**Percepción de los alumnos de Educación Primaria de la Universidad de Salamanca sobre su competencia digital**

**Primary Education students` perception about their digital competence in the University of Salamanca**

Sonia Casillas Martín, Facultad de Educación, Universidad de Salamanca.

 scasillasma@usal.es

Marcos Cabezas González, Facultad Educación, Universidad de Salamanca.

mcabezasgo@usal.es

**Resumen**

El propósito de este estudio es el de conocer la percepción que tienen los alumnos de la Titulación de Magisterio de Educación Primaria de la Universidad de Salamanca sobre su competencia digital, durante el curso académico 2012-2013. El número de sujetos que han participado ha sido de 116 de una población de 130 alumnos. Para llevar a cabo la investigación se ha seguido una metodología cuantitativa, un método no experimental y descriptivo, y se ha utilizado como instrumento el cuestionario para la recogida de datos. La organización, análisis y tratamiento estadístico de los datos se ha realizado utilizando el programa estadístico informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Con esta investigación se pueden confirmar algunas cuestiones que se esperaban de este estudio, como que los alumnos utilizan con mucha frecuencia Internet para hacer trabajos académicos o preparar alguna materia; creen que tienen capacidad para saber buscar información, analizarla, gestionarla, organizarla, criticar y evaluarla; y se consideran competentes para manejar ordenadores, cámaras de fotos digitales y pizarras digitales interactivas.

**Abstrac**

The purpose of this study is to know the students' perception of Primary Education at the University of Salamanca on its digital competence during the academic year 2011-2012. The number of subjects who participated was 116 out of a population of 130 students. To carry out this research we have followed a quantitative methodology, a non-experimental and descriptive method, and there has been used an instrument which consists on a questionnaire for data collection.

The organization, analysis and statistical treatment of the data was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) statistical application. This research may confirm some issues that were expected in this study, like students using the Internet very often to do academic work or prepare some subjects; believe they have the capacity to learn and look for information, analyze, manage, organize, criticize and evaluate; and are considered competent to handle computers, digital cameras and interactive whiteboards.

**Palabras clave**

Formación inicial, competencia digital docente, TIC, Web 2.0

**Key words**

Initial formation, teacher´s digital competence, ICT´s, Web 2.0

**1. Introducción.**

 En las últimas décadas hemos podido asistir a un aumento cuantitativo y cualitativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que ha transformando nuestra sociedad. Es por ello, que la escuela debe preparar a las futuras generaciones para convivir con estas tecnologías y promover la participación y la reflexión crítica en su uso e interpretación (Fernández, Hinojo y Aznar, 2002). En plena sociedad de la información y del conocimiento, las TIC son instrumentos clave para superar en nuestros centros escolares la cultura del aula como espacio formativo único y de la pizarra y del libro de texto como medios didácticos por excelencia (Raposo, Fuentes y González, 2006). A lo largo de muchas décadas, pizarras, libros de texto, enciclopedias y cuadernos componían el escenario habitual de la enseñanza y el aprendizaje, pero ahora el mundo ha cambiado y la Administración educativa ha decidido llenar ese escenario habitual de TIC: pizarras digitales, ordenadores, proyectores de vídeo, y quizá lo más sorprendente, ordenadores portátiles con conexión a Internet para los alumnos. Parece ser que la intención de este cambio ha sido la de que los centros docentes formen para la sociedad de la información, enseñándoles a usar las TIC como herramientas de aprendizaje (Adell y Castañeda, 2012).

 Las competencia digital que debe poseer un maestro de Educación Primaria debe de fomentar la integración de las TIC en el currículum, y esta integración debe de suponer un uso cotidiano, ético, legal, responsable y no discriminatorio de estas tecnologías en todas las áreas curriculares, en todos los ejes transversales y en todas las actividades extraescolares, con un equilibrio entre su uso como medio para la enseñanza, medio para el aprendizaje y medio de aprendizaje (Quintana, 2000). Existen diversos modelos de estándares e indicadores que definen la competencia digital docente (UNESCO[[1]](#footnote-1); Francia[[2]](#footnote-2); Estados Unidos[[3]](#footnote-3); Australia[[4]](#footnote-4)) pero nosotros nos identificamos y proponemos un modelo de entenderla que combina la propuesta que en el año 2006 hizo el Ministerio de Educación chileno[[5]](#footnote-5) y la propuesta de Krumsvik. Así, la competencia TIC de un docente debería estar compuesta por cinco áreas estrechamente relacionadas: la pedagógica; la de conocimiento de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso de las TIC en la docencia; la de habilidades en la gestión escolar apoyada en TIC; la de uso de las TIC para el desarrollo profesional docente; y la del área de conocimientos técnicos (Prendes, Castañeda y Gutierrez, 2010). Además, esta competencia deberá tener en cuenta tres niveles: uno primero, que engloba las competencias digitales básicas (uso de herramientas TIC, acceso a la información, comunicación…); uno segundo, formado por la competencia didáctica en el uso de las TIC (la tecnología al servicio de la pedagogía); y un tercer nivel, compuesto por las estrategias de aprendizaje (competencia para aprender a aprender utilizando TIC) (Krumsvik, 2007).



(Fuente: Krumsvik, 2007).

 Es necesaria una formación de los estudiantes universitarios que los prepare para un mundo cada vez más complejo y globalizado, donde la cantidad de información que tendrán que gestionar, cada día es mayor, y donde deberán utilizar herramientas tecnológicas que avanzan y cambian a un ritmo vertiginoso (Gisbert, Espuny y González 2012). Medina (1989) señala tres cuestiones fundamentales que justifican la necesidad de una formación docente en TIC: mejorar su concepción tecnológica de la enseñanza desde el protagonismo reflexivo del profesor como generador de currículum y estilos de enseñanza; conseguir una concepción tecnológica basada en una fundamentación científica del proceso de enseñanza-aprendizaje y en la actualización artístico-reflexiva en el aula; y gestionar y organizar los recursos en el aula y en el centro.

 En la incorporación de las TIC a la escuela, influyen diferentes factores, pero posiblemente uno de los más significativos sea la formación inicial y permanente del profesorado para su integración en los contextos de enseñanza-aprendizaje (Cabero, 2004). En este artículo, nos vamos a centrar en la formación inicial de los estudiantes de la Diplomatura de magisterio en la especialidad de Educación Primaria. Estos alumnos han cursado sus estudios universitarios conducentes a la obtención del Título de Maestro, Plan 2000[[6]](#footnote-6). Esta titulación va dirigida a formar profesionales para atender las necesidades educativas, efectivas y personales de los niños y niñas con edades comprendidas entre los 6 y los 12 años. Durante la realización de estos estudios se van a desarrollar destrezas profesionales básicas para el trabajo en Educación Primaria, tales como: comunicación, organización, diseño de recursos, planificación desarrollo y evaluación de la propia interacción. Estos estudios proporcionan los conocimientos necesarios en los procesos de socialización y adquisición de conceptos y habilidades básicas para el crecimiento y el aprendizaje de los niños con los que se trabaja. Este plan de estudios consta de 204,5 créditos LRU distribuidos en tres años académicos, de los cuales 18 créditos están relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En concreto, una materia troncal de 4,5 créditos (Nuevas tecnologías aplicadas a la educación) y tres materias optativas de 4,5 créditos cada una (Informática básica, Las nuevas técnicas visuales en la educación plástica, Elaboración de materiales multimedia con criterios didácticos) que se pueden llegar o no a cursar dependiendo de la oferta formativa de la Institución Académica.

Vivimos en un tiempo en el que la tecnología nos brinda la posibilidad de construir para nuestras aulas contenidos mucho más ricos y motivadores de lo que nunca habíamos imaginado. Para ello es necesario un cambio y actualizar la forma en la que se está enseñando y así poder lograr que tanto alumnos como docentes alcancen nuevas habilidades que les ayuden a adaptarse al cambio social que se está produciendo.

¿Qué opinan algunos de los futuros maestros de Primaria sobre su competencia digital, una vez que han concluido su programa de formación universitaria?

**2. Metodología.**

A lo largo de este apartado haremos referencia al diseño y desarrollo de la investigación llevada a cabo, realizando, igualmente, una descripción del instrumento utilizado para recoger los datos.

**2.1 Diseño.**

El principal objetivo que se persigue con este estudio es el de conocer la percepción que tienen los alumnos de la Titulación de Magisterio de Educación Primaria de la Universidad de Salamanca sobre su competencia digital.

Para ello, se ha seguido una metodología cuantitativa, un método no experimental y descriptivo, y se ha utilizado la técnica del cuestionario para la recogida de datos.

En la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca contamos con dos grupos de la Especialidad de Educación Primaria. Un grupo de mañana y otro grupo de tarde, cada uno de ellos con un total de 65 alumnos aproximadamente. Sólo 14 alumnos no respondieron a esta encuesta. Para realizar este estudio se ha utilizado un tipo de muestreo aleatorio simple formado por 116 alumnos de una población de 130, lo que supone un margen de error de +3% para un nivel de confianza del 95%.

**2.2. Desarrollo.**

El trabajo llevado a cabo ha sido organizado y desarrollado en tres momentos. En primer lugar, para diseñar el cuestionario, se llevó a cabo una revisión de instrumentos ya creados para este fin. Sin embargo, no encontramos ninguno que se adecuase exhaustivamente a las variables que pretendíamos medir, por lo que optamos por crear un instrumento ad hoc. El cuestionario elaborado se procedió a validar encargando a diferentes personas relacionadas con el ámbito teórico de la metodología de la investigación, las TIC y la didáctica, la revisión del mismo. Estos expertos atendieron principalmente al contenido de las preguntas, a la claridad y la redacción de éstas, a la adecuación de los términos empleados, a la relevancia de los ítems con las dimensiones estudiadas y la ubicación de las diferentes preguntas en el cuestionario. Ellos analizaron el cuestionario inicial y remitieron un análisis crítico, realizando aportaciones y sugerencias. Fueron analizadas todas la aportaciones y se realizaron los cambios en el instrumento. Para comprobar la consistencia interna del cuestionario, se utilizó el índice α de Cronbach, que tuvo un valor de 0.89

|  |  |
| --- | --- |
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,897 | 37 |

Tabla 1: Estadísticos de fiabilidad

En segundo lugar se llevó a cabo la cumplimentación del cuestionario. Fu contestado por 116 alumnos del último año de la Titulación de Magisterio de Educación Primaria.

En tercer lugar, y una vez finalizado el trabajo de campo, se procedió al ordenamiento de los datos obtenidos. Se preparó el registro de codificación para posteriormente procesar los cuestionarios recogidos en un fichero *ad hoc*. Después de crear la plantilla o matriz, se introdujeron todos los datos, procediéndose a la depuración de los mismos y a la realización de los análisis de carácter descriptivo e inferencial y tratamiento estadístico de estos, utilizando el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Realizamos un análisis descriptivo de las variables, expresados en medias y porcentajes.

**2.3. Instrumento.**

Para recoger los datos se ha utilizado como instrumento un cuestionario principalmente de respuesta directa, pre-codificado y transversal.

El cuestionario utilizado consta de 37 ítems, de los cuales 1 pregunta (ítem 1) es de respuesta abierta, y 36 preguntas (ítems 2-37) son de respuesta de valoración tipo Likert (1 significa: “nada”; 2 significa: “poco”; 3 significa: “regular”; 4 significa: “bastante”; 5 significa: “mucho”).

Este instrumento está dividido en cinco bloques:

* Bloque 1 (ítems 2-9): se mide la percepción que los alumnos tienen sobre el conocimiento de algunos conceptos básicos sobre la web 2.0.
* Bloque 2 (ítems 10-14): se mide la percepción que los alumnos tienen sobre su competencia para el tratamiento de la información utilizando la red Internet.
* Bloque 3 (ítems 15-26): se mide la percepción que los alumnos tienen sobre su competencia para manejar tecnologías.
* Bloque 4 (ítems 27-35): se mide la percepción que los alumnos tienen sobre su competencia para utilizar servicios de Internet basados en la web 2.0.
* Bloque 5 (ítems 36-37): se mide la percepción que los alumnos tienen sobre su competencia para aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación.

**3. Resultados de la investigación.**

A continuación recogemos los principales resultados obtenidos teniendo en cuenta los 5 bloques propuestos para la obtención de la información:

**3.1. Bloque 1: Conocimiento de algunos conceptos básicos sobre la web 2.0.**

Gráfico 1: Conocimiento de algunos conceptos básicos sobre la Web 2.0

El 24,1% (28 alumnos) opina que sabe muy bien lo que es la web 2.0; el 34,5% (40 alumnos) opina que bastante; el 29,3% (34 alumnos) opina que regular; el 6,9% (8 alumnos) opina que poco y el 5,2% (6 alumnos) opina que nada.

Al preguntarles por su conocimiento sobre la Wikipedia, los estudiantes principalmente responde que mucho, 81,1% (94 alumnos). Solo un 15,5% (18 alumnos) opina que bastante y un 3,4% (4 alumnos) opina que regular.

En referencia a la pregunta en la que se les propone a los estudiantes que conforman nuestra muestra valorar su conocimiento sobre la blogosfera los resultados son contrarios a los obtenidos en los ítems anteriores, ya que en este caso los mayores porcentajes hacen referencia a que no saben lo que es (28,4%, 33 alumnos) o la conocen muy poco (27,6%, 32 alumnos). El 23,3% (27 alumnos) opina que regular; el 11,2% (13 alumnos) opina que bastante; y el 9,5% (11 alumnos) opina que mucho.

Al preguntarles por su conocimiento sobre lo que es una red social claramente destaca la valoración de mucho 82,8%, 96 alumnos). El 12,9% (15 alumnos) opina que bastante. Solo el 1,7% (2 alumnos) opina que regular, y el 2,6% (3 alumnos) opina que poco.

Con respecto al ítem en el que valoran si conocen lo que es un podcast, mayoritariamente los estudiantes consideran que nada (32,8%, 38 alumnos), poco (24,1%, 28 alumnos), o regular (19%, 22 alumnos). Menores porcentajes se obtuvieron en las valoraciones de mucho (12,9%, 15 alumnos), y bastantes (11,2%, 13 alumnos).

En el caso del ítem sobre lo que es un marcador social destaca como la mayoría de ellos afirma tener poco (26,7%, 31 alumnos) o ningún conocimiento (25%, 29 alumnos). Frente a estos resultados, el 7,8% (9 alumnos) opina que mucho; el 13,8% (16 alumnos) que bastante; y el 26,7% (31 alumnos) que regular.

La mayoría de las personas que han participado en nuestra investigación han coincidido en valorar que su conocimiento sobre lo que es un mashup es nulo (62,9%, 73 alumnos) o poco (22,4%, 26 alumnos). Solo el 11,2% (13 alumnos) opina que su conocimiento es regular; que es bastante (11,2%, 13 alumnos); o que es mucho (1,7%, 2 alumnos).

Para cerrar los resultados de este primer bloque, señalamos que la mayoría de los estudiantes tienen una percepción muy positiva a la hora de valorar cuál es su conocimiento sobre una webquest, ya que el 82,5% (94 alumnos) lo valora como mucho y el 14% (16 alumnos) como bastante. Solo el 1,8% (2 alumnos) consideran que su conocimiento es regular y poco respectivamente.

**3.2. Bloque 2: Competencia para el tratamiento de la información utilizando la red Internet.**

Gráfico 2: Competencia para el tratamiento de la información utilizando Internet.

Los alumnos encuestados utilizan mucho Internet para hacer trabajos y preparar materias. El 80,2% (93 alumnos) lo utiliza con mucha frecuencia; el 19% (22 alumnos) con bastante frecuencia y solo el 0,9% (1 alumno) lo hace con una frecuencia regular.

Al igual que en los resultados del ítem anterior, nuevamente la mayoría de los estudiantes valoran de manera muy positiva su conocimiento para buscar información en Internet. De ahí que los mayores porcentajes los encontramos en aquellos valores que se refieren a mucho (81,9%, 95 alumnos), y a bastante (16,4%, 19 alumnos). Solo un 0,9% (1 alumno) opina que regular y poco respectivamente.

En la misma línea, la mayoría de los estudiantes consideran que saben analizar adecuadamente la información que buscan en Internet. Destacan que el 58,3% (67 alumnos) valora su conocimiento como mucho y el 33% (38 alumnos) como bastante. Porcentajes bastante menores son los de los que lo valoran como regular (7,8%, 9 alumnos) y como poco (0,9%, 1 alumno).

También existe un amplio consenso de los alumnos de en afirmar que saben gestionar y organizar la información buscada en internet. Así, el 51,3% (59 alumnos) opina que mucho y el 40% (46 alumnos) opina que bastante. Solo el 7% (8 alumnos) opina que regular y el 1,7% (2 alumnos) que poco.

En relación al último de los ítems que conforma el segundo bloque del cuestionario y que se refiere al conocimiento de los discentes a la hora de criticar o valorar la información que buscan en Internet, destacamos que la mayor parte de los estudiantes perciben que su conocimiento es bastante bueno, ya que el 43,9% (50 alumnos) y el 38,6% (44 alumnos), valoran como mucho y bastante. Sigue siendo una constante el bajo porcentaje de estudiantes que lo valoran como poco (3,5%, 4 alumnos) y como regular (14%, 16 alumnos).

**3.3. Bloque 3: Competencia para manejar tecnologías.**

Gráfico 3: Competencia para manejar tecnologías

El 47% (54 alumnos) opina que tiene mucha habilidad para manejar el ordenador; el 34,8% (40 alumnos) opina que tiene bastante habilidad; el 16,5% (19 alumnos) opina que tiene una habilidad regular y el 1,7% (2 alumnos) opina que tiene poca habilidad.

Es casi unánime la opinión de los encuestados al manifestar que saben manejar una cámara digital. El 41,7% (48 alumnos) opina que tiene mucha habilidad para manejarlal; el 45,2% (52 alumnos) opina que tiene bastante habilidad; el 11,3% (13 alumnos) opina que tiene una habilidad regular; el 0,9% (1 alumno) opina que tiene poca habilidad; y el 0,9% (1 alumno) que nada.

Encontramos opiniones un poco más dispersas cuando se les pregunta por la cámara de video digital. El 29,6% (34 alumnos) opina que tiene mucha habilidad para manejarla; el 36,5% (42 alumnos) opina que tiene bastante habilidad; el 24,3% (28 alumnos) opina que tiene una habilidad regular; el 8,7% (10 alumnos) opina que tiene poca habilidad; y el 0,9% (1 alumno) opina que no tiene ninguna habilidad.

El 25,2% (29 alumnos) opina que tiene mucha habilidad para manejar una pizarra digital; el 39,1% (45 alumnos) opina que tiene bastante habilidad; el 26,1% (30 alumnos) opina que tiene una habilidad regular; el 8,7% (10 alumnos) opina que poca habilidad, y el 0,9% (1 alumno) que nada.

En contraste con los resultados obtenidos en ítems anteriores de este bloque, en esta ocasión los estudiantes en su mayoría opinan que su manejo y uso de los libros electrónicos es ninguno (29%, 31 alumnos), regular (22,4%, 24 alumnos) o poco (18,7%, 20 alumnos). En esta ocasión son muchos menos los que se valoran de forma positiva, el 10,3% (11 alumnos) como bastante, y el 19,6% (21 alumnos) como mucho.

Cuando se les pregunta si son capaces de descargar e instalar un programa parece que su respuesta en la mayoría de los alumnos es afirmativa. Son pocos los que reconocen no saber. El 52,3% (56 alumnos) opina que mucho; el 30,8% (33 alumnos) opina que bastante; el 10,3% (11 alumnos) opina que regular; el 5,6% (6 alumnos) opina que poco, y el 0,9 (1%) opina que nada.

Una clara mayoría se considera competente para manejar procesadores de textos. El 49,5% (53 alumnos) opina que mucho; el 27,1% (29 alumnos) opina que bastante; el 14% (15 alumnos) opina que regular; el 7,5% (8 alumnos) opina que poco y el 1,9% (2 alumnos) opina que nada.

También se consideran competentes para manejar programas de presentaciones. Así, el 41,1% (44 alumnos) opina que mucho; el 38,3% (41 alumnos) opina que bastante; el 15,9% (17 alumnos) opina que regular; el 2,8% (3 alumnos) opina que poco, y el 1,9% (2 alumnos) opina que nada.

Cuando se les preguntó por el manejo de bases de datos, las valoraciones positivas no son las dominantes. El 12,1% (13 alumnos) opina que mucho; el 30,8% (33 alumnos) opina que bastante; el 34,6% (77 alumnos) opina que regular; el 16,8% (18 alumnos) opina que poco y el 5,6% (6 alumnos) opina que nada.

Del mismo modo sucede con la competencia para manejar hojas de cálculo. El 15,9% (17 alumnos) opina que mucho; el 28% (30 alumnos) opina que bastante; el 36,4% (39 alumnos) opina que regular; el 11,2% (12 alumnos) opina que poco y el 8,4% (9 alumnos) opina que nada.

Al preguntarles por su habilidad para manejar un programa de edición de fotografía digital, en su mayoría realizan valoraciones muy positivas, ya que los mayores porcentajes se obtienen en los resultados que representan mucho (23,4%, 25 alumnos), bastante (39,3%, 42 alumnos), y regular (26,2%, 28 alumnos). Son menos los que consideran que tienen poca habilidad (8,4%, 9 alumnos) o ninguna (2,8%, 3 alumnos).

Al igual que en la pregunta anterior consideran que saben manejar programas de edición de video digital. El 16,8% (18 alumnos) opina que mucho; el 34,6% (37 alumnos) opina que bastante; el 32,7% (35 alumnos) opina que regular; el 13,1% (14 alumnos) opina que poco y el 2,8% (3 alumnos) opina que nada.

**3.4. Bloque 4: Competencia para utilizar servicios de Internet basados en la Web 2.0.**

Gráfico 4: Competencia para utilizar servicios de Internet basados en la Web 2.0

Casi todos pertenecen a una red socia. Así se distribuyen las respuestas: el 73,8% (79 alumnos) opina que mucho; el 18,7% (20 alumnos) opina que bastante; el 4,7% (5 alumnos) opina que regular; el 1,9% (2 alumnos) opina que poco, y el 0,9% (1 alumno) opina que nada.

Otra respuesta unánime se da cuando se les pregunta por la utilización de internet para publicar y compartir fotografías. El 57,9% (62 alumnos) opina que mucho; el 23,4% (25 alumnos) opina que bastante; el 15% (16 alumnos) opina que regular; el 1,9% (1 alumno) opina que poco y el 1,9% (1 alumno) opina que nada.

Las respuestas se dispersan mucho más cuando se trata de publicar y compartir videos. El 32,7% (35 alumnos) opina que mucho; el 19,6% (21 alumnos) opina que bastante; el 30,8% (33 alumnos) opina que regular; el 8,4% (9 alumnos) opina que poco y el 8,4% (9 alumnos) opina que nada.

También en este ítem las respuestas son dispersas. El 19,8% (21 alumnos) opina que mucho; el 17% (18 alumnos) opina que bastante; el 33 % (35 alumnos) opina que regular; el 15,1% (16 alumnos) opina que poco y el 15,1% (16 alumnos) opina que nada.

La mayoría confiesan no tener ni utilizar su propio blog (47,6%, 50 alumnos). Sólo el 22,9% (24 alumnos) opina que mucho; el 12,4% (13 alumnos) opina que bastante; el 6,7 % (7 alumnos) opina que regular; el 10,5 (11 alumnos) opina que poco.

Tampoco tienen ni utilizan su propio sitio web. Aunque el 9,3% (10 alumnos) opina que mucho, y el 6,5% (7 alumnos) opina que bastante; el 62,6% (67 alumnos) opina que nada; el 11,2% (12 alumnos) opina que regular; y el 10,3% (11 alumnos) opina que poco.

La mayoría de los encuestados han consultado alguna vez una wiki. El 34,6% (37 alumnos) opina que mucho; el 22,4% (24 alumnos) opina que bastante; el 32,7% (35 alumnos) opina que regular; el 7,5% (8 alumnos) opina que poco y el 2,8% (3 alumnos) opina que nada.

Sin embargo cuando se les pregunta si han publicado en una wiki, se dispersan más las respuestas. El 11,4% (12 alumnos) opina que mucho; el 16,2% (17 alumnos) opina que bastante; el 18,1% (19 alumnos) opina que regular; el 11,4% (12 alumnos) opina que poco y el 42,9% (45 alumnos) opina que nada.

Parece que los futuros maestros utilizan mucho internet pero no precisamente para almacenar información. Sólo el 18,4% (19 alumnos) opina que mucho; el 17,5% (18 alumnos) opina que bastante; el 18,4% (19 alumnos) opina que regular; el 23,3% (24 alumnos) opina que poco y el 22,3% (23 alumnos) opina que nada.

**3.5 Bloque 5: Competencia para aplicar la Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación.**

Gráfico 5: Competencia para aplicar las TIC a la educación

Ante la pregunta sobre si se encuentran capacitados para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje casi el 50%, el 44,9% (48 alumnos) considera que tiene bastante capacidad para realizarlo. El 28% (30 alumnos) opina que mucho; el 18,7% (20 alumnos) opina que regular; el 7,5% (8 alumnos) opina que poco y el 0,9% (1 alumno) opina que nada.

Para finalizar la exposición de los resultados de este bloque y de nuestra investigación, nos referimos al ítem sobre la capacidad de los estudiantes para diseñar y aplicar una actividad TIC. En este caso los mayores porcentajes se sitúan en mucho y bastante (33%, 35 alumnos) respectivamente y regular (24,5% 26 alumnos). Solo el 8,5% (9 alumnos) opina que poco y el 0,9% (1 alumno) opina que nada.

**4. Conclusiones y discusión.**

Pensamos que la formación inicial de los alumnos de la Diplomatura en Magisterio en la especialidad de Educación Primaria en la mayoría de Universidades Españolas es bastante pobre respecto a la capacitación de los futuros maestros de Primaria en competencia digital. Esto mismo manifiestan diferentes estudios, como por ejemplo el de Fernández, Hinojo y Aznar (2002), al poner de manifiesto que: “la gran mayoría de los docentes piensa que esta formación es insuficiente e instrumentalista, e incluso abogan por un mayor número de asignaturas relacionadas con las TIC aplicadas a la educación durante su formación inicial. Por tanto, podemos decir que esa falta o necesidad de formación, en parte, se debe a una mala formación inicial ya que debería ser la encargada de disminuir tal necesidad” (263). Según el informe Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa (2011): “la adquisición de habilidades TIC forma parte de la formación inicial de los docentes en más de la mitad de los países europeos. Sin embargo, su implantación varía según las instituciones de enseñanza universitaria que proporcionan la formación y la total autonomía institucional que tienen algunos países en esta área. En vista de la necesidad que tienen los docentes de integrar las TIC en su práctica docente diaria, por los comprobados beneficios que éstas conllevan cuando se utilizan desde un enfoque apropiado, los países deben hacer de la formación en TIC un componente obligatorio en todos los programas de formación inicial docente” (58).

Los resultados obtenidos en esta investigación manifiestan que la mayoría de los alumnos conocen lo que es la web 2.0, saben lo que es la Wikipedia, las redes sociales y las webquest; sin embargo, desconocen lo que es la blogosfera, los podcasts, los marcadores sociales y los mashup. Por ello, podemos afirmar que no tienen un conocimiento suficiente o profundo sobre lo que es la web 2.0

Respecto a su competencia para el tratamiento de la información utilizando la red Internet, los alumnos manifiestan utilizar frecuentemente Internet para hacer trabajos y preparar materias, y creen que tienen competencia para saber buscar información en Internet, saber analizarla, gestionarla, organizarla, criticarla y evaluarla.

En relación con su competencia para manejar tecnología, podemos afirmar que la mayoría de alumnos creen que tienen competencia para manejar ordenadores, pizarras digitales, cámaras de fotografía digital y en menor medida cámaras de vídeo digital. Creen que su competencia es regular para manejar programas de bases de datos y de hoja de cálculo. La mayoría saben descargar e instalar programas, y tienen competencia para manejar procesadores de textos, programas de presentaciones y programas de edición digital de fotografía y de vídeo; pero ni manejan dispositivos de lectura electrónica ni leen libros digitales.

Centrándonos en la competencia de los estudiantes para utilizar servicios de Internet basados en la web 2.0, podemos afirmar que la mayoría de alumnos manifiestan que sí utilizan las redes sociales, así como servicios para publicar y compartir fotografías y vídeos. No tienen ni utilizan blogs y sitios web propios. Alguna vez han consultado una wiki pero no han publicado ningún contenido en ella. Respecto a los servicios para publicar y compartir presentaciones, la mayoría se sitúa en la opción de regular, por lo que claramente podemos decir que hay una indefinición en esta cuestión, no se posicionan. Y casi no utilizan servicios para almacenar información, también conocidos como servicios de almacenaje en la nube.

Y si nos centramos en la competencia para aplicar la Tecnología de la Información y la Comunicación a la educación, la mayoría de los alumnos se sienten capacitados para aplicar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y creen que sí son capaces de diseñar y aplicar actividades TIC. Esto nos llama mucho la atención, porque diferentes estudios (Fernández y Cebreiro, 2002; Cabero, 2003) suele poner de manifiesto lo contrario, que por lo general los profesores se autoevalúan como que no se encuentran capacitados para utilizar las TICs que tienen a su disposición en las instituciones educativas. Como pedagogos nos gustaría pensar que esto se debe a que ellos piensan que lo verdaderamente importante en la integración de las TIC en la educación es la cuestión pedagógica más que la tecnológica.

Para terminar, nos gustaría expresar nuestro convencimiento de que para que exista una integración de las TIC en los centros escolares con verdaderos criterios pedagógicos, no tecnológicos ni comerciales, es necesario mejorar la formación inicial de los que van a ser los agentes encargados de llevar a cabo esta integración: los maestros y profesores. Como nosotros estamos convencidos de ello, nuestra investigación tendrá continuación con alumnos que finalicen su formación en el Grado de Educación Primaria, para poder así comparar diferentes planes de estudio.

**5. Referencias bibliográficas**

ADELL, J. y CASTAÑEDA, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En HERNÁNDEZ, J. et all (ed.) *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp.13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.

CABERO, J. (dir) (2003) Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Pixel-Bit. Revista de medios y Educación*, 20, 81-100.

CABERO, J. (2004). Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla. *Comunicación y Pedagogía: Revista de Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos,* 195, 27-37.

FERNÁNDEZ, M.C. y CEBREIRO, B. (2002) La preparación de los profesores para el dominio técnico, el uso didáctico y el diseño/producción de medios y nuevas tecnologías. *Innovación Educativa*, 12, 109-122.

FERNÁNDEZ MARTÍN, F.D.; HINOJO LUCENA, F.J.; AZNAR DÍAZ, I. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la educación. *Contextos Educativos*, 5, 253-270.

GISBERT CERVERA, M.; ESPUNY VIDAL, C.; GONZÁLEZ MARTÍNEZ, J. (s/a). *Cómo trabajar la competencia digital con estudiantes universitarios*. En Edutic. <<http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa_157_174-CAP14.pdf>> [consulta: 13/01/2014].

KRUMSVIK, R. J. (2007). *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. Oslo: Universitetsforlaget.

MEDINA RIVILLA, A. (1989). *La formación del profesorado en una sociedad tecnológica*. Madrid: Cincel.

PRENDES, M.P., CASTAÑEDA, L., GUTIÉRREZ, I., (2010). Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Comunicar*, XVIII (35), 175-182.

QUINTANA, J. (2000). Competencias en tecnologías de la información del profesorado de Educación Infantil y Primaria. *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa*. 0, 166‐174.

RAPOSO, M.; FUENTES, E. y GONZÁLEZ, M. (2006). Desarrollo de competencias tecnológicas en la formación inicial de maestros. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5 (2), 525-537.

1. http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf [↑](#footnote-ref-1)
2. http://www.education.gouv.fr/cid54844/esrs1000461a.html [↑](#footnote-ref-2)
3. http://www.iste.org/standards/standards-for-teachers [↑](#footnote-ref-3)
4. http://epotential.education.vic.gov.au/ [↑](#footnote-ref-4)
5. http://es.scribd.com/doc/8720698/Estandares-TIC-para-Docentes [↑](#footnote-ref-5)
6. O.M. 9-03-2000, BOE del 4 de abril de 2000. [↑](#footnote-ref-6)