos de preguntas que formó el cuestionario en: preguntas de identificación, preguntas cerradas y preguntas abiertas: 6 preguntas de identificación, 1 de pregunta cerrada y 14 abiertas. Para finalizar, se les da la oportunidad de incluir su dirección de correo para hacerles llegar los resultados una vez publicados. En total son 21 preguntas. Las preguntas de identificación nos sirven para organizar la muestra de estudio en función de las características personales siguientes: Sexo (Mujer, Hombre), Edad, Nivel académico, Profesión, tiempo que dedica al blog y fecha de creación del blog. La pregunta cerrada, relativa a las relaciones que pueden generarse y mantenerse con el uso de los blogs, el encuestado podía elegir entre diferentes opciones: profesionales, socio-profesionales, sociales y personales, y otros.

Para la formulación de las preguntas se han seguido algunas recomendaciones de Sierra Bravo (citado en García, González y Ballesteros, 2001):

- Se ha evitado incluir un número excesivo de preguntas: menos de 40.



- Todas las preguntas son positivas: No se han utilizado preguntas negativas.
- No se han utilizado preguntas que requieran hacer esfuerzos memorísticos, todas son relacionadas con la actividad actual en los blogs.
- Se ha empleado fórmulas personales y preguntas directas.
- No se han planteado preguntas prejuiciosas.

Las preguntas abiertas, donde solo está disponible la pregunta, pretende recoger las opiniones de los evaluados sin presentarles una dirección predeterminada que influya en sus respuestas. Se busca recoger opiniones y análisis personales para la mejora de esta herramienta. A través de estas preguntas se busca ampliar la información.

*** Elaboración de la versión preliminar de la entrevista**

Se obtuvo una versión preliminar de la entrevista que posteriormente fue reformulada y corregida, en función del juicio de los expertos consultados. Se lleva a cabo la validación del contenido a través de un grupo de expertos. Cinco profesionales que fueron seleccionados en función de criterios de competencia relevante, experiencia laboral y formación académica. Los resultados obtenidos de la validación de la entrevista presentada al grupo de expertos han sido los siguientes:

1. ¿Los ítems evalúan las relaciones generadas y el grado de satisfacción que puede obtenerse de la participación en los blogs? La repuesta general ha sido afirmativa. Se recomienda separar en dos preguntas el grado de satisfacción y el tipo de relaciones generadas.
2. ¿La entrevista nos permite recoger información relevante sobre la funcionalidad y uso de los blogs? Se recomienda incluir una pregunta relativa a si permiten o no incluir comentarios y si los propietarios de los blogs realizan un seguimiento del mismo (lectura y respuesta de los comentarios).
3. ¿Considera que a través de la entrevista podemos conocer la influencia de la actividad de bloguear sobre el desarrollo profesional y/o académico? La respuesta en líneas generales ha sido afirmativa.
4. ¿Evalúa los aspectos positivos y negativos de los blogs? Los expertos considera que sí se evalúan ambos aspectos, pero recomiendan separar ambos aspectos en dos preguntas diferentes.
5. ¿La entrevista tiene una extensión adecuada? La respuesta en líneas generales ha sido afirmativa.
6. ¿Incluiría alguna pregunta más? Las indicadas anteriormente.
7. ¿Eliminaría alguna pregunta? No, se recomienda la reformulación de alguna de ellas.
8. ¿Las preguntas están expresados de forma comprensible? Algunas de ellas son reformuladas, siguiendo las indicaciones de los expertos.
9. ¿Podría optimizarse el instrumento? Mejorando el medio de distribución de la entrevista. Se aconseja no utilizar el correo electrónico y utilizar una *Google Doc*.

En síntesis, los resultados obtenidos de la validez de contenidos de la entrevista son positivos. En la mayoría de los casos, consideran que la entrevista evalúa los objetivos para el que fue creado de forma adecuada y se estima que las preguntas están expresadas de forma comprensible. Los expertos no aconsejan añadir más ítems, excepto en los casos comentados con anterioridad. El cambio más significativo realizado en la entrevista ha sido el relacionado con medio de distribución de la entrevista.



Con las indicaciones recibidas se elabora la versión definitiva de la entrevista.

2. **Hoja de Cálculo de Excel y SPSS 16** para el estudio de los datos cuantitativos.
3. **Técnica de análisis de contenidos** para el análisis de las respuestas abiertas de la entrevista siguiendo los criterios que se presentan a continuación:
 - a. Lectura objetiva y sistemática de las entrevistas.
 - b. Subrayado de los aspectos principales indicados.
 - c. Identificación de aspectos comunes; Identificación de aspectos diferenciadores.
 - d. Extracción de conclusiones.

Procedimiento:

El paso previo al comienzo de la investigación fue la confección de la entrevista. Antes de comenzar el estudio propiamente dicho, se desarrolló una primera versión de la entrevista que fue enviado a 5 expertos y posteriormente modificada sobre la base de sus correcciones y comentarios. Los pasos seguidos para la construcción de la entrevista fueron los siguientes:

1. Establecimiento de los objetivos de investigación de la entrevista;
2. Determinación de las variables: Decidir qué información necesito y consultar las fuentes de información más acordes;
3. Diseño de la entrevista: Decidir el tipo de entrevista que es más adecuado para los objetivos de mi investigación: estructurado y abierto;
4. Elaborar la primera versión: Elaboración de los primeros ítem;
5. Primera evaluación por parte de expertos en la materia; Reelaboración de la entrevista en función de los resultados;
6. Envío de la entrevista a una muestra previa;
7. Análisis de la validez de la entrevista; Envío de le entrevista al resto de la muestra.

Después de las primeras correcciones realizadas por el grupo de expertos, se comienza a enviar la invitación a usuarios y profesionales de los blogs siguiendo el ranking de *Alianzo*. Una vez recogidas todas las respuestas son exportadas de *Google Docs* a *Excel* y *PDF* para su análisis y cuantificación. Los datos cuantificados son exportados de *Excel* a *SPSS 16*. Para finalizar, se analizan los contenidos a las preguntas abiertas y se extraen las conclusiones del estudio.

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

1. Análisis descriptivo.

* **Sexo:** El 71,3% de los blogueros estudiados son hombres y el 28,7% mujeres.

* **Edad:** La edad media de los participantes es de 37,59 años. Un 46,6% de los usuarios y/o propietarios de los blogs tienen entre 30 y 39 años y el 23,0% están en la franja de 40 a 49 años. Solo el 1,1% son menores de 20 años y el 10,3% son mayores de 50 años.



* **Nivel académico:** La mayoría de los encuestados son licenciados (57,8%) y el 12,1% son doctores. En definitiva, encontramos que el 69,9% tienen estudios superiores, quedando el 30,1% para el resto de los casos.

* **Profesión:** La mayor parte de los encuestados tienen profesiones científicas e intelectuales (48,2%) (Profesionales de la salud –médicos–, de la enseñanza –profesores ESO, maestros, profesores de universidad–, Especialistas en organización de la administración pública y de empresas, Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones –informáticos, ingenieros, telecomunicaciones–, Profesionales en derecho, en ciencias sociales y culturales –abogado, sociólogo, publicistas, psicólogo, periodistas–). El grupo de Profesionales de Ingeniería lo formaba el 12,4%. El 18,2% son profesionales Técnicos y profesionales de nivel medio (consultores, técnico informático, desarrolladora web, diseño gráfico, divulgadora científica, gestores, traductores, diseñador web, técnicos de laboratorio, investigación, etc.). El resto de los participantes (21,2%) se dividen entre estudiantes, amas de casa, directores y gerentes, personal de apoyo administrativo, oficiales y operarios y funcionarios.

* **Tiempo que dedica al blog:** El 28,5% dedican a bloguear entre 30 minutos y 2 horas al día. En segundo lugar, encontramos que el 14% le dedica entre 2 y 4 horas diarias. El 10,5% no especifica el tiempo, dependiendo de la disponibilidad y de la época del año. El 9,9% afirma que le dedica demasiado tiempo, pero no concreta. Menos de 30 minutos diarios se lo dedican el 7,0%.

* **Fecha de participación/creación:** El 33,73% participa en los blogs o tiene uno propio desde los años 2004-2006. El 27,3% lo tiene desde 2006-08, el casi 14% comenzó en los años 2002-04 y el 10,71% a partir del 2008. Se puede afirmar que la mayoría de los encuestados bloguean desde antes del 2008 y que el 15,7% antes del 2004. Solo el 8,7% afirman tener o participar en esta actividad desde sus inicios, antes o durante el 2002.

* **Tipos de relaciones establecidas:** La mayoría de los blogueros clasifica las relaciones generadas y mantenidas por medio de los blogs (39,45%) como sociales y personales. En segundo lugar, encontramos que el 28,52% afirma que las relaciones desarrolladas son principalmente socioprofesionales y, en tercero, el 26,17% considera que sus relaciones han sido principalmente profesionales.

* **Generalización de las relaciones mantenidas por medio de los blogs a la «vida real».** El 70,8% afirman que han conocido a algunos de los bloggers con los que se relaciona en persona. Solo el 29,2% afirma que sus relaciones son exclusivamente virtuales.

* **Satisfacción personal con la participación en los blogs:** La mayoría de los entrevistados (91%) afirma que la participación en los blogs le ha proporcionado satisfacción personal. Sólo el 9% considera que no ha sido una actividad satisfactoria desde un punto de vista personal, sobre todo por considerarla una actividad principalmente profesional.

* **Adquisición de conocimientos y habilidades profesionales con la participación en los blogs:** El 87,5% de los blogueros considera que la participación en esta herramienta le ha proporcionado conocimientos y/o habilidades profesionales. Sólo el 12% afirma que la participación en los blogs no le ha aportado conocimientos o desarrollo de habilidades profesionales.



* **Propietario de un blog personal y/o profesional:** El 67,5% de los usuarios entrevistados son propietarios de un blog personal. El 32,5% no tiene ningún blog personal. El 61,9% es propietario de un blog profesional y el 38,1% no es propietario de ningún blog profesional.

***Fecha de inicio del blog personal y del blog profesional**

El 24,3% de los entrevistados son propietarios de su blog personal entre 2004 y el 2006 y entre el 2006 y el 2008. El 6,8% lo tiene desde los años 2002 y 2004. Es decir, se puede afirmar que el 31,1% tiene el blog personal en propiedad antes del 2004 y el 48,6% son propietarios del blog antes del 2008. Sólo el 2,7% de los blogueros afirma que tiene el blog personal antes del 2002.

Con relación a los blogs profesionales, el 36,5% tienen un blog profesional entre el año 2006 y el 2008 y el 31,1% lo tienen entre el 2004 y el 2006 y el 10,8% de los encuestados entre el 2002 y el 2004. El 41,9% tienen un blog profesional desde antes del 2004. El 2,7% tienen el blog profesional antes del 2002.

***Permite publicar comentarios en su blog:** La mayoría de los bloggers (98,7%) permite hacer comentarios en su blog y el 99,4% hace un seguimiento de las participaciones; es decir, responde a los comentarios, los sigue, he incluso, en ciertos casos, hacen un filtro de aquellos comentarios que se consideran inadecuados.

***Perspectiva de recompensa económica o fama:** La mayoría de los blogueros no esperan remuneración o fama, se sienten recompensados con el simple hecho de ser leídos (65,2%). Sólo el 34,8% de los entrevistados afirman esperar cierta fama o remuneración, aunque en muchos casos añaden que no era el objetivo principal a la hora de crear el blog pero que con el tiempo han aprendido a cómo obtener beneficios. El 96,9% aprecian la recompensa que supone ser leído. Sólo un 3,1% afirma que no se siente recompensado por ser leído.

* **Análisis cualitativo: Análisis de contenidos**

¿La participación en blogs ha supuesto satisfacción personal? ¿Por qué?

La inmensa mayoría de los blogueros consideran que participar en los blogs les ha aportado **satisfacción personal**. Sólo 4 de los encuestados han respondido que bloguear «no» supone satisfacción personal. La participación y/o creación de un blog para la mayoría de los blogueros ha supuesto una fuente de satisfacción y de enriquecimiento personal y profesional. De las entrevistas realizadas, se ha observado que sólo una parte muy pequeña de los blogueros utilizan los blogs exclusivamente como medio profesional; en la mayoría de los casos, los blogs son un medio de satisfacción personal y de enriquecimiento profesional. Entre las funciones que cumplen los blogs, podemos destacar: Conocer gente [«porque me ha permitido conocer a gente interesante y sus puntos de vista», «amplitud de mi entorno de amistades», «conocer gente con los mismos intereses»], recuperar antiguas amistades [(...) encontrar a mucha gente que perdí el rastro», «Recuperar amistades haciendo sentirse *más unido* a mi pasado, a mi historia personal»], intercambiar opiniones y sentimientos [«(...) intercambio de ideas, inquietudes y opiniones»], darse a conocer, exponer sus pensamientos [«Sí, porque es una forma de expresar mis opiniones libremente»], organizar las ideas, compartir. En definitiva, los blogs les son un espacio donde poder expresarse libremente.



Desde un planteamiento exclusivamente de **enriquecimiento personal**, los blogueros consideran que les ha permitido crecer personalmente, compartir amigos, expresar emociones y pensamientos («Porque he podido desarrollar mi forma de escritura y mis relaciones», «forma de expresar mis opiniones libremente» «expresar y difundir mis pensamientos») e incluso han comentado la capacidad de algunos blogs como medio de apoyo a la superación de problemas personales [«(...) salida terapéutica y de superación de problemas personales»].

¿Considera que el uso de los blogs ha supuesto una mejora en sus conocimientos y/o habilidades profesionales? ¿Por qué?

Se ha destacado la actividad de bloguear como facilitador del **desarrollo de habilidades o competencias profesionales y/o académicas**. Señalan que les ha ayudado en un **ámbito cognitivo y organizativo** a «(...) organizar sus pensamientos». Los blogs les ha ayudado a organizar conferencias o discursos y además, ha supuesto, en muchos casos, un aumento de la eficacia profesional al constituir un elemento que facilita la gestión de sus tareas profesionales [«(...) anotaciones que realizo en mi blog me sirven posteriormente como referencia para mis publicaciones académicas y profesionales»]. Incluso han argumentado que el uso de los blogs refuerza el «nivel de exigencia profesional» y la «disciplina de trabajo».

Les ha facilitado la **adquisición de información y conocimientos**, a mantenerse informado [«(...) he aprendido contenidos y habilidades nuevas», «un blog te obliga a aumentar el nivel de exigencia, estar informado constantemente»], la **práctica docente** [«(...) recopilar exámenes, test, resúmenes», conocer a otros estudiantes, «(...) revisar trabajos de alumnos en sus blogs y (...) calificarles»], **desarrollar competencias creativas, de investigación y docencia** [« (...) te hace resumir y perfeccionar el estilo. Las opiniones en los comentarios son un buen aspecto que tener en cuenta para aprender; se ponen en marcha la paciencia, la humildad y la argumentación en una discusión razonada por encima del tratar de llevar la razón.»].

Afirman que les ha permitido **desarrollar competencias sociales**, además de académicas, [«(...) desarrollar competencias sociales, sobre expresión escrita, e investigación (...)», «(...) publicar poemas que llevo toda la vida escribiendo y que alguna gente los comente»]. En algunos casos, afirman que la participación en determinados blogs facilita **el desarrollo de la creatividad** («desarrollar mi creatividad como profesora y que eso ayude a mis alumnos»). Afirman que en los blogs se encuentra información que «(...) de otra manera está muy dispersa» e «(...) ideas originales». Consideran que los blogs «(...) son un gran medio de conocimiento y reciclaje de conocimientos, además de entretenimiento».

Otras de las habilidades señaladas como adquiridas a través de esta herramienta están relacionadas con la mejora de la escritura y el estilo de redacción [«(...) el aprender a escribir sin faltas de ortografía», «(...) mejorado facetas como la expresión escrita (...)», «(...)no sólo mejoró mi expresión escrita, sino que también me sirvió para ampliar y reforzar conocimientos sobre aquello que he estudiado (medicina)», «Mejora la capacidad de escribir llano y claro sobre asuntos complejos. Implica estar abierto a razonar ante opiniones en contrario de lo dicho, o al menos diversas», «(...) me ha obligado a cuidar mi estilo de redacción»].



Por otra parte, destacan el **aprendizaje de aspectos técnicos concretos**, como es el manejo de herramientas, lenguajes de programación, gestión de CMS, html y css, entre otros: «he aprendido cuestiones técnicas (manejo de herramientas) y he tenido acceso a información especializada de manera libre y gratuita», «me ha aportado conocimientos de diversos lenguajes de programación y gestión de CMS y dominios (...)», «He aprendido un poco de html, css y a editar imágenes. También me ha servido para aprender a usar otros sistemas operativos como Linux, Unix y MacOS», «Los gestores de contenido (CMS) en general y los blogs(...)», «(...) diseño, HTML, PHP, gestores de contenidos (Wordpress), gestión de dominios, de servidores(...)»

Entre los usuarios que consideran que los blogs **no aportan conocimientos y/o habilidades profesionales** destacan aquellos bloggers que su actividad laboral está muy alejada de Internet [«Lamentablemente poco tiene que ver mi labor profesional con el mundo de internet», «Trabajo como banquero y escribo acerca de historia clásica... no hay interrelación ni simbiosis posible»] y aquellos que afirman que los blogs no son una herramienta de aprendizaje o de desarrollo profesional [«No. Los Blogs tienden más a un conocimiento informal, consejos, anécdotas ... rara vez ayudan a mejoras conocimientos técnicos o habilidades profesionales», «Sin embargo, no me ha servido de mucho a nivel académico/ profesional en mi sector concreto, ya que soy estudiante de Ciencias Matemáticas y hay pocos blogs que se centren en el tema», «No. Los blogs son una herramienta más en el periodismo y un sinfín de profesiones pero no son, en sí mismos, una mejora de mis conocimientos o habilidades profesionales»]

Las relaciones que mantiene por medio de los blogs, ¿han pasado a la vida real?, ¿ha conocido a algunos de los bloggers con los que se relaciona en persona?

Las relaciones sociales se generalizan a la vida «real», aunque en la mayoría de los casos en grupos con intereses en común. Se forman grupos con intereses profesionales comunes. Los grupos personales o privados son más pequeños, pero no son los más frecuentes: «hemos entablado una amistad bastante fuerte; vaya, es gente con la que puedo contar incluso para asuntos personales, y ellos conmigo. Claro, no con todos me ha pasado esto», «Sí, en varias ocasiones», «(...) he consolidado amistades realmente valiosas... he tenido oportunidad de conocer a personas que viven en mi país (México) y con quienes he comprobado que la afinidad por la escritura traspasa pantallas y distancias», «Una de las cosas buenas de los blogs es que se hacen amigos al compartir un interés común», «(...)He hecho muchos amigos (...)».

Se tienden a conocer «cara a cara» en reuniones más o menos formales, relacionadas sobre todo con el área temática del blog o con el área profesional de interés común: «Conocí gente con la que me había relacionado a partir de blogs profesionales (...)», «He conocido a un par de personas aunque no ha prosperado la amistad, pero si he mantenido el contacto con alguna gente de la que quizá me hubiese alejado», «Afirmativo, en encuentros sobre temas relacionados con la profesión», «Sí, bien quedando personalmente, o bien a través de cursos y congresos», «(...) Conozco a la mayoría de los bloggers gracias a encuentros como la Campus Party, EBE o twittmad», «Las veces que he participado en algún evento con bloggers la experiencia ha sido más que satisfactoria. Pero no deja de ser algo esporádico, seguimos en contacto a través de la Red», «(...) he conocido a algunos bloggers en eventos y quedadas», «Formo parte de una comunidad de bloggers que ya hemos quedado en varias ocasiones para conocernos en el *Mundo Real*. Es fantástico conocer a gente con tus mismas aficiones, te sientes completo».



Considero que hay dos respuestas que podrían **resumir la situación más general** de los encuestados con relación a las relaciones mantenidas en los blogs:

«(...) muchas de las personas que conocía únicamente online han pasado a ser habituales en las reuniones y conferencias a las que asisto, bien en calidad de oyente o de participante. Algunos de ellos se han convertido en amigos»

«Si. Pese a lo "internacional" que pueda parecer los blogs, los bloggers tienden a unirse en grupos locales, y en mi caso he conocido a más de medio centenar de bloggers de mi comunidad autónoma en reuniones, quedadas y congresos. Y no sólo en lo personal, sino en lo profesional, tengo una sociedad mercantil formada por bloggers que nos hemos conocido a través de los blogs».

Entre las personas que consideran que sus **relaciones no se han generalizado** a las relaciones «cara a cara», señalan que la idea de pasar a conocer a otros blogueros «cara a cara» no les ha atraído: «No, no tengo especial interés», «(...) Hasta ahora no me ha atraído demasiado la idea de trasladar a la vida real mis relaciones blogueras», «la información solo utilizo la información en una dirección, yo aprendo pero no pregunto». Otros afirman que realmente las relaciones de su vida han pasado a la vida virtual y no al revés: «Es al revés. Muchas de los amigos de mi vida real se han incorporado a la comunidad en torno a mi blog», «Las relaciones de los blogs era con gente que ya conocía (...)», «No, únicamente comparto mi blog con gente que conozco... no tengo comentarios de gente desconocida, aunque lógicamente desconozco si alguien me lee desde el anonimato», «No, más bien consulto algunos blogs de personas que ya conocía «en la vida real».

¿Qué aspectos de los blogs le parecen más positivos?

Los aspectos más positivos resaltados de los blogs han sido los siguientes:

- La riqueza en contenidos e información actualizada: «(...)son la parte más interesante de la oferta de contenidos», «La posibilidad de encontrar información más o menos organizada, sobre casi cualquier tema (...)», «La información temática», «(...) capacidad de informarse rápidamente de los temas que a uno le interesan (...)», «(...) la interconexión que entre todos los nodos de la blogosfera se hace y que consigue un primer filtro de relevancia para las informaciones que se producen en ella a diario». La obtención de «Un punto de vista distinto sobre las noticias y la velocidad de difusión (...)». En definitiva, «la posibilidad de encontrar un abanico prácticamente infinito de fuentes de información (lo que redundo, si se sabe seleccionar bien, en información de más calidad)».
- La inmediatez, la velocidad, lo económico: «La inmediatez», la «velocidad», «la posibilidad de obtener inmediatamente mucha información sobre cualquier cuestión», «Lo económico», el «Feedback, lo inmediato de las respuestas», «La inmediatez de la comunicación y la respuesta», «La velocidad de estímulo-respuesta».
- La facilidad para publicar y participar en una comunidad con objetivos comunes: «La facilidad de publicación y la posibilidad de participar en una comunidad de intereses».
- El refuerzo y el desarrollo de las relaciones personales: «Facilitan las relaciones sociales, es un medio fácil y cómodo para expresar ideas y conocimientos (...)», «La posibilidad de poder conocer a gentes distintas, de intercambiar opiniones»,



«Socializar con otros usuarios», «La interacción con los lectores», «La posibilidad de interactuar con otros afines».

- La posibilidad de desarrollo personal y profesional: «la posibilidad de crecimiento y reafirmación personal y profesional», «Las oportunidades de trabajo que parten de él», «La posibilidad de tener un curriculum práctico».
- Los diferentes recursos que ofrece: «Los recursos audiovisuales», «(...) contenidos organizados y jerarquizados (...)», «los vídeos y comentarios (...)».
- El desarrollo de capacidades como la reflexión, redacción, trabajo colaborativo y la libertad de expresión.
- Sencillez de funcionamiento y ausencia de habilidades técnicas específicas: «Cualquiera puede abrir uno y expresarse libremente. No se requieren conocimientos técnicos de ningún tipo», «Qué no se necesitan grandes conocimientos de informática para crearlos y por lo tanto cualquiera los puede hacer y su interactividad con el lector gracias a los comentarios. Además, hacer links a otros blogs aumenta el flujo de buena información en la red», «(...) la facilidad de crear uno, el hecho de que la información en ellos contenida sea fácilmente accesible», « (...) la facilidad para comenzarlo».
- La posibilidad de expresarse, compartir y comunicar: «EL COMPARTIR CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIA E INFORMACIÓN, DE FORMA DESINTERESADA», «La capacidad de llegar a mucha gente. La facilidad para hacerse oír», «(...) la posibilidad de expresarse en multitud de ámbitos», «Posibilidad de expresión de estados de ánimo», «La posibilidad de comunicarse con los demás y con uno mismo», «La posibilidad de llegar a un gran público de una manera sencilla y directa», «La comunicación», «Posibilidad de comunicación y de expresión».
- La libertad en el intercambio, interacción y expresión: «El intercambio de información entre ciudadanos es fundamental. Es muy positivo para la sociedad que cualquiera pueda opinar públicamente sobre cualquier tema, especialmente cuando se trata de defender nuestros derechos (...)», «Lo mejor de los blogs desde mi punto de vista es la democratización de la información, ya no hace falta ser periodista y formar parte de un gran grupo editorial para llegar a un buen número de gente para que se escuche lo que tienes que decir», «Inmediatez, libertad, diversidad», «frescura, no hay detrás una ideología marcada, sólo por el autor del blog», «La posibilidad de que no haya límites», «la posibilidad de hablar de cualquier cosa y poder dejar comentarios», «La inmediatez, el intercambio y la libertad», «ESCRIBIR LO QUE SIENTES, SABES Y TE APETECE (...)»

¿Qué aspectos del uso de blog considera más negativos?

Como aspectos negativos han destacado los siguientes:

- La falta de seguridad en la red: «El hecho de que pueden atraer a gente obsesionada con ciertos temas, a veces gente muy desequilibrada o agresiva»
- Obtención de información no verificada, exceso de información, repetición: «Exceso de información, repetición de tema», «Información poco contrastada», «Demasiadas "opiniones" que hay que filtrar», «Posibilidad de información y opinión sesgada o poco fiable...», «(...)información falsa», «El exceso de conversación inútil y redundante que hace que te pierdas cuando quieres buscar algo interesante», «Al no



pasar por filtros editoriales, algunos blogs no contrastan suficientemente su información», «falta de rigor, excesiva sensación de medio objetivo cuando es una web de opinión...»,

- Uso inadecuado de la herramienta como medio para difamar o insultar: «El meme de que todas las opiniones son respetables y cualquiera tiene derecho a pontificar, tanto política como culturalmente. Es peligroso potenciar el anonimato y la tendencia al insulto», «Los ataques personales, fundamentalmente por comentaristas anónimos. La falta de rigor en algunos contenidos», «(...) los "trolls", que son los comentaristas que ofenden o molestan», «Comentarios insultantes», «(...) en casos en que se mienta o difame los cuales aún no he conocido», «(...) la falta de educación de algunas personas».
- La falta de originalidad y la duplicación de contenidos: «La mayoría están completamente vacíos en cuanto a originalidad... la moda ha hecho que mucha gente quiera tener un blog, pero casi nadie lo aprovecha para escribir sus propios textos... prácticamente todos los bloggers reescriben noticias viejas o que acaban de salir en una web importante. Hay muy poco que valga la pena leer. »
- Inversión tiempo necesario para su mantenimiento: «Qué hay que dedicarle mucho tiempo tanto a la redacción (...)», «La gran inversión de tiempo que hace falta para mantener el blog de manera constante», «(...)se necesita de tiempo para actualizar el blog (...)».
- El plagio: «La falta de exactitud en los contenidos y la apropiación de contenidos por parte de algunas personas sin respetar la autoría de los mismos», «(...) aquellos blogs que usan el plagio para publicarse y adjudicarse créditos, aquellos que tocan temas delicados y los publican no como ideas públicas, sino para hacer críticas cerradas o señalamientos absurdos... ».
- El ego: el exceso de autoestima y de egocentrismo: «La endogamia y elitismo entre las comunidades de la blogosfera, falta de apertura y transparencia, (...)», «Los comentarios mal pensados, el "ombliguismo": hablar demasiado de uno mismo, de sus amigos blogueros y del propio fenómeno blog».
- Abuso de la publicidad: «El spam, día a día hay que lidiar con los desaprensivos que tratan de colar mensajes publicitarios y/o agresivos o insultantes», «(...) abuso de spam».
- Convertir al lector en pasivo: «Vuelve al usuario un lector perezoso, incapaz muchas veces de leer y asimilar textos más largos que los de los "posts estándar" (...)»
- Dificultad de organización: «la dificultad de organización de las ideas expuestas (aunque a la vez, esto es estimulante)».

¿Qué mejoraría de los blogs?

Algunos aspectos que mejorarían de los blogs destacados han sido:

- Los contenidos, el rigor y el filtro de la información y los plagios: «El rigor (...)», «Que tengan contenidos interesantes. Existe mucha superficialidad», «La redundancia de los temas. En ciertos ámbitos (tecnológicos, por ejemplo) la información es prácticamente idéntica de unos blogs a otros». El filtro y la «(...) supervisión», «La falta de seriedad en la documentación y veracidad de algunos. Pero sobre todo las copias y los plagios. Copiar sin citar fuentes, plagiar con descaros».



- Las posibilidades de organización: «Su adecuada organización en directorios, de modo que fueran más sencillos de hallar por cualquier internauta».
- Mejora del uso de la publicidad y la mejora de su gestión: «El uso de la publicidad» y «Gestión de alternativas de publicación»
- Creación de ranking adecuados: «Creo que no existe ningún buen catalogo o ranking de blogs. A pesar de que hay varios intentos de elaborarlo todos se basan en criterios parciales y no han tenido demasiado éxito».
- El diseño: «El entorno, la apariencia en algunos casos»
- Aspectos técnicos y la facilidad de uso: «Hacerlos cada vez más simples y fáciles de usar.». «Facilitaría los enlaces entre blogs. En España enlazamos poco», «Facilidad en diseño y publicación», «Las herramientas técnicas como deben ser más amigables», «Herramientas informáticas. Gráficos», «DAR UN MEJOR RENDIMIENTO Y MAS ALTERNATIVAS», «Sus plantillas suelen ser muy rígidas y si no conoces nada de programación pueden resultar complicadas de manejar»y, entre otros aspectos, «La velocidad de las cargas»
- Aspectos de la escritura: «LA FORMA DE ESCRIBIR Y REALIZAR APORTACIONES», «Cuidaría la utilización del idioma y la gramática».
- Mejoraría aspectos conductuales de la blogosfera: «Quizás trataría de evitar las suplantaciones de identidad, aunque no por ello eliminaría la posibilidad de comentar de manera anónima», «La actitud de los bloggers, es necesario ser mas abiertos y escuchar al resto de bloggers. Considero que no se confía en los usuarios ni en sus aportaciones, estamos inmersos en una burbuja endogámica y sectaria. Creo en el aprendizaje transversal y multidisciplinar, la blogosfera no debería por barrios»

Es significativo los bloggers que afirman que no cambiarían nada de la herramienta: «Nada de particular, creo que están bien como están, aunque no dudo que en los próximos años surgirán novedades que los mejoren significativamente. », «Nada, están muy bien como están. Hay blogs mejores y otros peores, pero es algo que depende del blogger y no del blog», «Nada. El blog es un espacio de libre expresión (siempre que quede el respeto y la educación en esta expresión). Cada uno hace lo que quiere. Nadie te obliga a ir a verlo, así que no se puede mejorar el concepto. Le pertenece a cada uno mejorar su propio espacio. »

5. CONCLUSIONES

La web 2.0 pone a nuestra disposición herramientas que facilitan la participación y la colaboración. Los blogs son espacios abiertos que facilitan puntos de encuentro, de intercambio de opiniones y creación de nuevas redes sociales. *Bloguear* es un nuevo alfabetismo que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje integrado en su contexto social. Al utilizar los blogs como recurso didáctico facilitamos la conexión del aula con lo que ocurre fuera de ella. Podemos considerar que la acción de *bloguear* supone la creación, transmisión y comunicación de contenidos a través de diferentes textos y formatos. Es un ejemplo claro del nuevo paradigma que supone la Web 2.0, de la nueva concepción del mundo de la segunda mentalidad, que considera que el mundo actual es significativamente diferente de cómo era antes de la aparición de las nuevas tecnología. Se fundamentan en la filosofía de la Web 2.0, en la nueva escala de valores basada en la participación, colaboración, inteligencia colectiva, divulgación del conocimiento, espacios abiertos de



opinión, en la autoridad distribuida y no centralizada en la figura de autoridad y en la generalización de las prácticas sociales a diferentes ámbitos.

Así lo entienden la mayor parte de los propietarios y usuarios de blogs entrevistados, en su mayoría hombres, con 37,59 años de media de edad, de entre 30 y 39 años, con estudios superiores y de profesiones científicas e intelectuales, que dedican entre 30 minutos y 2 horas al día a escribir y/o leer en blogs. Un porcentaje pequeño de los entrevistados mantiene el blog desde sus inicios (8,7%), sólo el 15,7% lo hace desde antes del 2004 y la mayoría participa o es propietario de un blog desde antes del 2008. Los blogueros entrevistados, un 48,2%, tienen perfiles profesionales científicos de muy diferentes ramas (salud, de la enseñanza de ESO, primaria, profesores de universidad, profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones, de Derecho, Ciencias sociales y culturales). Encontramos también que el perfil profesional de parte de muestra es un perfil técnico, el 18,2% son profesionales Técnicos y profesionales de nivel medio (consultores, técnico informático, desarrolladora web, diseño gráfico, divulgadora científica, gestores, traductores, diseñador web, técnicos de laboratorio, investigación, etc.). La mayor parte de los profesionales (69,9%) son licenciados (57,8%) y doctores (12,1%). Por otra parte, se puede afirmar que para mantener un blog activo, el bloguero necesita dedicarle bastante tiempo, es una actividad absorbente. Se observa que el 28,5% dedican a la atención del blog entre 30 minutos y 2 horas al día y que el 14% le dedica entre 2 y 4 horas diarias.

Estos datos nos muestran que el blogueo es una actividad que ha ido aumentando a lo largo de los últimos años, aunque no podemos afirmar que los blogs tengan una elevada longevidad, puesto que hemos comprobado que en su mayoría son blogs recientes. Sería conveniente corroborar, en un estudio longitudinal, si estos blogs se mantienen a lo largo del tiempo o son sustituidos por el uso de otras herramientas de comunicación; es decir, sería interesante comprobar las posibles razones que expliquen la mortalidad de los blogs. El tiempo de dedicación necesario para el mantenimiento de un blog, puede ser una explicación de la mortalidad de los blogs. Asimismo, si tenemos en cuenta los datos que indican que mayoría de los blogueros permiten hacer comentarios y realizan un seguimiento de la actividad y de las participaciones que se desarrollan en su blog (responden a los comentarios y siguen las cadenas que se forman) y que incluso filtran los comentarios que consideran inadecuados, podríamos afirmar que mantener un blog de forma adecuada implica una gran dedicación.

Los blogueros clasifican las **relaciones** generadas y mantenidas, por medio de los blogs, como sociales y personales (39,45%) y, en segundo lugar, las consideran relaciones socioprofesionales (28,52%). Sólo el 26,17% afirma que sus relaciones son exclusivamente profesionales. La mayoría de los entrevistados valoran que las relaciones forjadas en los blogs tengan una connotación social además de profesional. El uso de los blogs sin un vínculo social carecería de sentido.

Las relaciones sociales traspasan el espacio virtual, se generalizan a la vida «real», llegan a convertirse en la mayoría de los casos en relaciones «cara a cara». El 70,8% afirman que han conocido a algunos de los blogueros, llegando a relacionarse con ellos en persona. Es importante aclarar que en la mayoría de los casos se forman grupos con intereses comunes, ya sean profesionales o de ámbito más personal, pero siempre responden a un objetivo compartido por el grupo. Se tienden a reunir en situaciones más o menos formales, relacionadas sobre todo con el área temática del blog o con el área profesional de interés común como son: conferencias, eventos, encuentros como la Campus Party, EBE o twittmad



o en otros eventos de blogueros. En algunos casos, estas relaciones profesionales, generalizadas a relaciones «cara a cara», han llegado a una relación de amistad, sin embargo no es lo más frecuente. A pesar de ser una herramienta internacional –como afirma uno de los blogueros– se ha observado que las relaciones más cercanas se organizan en grupos pequeños, sólo manejan relaciones de amistad con redes básicas formadas por un reducido número de personas. Estos datos pueden ser un reflejo de nuestras limitaciones cognitivas que nos impone fronteras en las redes sociales que somos capaces de mantener, como afirma Robin Dunbar.

Es significativo señalar que la mayoría de los entrevistados (91%) manifiesta que la participación en los blogs le ha proporcionado **satisfacción personal**. Sólo un porcentaje muy bajo considera que no ha sido una actividad satisfactoria desde un punto de vista personal, debido a que valoran el blogueo como una actividad exclusivamente profesional. El blog ha sido considerado un medio de apoyo y colaboración, que ha supuesto una fuente de enriquecimiento personal. El uso de los blogs les ha permitido: establecer relaciones interpersonales interesantes, recuperar antiguas amistades, crecer personalmente, compartir amigos, intercambiar experiencias y expresar emociones y pensamientos. En algunos casos, se considera una verdadera herramienta terapéutica que les ha ayudado a la superación de problemas personales. En definitiva, los blogs cumplen con uno de los principales objetivos que defiende la filosofía de la Web 2.0.: permiten compartir, colaborar y expresarse libremente.

La mayor parte de los blogueros considera que la participación en esta herramienta le ha aportado **conocimientos y/o habilidades profesionales (87,5%)**. Sólo el 12% afirma que la participación en los blogs no le ha aportado conocimientos o habilidades profesionales. Los blogs permiten colaborar, participar, compartir información, contrastar opiniones, debatir, generar contactos, conocer clientes, darse a conocer. Los blogs, en muchos casos, es una fuente principal de promoción profesional que permite una comunicación e interacción profesional, promocionarse, mejorar competencias y conocimientos y por tanto, darse a conocer, crear una red de contactos e incluso desarrollar un negocio o empresa propia. La blogosfera abre nuevas posibilidades de interacción y de información. En definitiva, se ha destacado la actividad de bloguear como facilitador del desarrollo de habilidades o competencias profesionales y/o académicas. Señalan que les ha ayudado en: un ámbito cognitivo y organizativo, en la adquisición de información y conocimientos, el mantenimiento de la información adquirida, la práctica docente, el desarrollo de competencias relativas a la creatividad y la investigación, así como el desarrollo de habilidades sociales. Se ha señalado que postear mejora la escritura y el estilo de redacción. Algunos de los entrevistados, afirman que escribir en el blog les ha obligado a perfeccionar y cuidar el estilo de redacción e incluso les ha facilitado la mejora de la ortografía. Por otra parte, se destaca el aprendizaje de aspectos técnicos concretos, como es el manejo de herramientas, lenguajes de programación, gestión de CMS, html y css, aprender a usar otros sistemas operativos como Linux, Unix y MacOS, gestores de contenidos (Wordpress), entre otros.

Sólo, en algunos casos, se afirma que los blogs **no aportan conocimientos y/o habilidades profesionales**, entre estos casos destacan aquellos blogueros que su actividad laboral está muy alejada de Internet y aquellos que consideran que los blogs no son una herramienta de aprendizaje o de desarrollo profesional. En su mayor parte, los usuarios entrevistados, tienen un blog personal y/o profesional, permiten hacer comentarios en su blog, hacen un



seguimiento de los post publicados, responden a los comentarios, los siguen e incluso, en ciertos casos, se filtran aquellos *post* que se consideran inadecuados. No esperan **remuneración o fama**, se sienten suficientemente recompensados con el simple hecho de ser leídos, aunque algunos de los blogueros afirman que de alguna manera esperan fama o remuneración.

Entre los **aspectos positivos** de los blogs han destacado su capacidad como herramienta democratizadora de las relaciones y de la comunicación y expresión. Los blogs son considerados como un instrumento que permite la comunicación y la expresión en libertad, que facilita la adquisición de información y contenidos actualizados. Se encuentra de forma rápida información sobre cualquier tema, actualizada y organizada, se ofrece interconexión entre todos los nodos de la blogosfera, proporcionándonos un filtro sobre las informaciones que se producen a diario sobre un tema concreto. Además, se obtiene diferentes puntos de vista sobre un asunto, enriquecimiento enormemente la información y la formación. Se ha resaltado su agilidad, inmediatez, su gratuidad, su facilidad para publicar artículos y opiniones y su capacidad para permitir formar parte en una comunidad virtual con objetivos comunes. Destacan la capacidad de los blogs para generar relaciones socioprofesionales y mantenerlas en el tiempo, conocer personas con intereses comunes con quien intercambiar opiniones e interactuar. Los blogs nos permiten *llegar a mucha gente, hacerse oír, comunicarse con los demás y con uno mismo*. Subrayan la posibilidad que nos ofrecen para crecer y reafirmarnos personal y profesionalmente, aportando oportunidades laborales. Además, postear facilita el desarrollo de capacidades como la reflexión, redacción, trabajo colaborativo y la libertad de expresión. No se puede olvidar la facilidad de uso y la ausencia de conocimientos técnicos específicos para utilizarlos, aspecto muy valorado en la Web 2.0.

Los principales **inconvenientes** resaltados están relacionados con el exceso de información, pero sobre todo por la falta de rigor y de filtro previo de la información publicada y el exceso de conversaciones poco interesantes y redundantes. Incluso se ha criticado el exagerado uso de algunos blogs como medio exclusivamente de intercambio de opiniones sin verificación. La tendencia en algunos blogueros de utilizar la herramienta para difamar e insultar, es otro de los aspectos criticados. Han destacado lo peligroso que puede ser usar estos medios para fomentar el insulto respaldándonos en el anonimato. Recalcan el plagio, es decir la «(...) falta de exactitud en los contenidos y la apropiación de contenidos por parte de algunas personas sin respetar la autoría de los mismos» y la adjudicación de ideas sin respetar la autoría y la falta de originalidad. Llegan a afirmar que «la moda ha hecho que mucha gente quiera tener un blog, pero casi nadie lo aprovecha para escribir sus propios textos... prácticamente todos los blogueros reescriben noticias viejas o que acaban de salir en una web importante. Hay muy poco que valga la pena leer». Otros inconvenientes descritos han sido: La necesidad de invertir bastante tiempo para su mantenimiento y en su actualización. Para que un blog tenga calidad suficiente, es necesario invertir tiempo. La personalidad egocéntrica de alguno de los blogueros, el exceso de autoestima o la tendencia al egocentrismo, descrito en algún caso como la predisposición a «hablar demasiado de uno mismo, de sus amigos blogueros y del propio fenómeno blog». Otros elementos consideramos como negativos, han sido: El abuso de la publicidad o *spam*, la posibilidad de convertir al lector en *perezoso*, en lector pasivo, la dificultad de organizar la información y los problemas relativos a la seguridad de la red.

La mayoría de las **mejoras sugeridas** para la herramienta están dirigidas a aspectos técnicos y a su funcionalidad: posibilidades de organización en directorios, facilitar la publicación de



manera más sencilla, mejorar el rendimiento y las alternativas de funcionamiento, flexibilizar las plantillas. Además, se resalta el interés por mejorar la calidad de los contenidos, el rigor, la veracidad, originalidad y seriedad de la información, así como, por eliminar el plagio. Otros aspectos comentados han sido: el diseño del entorno y la apariencia, la mejora de la gestión de la publicidad y la «gestión de alternativas de publicación», mejora de la comunicación escrita, del uso de la gramática y la mejora de aspectos conductuales de la blogosfera, como son: «(...) evitar las suplantaciones de identidad, (...)» y la tendencia egocéntrica de algunos blogueros «(...) ser más abiertos y escuchar al resto de blogueros (...)». Sin embargo, es significativo destacar que son muchos los blogueros que consideran que, como herramienta, los blogs no tienen nada que cambiar: «Nada, están muy bien como están. Hay blogs mejores y otros peores, pero es algo que depende del bloguero y no del blog»,

Se puede concluir que los blogueros evalúan de forma muy positiva las interacciones sociales –que se generalizan a la «vida real»– y las oportunidades profesionales y académicas que les ofrece la blogosfera. De las entrevistas realizadas, se ha observado que sólo una parte muy pequeña de los blogueros utilizan los blogs exclusivamente como medio profesional, en la mayoría de los casos, los blogs suponen un medio de satisfacción personal y de beneficio profesional. Es considerado uno de los medios más innovadores y enriquecedores de la web 2.0. y puede ser un medio que facilite el desarrollo y la adquisición de competencias profesionales y/o académicas: creativas, de investigación y de docencia, sociales, organizativas y de gestión. Es un medio idóneo para la adquisición de información y de conocimientos específicos de un área de interés, para facilitar la gestión de la docencia y la evaluación de los estudiantes. La acción de bloguear facilita la organización del pensamiento y de las ideas, ayuda a organizar conferencias y discursos. En definitiva, los blogs apoyan la gestión de nuestras profesiones, la adquisición de conocimiento, el desarrollo de competencias creativas, de investigación y docencia, además de facilitar la mejora de las habilidades interpersonales.

Los blogs son un medio que permite el intercambio, interacción y expresión en libertad, donde los ciudadanos pueden opinar y defender sus derechos. Ha sido clasificado como un medio *fresco*, donde la ausencia de barreras facilita la comunicación, siempre que se respeten los límites establecidos desde la perspectiva de la consideración y respeto interpersonal.

En síntesis, el uso de blogs, en el ámbito educativo, puede facilitar la adquisición, el desarrollo y el mantenimiento de habilidades sociales, técnicas, académicas y profesionales, puesto que es una herramienta de colaboración, participación que permite compartir información actualizada, contrastar perspectivas y opiniones y debatir. Además, aprender a publicar y utilizar blogs, facilita el desarrollo de competencias digitales relativas a la Web 2.0, como afirma uno de los blogueros encuestados: «(...) yo era un analfabeto digital y al empezar a escribir y publicar blogs ha mejorado notablemente mis competencias digitales». Sobre la base de los resultados obtenidos, se decide publicar un blog para la asignatura del Título de Grado de Educación Social para el próximo curso académico 2009-2010.

Desde esta investigación se ha pretendido ampliar los conocimientos sobre el funcionamiento de los recursos en Red. Los datos obtenidos pueden servir de base para el diseño de investigaciones posteriores que respondan a cuestiones como que han quedado abiertas: ¿Cuáles son las causas de mortalidad de los blogs? ¿Es fiable la información que



publican? ¿Serán sustituidos por otros tipos de recursos en Red? ¿Qué diseño debe tener un blog para lograr que refuerce un aprendizaje colaborativo?

Es evidente que no podemos entender la acción de *blogging* separada de su contexto social. La blogosfera se define por su actividad participativa y de colaboración. El uso de los blogs supone participar en la creación y la publicación de *post* colectivos. La blogosfera es un ejemplo claro de entorno de aprendizaje colaborativo desde la perspectiva del construccionismo social. Al igual que en la pedagogía construccionista, partimos de una concepción del *blogging* donde los usuarios construyen significados juntos y se enriquecen y evolucionan por medio de la cooperación en red. Podemos afirmar que los blogs suponen un entorno donde se comparte información y conocimiento, donde la presentación colectiva de contenidos puede facilitar la adquisición de nuevos conceptos y el enriquecimiento de nuestro repertorio actual. Sobre este marco, sería interesante estudiar si el uso de los blogs refuerza los diferentes tipos de conexiones necesarias para producir aprendizaje colaborativo: neuronales, cognitivas y sociales.

Desde la Educación es conveniente conocerlos y estudiarlos para llegar a comprender su utilidad desde una perspectiva de colaboración y de participación democrática en Internet. Como medio de comunicación e interacción, de consulta y de intercambio de conocimiento, los blogs nos ofrecen grandes posibilidades. Algunos autores han resaltado la evidencia de que el *movimiento blog* es real y que está evolucionando, no sabemos si a formas más sociales como las redes sociales (Facebook, My Space, etc.) o hacia otros entornos que refuerzan la escritura más concreta como los *Twitter*. Ninguna de ellas incompatible con los blogs, sino complementarias y enriquecedoras mutuamente.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIANZO (2009). Blog Alianzo. Puede consultarse en: <http://www.alianzo.com/en/top-blogs/>. [Consultado: 31 enero de 2011]

BARKLEY, E.F., CROSS, K.P. y MAJOR, C.H. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo. Manual para el profesorado universitario*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia y Morata.

BRUFFE, K.A. (1995). Sharing our toys: Cooperative learning versus collaborative learning. *Change*, 27 (1), 12-18.

DUNBAR, R. (2010). *How Many Friends Does One Person Need? Dunbar's Number and Other Evolutionary Quirks*. London. Faber.

FREIRE, P y MACEDO, D. (1987). *Alfabetización. Lectura de la palabra y lectura de la realidad*. Barcelona: Paidós y Ministerio de Educación y Ciencia.

GARCÍA LLAMAS, J. L., GONZÁLEZ GALÁN y BALLESTEROS VELÁZQUEZ, B. (2001): *Unidad didáctica de Pedagogía: Introducción a la Investigación en Educación (Tomo I y II)*. Madrid: Universidad de Nacional Educación a Distancia.

GEE, J.P (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Málaga: Enseñanza Abierta de Andalucía. Ediciones Aljibe.



- JOYCE, B., WEIL, M. y CALHOUN (2006). *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- LANKSHEAR, C. y KNOBEL, M. (2006). Blogging as Participation: The active sociality of a new literacy. *American Educational Research Association Annual Meeting*, En: <http://www.geocities.com/c.lankshear/bloggingparticipation.pdf>. [Consultado: 31 enero de 2011]
- LANKSHEAR, C. y KNOBEL, M. (2008a). *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- LANKSHEAR, C. y KNOBEL, M. (2008b). The «twoness» of learn 2.0: Challenges and prospects of a would-be new learning paradigm. *Learning 2.0: From Preschool to Beyond*, Montclair. En: http://www.geocities.com/c.lankshear/Montclair_Talk [Consultado: 31 enero de 2011]
- LIPPONEN, L. y LALLIMO, J. (2004). Assessing applications for collaboration: from collaboratively usable applications to collaborative technology. *British Journal of Educational Technology*, 35 (4), pp. 433-442. En: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.0007-1013.2004.00402.x/pdf>. [Consultado: 31 enero de 2011]
- MARLOW, C. (2010). *Overstated. Maintained Relationships on Facebook*. Weblog de Cameron Marlow. En: <http://overstated.net/2009/03/09/maintained-relationships-on-facebook>. [Consultado: 31 enero de 2011]
- MATTHEWS, R.S. (1996). Collaborative learning: Creating knowledge with students. En Svinicki, M.D. (Ed.), *The changing face of college teaching* (pp. 19-30). New Directions for Teaching and Learning. San Francisco: Jossey-Bass.
- ONRUBIA, J., COLOMINA, R. y ENGEL, A. (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo. En Coll, C. y Monereo, C (Eds.). *Psicología de la educación virtual*. (pp. 233-252). Madrid: Morata.
- TECHNORATI (2008). State of the Blogosphere 2008. En: <http://www.technorati.com/blogging/state-of-the-blogosphere/>. [Consultado: 31 enero de 2011]
- TECHNORATI (2009). State of the Blogosphere 2009. <http://technorati.com/blogging/article/state-of-the-blogosphere-2009-introduction/>. [Consultado: 31 enero de 2011]
- TECHNORATI (2010). State of the Blogosphere 2010. En: <http://technorati.com/blogging/article/state-of-the-blogosphere-2010-introduction/>. [Consultado: 31 enero de 2011]
- THE BOBs (2008). Edición de los Premios Internacionales de Weblogs de la Deutsche Welle. Puede consultarse en: <http://www.thebobs.com/>. [Consultado: 31 enero de 2011]
- VIGOTSKY, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- WELLMAN, B. y GULIA, M. (1997). *Net Surfers Don't Ride Alone: Virtual Communities as Communities*. *Communities in Cyberspace*. Berkeley: Univ. California Press. En:



<http://homes.chass.utoronto.ca/~wellman/publications/netsurfers/netsurfers.pdf>

[Consultado: 31 enero de 2011]

WELLMAN, B., SALAFF, J., DIMITROVA, D., GARTON, L., GULIA, M. y HAYTHONTHWAITE, C. (1996). Computer networks as social networks: collaborative work, telework, and virtual community. *Annual Review of Sociology*, 22, 213-238.

WIKIO BLOG. YOU ARE THE MEDIA. Top 20 de los blogs más influyentes de Europa. En: <http://blog.wikio.com/es/2008/01/top-20-de-los-b.html>. [Consultado: 31 enero de 2011]

Para citar este artículo:

SANTOVEÑA, S. M. (2011) «Análisis socioeconómico del blogueo como actividad alfabetizadora y colaborativa» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>

ISSN 1135-9250.





ACTITUDES DE LOS PROFESORES ANTE LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA PRÁCTICA DOCENTE. ESTUDIO DE UN GRUPO DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

UNIVERSITY TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS THE EDUCATIONAL USE OF ICTS: THE CASE STUDY AT THE UNIVERSITY OF VALLADOLID

*Susana Álvarez; susanalv@lesp.uva.es
Carmen Cuéllar; carmen.cuellar@lesp.uva.es
Belén López; belenl@lia.uva.es
Cristina Adrada; cadrada@ffr.uva.es
Rocío Anguiano; anguiano@ffr.uva.es
Antonio Bueno; bueno@ffr.uva.es
Isabel Comas; isacomas@fing.uva.es
Susana Gómez; susanag@fing.uva.es
Universidad de Valladolid (España)*

RESUMEN

Debido al proceso de adaptación y convergencia en el que nos hallamos inmersos en la actualidad y a la incorporación de los nuevos planes europeos de enseñanzas universitarias, resulta necesario plantear la inclusión de metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que, por una parte, prioricen la participación activa de los alumnos en este proceso y, por otra, establezcan una relación diferente entre docentes y discentes. Son muchas las acciones de innovación educativa que se están poniendo en práctica en la Universidad española, con el fin de superar los esquemas didácticos tradicionales y lograr una enseñanza de calidad, objetivos fundamentales del proceso de convergencia europea que se está viviendo en la actualidad. El éxito de estas iniciativas, muchas de ellas apoyadas en las denominadas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) depende, por una parte, de la actitud y del compromiso de los docentes con el cambio metodológico y, por otro, del apoyo que se les brinda desde la institución universitaria para satisfacer sus necesidades formativas y facilitar, así, la incorporación de estos nuevos recursos al proceso de enseñanza-aprendizaje (E/A).

Este artículo presenta un estudio de las actitudes de los profesores de la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Valladolid (España) hacia la integración de



las TIC en su práctica docente, ya que consideramos que la dimensión actitudinal representa un elemento clave para la renovación pedagógica exigida por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

PALABRAS CLAVE: Actitudes, EEES, Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), innovación docente.

ABSTRACT

The process of European convergence and harmonization and the EHEA-adaptation plan that our universities are implementing nowadays entail not only a methodological change- that is the introduction of active methodologies that emphasize the role played by students in their own learning process- but also a change in the role assumed by teachers in the teaching-learning process. Spanish universities are currently carrying out many experimental and innovative educational projects which try to overcome traditional methodological limitations in order to guarantee solid and quality educational programs in our higher education institutions. Achieving success in innovative instructional practices-most of them based on ICTs- depends both on university teachers' attitude and commitment to the methodological changes involved and on the institutional and organizational support provided by universities in order to enhance ICT competence development of teachers. That is teachers' attitudes towards ICTs, which in most cases are related to their ICT competence level, play a crucial role in implementing new innovative tools in the teaching-learning process.

This research article shows the attitudes of a group of teachers of the Faculty of Translation and Interpreting (University of Valladolid) to the educational use of ICTs, as we consider that the attitudinal dimension is a key issue in the integration of technology into educational environments.

KEYWORDS: Attitude, Information and Communication Technologies (ICTs), educational innovation.

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas del siglo XX, las nuevas tecnologías comenzaron a abrirse paso en el aula española, permitiendo al profesor encontrar un complemento para su actividad docente; sin embargo, no ha sido hasta tiempos recientes, y en particular a raíz de la cultura impuesta por la denominada "Sociedad de la Información", cuando se han incorporado de manera contundente a la rutina del docente. Esto se ha hecho sentir en todos los niveles, pero especialmente en el ámbito universitario, inmerso en la actualidad en el proceso de convergencia europea. En este nuevo marco universitario común europeo (Espacio Europeo de Educación Superior, en adelante EEES), el recurso a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) se presenta ya no solo como una posible preferencia personal del docente, sino como una necesidad impuesta desde fuera.

Como consecuencia de las nuevas directrices europeas, la presencialidad en el aula universitaria se ve reducida de manera notoria, reposando ahora el sistema de enseñanza en nuevos canales comunicativos entre el docente y el discente, y modelos de aprendizaje



colaborativos, que favorecen el proceso de adquisición y desarrollo de conocimientos y competencias en el alumno. En este marco, las TIC nos permiten desarrollar herramientas metodológicas novedosas y flexibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje (E/A), que favorecen la participación activa de los estudiantes y les convierten en los auténticos protagonistas de su aprendizaje.

En este panorama de cambio, el profesor universitario se convierte en parte fundamental del proceso de adaptación al nuevo sistema de enseñanza, siendo el principal responsable del buen uso y aprovechamiento de estos nuevos recursos. Queda fuera de toda duda que las nuevas tecnologías han abierto un sinfín de posibilidades en lo referente a la metodología, pero esta imposición –que implica la superación de los esquemas didácticos tradicionales– puede ser contemplada por muchos de nosotros como un desafío en un momento en el que las reticencias hacia el uso –y previo aprendizaje– de estas tecnologías aún están presentes entre los docentes, siendo un factor de importancia mayor que puede condicionar su aplicación y los resultados consecuentes en el aula.

Esta contribución se centra así en el gran bloque de “factores personales” (Gargallo et al., 2004), dejando a un lado los factores y valoraciones referentes a los ámbitos político-administrativos u organizativos. Tomando como objetivo valorar la actitud de los docentes universitarios hacia la integración de las TIC en sus aulas, un grupo de profesores e investigadores de la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Valladolid (España) ha procedido a aplicar un instrumento de valoración que permita aportar un muestrario ejemplificador y descriptivo de esta circunstancia en su centro académico. Esto ayudará a sacar conclusiones ilustrativas de cara a fomentar diversas acciones de innovación educativa que ya se están poniendo en práctica en la Universidad española.

La pertinencia y motivación de esta pequeña aportación reposa en el hecho de que “al analizar la integración de las TIC en los procesos educativos hay que considerar no sólo las argumentaciones racionales sino también las emociones que hay detrás de ellas” (García-Valcárcel y Tejedor, 2007), emociones que vienen a aumentar la complejidad de este proceso de integración. En otras palabras, la dimensión actitudinal del docente representa un elemento clave para la renovación pedagógica exigida por el EEES.

Esta práctica forma parte del Proyecto de Innovación Educativa que integra este mismo equipo de profesores y que, titulado “Nuevas herramientas metodológicas basadas en Web 2.0. para la adquisición de competencias en asignaturas de Traducción: una adaptación al EEES”, se impone como principal objetivo diseñar estrategias educativas que faciliten la implicación activa de los estudiantes en su proceso de autoaprendizaje y contribuir así a perfilar la revolución metodológica defendida en el denominado proceso de Bolonia.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA: LAS ACTITUDES

El concepto de actitud se ha definido tradicionalmente como una disposición a reaccionar favorable o desfavorablemente hacia un objeto, situación o suceso. Las actitudes, conjuntamente con la personalidad, la motivación, las expectativas de cada persona, la experiencia sociocultural o la ansiedad, se engloban dentro de las denominadas variables afectivas de aprendizaje (Skehan, 1989).



La mayoría de las definiciones de actitudes que encontramos en la literatura se pueden agrupar en tres categorías (Olson y Zanna, 1993): componente afectivo (sentimientos hacia...), componente conductual (acciones o conductas hacia...) y componente cognitivo (pensamientos hacia...).

Por otra parte, las actitudes, al igual que el resto de variables afectivas y como el propio proceso de aprendizaje, no son nunca estáticas, sino que varían y se pueden ver alteradas o modificadas a lo largo del tiempo influenciadas por personas, experiencias y contextos (Herdina y Jessner, 2002; Adegbiya, 1994). Este cambio de actitudes se puede ver afectado por varios agentes, como las instituciones, tal y como indica McGuire

Institutions may affect attitudes, not only by their explicit persuasive communications, but also by their structures' determining the stimulus situation to which the person is exposed, the response options made available, the level and type of motivation aroused, and the schedules of reinforcements administered" (1999: 103).

Podemos aseverar, del mismo modo, que las actitudes representan una pieza indispensable en el mundo científico y que cumplen funciones principales, puesto que se pueden medir con un alto grado de fiabilidad y validez, a lo que se añade que son de gran utilidad cuando se trata de predecir el comportamiento. Este papel fundamental es el que nos ha conducido a realizar un estudio sobre las actitudes que reflejan los profesores de la Facultad de Traducción e Interpretación ante las nuevas tecnologías y ante su integración en el aula, que nos permitirá analizar qué factores determinan y definen dichas actitudes, proponer un modelo de análisis y ver cómo podemos hacer uso de esta información para promover una universidad de "digital immigrants" más seguros y motivados en el uso de las nuevas tecnologías con sus estudiantes "digital natives"¹

3. METODOLOGÍA

Tal y como hemos expuesto en la introducción del presente artículo, el objetivo principal de nuestra investigación era analizar las actitudes de los docentes de la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Valladolid (España) ante las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y su integración en el aula.

Para ello se contó con la participación voluntaria de 25 profesores de dicha Facultad (62,5%), de un total de 40 que conforman la plantilla docente del centro.

3.1. Instrumentos de medición

El instrumento de recogida de información es un cuestionario de actitudes (Anexo I), que fue elaborado y puesto a disposición de la comunidad educativa por García-Valcárcel y Tejedor

¹ Ambos conceptos fueron introducidos por Marc Prensky (2001) para representar las diferencias generacionales existentes entre los docentes y los discentes actuales en cuanto al dominio de la tecnología digital. Así, los alumnos del siglo XXI son, en palabras del autor, "native speakers of the digital language of computers, video games and the Internet" (*ibidem*: 1); sin embargo, los docentes, en comparación con ellos, se conciben como "inmigrantes digitales", que han de adaptarse al lenguaje y a las particularidades de este nuevo mundo digital.



(2007)². Se trata de un instrumento de medición válido y fiable, cuyo coeficiente alfa de Cronbach de consistencia interna es 0.961. Consta de 30 ítems valorados en una escala tipo Likert con un rango de respuesta de entre 1 y 5 (1: muy de acuerdo-MA; 2: de acuerdo-A; 3: indiferente-I; 4: desacuerdo-D y 5: muy en desacuerdo-MD). Los ítems que forman parte del cuestionario tienen la intención de medir, de forma indirecta, diferentes actitudes de los sujetos, en este caso del profesorado de la Facultad de Traducción e Interpretación, hacia el objeto considerado, o lo que es lo mismo, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Los ítems son claros, valorativos e incluyen una única idea; sin embargo, también es necesario hacer constar que son de naturaleza variada; por este motivo, a la hora de medir las actitudes, decidimos agrupar los ítems en cuatro categorías o dimensiones (Tabla 1), que pretenden hacer un recorrido por aquellos aspectos que conforman el marco actitudinal del profesorado en relación con las TIC. Estas dimensiones responden a los siguientes aspectos:

En primer lugar, la actitud del profesorado en cuanto al cambio metodológico impuesto por las TIC: tal y como hemos afirmado previamente, el Espacio Europeo de Educación Superior supone un reto en cuanto a cambio en la concepción de la docencia y, en consecuencia, en las metodologías a emplear. Las TIC se conciben como herramientas que nos ayudan a definir ese cambio, por lo que, en primer lugar, queríamos medir la actitud del profesorado ante ese cambio general. Por este motivo, algunos ítems se agruparon bajo la dimensión que denominamos "Posición personal general frente a las TIC aplicadas a la educación".

En segundo lugar y en relación con el punto anterior, nuestra siguiente cuestión era medir la actitud del profesorado en aspectos más concretos de su práctica docente; en otras palabras, valorar su actitud con respecto a la aplicación de estas herramientas metodológicas a las asignaturas que imparte. Esta dimensión, a la que denominamos "Posición frente al uso educativo que hago de las TIC como docente: aplicación de las TIC a mi docencia en concreto", agrupa aquellos ítems que miden si el profesor está a favor del cambio que supone el EEES, pero muestra una actitud diferente (positiva o negativa) ante la implantación de ese cambio en sus asignaturas. En muchos casos, esa actitud puede ser diferente y queríamos conocer si esta hipótesis se materializaba en nuestro profesorado.

En tercer lugar, decidimos medir la actitud del profesorado en cuanto a la repercusión de las nuevas herramientas metodológicas en el proceso de aprendizaje, es decir, si los docentes consideran que las TIC como reto (positivo o negativo) suponen para el discente una mejora en el proceso de E/A. Los ítems correspondientes a este aspecto los incluimos en una dimensión denominada "Valoraciones relativas a las repercusiones del uso docente de las TIC en el proceso de aprendizaje".

² Para obtener información más detallada sobre el proceso de construcción y validación de dicho cuestionario, consúltese García-Valcárcel y Tejedor (2007).



DIMENSIONES	ÍTEMS
1. Posición personal general frente a las TIC aplicadas a la educación	3,4,7,8,9,11,12,16,19,23,26 y 28.
2. Posición frente al uso educativo que hago de las TIC como docente: aplicación de las TIC a mi docencia en concreto.	2, 5, 10, 13, 14, 15, 20, 21, 27 y 29.
3. Valoraciones relativas a las repercusiones del uso docente de las TIC en el proceso de aprendizaje	1, 17, 22, 24, 25 y 30.
4. Percepciones relacionadas con las necesidades implicadas por las TIC: infraestructuras	6 y 18.

Tabla 1. Clasificación de los ítems del cuestionario aplicado.

Por último, agrupamos los ítems que no tenían nada que ver con los aspectos o factores personales, como en el caso de las tres dimensiones anteriores, sino con aspectos organizativos y administrativos. Esta última dimensión, que denominamos “Percepciones relacionadas con las necesidades implicadas por las TIC: infraestructuras”, pretende medir la importancia concedida por los docentes a los medios o infraestructuras disponibles en los centros para el desarrollo de una práctica metodológica con apoyo tecnológico.

Con esta agrupación de los 30 ítems en diferentes dimensiones, hemos pretendido cubrir totalmente el marco actitudinal del profesorado desde lo más genérico a lo más específico, incluyendo aspectos organizativos y administrativos.

3.2. Procedimiento y análisis de datos

El cuestionario de actitudes elaborado fue realizado con la herramienta gratuita *Google-Docs (forms)*³, que permite exportar los datos a un archivo Excel, lo que facilita en gran medida su posterior análisis. El hipervínculo a este cuestionario *online* fue enviado a todo el profesorado de la facultad mediante un correo electrónico, en el que se expusieron los objetivos de la investigación y se les animó a participar en el mismo.

Debido a la naturaleza del estudio, el análisis se limitó a la realización de la estadística descriptiva de los ítems, por una parte, y de cada una de las dimensiones de ítems en conjunto, por otra, mediante el programa SPSS 15 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Este instrumento de análisis estadístico nos permite medir, no solo las respuestas individuales de cada ítem, sino también obtener una media de las respuestas de cada una de las dimensiones en las que agrupamos los ítems; esta segunda operación nos permite extraer conclusiones de una forma mucho más clara.

³ El cuestionario aparece publicado en la siguiente dirección:
<https://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=dGM2SDAzMTFCREdyUDVxb25nYVJlVXc6MA>



4. RESULTADOS

Los resultados de la investigación que a continuación exponemos son de carácter descriptivo y están estructurados en torno a las diferentes dimensiones de ítems en las que hemos dividido el cuestionario utilizado, aunque también destacaremos los resultados obtenidos en algunos ítems en concreto, que consideramos de especial relevancia para la consecución de los objetivos de nuestro trabajo.

Con el fin de facilitar la interpretación de los datos, las respuestas a las ítems se han colapsado en 3 categorías: en desacuerdo (muy en desacuerdo y en desacuerdo), indiferente y de acuerdo (muy de acuerdo y de acuerdo).

A. Posición personal general frente a las TIC aplicadas a la educación

El 92% (48%, MA y 44%, A) de los profesores que han cumplimentado la encuesta consideran que las TIC son muy importantes para la enseñanza en el momento actual y todos ellos opinan que los docentes desempeñan un papel muy importante en el proceso de integración de las mismas. Asimismo, todos los profesores encuestados consideran necesario realizar un esfuerzo de actualización (48%, MD y 52%, A) para sacar el máximo partido a todas las potencialidades que estas herramientas tecnológicas nos brindan.

Asimismo, el 88% (52%, D y 36%, MD), en contraposición al 12% que se muestra indiferente, opina que las TIC no solo sirven para adornar la docencia y el 92% de ellos (20%, MD y 72%, D) - en comparación con el 8%, que se muestra indiferente ante este ítem- estima que estas herramientas no pueden considerarse como elementos que entorpecen el proceso de E/A, sino como herramientas que ayudan a definirlo.

Por otra parte, podemos vislumbrar en los resultados un alto grado de motivación en los docentes de nuestro centro ante la integración de las TIC en los actos formativos, ya que todos ellos (36%, MA y 64%, A) están dispuestos a aprender las posibilidades que estos recursos brindan al mundo de la enseñanza y no se encuentran preocupados (24%, MD y 44%, D) por la integración masiva de estas herramientas tecnológicas en las aulas, como consecuencia de lo que algunos han denominado la "tercera revolución educativa" (Esteve, 2003).

En general, podríamos afirmar que los docentes encuestados consideran que el uso de las TIC les ayudará a mejorar su función docente (29% MA y 50% A), tal y como podemos observar en la figura 1.



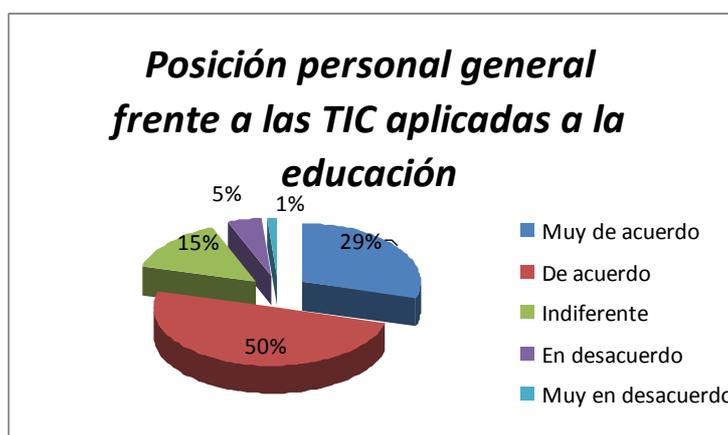


Figura 1. Media de las preguntas correspondientes a la dimensión “Posición personal general frente a las TIC aplicadas a la Educación”.

La media de las respuestas de esta primera dimensión se sitúa en 2,17, es decir, entre el valor “de acuerdo” y el de “indiferente”.

B. Posición frente al uso educativo que hago de las TIC como docente: aplicación de las TIC a mi docencia en concreto

En relación con esta dimensión, cabría decir que el profesorado que ha rellenado la encuesta señala la gran importancia que tiene la integración de las TIC en su práctica docente (la media de los ítems de esta dimensión es de 1,89); en este sentido, el 80%⁴ de los encuestados considera que sus prácticas docentes van a mejorar considerablemente si integran las TIC en su prácticas metodológicas y el 88% de ellos estima conveniente introducirlas en sus clases, en contraposición al 4% que se muestra indiferente y al 8% que no lo considera pertinente. En la figura 2 se representan los valores medios de esta dimensión, formada por las respuestas a los ítems 2,5,10,13, 14, 15, 20, 21, 27 y 29.

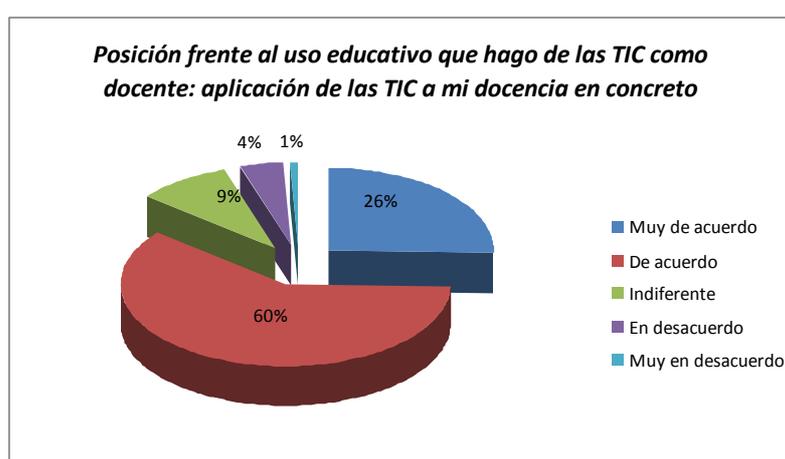


Figura 2. Media de las preguntas correspondientes a la dimensión “Posición frente al uso educativo que hago de las TIC como docente: aplicación de las TIC a mi docencia en concreto”.

⁴ El 16% de los profesores responde “muy en desacuerdo” (MD) al ítem negativo “mis prácticas docentes no van a mejorar por el uso de las TIC” y el 64% se muestra “en desacuerdo” (D).



Resulta significativo en esta dimensión el hecho de que a casi todos los profesores (96%: 35%, MA y 60%, A) les resulte positivo ir integrando las TIC en las materias que imparten con el fin de enriquecerlas y que el 72% (24%, MA y 48%, A) confíe plenamente en estas herramientas como motor de cambio metodológico hacia modelos de E/A más útiles y flexibles para los discentes.

Al mismo tiempo, los datos reflejan que los profesores se encuentran motivados, ya que reconocen que, aunque la integración de las TIC puede suponer un esfuerzo adicional a su carga de trabajo, es un hecho necesario en la Sociedad de la Información. La figura 3 representa cómo al 96% de los docentes (28%, MA y 68%, A) les parece conveniente esforzarse por integrar las TIC en el currículum de su asignatura, hecho que pone de manifiesto la confianza depositada en estas herramientas en el ámbito educativo.

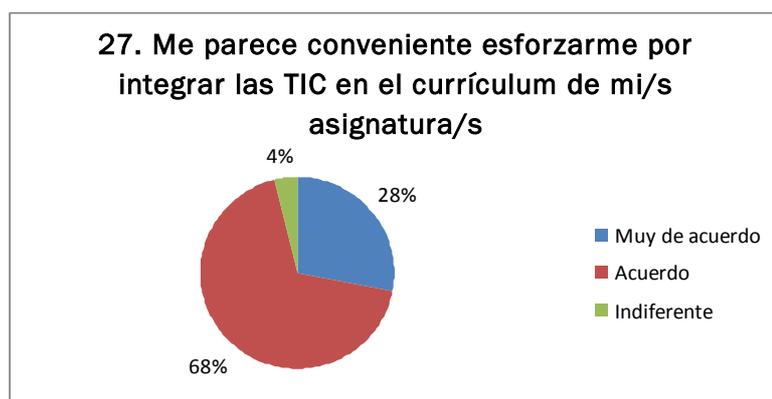


Figura 3. Respuestas al ítem 27 (“Me parece conveniente esforzarme por integrar las TIC en el currículum de mi/s asignatura/s”).

C. Valoraciones relativas a las repercusiones del uso docente de las TIC en el proceso de aprendizaje

Con esta escala de ítems pretendíamos analizar lo que opinaban los docentes con respecto a las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el proceso de aprendizaje del discente. La media de las respuestas fue de 1,96, luego los profesores se muestran entre "muy de acuerdo" y "de acuerdo" con los ítems de esta dimensión (véase Figura 4):

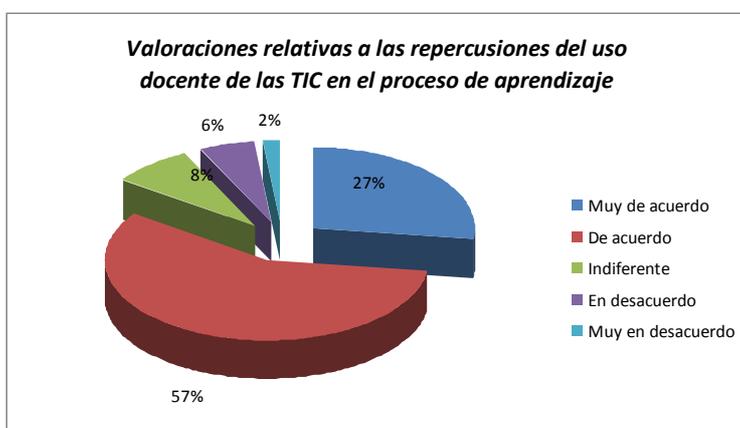


Figura 4. Media de las preguntas correspondientes a la dimensión “Valoraciones relativas a las repercusiones del uso docente de las TIC en el proceso de aprendizaje”.



El 84% de los docentes que han cumplimentado el cuestionario no están de acuerdo (12%, MD y 72%, D) con el ítem "la utilización de las TIC no permite desarrollar un aprendizaje significativo para los estudiantes", en contraposición con el 12% que se muestra indiferente ante este ítem. A su vez, el 76% (20%, MA y 56%, A) considera que se deberán utilizar las nuevas herramientas tecnológicas para ayudar a los alumnos durante su proceso formativo, ya que les permite ejercitarse en la adquisición de algunas destrezas intelectuales básicas y les facilitan la construcción de su propio conocimiento.

Como podemos observar en la figura 5, el 92% de los encuestados (40%, MD y 52%, D) no está de acuerdo con el ítem "las TIC no favorecen el aprendizaje activo por parte de los alumnos" y el 96% de ellos (44%, MA y 52%, A) estima que la utilización de estas herramientas en algunas actividades suponen un buen modo de aprender (figura 6).

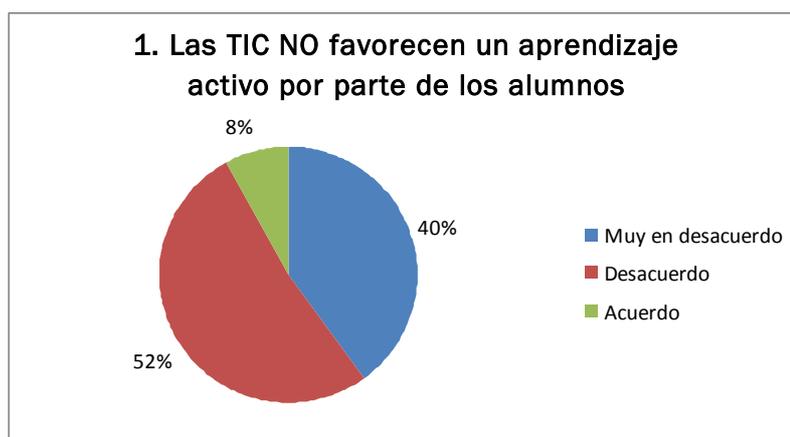


Figura 5. Respuestas al ítem 1 ("Las TIC no favorecen un aprendizaje activo por parte de los alumnos").

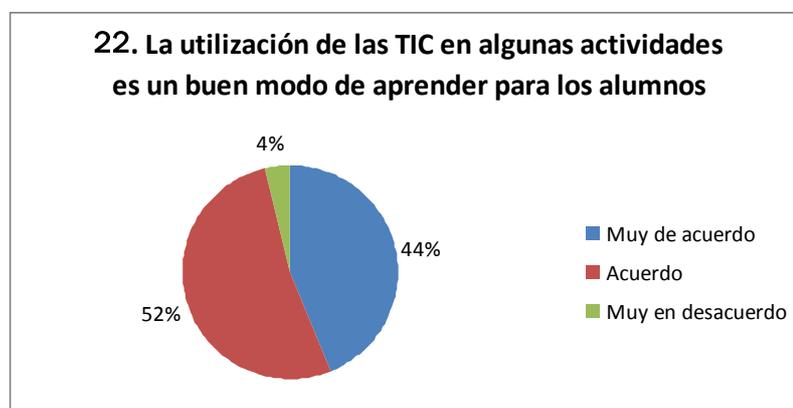


Figura 6. Respuestas al ítem 22 ("La utilización de las TIC en algunas actividades es un buen modo de aprender para los alumnos").

Por otra parte, el 68% de los profesores (32%, MA y 36%, A), en contraposición al 28% que se muestra indiferente, reconoce las potencialidades de las TIC como herramientas flexibles de comunicación que mejoran la interacción entre los participantes en el proceso formativo.

D. Percepciones relacionadas con las necesidades implicadas por las TIC: infraestructuras

Por último, en la dimensión que analiza la importancia concedida por los docentes a las infraestructuras necesarias para incorporar la tecnología a las prácticas docentes, cabría



decir que la mayor parte de ellos (80%: 28%, MA y 52%, A), en oposición al 24% que permanece en una posición neutral, considera que se debería impulsar la mejora infraestructural en los centros en materia de TIC, puesto que su integración depende no solo de la competencia que tengan los docentes, sino también de los recursos de los que se dispone para llevar a cabo dicha integración. Asimismo, al 68% de los docentes encuestados (48%, MA y 20% A) le encantaría trabajar en un centro con más recursos tecnológicos, en contraposición al 24% que se manifiesta indiferente y al 8%, que se muestra en desacuerdo.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La integración de las TIC en el mundo educativo no solo depende de su calidad técnica y de sus posibilidades pedagógicas, sino también del enfoque y de la metodología docente de la que formen parte. Por este motivo, los conocimientos, percepciones y actitudes que tengan los profesores con respecto a los medios se convertirán en factores determinantes a la hora de integrarlos en los procesos formativos. Es decir, "las emociones van a determinar el grado de integración de las TIC en las prácticas educativas" (García-Valcárcel y Tejedor, 2007). Tomando como punto de partida esta idea, hemos llevado a cabo un estudio descriptivo cuyo principal objetivo era conocer la actitud general de los docentes de nuestra facultad ante las TIC aplicadas a la educación.

En términos globales, los resultados de los cuestionarios muestran una actitud general positiva ante este constructor por parte de los docentes de nuestro centro, dentro del proceso de renovación de las concepciones y prácticas docentes exigido a las universidades en el marco de la sociedad tecnológica actual.

No cabe duda de que la implantación de los nuevos programas educativos derivados del proceso de Bolonia y la utilización de recursos y medios de E/A innovadores plantean no solo una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico, sino también el desempeño de nuevos roles docentes, roles para los que han de estar preparados, ya que, "los profesores son la clave del cambio" (Orellana, Almerich et al., 2004). En este sentido, el análisis de los resultados pone de manifiesto que los profesores de la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Valladolid reconocen el destacado papel que juegan como docentes en la integración de las TIC en el aula. De la misma manera, coinciden en subrayar la relevancia que estas tienen en el proceso de E/A.

Por otra parte, los datos derivados de las encuestas muestran que el profesorado de nuestro centro es consciente de que las TIC son una realidad que han de conocer y utilizar si no quieren quedar desfasados. Las conciben como un reto que están abordando poco a poco, puesto que reconocen las potencialidades que estas brindan al proceso formativo. Además, como cabía de esperar, se augura un buen futuro, puesto que todos ellos se han mostrado dispuestos a realizar un esfuerzo de actualización para sacar el máximo partido a todas las potencialidades que estas herramientas tecnológicas nos brindan. Por otra parte, será necesario impulsar la mejora infraestructural en materia de TIC en los centros, ya que su integración va ligada también a los recursos tecnológicos de que disponga el profesorado en su trabajo diario.

Somos conscientes de que el número de participantes en la muestra no es muy elevado; sin embargo, lo consideramos representativo (62,5% de los profesores de la Facultad) para los



objetivos perseguidos en nuestro trabajo. En futuras investigaciones en este campo, resultaría necesario aumentar el número de sujetos participantes en la muestra y analizar también otras variables tales como el género, la edad, la categoría profesional, el grado de competencia en TIC o la materia que se imparte, con el fin de valorar cómo afectan estos parámetros a la actitud de los docentes ante las herramientas tecnológicas y su integración en las aulas.

Nuestros resultados son coherentes con los obtenidos en investigaciones anteriores tales como Orellana, Almerich et al. (2004), Gargallo, Suárez et al (2004) o Fernández, Hinojo y Aznar (2002), hecho que nos hace reflexionar sobre la necesidad de trabajar las actitudes de los docentes ante las TIC además de sus competencias y destrezas en esa materia. No olvidemos que la opinión de los docentes sobre el potencial didáctico de las TIC va a condicionar el uso que hagan de estas herramientas en su práctica docente. En este sentido, resulta crucial conocer las actitudes que expresan los profesores en referencia a su empleo en el proceso de E/A.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADEGBIJA, E. (1994). *Language Attitudes in Sub-Saharan Africa*. Clevedon: Multilingual Matters.

BENITO, A., & CRUZ, A. (Coords.) (2005). *Nuevas claves para la Docencia Universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Narcea.

ESCANDELL BERMÚDEZ, M.O., RODRÍGUEZ MARTÍN, A., & CARDONA HERNÁNDEZ, G. (2005). Convergencia europea y profesorado. Hacia un nuevo perfil para el aprendizaje flexible. En *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, 20, Vol. 8 (5), (pp. 17-21).

ESTEVE ZARAZAGA, J.M. (2003). *La tercera revolución educativa: la educación en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Paidós Ibérica.

FERNÁNDEZ MARTÍN, F., HINOJO LUCENA, F., & AZNAR DÍAZ, I. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la Educación. En *Contextos Educativos*, 5 (pp. 253-270).

GARCÍA-VALCÁRCEL MUÑOZ-REPISO, A., & TEJEDOR TEJEDOR, F.J. (2007). Estudio de las actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC en su práctica docente. Extraído de 10º Congreso Iberoamericano EDUTEC 2007, Buenos Aires (Argentina), 23-25 Octubre. Disponible en <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/18450>. [Fecha de consulta: 12/08/2009].

GARGALLO, B., SUÁREZ, J., BELLOCH, C. et al. (2004). Perfiles actitudinales de los profesores ante las TIC e incidencia de las actitudes sobre su uso. Conferencia presentada en Virtual Educa Barcelona 2004. Extraído de <http://espacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:19584>. [Fecha de consulta: 20/07/2009].

HERDINA, P. & JESSNER, U. (2002). *A Dynamic Model of Multilingualism: Perspectives of Change in Psycholinguistics*. Clevedon: Multilingual Matters.



LÓPEZ-CASTEDO, A. & FERNÁNDEZ EYRE, L. (2007). Actitud de los universitarios ante las Nuevas Tecnologías de la Información. En *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 15 (2), (pp. 105-113).

MCGUIRE, W.J. (1999). *Constructing Social Psychology. Creative and Critical Processes*. Cambridge: Cambridge University Press.

OLSON, J.M. & ZANNA, M.P. (1993). Attitudes and attitude change. En *Annual Review Psychology*, 44, (pp. 117-154).

ORELLANA, N., ALMERICH, G., et al. (2004). La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración. Conferencia presentada en Virtual Educa Barcelona 2004. Extraído de <http://e-spacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:19586>. [Fecha de consulta: 20/07/2009].

PRENSKY, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. En *On the Horizon*, Vol. 9 (5), October 2001. MCB University Press.

SKEHAN, P. (1989). *Individual Differences in Second-Language Learning*. Londres: Edward Arnold.

TEJEDOR, F.J., GARCÍA-VALCÁRCEL, A., & PRADA, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. En *Comunicar*, 33 (XVII), (pp. 115-124).

Para citar este artículo:

ÁLVAREZ, S.; CUÉLLAR, C.; LÓPEZ, B.; ADRADA, C.; ANGUIANO, R.; BUENO, A.; COMAS, I.; GÓMEZ, S. (2011) «Actitudes de los profesores ante la información de las TIC en la práctica docente. Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid.» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>

ISSN 1135-9250.



ANEXO 1. CUESTIONARIO APLICADO EN LA INVESTIGACIÓN

2010. ACTITUD DE LOS PROFESORES DE LA FACULTAD DE TEI-Soria (UVa) ANTE EL USO DE LAS TIC EN SU PRÁCTICA DOCENTE

Solicitamos tu opinión en relación con el contenido de las frases que aparecen a continuación, en términos de acuerdo/desacuerdo. Señala, por favor, con una X la respuesta que mejor se ajusta a tu opinión. ¡MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

1. Las TIC NO favorecen un aprendizaje activo por parte de los alumnos *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

2. No considero conveniente introducir las TIC en mis clases *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

3. Considero que las TIC son muy importantes para la enseñanza en el momento actual *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

4. Los profesores tenemos que hacer un esfuerzo de actualización para aprovechar las posibilidades didácticas de las TIC *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

5. Me parece positivo ir integrando progresivamente las TIC en mi materia *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo



Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

6. Me encantaría trabajar en un centro que contara con más recursos tecnológicos *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

7. Me siento a gusto usando una metodología que prescinde de la moda de las TIC *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

8. Las TIC sólo sirven para adornar la docencia *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

9. Las TIC en la docencia son entorpecedoras *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

10. Mis clases han mejorado desde que uso las TIC *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

11. Las TIC deberían ser utilizadas por todos los profesores en las distintas materias *



- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

12. Es irrelevante usar las TIC en la docencia *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

13. Debería ir introduciendo las TIC en mis clases *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

14. Mi labor docente no mejora por el uso de las TIC *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

15. Mi asignatura puede enriquecerse gracias a las posibilidades que me aportan las TIC *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

16. Tiene poco sentido creer que las TIC van a cambiar la docencia *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente



Acuerdo

Muy de acuerdo

17. Las TIC no permiten a los alumnos ejercitarse en la adquisición de algunas destrezas intelectuales básicas *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

18. Debería premiarse la mejora de las infraestructuras actuales en TIC *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

19. Estoy dispuesto a aprender las posibilidades de las TIC en la enseñanza *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

20. No me parece conveniente para mí introducir las TIC en la docencia *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

21. Mis prácticas docentes no van a mejorar por el uso de las TIC *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

22. La utilización de las TIC en algunas actividades es un buen modo de aprender para los alumnos *



- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

23. Me preocupa que, en mi futuro docente, tenga que usar más las TIC *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

24. Las TIC me proporcionan flexibilidad de espacio y tiempo para comunicarme con mis alumnos *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

25. La utilización de las TIC no permite desarrollar un aprendizaje significativo para los estudiantes *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

26. Me agobia tanta información en Internet *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo
- Indiferente
- Acuerdo
- Muy de acuerdo

27. Me parece conveniente esforzarme por integrar las TIC en el currículum de mi/s asignatura/s *

- Muy en desacuerdo
- Desacuerdo



Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

28. El uso de las TIC ayudará al docente a realizar mejor su papel *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

29. Mis clases perderán eficacia a medida que vaya incorporando las TIC *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo

30. Considero que los profesores deberían utilizar las TIC para facilitar el aprendizaje de los alumnos *

Muy en desacuerdo

Desacuerdo

Indiferente

Acuerdo

Muy de acuerdo





EL ENTORNO VIRTUAL: UN ESPACIO PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO

VIRTUAL TOOLS: A SPACE FOR COLLABORATIVE LEARNING

Ana M. Martín Caraballo; amarc@upo.es

Mónica Domínguez Serrano; mdomser@upo.es

Concepción Paralera Morales; cparmor@upo.es

Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)

RESUMEN

El aprendizaje colaborativo es una metodología que trata de fomentar la competencia de “trabajar en grupo”.

En este trabajo se aborda el estudio del aprendizaje en grupo dentro del contexto de las asignaturas virtuales. El objetivo perseguido es el análisis de este tipo de aprendizaje así como sus posibilidades en el e-learning.

El aprendizaje colaborativo en un entorno virtual permite la interacción entre el alumnado y la interconexión y el desarrollo de habilidades relacionadas con la docencia on-line.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje colaborativo, e-learning.

ABSTRACT

Collaborative learning is a methodology that tries to promote the skill in which two or more people learn or attempt to learn something together.

This paper deals with the study of collaborative learning in the context of virtual subjects. The main objective is the analysis of this type of learning and its possibilities in the e-learning.

Collaborative learning in a virtual environment enables interaction between students and interconnection and development skills related to online work.

KEY WORDS: Collaborative learning, e-learning.



1. INTRODUCCIÓN

En la educación tradicional el responsable del aprendizaje de los alumnos era el profesor y no los propios alumnos. El profesor era quien definía los objetivos del aprendizaje, diseñaba las tareas y evaluaba a los alumnos.

En el nuevo contexto del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) el trabajo de grupo colaborativo es un ingrediente esencial en todos los procesos de enseñanza aprendizaje, además de ser una de las competencias más destacadas a desarrollar por los alumnos en la mayor parte de las titulaciones. Como consecuencia de esto, se deben dar cambios tanto en el rol del estudiante como en el del profesor.

2. EL APRENDIZAJE COLABORATIVO

El aprendizaje colaborativo, *Computer Supported Collaborative Learning (CSCL)* busca propiciar espacios en los cuales se de el desarrollo de habilidades tanto individuales como grupales a partir de la discusión entre los estudiantes en el momento de comenzar a explorar nuevos conceptos. Según Johnson et al. (1993), *“el aprendizaje colaborativo es el uso instruccional de pequeños grupos de tal forma que los estudiantes trabajen juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás”*

Esta nueva forma de aprendizaje no se opone al trabajo individual, es más, se considera como una forma de aprendizaje complementaria a la anterior, que fortalece el desarrollo personal del alumno en muchos aspectos. De esta manera, el método de trabajo del aprendizaje colaborativo intenta que los estudiantes trabajen juntos para aprender y son ellos de alguna manera, los responsables tanto de su propio aprendizaje como del de sus compañeros.

Normalmente esta forma de trabajo se utiliza en un entorno presencial, pero cada vez es más frecuente la utilización del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Existen diferencias sustanciales a la hora de realizar este tipo de aprendizaje en un entorno virtual o presencial. Tales diferencias se describen en la siguiente tabla:

	PRESENCIAL	VIRTUAL
CONTEXTO	Definido	Diversificación
ESPACIO/TIEMPO	Limitado	Flexible
CULTURA	Mayor identificación	Mayor diversidad
ESTUDIANTES	Homogeneidad	Heterogeneidad
COMUNICACIÓN	Sincrónica: Cara a cara	Asincrónica: A distancia
OBJETIVOS	Adquisición de conocimientos	
	Cooperación	Tarea
MEDIO	Colaboración	
COLABORACIÓN	Equivalente a sociabilización	No equivalente a sociabilización

Fuente: Prendes, 2004



Según esta autora *“el contexto social es más definido en el caso de la enseñanza presencial, lo que aparece directamente unido a una mayor identidad cultural y grupos de sujetos más homogéneos. Por el contrario, en el caso de la colaboración apoyada en el uso de redes telemáticas nos encontramos en situaciones de mayor diversidad cultural, con grupos de personas más heterogéneos y con un contexto social claramente menos identificable”*.

Esta heterogeneidad cultural, social, lingüística puede ser un elemento interesante para comprender y aceptar las diferencias que se producen entre personas de diferentes lugares o culturas. La comunicación a través de Internet tiene otra gran ventaja: la flexibilidad, ya que se puede participar cuando se quiere/cuando se puede (incluso en los Chat, que pueden fijarse en varias franjas horarias o cuando les venga bien a la mayor parte de interlocutores), no estando encorsetada dicha comunicación a horarios fijos e inamovibles como requiere la presencia física.

El aprendizaje colaborativo mediante la utilización de herramientas virtuales es especialmente útil como estrategia pedagógica puesto que permite la interacción entre el alumnado y posibilita el proceso de aprendizaje simultáneo y colaborativo entre todos/as. La utilización del ordenador facilita asimismo la interconexión y el desarrollo de habilidades relacionadas con la docencia on-line.

Se deben tener en cuenta los siguientes elementos en el proceso de implantación del aprendizaje colaborativo:

- Control de las interacciones colaborativas: estructuración de las tareas, utilización de sistemas de comunicación asincrónicos y sincrónicos entre los estudiantes y el profesorado.
- Dominios de aprendizaje colaborativo: planificación, categorización y distribución de las tareas.
- Tareas en el aprendizaje colaborativo: análisis y resolución de problemas.
- Diseño de entornos colaborativos de aprendizaje: trabajo en equipo, espacio de trabajo basado en la autorización.
- Roles en el entorno colaborativo: tamaño del grupo, formas de participación, distribución de roles (el rol de cada estudiante puede cambiar durante el proceso de aprendizaje).
- Autorización en el aprendizaje colaborativo: autorización entre iguales, aprendizaje a través de la negociación, etc.

3. UNA EXPERIENCIA EN UN ENTORNO VIRTUAL

El diseño de actividades que fomenten el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales depende en gran medida de la asignatura de que se trate y de la materia que se pretenda evaluar. Asimismo, la estructura de la actividad, la forma de evaluación, la constitución de los grupos, etc., también depende del caso concreto. En este epígrafe se presenta un ejemplo de tarea colaborativa en una asignatura de carácter multidisciplinar que se imparte a través del Campus Andaluz Virtual por la Universidad Pablo de Olavide.



Para la realización de la actividad, se dividió al alumnado de la asignatura en tres grandes grupos formados por 20-25 personas cada uno. Dado que se trataba de la primera actividad con estas características a la que debían enfrentarse, se les facilitó un documento con instrucciones detalladas sobre la forma de proceder en un trabajo de este tipo. En él se contemplaban los siguientes puntos:

Objetivo de la actividad:

- Promover la reflexión grupal acerca del contenido del tema.
- Elaborar un comentario-reflexión sobre una de las películas que proponemos, haciendo especial hincapié en aquellas cuestiones que aportan desde una perspectiva de género.

Descripción y procedimiento de la actividad:

- Se han creado tres grandes grupos de trabajo, por orden alfabético, a cada uno de los cuales les hemos planteado la posibilidad de elegir entre una lista de películas.
- Cada alumno estará incluido en un foro específico que se abre al efecto como espacio de comunicación entre los miembros del grupo. Al mismo solo tendrán acceso el profesor y los miembros del mismo grupo.
- Cada grupo estará formado por unas 20 personas, por lo que será muy importante la organización interna del grupo a la hora de finalizar con éxito la actividad. La asignación de roles y funciones, así como el procedimiento de desarrollo de la actividad, es competencia de cada grupo.
- En el foro de cada subgrupo aparecerá un mensaje con el nombre del grupo, la lista de participantes pertenecientes al mismo y la lista de películas entre las que se podrá elegir.

Sugerencias:

- Teniendo en cuenta que el trabajo en grupo exige cierto tiempo y un gran esfuerzo de coordinación, se sugiere que entre los alumnos se establezcan plazos de entrega tanto a nivel individual como grupal.
- La existencia de una o varias personas que se encargue de coordinar y recopilar el trabajo se convierte en algo importante. No deben olvidar la importancia del rol de coordinador y deben tratar de llegar a un acuerdo en este punto lo antes posible.
- Se debe tratar de establecer un guión de trabajo.

Evaluación de la actividad:

- Organización interna y comunicación eficaz en el trabajo colaborativo.
- Participación de cada uno de los miembros del grupo.
- Calidad de las aportaciones grupales (trabajo grupal).

Temporización:

- Para la realización de esta tarea se cuenta con 15 días naturales.



Características del alumnado:

Sexo	Hombre	Mujer							
	21%	79%							
Edad	Mínimo	Máxima	Media						
	21	41	25						
Universidad de procedencia	Almería	Granada	Jaén	Córdoba	Málaga	Sevilla	Pablo de Olavide	Cádiz	Huelva
	21%	16%	5%	-	16%	5%	11%	26%	-

4. RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA

Los resultados obtenidos tras la puesta en práctica de la tarea fueron diversos.

En primer lugar, con carácter interno en cada uno de los grupos, se observaron comportamientos muy similares:

- En todos existió un conjunto de entre 1 y 3 personas que desde el comienzo se mostraron altamente participativos (comenzaron a animar el foro, a agilizar los trámites de elección de películas, a organizar la forma de trabajo interna, etc.). Entre este grupo inicial de personas fue seleccionado el coordinador del grupo, bien porque se presentaron voluntarios, bien porque el resto de compañeros los sugirieron. Todos aceptaron la elección de forma inmediata. De este comportamiento se deduce que, al igual que en el trabajo grupal presencial, el trabajo on-line requiere la definición de roles y, especialmente, una organización del equipo más intensa y concienzuda si cabe, pues de lo contrario el resultado final sería mucho más lento y, con toda probabilidad, menos satisfactorio. Estos coordinadores tuvieron que poner a prueba y desarrollar sus dotes de liderazgo.
- Otro subgrupo de personas permaneció totalmente al margen o bien tuvo una implicación muy baja en la realización del trabajo: o no accedieron al foro o participaron una única vez o no hicieron aportaciones de relevancia. De esta forma, también en la docencia virtual se aprecia el fenómeno del “free-rider”, aunque la posibilidad de penalización es mayor que en la docencia presencial puesto que la plataforma ofrece la posibilidad de observar las horas de participación, horario de acceso, nº de mensajes en foro, etc.
- La forma que tuvo cada grupo de actuar con estas personas fue distinta en cada caso: en uno de los grupos se les incluyó en el trabajo final como firmantes del mismo y en los otros dos no. No obstante, como la calificación final estaba supeditada a la participación en todo el proceso, que era observada a través del foro por las profesoras, estas personas no fueron calificadas en ningún caso.
- Por último, hubo un grupo intermedio que, si bien no tomó la iniciativa, participó de forma continuada aportando ideas y realizando contribuciones relevantes para la redacción del informe final.



Los resultados de participación, en función del grupo, aparecen resumidos a continuación:

	Nº Mensajes	Nº medio mensajes/alumno	Nº máximo de mensajes/alumno
Grupo 1	180	12	25
Grupo 2	140	8	32
Grupo 3	155	9	30

Se trató de una tarea fácilmente comprensible para los alumnos y fácil de realizar, pues no generó grandes dudas ni en su ejecución ni en cuanto a criterios de evaluación. Aún así, las principales preocupaciones se manifestaron únicamente en relación al formato del documento final que debían entregar, y se resolvieron a través del foro durante el transcurso de la actividad.

Como se ha comentado, para la evaluación de la actividad se tuvo en cuenta no únicamente el informe final sino, principalmente, el proceso de realización (reuniones virtuales, chats, etc.), por lo que la falta de consenso sobre el formato final no supuso un inconveniente demasiado importante. En este sentido, la labor de coordinación, así como los valores de tolerancia, respecto etc... fueron importantes, visibles y tenidos en cuenta.

Los alumnos quedaron bastante satisfechos con la actividad pues su valoración individual así lo puso de manifiesto. La apuesta por la calidad de la docencia en este entorno virtual fue una constante desde el principio, por lo que uno de los objetivos que nos planteábamos era analizar la valoración que el alumnado realizaba sobre cada una de las actividades propuestas, lo que sería un ítem más a valorar de cara a modificaciones futuras. Así, una de las respuestas que puede resumir las opiniones puestas de manifiesto a este respecto, es la dada por un alumno que afirmaba que la actividad resultó *“interesante, divertida y enriquecedora”*.

En este sentido, los resultados de la encuesta realizada para las asignaturas del Campus Andaluz Virtual en su conjunto, que incluía la siguiente pregunta: “De todos los recursos puestos a tu disposición, ¿qué es lo que más te ha ayudado a aprender?”, apoya la realización de este tipo de trabajo grupal. Gran parte del alumnado realizó comentarios como:

- *“La realización de actividades.”*
- *“Lo que más me ha ayudado a aprender ha sido el primer trabajo del curso que se hizo en grupo, he aprendido mucho más, aunque con las demás actividades realizadas durante el curso también, pero trabajar en grupo te enseña cosas que no tienes cuando trabajas de modo independiente y también es favorable a la hora de relacionarse con los/as compañeros/as del curso y, porque tienes más opiniones de las que aprender.”*

La última de las afirmaciones nos permite además hacer otra reflexión que constatamos a lo largo del curso, y es que este tipo de actividad facilita la participación posterior del alumnado en los foros generales de la asignatura, pues se crean vínculos entre el alumnado en las primeras semanas, lo que hace que continúen con el deseo de interactuar con las personas con las que ya se han relacionado.

Esto es especialmente importante en una asignatura de las características de la que presentamos, porque la información que se puede obtener en la web es muy abundante y



diversa y, por tanto, la participación en los foros y su dinamismo es esencial para el aprendizaje. Además, es muy frecuente que existan noticias en los medios de comunicación susceptibles de ser comentadas y analizadas en el marco de la asignatura, y que hacen de los foros una herramienta muy utilizada y con un gran potencial de aprendizaje, participación e interacción.

5. VENTAJAS, INCONVENIENTES Y ESTRATEGIAS DEL TRABAJO EN GRUPO

Partiendo de nuestra experiencia en trabajos realizados en equipo on-line y como herramienta de análisis para los que tendremos que realizar y tutorizar, hemos recopilado un elenco de ventajas e inconvenientes, de las que se derivan las siguientes conclusiones para el trabajo colaborativo en red.

Como ventajas podemos considerar:

- Permite **contrastar opiniones**, llegando a **conclusiones discutidas y consensuadas**. Estas opiniones quedan **registradas** mediante las herramientas propias de la red (foro, chat, correo, etc.), por lo que se favorece la **reflexión y comunicación**.
- En el grupo on-line se favorece el carácter **multidisciplinar** de los integrantes, **eliminado las fronteras especiales y temporales** de sus miembros, lo que nos permite conocer **puntos de vista diversos**.
- Como consecuencia del carácter social del ser humano, el equipo puede ayudar a **aumentar y estimular la motivación** de los integrantes en los trabajos colaborativos. Para los entornos virtuales la falta de contacto directo entre las personas obliga a cuidar este factor mediante **mensajes de ánimo, apoyo, reconocimiento**, etc. **profesor-alumno y alumno-alumno**.
- Todo trabajo en grupo permite **compartir responsabilidades** y exige **una organización desarrollada y estructurada**. En los trabajos en equipos tradicionales es complicado que se registren la **asignación de responsabilidades, roles y funciones**, mientras que en el aprendizaje virtual, el **desarrollo temporal y ejecutivo**, quedan **registrados** y por tanto permite la evaluación clara de la **dinámica de grupos**.
- El **papel del profesor** como dinamizador, coordinador y compilador de conclusiones, suele ser **asumido por los integrantes** del equipo. Esta situación permite evaluar las **competencias no específicas** asignadas a estos roles y funciones.
- El trabajo colaborativo on-line, al no necesitar simultaneidad espacial y temporal, permite que los alumnos trabajen en equipo pero desde un prisma de **independencia y autonomía**, que favorece el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Mientras que los equipos tradicionales implican **reuniones periódicas**, el trabajo colaborativo on-line, permite realizar reuniones sin necesidad de coincidir los miembros del equipo, lo que favorece los procesos **cooperativos**.
- Los trabajos colaborativos por su naturaleza proporciona un **incremento de productividad**, este aumento es superior a la suma individual de este valor, debido al carácter enriquecedor de la discusión. Este incremento de productividad, se favorece y dinamiza mediante el **seguimiento on-line**. Las redes mediante herramientas



propias **permiten una difusión rápida y eficaz** a otros grupos primarios y secundarios para desarrollo de posteriores experiencias y mejoras. Este factor es **clave** en la proliferación de las redes virtuales para la educación.

- El trabajo en equipo on-line es una representación del día a día, mas allá de los entornos educativos, donde es difícil aislar producciones individuales puras y las **acciones personales son una parte del conjunto de la organización que, cada día más, se rigen por las redes informáticas.**

Y como inconvenientes:

- El trabajo en grupo se ve mermado por la **diversidad de objetivos y falta de compromiso.** Este factor se radicaliza en el trabajo en red, donde queda patente la falta de colaboración frente a trabajos meramente de cooperación o donde el riesgo puede radicar en un manejo incorrecto de los espacios públicos y compartidos de la red para otros fines
- El **perfil individual del alumno virtual** se caracteriza por su falta de tiempo y carácter independiente y heterogeneidad. Esta **diversidad de personalidades** a menudo son el motivo por el que el alumno opta por esta formación. Estos rasgos **dificultan la coordinación** entre los miembros del grupo, por **carencias de motivación, implicación y sentido grupal.**
- El **lenguaje escrito en foros, chats y correos y las normas grupales en red**, con mas frecuencia que el dialogo directo, puede **generar conflictos, faltas de respeto y confianza** entre los miembros del grupo, llegando a **anular a miembros** con menor capacidad de comunicación. Además, la dificultad para emitir sensaciones puede generar **problemas de entendimiento.**
- Los grupos para trabajar on-line requieren para su funcionamiento **un nivel elevado de organización y planificación.** Ya que se pueden generar dificultades de coordinación, por carecer de un "lider" o un objetivo claro para los componentes del grupo. En estos casos una dinámica de grupo deficiente puede generar una **comunicación discontinua** que no permite alcanzar los objetivos.

Uno de los aspectos más valorados en el mundo laboral es la capacidad de los profesionales para trabajar en equipo. Es por ello que consideramos necesario enseñar una serie de estrategias que permitan al alumno (futuros profesionales) realizar de forma exitosa trabajos en entornos colaborativos.

Algunas de las estrategias que intentamos potenciar en los alumnos con el trabajo colaborativo y con la asignatura virtual son las siguientes:

- **Comunicación:** esta estrategia se ve favorecida por el entorno virtual en el que se desarrolla la asignatura y potenciada con el trabajo colaborativo. Cada uno de los integrantes del equipo de trabajo debe saber quién necesita la información, qué tipo de información necesita y cuándo y cómo la necesita.
- **Diversidad:** en un equipo de trabajo van a existir diferentes aptitudes, habilidades y actitudes. Por esta razón, cada uno de los integrantes aporta algo diferente al trabajo de equipo. Uno de nuestros objetivos al realizar trabajo colaborativo es potenciar las



diferentes actitudes y aptitudes consiguiendo que ello sea una fortaleza del equipo de trabajo.

- Organización: el objetivo del trabajo colaborativo es que cada miembro del grupo sea responsable y transmita sus valores, visión y expectativas al trabajo grupal.
- Objetivos comunes: todos los miembros del equipo deben conocer los objetivos del trabajo por lo que es necesario que dichos objetivos sean claros, específicos y cuantificables. En todo momento los miembros del grupo deben saber cómo se está desarrollando el trabajo, qué le falta, cuáles son las carencias del trabajo, etc. (en este punto es muy importante el desarrollo de la estrategia de comunicación).
- Ambiente: todos los miembros del grupo deben tener presente que el trabajo debe realizarse desde el respeto y el compañerismo hacia todos los demás miembros del grupo.

6. REFERENCIAS

CALZADILLA, M. *Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y de la comunicación*. (Revista Iberoamericana de Educación). <http://www.rieoei.org>. ISSN: 1681-5653.

GROS, B., SILAV, J. *La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje*. Revista Iberoamericana de Educación, 36/1. <http://www.rieoei.org>. 2005. ISSN: 1681-5653.

JONSON, D.W., JONSON, R., HOLUBEC, E. *Circles of learning (4th ed.)* Edina, MN: Interaction Book Company, 1993.

PRENDES, M.P. *2001 una odisea en el ciberespacio*. En F. Martínez Sánchez y M.P. Prendes Espinosa (coords). Nuevas Tecnologías y Educación. Madrid: Pearson/Prentice Hall, 2004

SALINAS, J. *Las redes: Ordenadores y telecomunicaciones en la Enseñanza Secundaria*. (Aula de Innovación Educativa, 40-41), 1995,10-14.

Para citar este artículo:

MARTÍN, A. M.; DOMÍNGUEZ, M.; PARALERA, C. (2011) «El entorno virtual: un espacio para el aprendizaje colaborativo» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 35 / Marzo 2011. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/vevelec2/revelec35/>

ISSN 1135-9250.

