

Máster Universitario en Comunicación y Educación en la Red:  
De la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento.

Trabajo Final en E-Learning

**UNED**

Tutor: Tiberio Feliz Murias

Alumno: Fco. Javier Hernández Canals



## Índice

I. Introducción y justificación.....	3
II. Marco teórico.....	8
III. Objetivos.....	76
IV. Paradigma y metodología de la investigación.....	77
A. Búsqueda inicial de información.....	77
B. Entrevistas semiestructuradas.....	77
C. Diseño de los cuestionarios.....	81
D. Validación de los cuestionarios.....	81
E. Recogida de datos.....	92
F. Análisis de los datos.....	92
G. Otras estrategias de investigación complementarias.....	93
V. Resultados y conclusiones.....	102
Resultados.....	102
Conclusiones.....	154
VI. Bibliografía y Webgrafía.....	156
Bibliografía.....	156
Webgrafía.....	156
VII. Anexos.....	159
Anexo I. Sitios web de los centros de secundaria de la comarca del Altiplano. .....	159
Anexo II. Hojas de cálculo con los resultados de las encuestas.....	160



## I. Introducción y justificación.

En la actualidad las tecnologías digitales han invadido todos los rincones de las sociedades industrializadas. Se encuentran presentes en el ámbito laboral, familiar, del ocio y formativo. La incorporación de esta tecnología a nuestro entorno se ha producido en un periodo muy corto de tiempo, lo que implica que en ocasiones se han asumido usos de la misma sin cuestionar las ventajas e inconvenientes de estas tecnologías y su influencia sobre nuestras vidas.

Ahora bien, el hecho de que internet sea una herramienta básica de acceso a la información y para la comunicación, ¿significa también que es una herramienta importante para el aprendizaje?. Hemos observado que, si bien estudiantes y profesores utilizan habitualmente internet para buscar información relacionada con las asignaturas, así como para comunicarse entre ellos, no se confirma, necesariamente, un uso intensivo ni extensivo de la red con finalidades educativas, es decir, como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. Es posible que ello se deba a la percepción lúdica o extra-educativa que tienen los internautas de la red. Así pues, y a pesar del avance en el acceso y el uso de internet entre los educadores y los estudiantes, la red no ha entrado todavía con fuerza en las programaciones de las asignaturas, en las metodologías docentes y de aprendizaje ni en los sistemas de evaluación.

(Josep M. Duart, 2006)

Aparecen nuevos entornos formativos en el ciberespacio, que liberan a los estudiantes y profesores de la exigencia de coincidencia en el tiempo y en el espacio, y facilitan así el acceso a la formación en cualquier circunstancia a lo largo de toda la vida. Los nuevos sistemas de formación on-line (aprovechando los recursos informáticos y el ciberespacio) mejoran con mucho las prestaciones de la enseñanza a distancia tradicional, que sólo disponía del correo, el teléfono y la radiotelevisión como canales de comunicación y difusión de los recursos didácticos audiovisuales y en papel.

(Peres Marques, 2000)



Otros expertos en tecnología educativa señalan que sería triste volver en estos momentos a viejas concepciones de la enseñanza, mas adecuadas a una escuela orientada a la transmisión de contenidos informativos que a las necesidades de la sociedad de hoy. Y digo que sería triste ahora pues, precisamente en este momento, tanto el entorno social como la tecnología facilitan el desarrollo de esa escuela participativa por la que lucharon hace años importantes pedagogos como Freinet o Freire, de entre una larga lista (Bartolomé R Antonio, 2004)

La cuestión que trato en el trabajo final se refiere al uso que hacemos los docentes de secundaria de internet con la intención de averiguar el verdadero uso que hacen los docentes de internet. Para, con esta información, tratar de detectar posibles obstáculos y averiguar las necesidades de los docentes con respecto al elearning como complemento de las clases presenciales que se desarrollan en los centros de secundaria. Las encuestas se articulan entorno al pasado, presente y futuro del uso que hace este colectivo de internet. Tratar de descubrir los obstáculos y limitaciones con los que se enfrentan y sus percepciones sobre las posibilidades didácticas de internet y averiguar qué otros servicios les gustaría que ofreciese internet.

Gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de éstas. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes (Tarek Shawki, 2008)

En España la administración central puso en marcha durante el curso 2009-10 el programa escuela 2.0. Se trata de un proyecto de integración de las TICs en los centros educativos, que contempla el uso personalizado de un ordenador portátil por parte de cada estudiante. El objetivo supone poner en marcha las



aulas digitales dotadas de infraestructura tecnológica y de conectividad. El programa se basa en los siguientes ejes de intervención:

- Aulas digitales. Dotar de recursos TICs a los estudiantes y a los centros: ordenadores portátiles para alumnado y profesorado y aulas digitales con dotación eficaz estandarizada.
- Garantizar la conectividad a Internet y la interconectividad dentro del aula para todos los equipos. Posibilidad de acceso a Internet en los domicilios de los estudiantes en horarios especiales.
- Promover la formación del profesorado tanto en los aspectos tecnológicos como en los aspectos metodológicos y sociales de la integración de estos recursos en su práctica docente cotidiana.
- Generar y facilitar el acceso a materiales digitales educativos ajustados a los diseños curriculares tanto para docentes como para el alumnado y sus familias.
- Implicar a los estudiantes y sus familias en la adquisición, custodia y uso de estos recursos.

Las actuaciones se han centrado en su primera fase en el tercer ciclo de Educación Primaria, comenzando el curso 2009-10 con 5º de Primaria en todos los centros sostenidos con fondos públicos y, posteriormente, se extenderá a 6º de Primaria y a los dos primeros cursos de la ESO.

La formación de todos los profesores y profesoras implicados en el Programa, así como de los técnicos que serán responsables del apoyo técnico, es fundamental para el éxito de la iniciativa. La formación contempla entre sus contenidos los aspectos metodológicos y de gestión de un aula dotada tecnológicamente y asimismo los propios aspectos de funcionamiento del equipamiento del aula. Además, la formación tiene en cuenta de forma destacada el conocimiento y la generación de los materiales digitales de carácter general y de carácter específico educativo que van a constituir las



herramientas habituales del profesorado y del alumnado. (Pérez Sanz, Antonio, 2010)

En la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en los últimos años se han desarrollado diferentes proyectos que tratan de dotar de forma paulatina a los centros de pizarras digitales entre ellos destaca “Proyectos TIC 2008” que se trataba de un plan anual de dotación de material informático específico a docentes. El Plan se enmarca dentro del proyecto PLUMIER XXI cuyo objetivo primero no es otro que el de impulsar el uso de las nuevas tecnologías en la práctica docente. La Consejería de Educación proporcionaba la dotación de material tecnológico para el aula, previa presentación y aprobación de proyectos de trabajo. (Orden de 22 de mayo de 2008 de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se define y se regula el funcionamiento del Proyecto Plumier XXI, y del Aplicativo Plumier XXI-Gestión)

Estos proyectos puestos en marcha por las administraciones nacional y regional ponen de manifiesto el interés por dotar a los centros educativos de tecnología digital que permita un cambio metodológico. En todos ellos se contempla la formación del docente en el uso técnico y metodológico como una de las claves para el éxito de los mismos. Lo que justifica la necesidad de conocer el uso que los docentes realizan en la actualidad de la TIC y más concretamente esta investigación se centra en el uso que hacen los docentes de secundaria de internet.

El trabajo se desarrolla en el ámbito geográfico de la comarca del Altiplano situada en el norte de la Región de Murcia. Esta comarca está constituida por los municipios de Jumilla y Yecla y tiene una población de aproximadamente 56.000 habitantes.

En la comarca existen los siguientes centros educativos:

Población de Jumilla

- Centro Integrado de Formación y Experiencias Agrarias de Jumilla
- Centro Educativo de Infantil y Primaria Cañada del Trigo
- Centro Educativo de Infantil y Primaria Carmen Conde



- Centro Educativo de Infantil y Primaria Mariano Suarez
- Centro Educativo de Infantil y Primaria Miguel Hernández
- Centro Educativo de Infantil y Primaria Ntra. Sra. de la Asunción
- Centro Educativo de Infantil y Primaria Príncipe Felipe
- Centro Educativo de Infantil y Primaria San Francisco
- Centro Educación de Adultos Altiplano
- Centro Educación Especial Virgen de la Esperanza
- Centro Concertado de Educación Cruz de Piedra
- Centro Concertado de Educación Santa Ana
- Conservatorio Profesional de música Julián Santos
- Instituto de Educación Secundaria Arzobispo Lozano
- Instituto de Educación Secundaria Infanta Elena

#### Población de Yecla

- Centro Educativo de Infantil y Primaria Miguel Ortuño Palao
- Centro Educativo de Infantil y Primaria Alfonso X El Sabio
- Centro Educativo de Infantil y Primaria El Alba
- Centro Educativo de Infantil y Primaria Giner de los Ríos
- Centro Educativo de Infantil y Primaria La Paz
- Centro Educativo de Infantil y Primaria La Pedrera
- Centro Educativo de Infantil y Primaria Las Herratillas
- Centro Educativo de Infantil y Primaria Méndez Núñez
- Centro Educativo de Infantil y Primaria San José de Calasanz (n.7)
- Centro Educación de Adultos de Yecla
- Centro Concertado de Educación La Inmaculada
- Centro Concertado de Educación San Francisco de Asís
- Centro Educación Especial y Centro de Recursos 'Virgen de la Esperanza'
- Instituto de Educación Secundaria José Luis Martínez Ruiz "Azorín"
- Instituto de Educación Secundaria José Luis Castillo Puche

Conocer el uso que realizan los docentes de internet en diferentes ámbitos de su vida puede ayudar a desarrollar metodologías que favorezcan el uso didáctico del mismo.



## II. Marco teórico.

Uno de los ámbitos en los que la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación ha generado mayores expectativas es el de la educación y la formación. Parecía que el potencial de las TIC para comunicar, almacenar, procesar y reconfigurar la información, y su capacidad para representarla de forma integrada en una gran variedad de formatos, convertía estos instrumentos en una herramienta ideal para la transformación educativa. Las TIC abrían las puertas a una profunda modificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y de la propia configuración de la institución escolar. Esta percepción, bastante generalizada entre los responsables políticos, puso en marcha distintos planes y programas encaminados a la digitalización de los centros educativos. Entre los que afectan a este trabajo de investigación se encuentra el proyecto Plumier XXI citado en el primer apartado.

La Oficina de Estadística del Ministerio de Educación publica anualmente desde el año 2000 “Las cifras de la Educación en España. Estadísticas e Indicadores” que tiene por objeto mostrar los aspectos más significativos de la educación en nuestro país a través de información estadística proveniente de distintas fuentes, y presentada de forma conjunta y sintética. La información se clasifica por comunidades autónomas lo que permite conocer las características de la educación en cada comunidad y comparar e identificar las diversas situaciones que pueden existir.

La edición del 2011 se corresponde con el curso 2008-09 entre todos los capítulos de esta publicación es de especial relevancia para el presente trabajo el correspondiente al análisis de la sociedad de la información y la comunicación en el que se presentan distintos indicadores del equipamiento informático de los centros docentes. Esta información se complementa, además, con datos sobre la utilización del ordenador y el acceso a internet, tanto en el centro como fuera de él, por parte de los niños de 10 a 15 años. (Las cifras de la Educación en España. Estadísticas e indicadores, 2011)





En la encuesta piloto sobre Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos, correspondientes al curso 2000-01 (Las cifras de la Educación en España. Estadísticas e indicadores, 2003) se obtiene que el 34% de los profesores de enseñanza no universitaria ignora el manejo básico de un ordenador y confiesa que ni siquiera alcanza el escalón más bajo de conocimiento de "a nivel de usuario". Frente al 34,4% de los docentes que se consideran analfabetos informáticos, el 54,2% se declara "usuario". Los encuestadores encuadran en este nivel al enseñante que tiene "manejo de las herramientas habituales de usuario final (paquetes ofimáticos), sabe navegar por Internet y usa correo electrónico". El 8,7% tiene un nivel "avanzado", con conocimiento profundo de las herramientas informáticas y ofimáticas habituales y capacidad de establecer la conexión de su equipo con Internet y redes locales. El 2,6% restante se define como "experto", ya que conoce y manipula el hardware de su equipo y puede gestionar y programar sistemas informáticos. El conocimiento informático de los profesores españoles tiene una traducción análoga en el empleo que hacen éstos de las nuevas tecnologías en el aula: sólo el 30,0% las utiliza con alumnos (el 29,5% en centros públicos y el 31,8 en privados). En actividades propias, usan el ordenador un 46,7% de los docentes. La encuesta confirma una presencia amplia de centros con conexión a internet, que se sitúa en términos globales en un 90,2% (90,5% de colegios públicos y 89,1% de privados)  
(Martínez-Bonafé, J, 2003)

En el ámbito escolar, en España, en los últimos quince años, aunque puedan considerarse insuficientes, se han hecho esfuerzos importantes para dotar a las escuelas e institutos de ordenadores, infraestructuras de telecomunicación y programas informáticos para uso educativo. Sin embargo, estos esfuerzos, como ha sucedido en muchos otros países de nuestro entorno, han dado menos frutos de los esperados. El grado de penetración e integración de las TIC en el sector educativo puede considerarse inferior al de otros sectores de la actividad productiva y esta diferencia no puede atribuirse solamente a la insuficiencia de las inversiones realizadas.



De todos modos, la mayoría de los datos disponibles, representativos de la situación en que se encuentra hoy el proceso de integración de las TIC en la educación escolar, se refieren exclusivamente a parámetros de carácter tecnológico como, por ejemplo, el número de alumnos por ordenador, el tipo de infraestructuras de telecomunicación existente en las escuelas, el ancho de banda o la frecuencia con la que usan las TIC profesores y alumnos en una clasificación muy genérica de tareas. En general, se trata de datos descontextualizados de la problemática educativa que viven los centros, que no explican en qué medida se están integrando las TIC en las actividades nucleares de la educación escolar para enriquecerla e impulsarla: qué usos pedagógicos predominan, qué problemas ayudan a resolver las TIC, dónde se muestran efectivas, o en qué situaciones añaden valor a las actividades que ya venían desarrollando profesores y estudiantes sin ellas. Se puede decir, pues, con cierta rotundidad, que no existe un conocimiento exhaustivo que nos permita un diagnóstico amplio sobre la problemática de la integración de las TIC en las distintas esferas de la actividad educativa, ni se dispone de una base suficiente de datos empíricos que se pueda utilizar como referencia para el diseño de políticas y de acciones específicas para la eliminación de los obstáculos que, hoy por hoy, impiden un mayor avance del uso educativo de las TIC (Carles Sigalés, 2008)

Las resistencias al cambio constituyen un fenómeno natural de toda institución, y la escuela no es una excepción; cualquier reforma que signifique una disrupción de su naturaleza estable representa un asunto que, habitualmente, genera resistencias. Como todo medio tecnológico, las TIC en general e internet en particular, permiten la realización de determinadas acciones y obstruyen otras, habilitan nuevas actividades mientras otras se tornan obsoletas. El problema de integrar curricularmente esos medios se puede desdoblarse en dos segmentos: por una parte, incorporarlos personalmente, aprender a usarlos, y, por la otra, incorporarlos al trabajo didáctico modificando ciertas prácticas, lo cual representa una transición más difícil que el simple agregado de la tecnología. La calificación, positiva, negativa o neutra, que se le pueda adosar a esos cambios puede estar sustentada por razones objetivas



claramente verificables, o bien puede asentarse en experiencias personales y visiones del mundo, de características mucho más subjetivas. (Dario M Ruben, 2008)

Las investigaciones de carácter general sobre la implantación de las nuevas tecnologías en los diferentes niveles del sistema educativo, en concreto en lo que se refiere a las enseñanzas no universitarias, comienzan a desarrollarse a comienzos de los años 90 cuando las administraciones públicas dotaron de equipos informáticos a los centros educativos. Una de estas investigaciones es la coordinada en 1993 por Julio Cabero (Cabero Julio, 1993) “Investigaciones sobre la informática en el centro” en él se estudian la relación de los docentes con la informática, entre las conclusiones de esta investigación cabe destacar las siguientes afirmaciones: resulta llamativo que determinadas tecnologías funcionen en contextos instruccionales y profesionales, y cuando las mismas se introducen en el ámbito escolar pierden gran parte de las expectativas que se le concedían. Es como si la institución escolar no estuviera preparada para la inserción de nuevas tecnologías de la información y comunicación; o como si este complejo marco de interacciones humanas, políticas, conceptuales, pragmáticas, profesionales, etc., adaptara, domesticara y limitara las posibilidades que nuevos recursos y estrategias de aprendizaje pudieran ofrecer.

Los resultados aquí encontrados no se diferencian mucho, desgraciadamente, de los alcanzados en otras investigaciones y estudios: la poca eficacia y ayuda que los medios están ofreciendo al proceso de enseñanza-aprendizaje; o todavía más el poco uso que estos adquieren como elementos curriculares en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La culpa, si existe, no sea posiblemente de los medios, sino de la falta de preparación del marco escolar para asumir las posibilidades que las nuevas tecnologías de la comunicación e información pueden aportar y las exigencias que estas reclaman. Los estudios que se han centrado sobre el uso de los medios en las escuelas, fuera de señalar su limitado uso y la poca variabilidad de los mismos, señalan que mayoritariamente son utilizados para que los alumnos aprendan sobre sus características técnicas, manejo y lenguajes. Ello pasó con el vídeo, y está



pasando con la informática, señala Julio Cabero en su estudio. En la clásica separación entre formación en medios y medios para la formación, la primera impera claramente sobre la segunda. Los planes de formación del profesorado para la utilización de los medios audiovisuales y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se hacen más necesarios que nunca. El bajo porcentaje de profesores encontrado en éste como en otros estudios, que utilizan la informática y los usos a los que se destina, exigen reflexiones sobre si las inversiones económicas están encontrando toda la utilidad de los esfuerzos realizados y por otra parte si la ubicación del medio en los espacios físicos del centro es suficiente. Esta formación no sólo debe limitarse a los aspectos del funcionamiento instrumental de los equipos, sino que debe alcanzar otros aspectos y realizarse desde nuevas perspectivas: incremento del número de equipos, orientación en las posibilidades didácticos-educativas... (Cabero Julio, 1993)

Entre las primeras investigaciones realizadas en España, en concreto en el ámbito de la Comunidad Valenciana, relacionadas con el uso que se hace en los centros educativos de internet se encuentra la desarrollada por Bernardo Gargallo y subvencionada por el IVECE (Instituto Valenciano de Evaluación y Calidad Educativa) de la Consejería de Cultura y Educación de la Generalidad Valenciana. La investigación titulada "Un primer diagnóstico del uso de internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos sobre la calidad de la educación", fue llevada a cabo entre abril de 2000 y noviembre de 2001. Esta investigación se centra en el uso de internet en las escuelas de la Comunidad Valenciana, en ella se tratan aspectos como infraestructuras, uso de internet en el centro y en el hogar, formación del profesorado, actitudes respecto al uso de internet en los centros educativos, repercusiones en la calidad de la educación y alternativas y sugerencias de mejora. Entre los resultados destaca la escasa utilización de internet en la docencia por parte del profesorado de ESO. En la parte final se realizan una serie de recomendaciones tras el análisis de los resultados entre las que destacan las siguientes:

- Continuar dotando de medios e infraestructuras a los centros.
- Mejorar la accesibilidad general de los diferentes agentes implicados.



- Desarrollar planes específicos y sostenidos de formación de profesores en el uso de las TIC (alfabetización tecnológica).
  - Potenciar el desarrollo de una red de soporte a los procesos de innovación e integración de las TIC.
  - La creación de una base de información con las "mejores experiencias" que se vayan desarrollando en este sector y la presentación de éstas al resto de la comunidad.
  - Actualizar y concretar los programas de actuación que se orienten a la potenciación de la integración en las TIC.
  - Es preciso incentivar las "buenas iniciativas", dotando de medios a centros y grupos dinámicos, innovadores y activos.
  - Crear un sistema de evaluación periódica, cuantitativa y cualitativa, sobre la integración de internet en las prácticas educativas de los centros docentes.
- (Gallardo L. Bernardo, 2001)

Continuando en el ámbito de la Comunidad Valencia y para dar continuidad a la citada investigación se crea en 2003 el ONTEV (Observatorio de Nuevas Tecnologías en la Escuela Valenciana) del IVECE. Entre los objetivos de este observatorio está el realizar un seguimiento respecto al uso e integración de las TIC en los centros de educación secundaria de la Comunidad Valenciana. Se plantea como un espacio de investigación, diagnóstico y reflexión sobre la realidad educativa en torno al uso de las TIC, un espacio de observación permanente que permita analizar las repercusiones de las TIC en la educación, atendiendo a la realidad que la sociedad de la información configura en los centros educativos. Pretende también ser un elemento dinamizador, que llegue a ser un referente para los docentes de la comunidad Valenciana en torno a las TIC y a su uso educativo. Su principal objetivo es analizar el grado de "alfabetización informática" alcanzado en los centros de educación secundaria de la comunidad Valenciana, y el nivel de integración de estas tecnologías en los proyectos curriculares de los centros.

Entre las investigaciones desarrolladas por el ONTEV cabe destacar "Perfiles actitudinales de los profesores ante las TIC e incidencia de las actitudes sobre



su uso” por su directa relación con los objetivos de la presente investigación, en él se concluye que los profesores con mejor perfil actitudinal son los que realizan un uso más intenso y eficaz de internet tanto en lo referido al uso personal en casa como al uso en el centro con sus diversas funcionalidades posibles (visita a páginas web, obtención de información, uso curricular, uso con alumnos, usos avanzados, etc.). En el mismo estudio también se concluye que las actitudes no son el único factor crítico para el uso de Internet, pero sí uno de los fundamentales. Sin querer no se aprende a usar las TIC ni éstas serán utilizadas en el aula. Será preciso, pues, incluir en los programas de formación de profesores un bloque temático dedicado a la formación y cambio de actitudes ante las TIC, si se quiere que los programas de formación sean realmente eficaces. (Gallardo L, B, 2004)

El ministerio de Educación desarrolló una serie de informes sobre investigaciones en tecnologías de la educación y la comunicación para la educación. Entre las que se encuentra “La observación de internet en el plano educativo” (García G. Francisco, 2004), se trata de un informe elaborado en Febrero de 2004. Uno de los objetivos de esta investigación es averiguar de qué modo internet influye en los procesos educativos, para desarrollar un observatorio del uso que se hace de internet en los centros educativos, que permita aumentar la calidad de la enseñanza. La investigación se desarrolla en tres ámbitos internacional, nacional, y autonómico. Entre sus conclusiones cabe destacar los siguientes aspectos:

- Se detecta un gran interés en todo el mundo por disponer de indicadores de desarrollo de la educación. Sin embargo, pocas de las iniciativas consultadas inciden de manera decidida en el análisis de internet. A lo más lejos que se acostumbra a llegar es a intentar analizar el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los espacios educativos. En este sentido, es importante destacar la preocupación de zonas geográficas con dificultades de desarrollo, como puede ser el caso de África o América Latina, donde emergen algunas iniciativas que quieren analizar el impacto de las TIC en la sociedad.



- Es difícil encontrar, en una primera búsqueda, organismos que se autodenominen "observatorios" de internet en la educación. Sí que existen, sin embargo, entidades dedicadas al análisis de la Sociedad de la Información como el Observatorio Portal de Seguimiento del Desarrollo de la Sociedad de la Información hacia las sociedades del conocimiento de la UNESCO, que intentan identificar el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en los distintos sectores de la sociedad. También destacan institutos de investigación dedicados a analizar el impacto de internet en la vida cotidiana, pero escasamente podemos encontrar observatorios específicos de internet en la educación que no sean meros listados de hardware con que se han dotado los centros escolares.

- En España existen ya diversos Observatorios de la Sociedad de la Información, pero prácticamente ninguno se concentra en internet y mucho menos, en la enseñanza obligatoria. Los mencionados observatorios suelen tener dos grandes enfoques: el tecnológico o el sociológico, pero ninguno de ellos da las respuestas necesarias para poder sacar el máximo rendimiento de internet como herramienta educativa. Además, la mayor parte de los observatorios encontrados no son específicos de la enseñanza, y mucho menos de la primaria y secundaria, sino que, por la razón de sus enfoques ya mencionados, tienen carácter generalista.

- Por otro lado, existen muchos programas, especialmente en las Comunidades Autónomas, que tienen la intención de integrar las TIC o promover su uso. Sin embargo, prácticamente ninguna de estas propuestas incorporan la observación y el análisis de lo que sucede.

- Como tales, los Observatorios que hemos analizado son un conjunto de estudios, investigaciones, cuestionarios y encuestas que tienen como objetivo recoger datos que después puedan ser utilizados para interpretar la realidad o, simplemente, como propaganda de actuaciones determinadas. Sin embargo, en muy pocos casos se observa que se hayan estructurado en forma orgánica, lo que hace que, a menudo, sus finalidades estén poco definidas y carezcan de estrategias de actuación y desarrollo.



- En este sentido, una necesidad manifiesta sería la de recoger los datos que dan a conocer los observatorios o iniciativas existentes, agregarlos y añadirles el valor de la interpretación. En estos momentos, no se ha encontrado ningún proyecto que ofrezca este valor añadido.
  
- Se acostumbra a potenciar el uso de internet a partir del intercambio de experiencias y de facilitar formación y recursos, pero lo cierto es que actualmente existen muy pocos análisis que nos den información relevante sobre: ¿cuál es la realidad sobre la utilización educativa de internet en las aulas? , ¿qué usos se dan a internet desde el punto de vista educativo?, ¿qué usos podrían dársele?, ¿qué impacto real tiene, en términos de beneficios e inconvenientes, el uso educativo de internet?, ¿qué es lo que sucede en aquellos centros donde se ha estructurado estratégicamente el uso de internet?, ¿qué son buenas experiencias y cuáles no lo son?, ¿cómo está evolucionando el uso de internet en los centros educativos y hacia dónde nos dirigimos?. Disponer de datos acerca de todos estos aspectos anteriormente citado nos debiera permitir realizar observaciones comparativas de la evolución del uso de internet en la escuela española.
  
- La finalidad última de un Observatorio de internet en la Educación debería ser realizar un análisis de la situación respecto al uso de internet en los centros educativos no universitarios de España. El valor añadido de esta finalidad sería realizar un análisis de la implantación y uso de internet como recurso educativo de calidad, fomentando los buenos usos observados y proponiendo una reflexión conjunta sobre todo aquello que sea mejorable.
  
- La observación y el análisis de la realidad en este proyecto se debería concebir como una observación dinámica, que atienda en primer lugar a la situación de un momento concreto con el fin de detectar los mejores usos educativos de internet y las posibilidades y necesidades de mejora, pero que atienda principalmente al cambio que se va produciendo en la forma de planificar y realizar estos usos. Desde este punto de vista, la imagen de una foto estática sería válida para describir un primer estadio del observatorio (detectar una realidad). Pero como la realidad es cambiante, el observatorio ha





de obtener un conjunto de fotogramas que permitan analizar diacrónicamente cambios en usos y metodologías en el uso de internet en relación a la educación.

- El uso educativo de internet debe pasar de ser un proyecto o una experiencia de futuro a ser una realidad fundamentada y de valor en la práctica educativa cotidiana. Y para conseguir eso hay que medir la evolución de su uso real en los centros de enseñanza y, lo que es más importante, una vez observada la medición, ver cómo evoluciona en los centros educativos colaboradores su uso.

- Un observatorio que pretenda cubrir las necesidades actuales en el ámbito que nos ocupa debería ir más allá de los datos, aportando también servicios, información, intercambio de experiencias, guías y recomendaciones y disponer de espacios para la discusión y el debate como fórmula para incentivar el interés del profesorado y las familias a hacer un buen uso educativo de internet.

Este tipo de informes pone de manifiesto la preocupación por las administraciones educativas de evaluar la incidencia de las TIC en la educación y fomentar su uso, en la actualidad en España dentro del proyecto Red.es se enmarca el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información (ONTSI) cuyo principal objetivo es el estudio y análisis de la sociedad de la información en España.

En el Internet Interdisciplinary Institute (IN3), que es un instituto de investigación de la Universidad Abierta de Cataluña (UOC) especializado en la investigación de la sociedad de red y la economía de conocimiento, así como en el estudio de tecnologías de red y áreas específicas del software, Carles Sigalés, Josep Maria Mominó, Julio Meneses y Antoni Badía han desarrollado el trabajo “La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro” Este proyecto de investigación de carácter empírico y analítico se ha basado en una encuesta por cuestionarios a gran escala que ha proporcionado datos relevantes sobre las tendencias prácticas y organizativas en el entorno de las instituciones escolares en España, y sobre la



presencia que las TIC están teniendo en las distintas actividades educativas que estudiantes y docentes realizan. En este estudio han trabajado con una muestra representativa de centros docentes que imparten las etapas de educación primaria y de educación secundaria obligatoria en las distintas comunidades autónomas españolas, entrevistando de forma exhaustiva a profesores, alumnos y directores. (Carles Sigalés, 2008)

Los datos recogidos han permitido identificar prioridades, necesidades y preocupaciones de los distintos integrantes de la comunidad escolar; el tipo de prácticas educativas y organizativas dominantes en la escuela española y, en este contexto, el papel que están jugando internet y las TIC; el grado de integración de estas tecnologías en las distintas actividades escolares; las condiciones que, según sus protagonistas, facilitan dichos procesos de integración y las que obstaculizan mayores avances.

Entre sus antecedentes destaca el Proyecto internet Cataluña (PIC), un amplio programa de investigación dirigido por los profesores Manuel Castells e Imma Tubella que, entre 2001 y 2007, investigó en Cataluña los procesos de transición a la sociedad red en los ámbitos de la empresa, las administraciones, los medios de comunicación, las universidades y de la población en general. Así mismo, el PIC también abordó los procesos de transición a la sociedad red en los centros de educación primaria y secundaria. Los resultados de dicho proyecto, dirigido, también, por los profesores Josep Maria Mominó y Carles Sigalés, han inspirado y orientado el marco conceptual y metodológico para este análisis y también forman parte del presente trabajo de investigación.

La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro plantea el análisis de los procesos de integración de las TIC en la educación escolar desde una perspectiva educativa, con una visión holística, a partir de una metodología empírica y analítica. En este sentido, el estudio no se plantea cuál es el impacto que tienen las TIC en las actividades escolares, sino más bien cómo incorporan las TIC los distintos actores de la comunidad escolar y qué hacen con ellas. Pretende conocer especialmente cuáles son los usos pedagógicos y profesionales de las TIC por parte del



profesorado, cómo las utilizan los alumnos en el conjunto de sus actividades y de qué manera contribuyen a reforzar los procesos de colaboración y participación en los centros y las relaciones de éstos con el entorno. También interesa conocer qué factores ejercen mayor influencia en la forma como profesores, directivos y alumnos utilizan las TIC y, en último término, identificar de qué manera las TIC pueden contribuir a la mejora de los procesos educativos.

En este sentido, más allá de las cuestiones estrictamente tecnológicas que este proyecto también analiza, identifica cuestiones más complejas como las prioridades, necesidades y preocupaciones de los distintos integrantes de la comunidad escolar, el tipo de prácticas educativas y organizativas dominantes en la escuela española y, en este contexto, el papel que juega internet y las TIC. Es decir, a grandes rasgos, un análisis diagnóstico de la situación con respecto al grado de integración de estas tecnologías en las distintas actividades escolares, así como un estudio pormenorizado de las condiciones que facilitan o dificultan los avances en el proceso de adaptación de la escuela a la sociedad red en sus tres grandes ámbitos de actividad:

- El de los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto en lo relativo a las actividades que se realizan en las aulas, como en los recursos que estudiantes y profesores pueden utilizar fuera de ellas. Delimitando las condiciones organizativas que favorecen o dificultan una incorporación eficiente de las TIC en los centros educativos e identificando las estrategias y apoyos que los centros utilizan para impulsar este proceso de incorporación.
- El de la organización de los centros y del propio sistema educativo, haciendo especial referencia a los sistemas de monitorización, gestión y dirección de la actividad docente y a los sistemas de participación y colaboración profesional entre el profesorado. Analizando el grado de penetración de la red como instrumento de colaboración y participación de la comunidad educativa en el marco de los propios centros y determinando el papel de internet en la creación y potenciación de redes para la colaboración y la participación, más allá de los límites de los centros, con las administraciones, empresas y otros



centros educativos, tanto en el ámbito nacional como internacional.

- El de la propia configuración y dinámica de la comunidad educativa, donde las TIC pueden potenciar enormemente la existencia de redes educativas integradas por los distintos agentes que intervienen directa o indirectamente en la actividad escolar: padres, profesores, agentes sociales, escuelas interconectadas, asociaciones, servicios, administraciones y empresas. Estudiando el papel de la escuela como instrumento de corrección de desigualdades digitales presentes y futuras en niños y adolescentes en edad escolar y estableciendo la topología de usos de la red por parte de los escolares fuera del centro.

A partir de estos objetivos, la investigación se articula a través de un proceso de encuestación a los principales actores implicados en el proceso de integración de internet en el contexto educativo de la educación obligatoria (primaria y secundaria) española.

Del análisis de los resultados se concluye que los directivos, el profesorado y los alumnos de las escuelas e institutos españoles están altamente familiarizados con las TIC, las utilizan frecuentemente en sus actividades cotidianas y cuentan con unos niveles de alfabetización digital muy por encima de la media de la población española. El 87,5% de los directores, el 77% del profesorado y más de la mitad de los alumnos (57,7%) tienen una experiencia de tres o más años navegando por internet. El porcentaje de miembros de estos tres colectivos con un dominio básico de las habilidades para manejar ordenadores y utilizar internet supera el 90% en el caso de los directores, se sitúa alrededor del 85% en el profesorado y se acerca al 80% en el caso de los alumnos de las franjas de edad analizadas (11-12 y 15-16 años).

No obstante, las competencias del profesorado en el uso específico de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje presentan un nivel de desarrollo sensiblemente menor. Según sus propias percepciones, menos de la mitad del profesorado (el 43,7%) cree que sus competencias docentes con las TIC le permiten aprovechar en alto grado el potencial educativo de estas tecnologías.



Si bien una gran mayoría (82%) se considera muy capacitada para localizar en internet recursos para preparar sus clases, solamente un 61,4% sabría identificar cuáles son las situaciones de enseñanza y aprendizaje más apropiadas para utilizar las TIC. La capacidad para desarrollar proyectos multimedia con los alumnos, para supervisar grupos de trabajo en línea o para crear recursos digitales que sean útiles para la asignatura sólo está al alcance de una minoría.

El acceso a ordenadores y a internet por parte de los miembros de la comunidad escolar desde sus hogares está muy extendido. La presencia de ordenadores en los hogares de los profesores 96,8% afirma poseer como mínimo un ordenador propio en casa y el 84,9% cuenta con conexión a internet. Con respecto a los alumnos, el 87,7% tiene al menos un ordenador en su hogar y un 70,3% dispone de conexión a internet.

Los centros docentes españoles empiezan a contar con un grado apreciable de conectividad y un volumen considerable de recursos tecnológicos, que es bien valorado por la mayoría de los profesores y, especialmente, por una gran parte de los directivos. El 79,3% de los directores y el 58,4% del profesorado creen que la disponibilidad de ordenadores conectados a internet en su centro docente facilita un uso habitual de estas tecnologías. Por otra parte, las tres cuartas partes de los centros cuentan con un profesor responsable de las TIC que proporciona apoyo técnico a sus colegas (en el 73,4% de los casos) y, en menor medida (57,2%), orientaciones pedagógicas sobre el uso de estas tecnologías.

Para el uso docente en las etapas educativas que se han analizado en este estudio, los centros españoles cuentan con una ratio media de 7,52 alumnos por ordenador. La ratio media de alumnos por ordenador conectado a internet en dichas etapas, para todos los usos, se sitúa en 8,32. Alrededor de un 90% de los centros cuentan con una conexión a internet de banda ancha, mediante el sistema ADSL en su práctica totalidad.

Por una parte, en la mayoría de las escuelas e institutos los ordenadores con acceso a internet están concentrados en aulas específicas, apartados de los



espacios donde los alumnos suelen trabajar habitualmente. Sólo un 13,4% de los centros tiene un mínimo de 10 ordenadores distribuidos entre sus aulas ordinarias. Por otra parte, no llegan a la mitad los profesores que tienen acceso con cierta facilidad a un proyector digital, sólo uno de cada 3 centros cuenta con una zona WiFi que proporciona acceso a internet desde el conjunto de las aulas, y solamente un 15,4% del profesorado tiene acceso a pizarras digitales. Este tipo de limitaciones comprometen seriamente el uso habitual de las TIC en las aulas con los alumnos.

Las restricciones más importantes en los centros docentes, desde un punto de vista tecnológico, afectan a los usos comunicativos de las TIC. Aunque la mayoría de los centros (55,8%) disponen de una red interna propia, el acceso a esta red desde fuera del centro sólo es posible en una quinta parte de estos centros. Los más perjudicados por la falta de acceso a los recursos comunicativos son los propios alumnos. Sólo a uno de cada cinco alumnos, la escuela le proporciona una cuenta de correo electrónico para que pueda contactar con sus profesores y con sus compañeros de clase. Alrededor de un 10% puede disfrutar de acceso a espacios web o blogs de asignatura y aún son menos (7,7%) los alumnos que tienen acceso a un aula virtual donde poder colaborar y acceder a recursos en línea.

Más allá de los recursos tecnológicos disponibles, la gran mayoría de los directores y profesores (más del 90%) de las escuelas e institutos españoles conceden un alto grado de importancia al potencial de las TIC como herramientas educativas. Además, tres de cada cuatro alumnos creen que la adquisición de competencias digitales es un requisito imprescindible para poder estudiar y que será necesario para acceder al mercado laboral.

Entre los directivos y entre los profesores, se identifican dos posiciones mayoritarias: los que perciben las TIC como herramientas para la mejora de la calidad y de la eficacia de los sistemas de trabajo instaurados y los que las perciben, fundamentalmente, como instrumentos para la innovación. Sólo alrededor de un 5% de estos dos colectivos considera que el papel de las TIC en la educación debe tener un carácter limitado.



Pero cuando se trata de definir la función principal de las tecnologías digitales en las aulas las opiniones de profesores y directivos cambian y sólo un tercio de ellos las percibe como un instrumento para la innovación didáctica y metodológica. Y, de hecho, los docentes y los responsables de los centros ven, en su mayoría, desajustes importantes entre las exigencias del currículo y los métodos docentes más comunes, y lo que las TIC pueden ofrecer desde un punto de vista educativo. Solamente un 36,8% del profesorado cree que las características funcionales de las TIC, y el tipo de actividades que potencialmente pueden fomentar, se adaptan bien a las prioridades curriculares y educativas establecidas en su centro docente.

Una gran parte de la comunidad escolar no cree que la utilización de las TIC como herramientas para el estudio y el aprendizaje mejore los resultados escolares. La percepción de mejora de los resultados como consecuencia de la introducción de las TIC tienen un 41,4% de los directivos y solamente un 30,3% del profesorado. Pero los más escépticos sobre la influencia de las TIC en los resultados escolares son los propios alumnos. Sólo un 16% manifiesta haber obtenido mejores calificaciones escolares como consecuencia del uso de dichas tecnologías.

Los directores opinan que las TIC se están utilizando de una forma razonablemente relevante en un 62,3% de los centros. En el resto su utilización es escasa o irrelevante desde un punto de vista docente. Estas tecnologías se utilizan masivamente para determinadas tareas administrativas y de gestión (en el 98,4% de los centros), y, en un alto grado, en la preparación y la programación de las clases por parte del profesorado (alrededor del 90% las utiliza alguna vez con este propósito). Los alumnos también las utilizan mayoritariamente (3 de cada 4) en la búsqueda de información para realizar trabajos escolares.

Sin embargo, la presencia de las TIC en las actividades de enseñanza y aprendizaje, y de manera más específica en las aulas donde habitualmente profesores y alumnos desarrollan sus tareas, es mucho menos frecuente. Sólo uno de cada tres alumnos de educación primaria y de educación secundaria



obligatoria utiliza los ordenadores de forma habitual (más de una vez por semana) en el conjunto de sus asignaturas. Para el resto, los ordenadores tienen una presencia ocasional o muy escasa en sus actividades escolares o, simplemente, no se utilizan nunca. Cuando se trata de utilizar internet, la frecuencia de uso es aún menor. Sólo uno de cada cinco alumnos lo utiliza habitualmente y uno de cada tres no lo utiliza nunca.

Por lo que hace referencia al profesorado, el 28,5% reconoce que nunca utiliza las TIC con los alumnos del grupo clase seleccionado y solamente uno de cada cuatro profesores se declara usuario habitual de las TIC cuando está en clase con sus alumnos. La media de utilización de las TIC con los alumnos por parte de los profesores que utilizan alguna vez estas tecnologías (71,5%) es de 4,54 horas al mes.

Las TIC se utilizan mayoritariamente como herramientas de apoyo a las tareas del profesor, principalmente en los procesos de transmisión de contenidos, ya sea como complemento de las presentaciones orales convencionales (el 78,7% de los que las utilizan), o mediante la presentación de contenidos en formatos multimedia (el 62,3%). Los alumnos también utilizan las TIC, fundamentalmente, para buscar o acceder a información relacionada con los contenidos escolares (el 89,5% de los que las utilizan) y, en segundo lugar, para escribir (84%) y para realizar ejercicios (69%).

El uso de las TIC, por parte de los profesores, para guiar el aprendizaje de los alumnos y para ayudarles en el propio proceso de construcción de conocimientos resulta menos frecuente (el 57,5% de los que las utilizan). Los profesores utilizan las TIC en mucha menor proporción para potenciar la comunicación por medios tecnológicos: para comunicarse con los alumnos de manera asincrónica y escrita (el 26% de los que las utilizan), para dinamizar un aula virtual (el 19,9%), o para realizar trabajos colaborativos (el 19,6%). Con independencia de la frecuencia y la variedad con las que se utilizan las TIC, la adopción de estas tecnologías en los centros docentes no tiene como principal objetivo la innovación educativa: la mayor parte de los profesores que utilizan las TIC en clase manifiestan que las han adoptado, principalmente,





como apoyo a las actividades docentes que ya venían realizando (68,3%). Sólo un 17,5% del profesorado reconoce haber introducido las TIC para realizar cambios importantes en la forma de impartir sus clases y de hacer trabajar a sus alumnos. Solamente un 13,7% de los directores reconoce que en su escuela o instituto están llevando a cabo, mediante las TIC, algún proyecto para cambiar algún aspecto esencial en el funcionamiento de su centro. Y, así mismo, entre las prioridades de incorporación de las TIC a los centros docentes expresadas por los directores, la menos frecuente (en el 27,5% de los centros que se han planteado este tipo de prioridades) es la de introducir estas tecnologías para cambiar los objetivos docentes.

Más allá de los datos proporcionados sobre la media de recursos TIC en los centros docentes es necesario señalar que entre estos centros existe una gran variabilidad en cuanto a la dotación de recursos tecnológicos. Los centros públicos disponen de una dotación de recursos sensiblemente mayor que los privados y de una mejor conectividad. Y, dentro de los públicos, los de secundaria aparecen como los mejor dotados.

Por zonas geográficas parece que los centros de las grandes ciudades (de más de 500.000 habitantes) disponen de una mejor calidad de acceso a internet y de una mejor conectividad.

Los alumnos con unas mejores posibilidades de acceso a internet, con más recursos tecnológicos en sus hogares y con más experiencia en el uso de las TIC son los de los centros privados de secundaria de las grandes ciudades. En este sentido, hay que señalar que todavía existe un 29,1% de alumnos de primaria, principalmente de centros públicos, que nunca se conecta a internet desde su casa, porque carece o bien de acceso, o bien de las competencias necesarias para utilizarlo.

En segundo lugar, la investigación refleja diferencias significativas en cuanto al nivel de competencias en el uso instrumental de las TIC entre la población estudiada. Las más persistentes se dan entre directivos, profesores y alumnos por razones de edad y de género. Los directivos, los profesores jóvenes y los



alumnos mayores parecen tener un mayor nivel de competencias en el dominio instrumental de las TIC.

Los docentes de más edad y las profesoras se atribuyen un menor nivel de competencias y una menor experiencia en el uso de las TIC. Estas diferencias por razones de edad y de género se extienden a una buena parte de los aspectos analizados en este estudio. El profesorado de más edad y las profesoras tienen una peor opinión de su utilidad para la educación y perciben mayores dificultades y obstáculos para integrarlas en las prácticas educativas.

Esta menor preparación y peores expectativas se traducen en un uso menos frecuente y menos variado en sus prácticas profesionales de carácter no docente. Así mismo, entre los docentes que nunca utilizan las TIC en las aulas, podemos encontrar una proporción significativamente más alta de profesoras y de profesorado mayor de 50 años. No obstante, entre el profesorado que utiliza las tecnologías con sus alumnos, no hemos encontrado diferencias significativas en la frecuencia de uso ni entre el profesorado más joven y el profesorado de más edad, ni entre profesores y profesoras.

También es interesante destacar que las diferencias detectadas entre el profesorado por razones de género no se reflejan entre el alumnado. No existen diferencias relevantes entre chicos y chicas en cuanto a experiencia, uso y habilidades digitales y cuando se observan diferencias no siempre son favorables a los chicos.

En cuanto a la función que los profesores creen que deben tener las TIC en el currículo, destacan dos opiniones mayoritarias, en un 53,6% de los casos es la de herramienta de acceso a los contenidos y a otros recursos para el aprendizaje en las distintas áreas curriculares. En segundo lugar, un 41,2% opina que la finalidad más importante es la de poder plantear con las TIC nuevos objetivos educativos y nuevas formas de abordar la información y el conocimiento. Y sólo el 5,2% del profesorado cree que las TIC deben abordarse en un área curricular específica en la que los alumnos aprendan las habilidades necesarias para poderlas utilizar.



La visión más difundida entre el profesorado, en relación con la finalidad por la que merece más la pena la introducción de las TIC en las aulas, es la de hacer más eficaces y productivas las tareas docentes y las actividades de aprendizaje en las distintas áreas curriculares. El 50,7% del profesorado opina de esta manera. A bastante distancia (33% aproximadamente) se ubica la creencia de que su introducción debe tener como principal finalidad la posibilidad de explorar nuevas formas de organizar las actividades de aprendizaje y la introducción de cambios en los métodos instructivos utilizados. En tercer lugar, sólo el 16,6% del profesorado cree que el principal objetivo debe ser que los alumnos aprendan a utilizar las TIC para que puedan integrarse mejor en el futuro mercado laboral.

Por segmentos, los profesores de entre 30 y 50 años son más partidarios de introducir las TIC para promover cambios en los métodos instructivos que los mayores de 50 (un 35,3% frente a un 26,1%). En cambio, el profesorado menor de 30 años es el que más se decanta por la finalidad que conecta la adquisición de destrezas en el uso de las TIC con las demandas del futuro mercado laboral (opción escogida por el 21,1% del profesorado de esta franja de edad).

En cuanto al lugar que deben ocupar las TIC en los procesos de gestión y organización de los centros educativos, el profesorado también está dividido. La mitad (el 50,8%) cree que las TIC son fundamentalmente un instrumento de innovación que permite impulsar cambios significativos en la organización de los centros educativos y en las relaciones entre los miembros de la comunidad escolar. En segundo lugar (42,6%) están quienes creen que las TIC permiten optimizar una buena parte de los procesos de gestión, comunicación y toma de decisiones que se llevan a cabo en el centro entre sus miembros. Sólo un 6,6% cree que las TIC son útiles solamente para determinadas tareas de gestión. Por segmentos, encontramos algunas diferencias interesantes. Por edades, la visión más innovadora se da en los extremos: los menores de 30 años (55,2%) y los mayores de 50 (55,6%) comparten con más frecuencia esta visión que el profesorado que se encuentra en la franja de entre 30 y 50 años (49%).



Lo que más valora el profesorado, por lo que al acceso a internet se refiere, es la gran variedad de recursos (bases de datos, sitios web, blogs, etc.) interesantes para su asignatura que habitualmente puede encontrar. El 72,5% del profesorado se manifiesta en este sentido.

En cuanto a los recursos tecnológicos, el porcentaje de profesores que piensa que la disponibilidad de ordenadores conectados a internet en su centro docente facilita un uso habitual de estas tecnologías es también mayoritario, pero en una proporción inferior (58,4%). Un porcentaje similar (el 57,6%) considera suficiente la velocidad y la calidad de la conexión a internet con la que puede trabajar con sus alumnos; y un 54% considera que puede acceder con facilidad a programas y a otras aplicaciones informáticas de utilidad para sus asignaturas.

Por segmentos, los profesores de los centros privados y los de secundaria son los que ven más dificultades para usar con frecuencia las TIC, a causa del número de ordenadores conectados a internet de que disponen en su centro, y por no tener un fácil acceso a programas y aplicaciones informáticas útiles para sus asignaturas. En cambio, los menos satisfechos con la calidad y la velocidad de la conexión a internet son los profesores de los centros públicos.

A pesar de no ser una opinión mayoritaria, un número muy significativo de profesores (el 46,8%) cree que la mayoría de sus alumnos puede acceder a internet y a otros recursos digitales desde su hogar. Son bastantes menos (un 26,6%) los que perciben dificultades en este tipo de acceso. Es importante señalar que, en este aspecto, las diferencias entre primaria y secundaria y entre pública y privada son notables. Los profesores de secundaria y los de los centros privados perciben un mayor facilidad de acceso de los alumnos en sus casas.

Sin embargo, más de la mitad de los profesores (54,3%) considera que la poca disponibilidad de ordenadores conectados a internet, en las aulas donde normalmente imparte sus asignaturas, dificulta el uso regular de estas tecnologías con sus alumnos. Sólo uno de cada tres profesores parece que puede utilizar habitualmente estos recursos sin demasiados problemas. Por



segmentos, el profesorado de los centros públicos y el de los centros de primaria es el que percibe un mejor acceso a los recursos TIC en las aulas ordinarias.

Otros aspectos que parecen ser un obstáculo para un significativo número de profesores son: el difícil acceso que tienen los alumnos, fuera de horas de clase, a materiales y contenidos de las asignaturas mediante las TIC (el 46,8% del profesorado tiene esta percepción, frente a un 26,6% que considera que sus alumnos tienen fácil acceso a este tipo de recursos); y la dificultad para comunicarse con los alumnos, desde el propio centro, a través de las TIC (el 44,3% tiene esta opinión).

El apoyo que con más frecuencia se valora por parte de los docentes es el que se recibe por parte de los responsables del centro al que pertenece el profesor. Un 51,3% del profesorado avala esta afirmación y solamente un 16,1% no la comparte.

Un 48,2% está de acuerdo o muy de acuerdo con que en su centro dispone de un apoyo técnico suficiente en cuanto al uso, la actualización y la puesta a punto de la tecnología que utiliza habitualmente, frente a un 27,6% que lo considera insuficiente. Los profesores de los centros públicos y los de primaria son los que menos satisfechos están de este servicio.

El asesoramiento y el apoyo pedagógico recibido en la utilización de las tecnologías y recursos digitales obtienen una valoración positiva sensiblemente inferior (en un 37,2% de los casos). El profesorado de los centros públicos es el que menos facilidades encuentra para disponer de este tipo de ayuda en sus asignaturas.

En cuanto al apoyo recibido por las familias en el uso docente de las TIC, la mayoría del profesorado (el 52,5%) no se define. Entre los que toman partido, el 34,6% manifiesta haber percibido dicho apoyo, frente a un 13% que no se siente secundado por las familias en esta tarea. Quizá este alto grado de indefinición se deba, en buena parte, al desconocimiento de los profesores de



lo que piensan padres y madres al respecto. Por segmentos, los profesores de primaria y los de los centros privados son los que mejor perciben el apoyo de las familias.

El apoyo menos valorado es el que proviene de las administraciones educativas. Este es el único caso de este apartado en el que la percepción negativa (en un 35,8% de los casos) supera a la positiva (en el 28% de los casos). De todos modos destaca que, a pesar de que esta tendencia se da tanto en los centros públicos como en los privados, es en estos últimos donde existe una sensación de mayor desamparo por parte de las administraciones. Cuestión hasta cierto punto esperable, ya que las responsabilidades de estas administraciones en uno y otro sector son distintas.

En general los profesores se muestran moderadamente seguros de sus propias competencias digitales. La mayoría (59,5%) está muy o bastante de acuerdo en que sus competencias en el uso de las TIC le permiten utilizar fácilmente los programas y aplicaciones que se usan habitualmente en su centro. Este dato parece positivo y destacable, y más si se tiene en cuenta que sólo un 15,5% del profesorado cree que tiene problemas para utilizar estas aplicaciones. La percepción del grado de competencia es muy similar en primaria, en secundaria y en los centros públicos y privados. No obstante, existen diferencias significativas por razones de edad y de género. Los profesores y los más jóvenes se sienten más competentes que las profesoras y el profesorado de más edad.

Menos positivos son los datos acerca de la seguridad con la que el profesorado se maneja en el uso de las TIC en las actividades educativas. Son menos de la mitad (el 43,7%) los que creen que sus competencias docentes con las TIC les permiten aprovechar en alto grado el potencial de estas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje en su asignatura. En el polo opuesto, uno de cada cuatro profesores no se siente competente en estas tareas. Por segmentos, nuevamente, el profesorado de más edad y las profesoras se sienten menos competentes que los profesores y el profesorado más joven.



Otro aspecto que no parece importante, en el proceso de integración de las TIC en las prácticas docentes, es la confianza que tiene el profesorado en las competencias digitales de sus alumnos. Para un 43% del profesorado el nivel de competencia de sus alumnos en este campo incentiva el uso de las tecnologías con ellos. Quienes mayor incentivo encuentran son los profesores de primaria y los de los centros privados. Por la especial relevancia que tiene esta cuestión queremos señalar, de todos modos, que para la mayor parte del profesorado las habilidades tecnológicas de la llamada generación digital no son un claro estímulo para llevar las TIC a las aulas.

En cuanto a la formación en el uso de las TIC, aproximadamente la mitad del profesorado cree que hoy en día existe una buena oferta para la adquisición de competencias de tipo instrumental. Sin embargo, sólo un tercio del profesorado valora como suficiente y de calidad la oferta existente para aprender a utilizar las TIC con fines didácticos en su asignatura. Además, uno de cada cuatro profesores se manifiesta bastante o muy en desacuerdo con esta valoración. Por segmentos, los profesores de primaria, los de los centros privados y los que pertenecen a centros docentes de grandes ciudades parecen los más satisfechos con la oferta de formación para el uso de las TIC.

A pesar de que la mayoría del profesorado tiene una percepción positiva sobre la importancia que tienen las TIC para la innovación y la mejora de los procesos educativos, uno de los obstáculos que parece restringir el uso de estas tecnologías en las actividades docentes es la falta de tiempo. El 57,9% de los profesores considera que la preparación de las clases, cuando en ellas se utilizan las TIC, supone una mayor inversión de tiempo. Esta percepción está especialmente extendida entre el profesorado de secundaria, entre los que tienen entre 30 y 50 años de edad y entre las profesoras.

Sin llegar a ser mayoría, son más los profesores que tienen que invertir mucho tiempo en la puesta a punto de los ordenadores, conexiones y programas que utilizan habitualmente en sus clases (el 43,2%), que los que tienen la sensación de que tardan poco tiempo (el 27,1%) en este tipo de preparación. Por segmentos, los que más creen que invierten mucho tiempo en estas tareas



son los profesores de secundaria y las profesoras.

Por lo que a la organización del tiempo lectivo se refiere, encontramos una ligera ventaja a favor de los que creen que la fragmentación de las clases en periodos de 60 minutos permite aprovechar bien las posibilidades que ofrecen las TIC (un 35,8%), respecto de los que no comparten esta opinión (un 24,4%). Es interesante comentar que el grupo más numeroso (un 39,8%) no se pronuncia en ninguno de los dos sentidos, cuestión que podría estar relacionada con la poca utilización de estas tecnologías en las actividades de enseñanza y aprendizaje por parte de un sector significativo del profesorado. Por segmentos encontramos diferencias destacables entre etapas. Los profesores de secundaria sufren más las consecuencias de la fragmentación y, por consiguiente, ven con más frecuencia dificultades para aprovechar bien las posibilidades de las TIC en clases de una hora de duración. Las profesoras de todo tipo de centros y el profesorado de los centros privados también ven más problemática esta fragmentación.

Aún más divididas y equilibradas están las opiniones de los profesores en relación con la cantidad de tiempo que es necesario invertir en la adquisición de competencias docentes para el uso educativo de las TIC. Frente a un 22,8% que considera excesivo el tiempo que se debe invertir, el 31,9% cree que el tiempo que exige este tipo de preparación es razonable. Pero, nuevamente, el grupo más numeroso es el que no toma partido en ninguno de los dos sentidos. Por segmentos, las diferencias más destacadas las encontramos en función de la edad. A mayor edad, más sensación de que hay que invertir mucho tiempo.

Se podría deducir que el profesorado tiene la sensación de que las TIC se adaptan más a los objetivos educativos que se propone con sus alumnos en su asignatura (está bastante o muy de acuerdo con esta opinión el 57,7% de los profesores), que a las prioridades curriculares y educativas establecidas, de una forma más general, en su escuela o instituto (adaptación respaldada sólo por uno de cada tres profesores, aproximadamente). No obstante, cuando se pide un poco más de concreción y se pregunta si los recursos didácticos y educativos que proporcionan las TIC se adaptan bien a la forma en que este





profesorado imparte dichas asignaturas, y a la forma como organiza el trabajo con sus alumnos, el número de respuestas afirmativas baja hasta el 37,7%. Por segmentos, los profesores de primaria son los que ven una mejor adaptación entre sus propósitos educativos y las características de las TIC. En todas estas cuestiones, de todos modos, la proporción de profesores que no se decanta en ningún sentido es bastante elevada.

Ante la cuestión sobre si la distribución y el uso de los espacios en su centro le facilita el uso de las TIC con sus alumnos. La respuesta del profesorado es positiva en un 38,9% de los casos, frente a un 29,6% que ve en la distribución de estos espacios un obstáculo para poder utilizar dichas tecnologías con facilidad. Los profesores de secundaria se muestran significativamente menos satisfechos con los espacios que sus colegas de primaria. En cambio, no se observan diferencias en función de la titularidad.

Si se considera de forma diferenciada las características de las TIC relacionadas con el acceso a la información, de las que están relacionadas con la comunicación, podemos observar cómo se adaptan de forma distinta, según los profesores, al tipo de prácticas docentes que habitualmente adoptan. La mayoría del profesorado (el 59,7%) considera que las características de la información a la que se puede tener acceso a través de internet se adaptan bien a las necesidades de su asignatura. En cambio, son bastantes menos (el 42,8%) los que creen que el tipo de comunicación y de relaciones que se establecen con los alumnos a través de las TIC resultan interesantes para su materia. Supera escasamente el 10% el profesorado contrario a alguna de estas dos opiniones. Por segmentos, y por lo que al acceso a la información se refiere, las profesoras ven más dificultades en la adaptación del uso de las TIC a sus prácticas docentes que los profesores y el profesorado de primaria más que el de secundaria. En cuanto a los aspectos comunicativos, las diferencias entre profesoras y profesores se mantienen, pero no se dan diferencias entre etapas.

La mayoría de los profesores (un 57,3%) cree que, en mayor o menor grado, las TIC mejoran la calidad de los aprendizajes que realizan sus alumnos en la



asignatura que imparten. Un 35,7% no se manifiesta ni de acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación, y sólo un 6,9% del profesorado percibe que las TIC producen efectos negativos en la calidad de los aprendizajes. Por segmentos, las profesoras son más escépticas que los profesores en cuanto a los beneficios de las TIC en estas situaciones. En cambio son menos de un tercio (el 30,3%) los docentes que opinan que los alumnos que utilizan las TIC como herramientas de estudio y de aprendizaje obtienen mejores resultados escolares. La mayoría (un 59%) muestra una posición de absoluta cautela ante esta afirmación y poco más de un 10% cree que estas tecnologías no afectan o perjudican los resultados escolares. Es interesante destacar esta diferencia de casi 30 puntos entre la proporción de profesores que identifican en el uso de las TIC beneficios para la calidad de los aprendizajes escolares y la que reconoce la influencia del uso de estas tecnologías sobre los resultados. Estos datos parecen indicar que el tipo de beneficios que las TIC proporcionan no son tenidos en cuenta, o no se aprecian suficientemente, en los procesos de evaluación, porque escapan a ellos o porque no están relacionados con los contenidos o las competencias que se tienen en cuenta para la calificación de los resultados escolares.

La visión del profesorado sobre la influencia que la presencia habitual de las TIC en las prácticas educativas ejerce en su propio perfil profesional es mayoritariamente positiva. La idea más ampliamente compartida (por un 83,4% de profesores) es la de que las TIC mejoran sus posibilidades de formación permanente y de desarrollo profesional. En una proporción prácticamente idéntica (en el 82,4% de los casos), el profesorado cree que las TIC permiten trabajar con los alumnos en nuevos tipos de actividades que antes eran imposibles de realizar.

Así mismo, para tres de cada cuatro profesores, estas tecnologías permiten una mayor autonomía docente, por cuanto facilitan una mayor elección en la selección de contenidos, materiales y actividades educativas. En un porcentaje algo inferior pero claramente mayoritario (69,2%), el profesorado no tiene la sensación de que las TIC condicionen o limiten la realización de las actividades docentes que consideran más apropiadas para sus alumnos. Y, en la misma



línea, el 57,7% cree que estas tecnologías permiten mayores posibilidades de configurar, según su propio criterio, el espacio, el tiempo y el entorno en el que sus alumnos aprenden.

Además de las ventajas relativas a los procesos de enseñanza y aprendizaje, el profesorado ve en las TIC una oportunidad para incrementar sus competencias docentes y prestigiar su perfil profesional (en el 66,4% de los casos), para incrementar las relaciones entre equipos docentes (en el 71,9%) y, en menor medida, para colaborar con sus colegas e integrarse con facilidad en comunidades profesionales con intereses afines (en el 60,2% de los casos).

La mayoría del profesorado (el 72,4%) no cree que las TIC vayan a suplantar sus funciones docentes. Además, el 56,2% no ve en las TIC una barrera para el correcto desempeño profesional. A pesar de esta visión marcadamente positiva, para la mitad de los profesores (47,4%) las tecnologías reducen su independencia profesional, en la medida en que les hacen más dependientes de otros técnicos especializados.

Para uno de cada cuatro profesores, además, las TIC permiten a los directivos y a las administraciones educativas un mayor control sobre sus actividades docentes, cuestión que no supone necesariamente una valoración negativa. En este sentido, nos parece interesante remarcar que las apreciaciones de carácter limitador o substitutivo de las TIC son percibidas por porcentajes muy bajos de profesorado (inferiores al 10% en casi todos los aspectos analizados). Por segmentos las principales diferencias se dan entre hombres y mujeres. Los profesores manifiestan con las TIC unas mejores expectativas profesionales que las profesoras, especialmente por lo que se refiere a la innovación y a la consecución de una mayor autonomía en el desempeño de las funciones docentes. También hemos observado expectativas diferenciadas en función de la edad. Los mayores de 50 años ven menos posibilidades de desarrollo profesional con las TIC, consideran con mayor frecuencia que puede constituir una nueva barrera para el correcto desempeño de sus funciones, y ven, en mayor proporción, en estas tecnologías una amenaza para las relaciones con sus colegas y para su autonomía docente. Por otra parte se observa una



valoración más positiva, en términos generales, entre el profesorado de los centros privados y, especialmente, entre el profesorado de secundaria. Este último aspecto podría estar relacionado con la presencia de una mayor proporción de profesores hombres en esta etapa educativa.

El profesorado es también un colectivo que en términos generales está bastante familiarizado con el uso de la red. Así, alrededor de tres cuartas partes del total (77,0%) son usuarios desde al menos hace tres años, representando prácticamente una excepción (1,7%) los que no se han conectado nunca a internet. A este respecto, cabe destacar que podemos observar algunas diferencias en lo relativo a su edad y género, la etapa en la que imparten docencia, la titularidad de su centro y el tamaño del municipio en que se ubica. En este sentido, son los profesores (84,8% con tres años o más de experiencia, en comparación con el 70,8% que suponen las profesoras), menores de treinta años (89,0%, en comparación con el 62,8% en el extremo superior a los cincuenta años), que imparten docencia en secundaria (80,0%, en comparación con el 74,2% que suponen los de primaria), en centros educativos de titularidad pública (79,6%, en comparación con el 70,2% que suponen los de la privada), y en municipios de menos de diez mil habitantes (82,6%, en comparación con el 76,9% que suponen los de más de medio millón), los que muestran una experiencia más dilatada.

En lo referido al lugar de aprendizaje preferente del profesorado, dos terceras partes (66,3%) indican que, en general, aprendieron por su cuenta a utilizar la red, mientras una cuarta parte del total (24,3%) lo hicieron participando en una actividad de formación impulsada por su centro o la Administración educativa, y resultan casi una excepción los que lo hicieron por iniciativa personal a través de una academia (4,4%) o en su formación inicial como profesorado (3,3%). En esta ocasión, las diferencias en función del municipio y de la titularidad del centro resultan prácticamente inapreciables, siendo las profesoras, los más mayores y los que ejercen en primaria los que han aprendido menos de manera autodidacta y más a través de las iniciativas impulsadas por los centros y la Administración educativa.



Con respecto a la formación, aquella específicamente orientada al uso profesional, que en este caso tendría que ver con la aplicación de las TIC con fines educativos, aproximadamente dos terceras partes del profesorado (62,5%) ha participado en un curso específico en los últimos tres años. Este porcentaje contiene algunas diferencias estadísticamente significativas que, ahora sí, aparecen con respecto a la edad y el género, la etapa y la titularidad del centro. Son los profesores más jóvenes (56,9%, de entre los menores de treinta años), hombres (66,0%, con respecto al 59,7% de las mujeres), de primaria (65,4%, en comparación con el 59,3% de la enseñanza secundaria) y de la pública (65,0%, con respecto al 59,3% de la privada) los que han participado más en estos cursos específicos de formación en el uso educativo de las TIC.

Esta formación específica ha sido también valorada positivamente por una gran mayoría de los que han participado en estos cursos (74,9%), a pesar de que aproximadamente una cuarta parte la han considerado poco útil (20,9%) o muy poco útil (4,2%) para su actividad docente.

El profesorado de la educación obligatoria, con respecto a los conocimientos y habilidades digitales que se han analizado, resulta ser también bastante competente, tanto en el dominio técnico de los ordenadores como en el uso de internet. Así, teniendo en cuenta el conjunto de habilidades relacionadas con este dominio técnico básico, son prácticamente la totalidad los que, sin necesidad de ayuda, saben abrir un archivo o documento (95,4%), imprimirlo (96,4%), o crearlo (91,9%) utilizando un editor de texto al uso. Estos porcentajes nos sitúan frente a un colectivo perfectamente capaz de gestionar información en forma de texto. En lo referido al manejo de otras herramientas ofimáticas, también muestran una cierta competencia en su manejo, como por ejemplo en la creación de una presentación (53,3%), una hoja de cálculo (41,9%) o una base de datos (30,7%). Así mismo, e independientemente de la habilidad estudiada, podemos observar también una pequeña tendencia estadísticamente significativa con respecto a la edad, de manera que el dominio técnico informático es ligeramente menor entre los profesores de mayor edad, y el género, donde son generalmente las mujeres las que



informan de un menor nivel de dominio instrumental.

La información relativa al dominio en el uso de internet, área donde el profesorado ha mostrado también un cierto dominio en cuestiones básicas como el uso de buscadores (95,1%), el envío de correo electrónico (89,8%) o la descarga de archivos (83,8%). En este sentido, por ejemplo, podemos observar también una reducción hasta la mitad o menos del profesorado que informa de su habilidad en el uso de la mensajería instantánea (61,5%) o la publicación de contenidos en internet a través de una web o blog (27,9%). Como en el dominio informático básico, existe una tendencia asociada a la edad, y levemente al género, según la cual son los profesores más jóvenes y los hombres, aunque en menor medida, los que se muestran ligeramente más expertos.

Preguntado el profesorado hasta qué punto cree que estaría en condiciones de aplicar a su práctica los conocimientos y habilidades digitales de que dispone. Esta valoración, que fundamentalmente está estadísticamente relacionada con la edad del profesorado (a más edad, menor será la capacidad percibida) y en menor medida con el género (a favor de los profesores), permiten establecer una jerarquía en función del porcentaje de profesores que se considera bastante o muy capacitado para hacerlo. En este sentido al menos dos tercios del profesorado considera que estaría bastante o muy capacitado para localizar en internet recursos útiles y fiables para su asignatura (82%), preparar las clases de manera que los alumnos tengan que utilizar las TIC (64,7%), saber cuáles son las situaciones de enseñanza y aprendizaje más apropiadas para utilizar las TIC (61,4%), o utilizarlas para hacer presentaciones o explicaciones más efectivas (60,3%). Por otro lado, aproximadamente la mitad del profesorado considera que lo estaría para instalar los programas educativos que utiliza con sus alumnos (54,3%), para utilizar las TIC para colaborar con otros profesores en un mismo proyecto (52,2%), para evaluar procesos y productos de los alumnos (49,7%), o para desarrollar proyectos multimedia con sus alumnos (42,6%). Finalmente, en el extremo inferior de su valoración, únicamente un tercio estaría en condiciones de afirmar que se siente bastante o muy capacitado para promover y supervisar grupos de trabajo y foros de



discusión online (37,6%) o, finalmente, crear recursos online que pueda utilizar en su asignatura (26,1%).

En lo referente a los grados de frecuencia temporal de uso de las TIC en las aulas: el 28,5% de los profesores no usan las TIC, el 30% de profesores hace un uso ocasional (menos de una vez al mes), el 15,1% de profesores hace un uso mensual (una o dos veces al mes), y el 26,4% de los profesores hace un uso semanal. Un 58,5% del total de profesores no usa o hace un uso ocasional de las TIC en sus aulas. Es evidente que para ambos grupos de profesores las TIC no constituyen un recurso educativo importante para impartir las clases. El 41,5% restante de los profesores manifiesta que hace un uso regular y sistemático de las TIC en sus aulas, aunque con grados de intensidad muy diferentes. Únicamente un 26,4% del total de los profesores hace un uso semanal de las TIC y, por lo tanto, sólo para este grupo de profesores las TIC se constituyen como un recurso educativo relevante para impartir sus clases.

Se aprecian varias diferencias significativas entre segmentos dentro del grupo de profesores que ha manifestado que utiliza las TIC. Constatamos que existen más profesores de educación secundaria (32,7%; 27,6% en educación primaria) y de escuela privada (33,8%; 28,5% en escuela pública) que usan las TIC de manera ocasional. Por el contrario, existen más profesores de educación primaria (29,8%, frente al 22,4% de educación secundaria) y de escuela pública (29,1%, frente al 19,3% de escuela privada) que hacen un uso semanal de las TIC.

Las razones que señalan los profesores que nunca utilizan las TIC (28,5%) son, ordenadas de mayor a menor porcentaje: no tener acceso a la tecnología necesaria (42,1%; 12% del total de profesores), no poseer las competencias TIC necesarias (38,5%; 11% del total), percibir que no es útil para su asignatura (21,1%; 6% del total), y no ser una prioridad para su centro educativo (11,5%; 3,3% del total).

Existen más profesores que manifiestan no tener suficientes competencias TIC en la educación secundaria (43%) que en la educación primaria (34%), en el



grupo de mujeres (43,9%) que en el de hombres (30,6%), y en los grupos de profesores de más de 50 años (55,7%) que en el grupo de 30-50 años (36,8%) y en el grupo de profesores de menos de 30 años (20,8%).

Los profesores manifiestan que el mayor uso de ordenadores conectados a internet se produce en el aula específica de ordenadores que el centro educativo dispone (70,1%) y, en un menor porcentaje, en el aula habitual en donde se imparte clase al grupo (26,8%). Teniendo en cuenta los datos disponibles, el uso educativo de las TIC en la biblioteca en horas de clase resulta muy minoritario (3,9%).

Se aprecian diferencias significativas en la ubicación de los ordenadores con respecto a la etapa y la titularidad de los centros. Así, se utilizan más las TIC en el aula específica de ordenadores en la educación primaria (73,1%) que en la educación secundaria (66,6%), y en la escuela privada (81,1%) que en la escuela pública (66,1%). Por el contrario, los ordenadores se utilizan más en el aula habitual del grupo clase en la educación secundaria (30,9%) que en la educación primaria (23,3%) y en la escuela pública (30,6%) que en la escuela privada (16,6%).

Los datos muestran que, en el año en que se realizó la encuesta (2007), un 45,5% de profesores ya llevaba más de tres años habiendo incorporado las TIC en sus aulas, un 33,9% lo había hecho hacía unos dos años, y para el 20,7% de los profesores el curso 2006-07 era su primer año. Se aprecian diferencias significativas en el grupo de profesores que han manifestado que el curso 2006-07 era su primer año de experiencia con las TIC aplicadas en el aula. Así, existen más profesores de este grupo en la educación primaria (22,7%, frente al 18,3% de la educación secundaria), en la franja de edad de menos de 30 años (46,7%, frente al 17,8% de los profesores de entre 30-50 años, y el 17% de los profesores de más de 50 años), y en las mujeres (24,1%, frente al 16,9% de los hombres).

Los profesores justifican con razones diversas los motivos principales que les han llevado a introducir las TIC en sus aulas escolares. Las razones que aducen





son, ordenadas de mayor a menor porcentaje: por convencimiento e iniciativa propia (54,2%), porque es una prioridad en su centro que compartan (31,6%), porque alguno de sus colegas lo hacía y estaba satisfecho con los resultados (12%), o porque en su centro es prácticamente obligatorio utilizar las TIC (2,1%).

La primera razón (convencimiento e iniciativa propia) es empleada por más profesores de educación secundaria (62,1%) que de educación primaria (47,6%), por más profesores de escuela pública (56%) que de escuela privada (49,5%), y por más hombres (59,8%) que mujeres (49,8%). La segunda razón (prioridad del centro) es manifestada por más profesores de educación primaria (38,5%) que de educación secundaria (23,5%), y por más profesores de escuela privada (36%) que de escuela pública (30%). La tercera razón (influencia de un colega) es expuesta más por mujeres (15,7%) que por hombres (7,6%), y la cuarta razón (obligatoriedad impuesta por el centro) resulta más citada por profesores de educación primaria (2,9%) que de educación secundaria (1,1%), y también resulta más citada por profesores de más de 50 años (4,8%) que de 30-50 años (1,4%) o de menos de 30 años (0,8%).

Los profesores que introducen las TIC en sus aulas manifiestan finalidades de muy diferente naturaleza. Los propósitos que se mencionan son, ordenados de mayor a menor porcentaje: como herramienta de apoyo a las actividades que realizan él o sus alumnos mientras imparte su asignatura (68,3%), para realizar cambios importantes en la forma de impartir sus clases y de hacer trabajar a sus alumnos (17,5%), o para que sus alumnos aprendan a utilizarlas (14,2%).

Las TIC como herramienta de apoyo para las actividades de enseñanza o aprendizaje resultan más citadas por profesores de la escuela pública (69,8%) que de la escuela privada (64,1%), y por más mujeres (74%) que hombres (61,5%); las TIC para cambiar las prácticas educativas son más citadas por profesores de educación secundaria (20,5%) que de educación primaria (14,9%), y por más profesores de escuela privada (21,5%) que de escuela



pública (16%); y el aprendizaje de la utilización de las TIC es más aludido por profesores de educación primaria (15,9%) que por profesores de educación secundaria (12,3%), y por más hombres (19,7%) que mujeres (9,9%).

Los profesores han manifestado que hacen un uso muy alto de las TIC para transmitir contenidos: como apoyo a la exposición oral (78,7%), para presentar contenido mediante un sistema multimedia o hipermedia (62,3%), y para realizar demostraciones que permitan simular determinados escenarios (44,5%).

Los profesores utilizan las TIC en menor proporción para guiar el aprendizaje de los alumnos: proporcionando guías y orientaciones que facilitan el aprendizaje de los alumnos (57,5%), como apoyo a las conversaciones (presenciales en el aula) con los alumnos para identificar conocimientos previos, concepciones erróneas o aclarar dudas (53,3%) y para mostrar ejemplos de productos que se espera que los alumnos deben elaborar (52,7%).

Los profesores utilizan las TIC en mucha menor proporción para potenciar la comunicación por medios tecnológicos: para comunicarse con los alumnos de manera asincrónica y escrita (26%) y para dinamizar un aula virtual (19,9%).

Se constata un uso muy reducido de las TIC para hacer un seguimiento de la evolución del aprendizaje de los alumnos mediante sistemas digitales (19,1%). También se pone en evidencia que los usos educativos que tienen una mayor frecuencia de uso habitual de las TIC (casi siempre o siempre) son el apoyo a la exposición oral (20,2%), la presentación de contenido mediante sistemas hipermedia (15,3%), la provisión de guías y orientaciones (15%), la exhibición de ejemplos de productos (11,4%) y como apoyo a las conversaciones con los alumnos (10,6%).

En porcentaje absoluto, los recursos informáticos utilizados por más profesores son, por este orden: las páginas web u otros recursos de internet (46,5%) y el programa PowerPoint (33,6%) para el apoyo a la exposición oral del profesor, el uso de otros recursos de internet (32,1%) para el apoyo a las conversaciones



con los alumnos, y los programas específicos de simulación en CD (30,9%) para hacer demostraciones o simular escenarios.

Los datos citados muestran que, en primer lugar, los profesores utilizan las TIC para elaborar documentos, boletines, presentaciones o cuadernos de ejercicios que posteriormente utilizan en sus clases. El 47,7% del profesorado utiliza una vez por semana o más las TIC para realizar estas tareas. De manera adicional, otro 42,7% del profesorado emplea las tecnologías de forma ocasional para estos propósitos. Los profesores de secundaria y los de una edad comprendida entre los 30 y los 50 años son los profesores que más utilizan las tecnologías digitales para preparar este tipo de materiales.

En segundo lugar, las TIC se utilizan para programar o planificar las clases. Casi un 40% del profesorado utiliza asiduamente las tecnologías en sus programaciones y aproximadamente otro 50% las utiliza de manera esporádica. Para esta finalidad se observa un mayor uso de las TIC entre el profesorado de 30 a 50 años; y entre los profesores más que entre las profesoras.

En el desarrollo de tareas administrativas, aproximadamente uno de cada cuatro profesores hace uso de las TIC una vez por semana o más. Si contabilizamos, además, los que usan estas tecnologías ocasionalmente en este tipo de tareas, llegaremos al 65% del profesorado. El profesorado de los centros públicos, el de edades comprendidas entre los 30 y los 50 años y los profesores hombres son los mayores usuarios.

Un 22,2% del profesorado, al menos una vez a la semana, utiliza las TIC para la preparación de aplicaciones informáticas y de materiales multimedia que utiliza posteriormente en sus clases. Cerca de un 70% manifiesta haber utilizado alguna vez las tecnologías para este propósito. El profesorado mayor de 50 años y las profesoras son los que menos emplean las TIC para estos fines.

Uno de cada cinco profesores, aproximadamente, manifiesta que utiliza las



tecnologías digitales con frecuencia para mantener actualizado un banco de recursos sobre contenidos multimedia que utiliza en sus clases. El porcentaje de profesores que alguna vez utiliza las TIC para almacenar recursos multimedia llega hasta el 66,3% del total. Nuevamente son las profesoras y el profesorado mayor de 50 años los que menos emplean las TIC para este propósito.

Una proporción similar de profesores utiliza en alguna ocasión las tecnologías para registrar datos que emplea en la evaluación de sus alumnos y para elaborar los informes de dicha evaluación (el 64,6% y el 65%, respectivamente). En estos casos, el uso de las TIC con una frecuencia semanal o inferior es mucho más reducido (19,8% y 8,8% respectivamente). Hay que tener en cuenta que los informes de evaluación no suelen hacerse, en la mayor parte de las escuelas, con tanta asiduidad. Por segmentos, las diferencias más claras se dan entre profesores y profesoras. Ellas realizan menos estas tareas con la ayuda de las TIC.

Las tareas que cuentan con una menor presencia de las TIC entre el profesorado son las que están relacionadas con la comunicación y la participación. Poco más de la mitad del profesorado (56,3%) afirma haber utilizado las TIC en alguna ocasión para trabajar y colaborar con sus compañeros de ciclo, nivel o departamento, en tareas relacionadas con sus actividades docentes. Sólo un 12,5% usan las tecnologías de manera frecuente para este tipo de colaboración. Los profesores hombres y el profesorado de entre 30 y 50 años las utilizan un poco más.

Siguiendo con los usos de tipo comunicativo, sólo uno de cada tres profesores usa las tecnologías alguna vez para relacionarse con otros profesionales de la educación u otros servicios sanitarios y sociales que atienden a alguno de sus alumnos o a sus familias. El uso frecuente de las TIC para comunicarse con estos otros agentes no llega al 10%. De todos modos, hay que tener en cuenta que, de por sí, este tipo de relaciones no son siempre necesarias ni habituales. Por segmentos, volvemos a encontrarnos con pequeñas diferencias por razones de edad y de género.



Solamente un 8,2% de los profesores utiliza y actualiza semanalmente una página web, un blog o algún recurso similar con contenidos de su asignatura a los que tengan acceso sus alumnos. El 71,4% del profesorado no utiliza nunca este tipo de recursos. La diferencia entre la proporción de profesores y la de profesoras que nunca hacen uso de las TIC en la comunicación de contenidos es de más de diez puntos (64,6% y 76,7%, respectivamente).

También es minoritaria (en el 7,6% de los casos) la participación habitual del profesorado en foros virtuales, listas de discusión o en otro tipo de comunidades profesionales a través de internet. Los usuarios de este tipo de recursos, si incluimos a los participantes ocasionales, no pasan del 30%. Las profesoras y el profesorado de más edad son los que menos participan en este tipo de actividades.

Uno de cada cuatro profesores se comunica alguna vez con las familias a través de internet para intercambiar información acerca del proceso educativo de sus alumnos. La mayor parte de estos profesores (un 14,9% del total) realizan este tipo de intercambios menos de una vez al mes. La comunicación semanal con las familias a través de internet no llega al 4% de los casos. Esta proporción tan baja no nos llama la atención puesto que es muy poco habitual que el profesorado se comunique con las familias semanalmente para esta finalidad.

Cuando se trata de enviar los informes de evaluación a las familias de los alumnos, sólo un 15,8% del profesorado utiliza las TIC. De los usos analizados en este apartado, éste es el menos extendido. El profesorado de primaria y las profesoras son los que menos usan las tecnologías para enviar informes. La práctica totalidad del profesorado de educación primaria y secundaria de España (el 96,8%) cuenta con un ordenador en su hogar. Un 39,2% de estos profesores posee en su casa dos o más ordenadores. Sólo un 3,3% del profesorado no tiene ordenador en su domicilio. El profesorado de secundaria y el de los centros privados tiene con mayor frecuencia más de un ordenador en su casa.



Además de ordenador, el 84,9% del profesorado cuenta con acceso a internet desde su domicilio. El tipo de conexión que predomina es la de alta velocidad (70,6%) mediante ADSL, cable o satélite. El 14,3% restante sólo dispone de una conexión de telefonía básica. El porcentaje de profesores que tiene conexión de alta velocidad es sensiblemente superior en las urbes de más de 500.000 habitantes (76,4%) frente a sólo un 65,4% en las poblaciones de menos de 10.000 habitantes.

El lugar desde donde se conecta con más asiduidad el profesorado cuando no está en las aulas trabajando con sus alumnos es su propio hogar (desde donde se conecta el 51,8% de los profesores prácticamente cada día). A más de diez puntos le sucede el centro docente como lugar de conexión habitual (un 41,4% del profesorado utiliza los ordenadores disponibles en su escuela o instituto para acceder a internet cada día o prácticamente cada día).

Por lo que a la frecuencia de conexión se refiere, además de esta mayoría de los profesores que accede a internet diariamente desde sus casas, un 22% adicional accede a internet desde su domicilio varias veces por semana. Solamente un 14,7% del profesorado no accede nunca a internet desde su hogar. El porcentaje de profesores que nunca accede a internet desde los centros docentes es aún menor: el 6,7%.

La conexión desde otros lugares es muy poco habitual. Sólo el 7,8% del profesorado se conecta dos o más veces por semana desde un cibercafé, un centro cívico o similar. Por segmentos de población, el profesorado de más de 50 años y las profesoras son los que acceden con menor frecuencia a internet, tanto desde sus hogares como desde los centros docentes. Como aspectos diferenciales hay que destacar, además, que en casa los profesores que más se conectan son los menores de 30 años y en los centros, el profesorado del sector público.

La investigación que se analiza a continuación forma parte de los antecedentes de la anteriormente citada y es la primera de dos investigaciones que se desarrollaron en el ámbito de Cataluña. Se titula “La escuela en la sociedad



red: internet en el ámbito educativo no universitario”, esta investigación trató de identificar y analizar la incorporación de internet en la educación primaria y secundaria de Cataluña y su relación con la organización, la cultura y las prácticas educativas de los centros docentes. Se basaba en una encuesta mediante cuestionarios a una muestra de 350 centros, representativa del conjunto de centros de educación primaria y secundaria de Cataluña. Se trataba de un estudio que, desde la perspectiva de los responsables de centro, del profesorado y del alumnado, quería comprobar cuál es el grado de utilización de internet en las diferentes actividades de la vida de los centros y con qué finalidades se utiliza. El estudio también pretendía identificar en qué transformaciones, internet juega un papel relevante y en qué medida contribuye a la aparición de una nueva cultura educativa, adaptada a las necesidades que se van configurando en la sociedad informacional. Los periodos en los que se desarrolló la investigación son los siguientes: se inició en julio de 2002, la encuesta mediante cuestionarios fue llevada a cabo entre los meses de diciembre de 2002 y abril de 2003, la finalización del informe de investigación en noviembre de 2003 y la publicación en marzo de 2004.

El informe refleja el análisis de las relaciones entre los usos de internet en la dirección, la organización y la gestión de los centros, en la concreción del currículo, en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en las relaciones de la escuela con su entorno o en la formación del profesorado, y el tipo de prácticas dominantes en cada uno de estos ámbitos. Por otra parte, también se pone de manifiesto el grado de familiarización con el uso de internet, dentro y fuera de los centros, por parte del profesorado y del alumnado, así como las percepciones y expectativas en relación a internet como herramienta educativa de futuro.

Esta investigación forma parte de un estudio más amplio, el Proyecto Internet Cataluña (PIC), que aborda el panorama de la transformación socio-técnica en el conjunto de la sociedad catalana a partir del análisis de los usos de internet y de las prácticas sociales de su población, así como del análisis particular de



los ámbitos de la empresa, las administraciones públicas y la universidad. En este sentido, algunos de los resultados de la investigación se relacionan directamente con los datos que nos proporcionan los otros proyectos, especialmente los que provienen del Informe sobre la Sociedad Red en Cataluña.

Esta investigación ha tenido en cuenta los estudios que abordan la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a la práctica educativa, centrados, principalmente, en el uso de los ordenadores en los procesos de enseñanza y aprendizaje; y, por otra, los que analizan las TIC como instrumento para la innovación educativa en un sentido más amplio. Por otro lado se han utilizado los estudios prospectivos sobre las innovaciones relativas al uso intensivo de las TIC en los diversos ámbitos de actividad de los centros docentes y los documentos de trabajo y declaraciones elaboradas por gobiernos y organismos internacionales sobre las políticas de e-learning. El trabajo se centra en la observación de la relación existente entre el uso de las TIC, fundamentalmente de internet, y las modificaciones que se producen en las prácticas educativas, entendiendo en este caso que la clave no está en la tecnología ni tampoco en la pedagogía, sino en el uso pedagógico de la tecnología.

La información se ha obtenido a partir de una encuesta mediante cuestionarios realizada a través de entrevistas presenciales a una muestra de 350 centros docentes, representativos del conjunto de centros de Cataluña, que imparten educación primaria, educación secundaria obligatoria (ESO), bachillerato y ciclos formativos de grado medio. Se han descartado los centros que ofrecen exclusivamente educación infantil, los de educación especial y los que ofrecen exclusivamente enseñanzas no regladas (escuelas de música, escuelas de artes y oficios, escuelas de idiomas, etc.), a causa del carácter especializado y poco representativo de estos centros, teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación o, en algunos casos, las dificultades para poder entrevistar a su alumnado.





A partir de los 2.726 centros de Cataluña, se ha establecido una muestra representativa de 350 centros. Con el objetivo de poder evidenciar las diferencias entre etapas y teniendo en cuenta que la composición de los centros no es homogénea (algunos imparten sólo una etapa y otros dos, tres o cuatro etapas diferentes) y que la organización de las etapas en un mismo centro a veces es bastante independiente, en lugar de seleccionar centros completos, esta muestra se ha elaborado a partir de la selección de etapas de centros. Así, a efectos de la elección, cada etapa se ha considerado como un centro independiente. Como resultado, se han obtenido 4.215 etapas en Cataluña, de las cuales se han escogido 350, que corresponden, en la muestra final utilizada, a 335 instituciones diferentes (15 escuelas han sido escogidas como representativas de dos etapas simultáneamente).

En cada uno de los centros se ha entrevistado a: el director, el responsable pedagógico de la etapa seleccionada, el responsable de las TIC, el profesorado del grupo-clase seleccionado, el alumnado del grupo-clase seleccionado. La encuesta supuso la elaboración de 5 cuestionarios diferentes (uno para cada tipo de responsable, otro para el profesorado y otro más para los estudiantes) Estos cuestionarios, por un lado, comparten contenidos que permiten establecer comparaciones entre los diversos colectivos y, por otro, disponen de apartados específicos con el fin de recoger las aportaciones concretas de cada grupo, en función de las tareas y de los roles diferentes que cada uno de ellos lleva a cabo en los centros. Asimismo, para poder establecer comparaciones, el cuestionario de los alumnos y el del profesorado es el mismo para todas las etapas. Por último, de manera complementaria, la encuesta también cuenta con una ficha de centro donde se recogen los datos descriptivos generales de la institución.

La primera consideración destacable es el grado de implantación que tiene actualmente en estos centros, internet es un recurso que ayuda a los profesores y a los alumnos a hacer mejor lo que ya venían haciendo antes de incorporar las TIC a sus actividades. Internet se empieza a utilizar con una cierta diferenciación en función de las etapas educativas, de la ubicación de los centros y del tipo de prácticas educativas que en ellos predomina, pero, de



momento, su uso no ha promovido cambios substanciales en los procesos educativos en curso. Ésta es una constatación que se ha ido reafirmando al relacionar las respuestas que nos han proporcionado los profesores y los responsables de los centros sobre cómo y para qué utilizan internet, con las que hacen referencia a las prioridades y percepciones que estos profesionales tienen sobre las prácticas educativas en general y sobre sus propios estilos docentes o de gestión. A través de los alumnos, hemos podido corroborar algunas de las prácticas dominantes y los ámbitos en los que, principalmente, se utiliza internet en la escuela. Dado el grado de implantación que durante ese periodo tenía internet en los centros de Cataluña, no se tenían evidencias que permitiesen afirmar que las potencialidades de internet estén actuando como catalizadores de los cambios y las innovaciones que, seguramente, la escuela necesita para adaptarse a los desafíos de la sociedad de la información.

En referencia a los alumnos, era destacable que un 37% afirmaba que nunca utiliza internet en horas de clase. Si se tienen en cuenta los que la utilizaban menos de una vez al mes, implica un porcentaje mayoritario de alumnos (58,6%) que apenas tenían contacto con internet en sus clases. De hecho, los alumnos que utilizaban internet con una frecuencia apreciable, es decir, al menos una vez a la semana, no llegaban a un 30% del total.

Aunque el porcentaje de alumnos que nunca se conectaba en horas de clase es ligeramente superior en los centros privados (39,3%) que en los públicos (34,4%), no se apreciaban diferencias significativas en cuanto a frecuencias de conexión entre estos dos tipos de centros. Tampoco se observaban diferencias significativas entre los distintos ámbitos geográficos. Por etapas, existían algunas diferencias significativas. En la educación primaria era en la que se registraban las frecuencias de conexión más elevadas: el 38,3% de sus alumnos manifestaban una frecuencia semanal o superior. El porcentaje de esta frecuencia decrecía conforme avanzan las etapas educativas: el 24,9% en la ESO, el 22,6% en los Centros de Formación de Grado Medio y 12,3% en el bachillerato. Del mismo modo las frecuencias más bajas de conexión se



encontraban en las etapas más avanzadas. Destacaban especialmente los alumnos de bachillerato, el 52,2% de los cuales nunca se conectaban a internet durante sus horas de clase.

Todos estos datos acerca de las frecuencias de conexión concuerdan con los referentes al profesorado: el 71,2% de los profesores declaraba que nunca utilizaban internet en sus actividades docentes con los grupos-clase estudiados; el 10,8% afirmaba dedicar a esta tarea alrededor de una hora al mes, el 12,3% entre 2 y 5 horas, y solamente un 3,2% más de 5 horas al mes. Si en vez de a internet nos referimos a las TIC en su conjunto, se observaba que los profesores utilizaban los ordenadores en sus clases una media de 2,02 horas mensuales, dato que se sitúa muy por debajo de la media de uso que se produce en la mayoría de los países de la Unión Europea.

Desde un punto de vista cuantitativo, la proporción de tiempo que los alumnos y los profesores de las escuelas catalanas dedicaban a internet en sus actividades académicas era muy baja, teniendo en cuenta, además, que la mayoría de los profesores y más de un tercio de los alumnos nunca lo utilizaban.

Esta investigación tenía en cuenta que internet puede estar presente en los currículos de las diversas etapas educativas con distintas finalidades. En primer lugar, internet puede constituir, en sí mismo, un contenido objeto de aprendizaje. En este caso se trata de que los alumnos conozcan internet y aprendan a utilizar sus herramientas: correo electrónico, intercambio de ficheros, inserción de enlaces, utilización de buscadores, descarga de programas, etc. El aprendizaje de internet como contenido puede considerarse el punto de partida, es decir, el nivel básico de introducción de esta tecnología en la educación escolar. Que los alumnos aprendan a utilizar internet o las TIC desde un punto de vista instrumental no significa que puedan integrar estas herramientas en las actividades escolares que realizan en otros ámbitos curriculares, ni tampoco que las prácticas educativas dominantes en sus



centros vayan a cambiar o se vean influidas por ello. De todos modos, se trata de un primer paso, a todas luces necesario, para poder avanzar en la integración de las TIC en los procesos educativos.

Si observamos el caso de los centros de Cataluña, vemos que la mayoría de los alumnos (63,7%) expresaban que recibían clases de informática como actividad curricular. En cuanto a la presencia de internet en la clase de informática, el 67,4% de los alumnos que asistían a estas clases aprendían a utilizar internet. En conjunto, eran menos de la mitad (42,9%) los alumnos de las diversas etapas educativas que aprenden a utilizar internet en el marco de sus actividades curriculares.

Un nivel más avanzado del uso de internet en los procesos de enseñanza y aprendizaje es el que lo sitúa como herramienta para desarrollar conocimientos en otras áreas del currículo. Es decir internet como fuente de contenidos curriculares, de información y de acceso a datos específicos que resultan de utilidad a alumnos y profesores en la preparación y realización de ejercicios y de otras actividades escolares. También incluimos el uso de las posibilidades multimedia que ofrecen las TIC, ya sea a través de internet o mediante la utilización de programas específicos, para representar la realidad o para la ejemplificación y la ilustración de contenidos conceptuales complejos. Este tipo de uso requiere, para que sea realmente efectivo, un grado de integración mucho mayor de las TIC a los espacios en los que habitualmente se llevan a cabo las actividades escolares y una mayor implicación por parte de los equipos de profesores, a través de los departamentos y de las demás instancias en las que se prepara el desarrollo del currículo de las distintas áreas.

La información que obtenida respecto a este tipo de uso se concreta de la siguiente manera: tres cuartas partes (74,4%) de los alumnos que se conectaban a internet en horas de clase lo hacían para buscar información sobre contenidos escolares. Un tercio de estos alumnos (31,2%) utilizaban



internet además para la realización de ejercicios y simulaciones. Por otro lado, un 71,2% de los alumnos cuando estaban fuera del centro, principalmente en sus casas, también utilizaban internet para buscar información que necesitaban para resolver cuestiones vinculadas a sus actividades escolares.

Asimismo, un 67,7% de los profesores utilizaban información obtenida a través de internet en la preparación de sus clases, y un 37,9% utilizaban internet para descargarse programas que le eran de utilidad en su práctica docente.

Se podría interpretar, a primera vista, que el uso de internet con esta segunda finalidad está bastante extendido, especialmente en lo relativo al acceso a contenidos curriculares. Pero la situación, si profundizamos un poco más en los datos, es muy distinta. En primer lugar, si retomamos la cuestión relativa a la cantidad de tiempo invertido en la utilización de internet en horas de clase, veremos que la dedicación de los alumnos a las tareas de búsqueda de información y realización de ejercicios se sitúa en un promedio aproximado de una hora al mes (alrededor de un 1% de sus horas lectivas). Si consideramos, además, que 7 de cada 10 profesores nunca utilizaban internet en sus clases, difícilmente el uso de esta tecnología en la escuela puede tener una incidencia significativa en la mayor parte de las áreas curriculares, ni en el aprovechamiento de la variedad de recursos que internet tiene disponibles para cada una de estas áreas. Y más si se tiene en cuenta que, a pesar de que una gran mayoría de los alumnos accedían a internet desde su casa para buscar información relativa a sus trabajos escolares, solo un porcentaje inferior al 15% de sus profesores les proporcionaban información sobre los sitios de la red en los que pueden encontrar recursos y contenidos relevantes para sus asignaturas.

Se puede concluir que el uso de internet como medio para desarrollar conocimientos en las diversas áreas curriculares se encontraba en una fase de implantación muy incipiente. Por un lado se pueden identificar prácticas bastante generalizadas de acceso a internet para la obtención de información



académica tanto en alumnos como en profesores, pero, por otro lado, estas prácticas se realizaban fundamentalmente fuera de las aulas y, en el caso de los alumnos, fuera del centro, de forma individual y con escasas orientaciones por parte de sus profesores.

Analizando la relación entre el uso de las TIC e internet y los estilos docentes predominantes y con la adopción de prácticas educativas más centradas en el estudiante y en su capacitación para que pueda seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Una vez analizadas la frecuencia del uso de internet es necesario analizar el grado en que internet está presente en los espacios de actividad cotidiana de los alumnos, las aulas ordinarias en las que trabajan habitualmente, solos o en equipo, bajo la supervisión de sus profesores. Parece que ésta sería una condición fundamental para la adecuada integración de internet y de las TIC en las actividades de aprendizaje de los alumnos.

En Cataluña, sólo el 3,7% de los alumnos afirmaba que accedían a internet desde su propia aula. El uso de internet se concentraba fundamentalmente en las aulas de informática, es decir, en las aulas con equipamiento específico de ordenadores por las que los alumnos pasaban, habitualmente por turnos, de manera bastante esporádica. El profesorado también corrobora este dato: más de un 90% de los profesores que utilizan internet en su actividad docente afirma que lo hace desde el aula de informática. Profundizando más en esta situación, surge la duda de si la causa fundamental de que no se utilice internet en las aulas ordinarias radica en la falta de equipamiento tecnológico de los centros. Las ratios de estudiantes por ordenador en los centros docentes de Cataluña no son demasiado altas en relación con las de los países de nuestro entorno. Si las comparamos con la media europea podemos observar que en Cataluña los centros docentes presentaban una ratio media de 11,2 alumnos por ordenador, frente a los 13,2 de la Unión Europea (en el curso 2001-02), y 21 alumnos por ordenador conectado a internet, frente a los 32,9 de la Unión Europea (en el curso 2001-2002), en el caso de la educación primaria. En secundaria se produce una situación parecida.



Por otra parte, tampoco la calidad de la conexión puede considerarse un obstáculo, más del 80% de los centros (el 100% de los públicos) tienen conexión ADSL o algún otro tipo de conexión de banda ancha.

La ubicación de los ordenadores es muy importante para determinar su utilización con fines educativos, seguramente más que la propia ratio de alumnos por ordenador.

Los resultados de este estudio nos indican que todavía son mayoritarias las prácticas educativas centradas en la transmisión de conocimientos (el 47,5% del profesorado se reconoce en este tipo de prácticas, frente al 25,3% que dice impulsar habitualmente la participación activa de los estudiantes en los procesos de elaboración de su propio conocimiento), basadas en actividades homogéneas de carácter individual (el 51,1% de los profesores reconoce que en sus clases normalmente o siempre se trabaja individualmente), con una participación bastante limitada de los alumnos en cuanto a la regulación de su propio proceso de aprendizaje (según afirma el 67,8% del profesorado) y muy poca participación de la comunidad educativa. Estos estilos docentes limitan algunas de las funciones educativas que internet puede proporcionar. Esto puede explicarse de un modo bastante claro, más allá de la escasez de recursos, por qué internet se utilizaba fundamentalmente como fuente complementaria de obtención de información, en el caso de los alumnos, o de preparación de clases y de materiales, en el caso de los profesores, pero no como medio para fomentar formas de aprendizaje más autónomo, para propiciar nuevas fórmulas de colaboración y trabajo en equipo, o como instrumento para potenciar la interacción y la comunicación entre profesores y alumnos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En consecuencia los usos de internet relacionados con la comunicación entre profesores y alumnos, o de los alumnos entre ellos, y los relacionados con el trabajo en red con otros compañeros de otras aulas o de otros centros, eran poco frecuentes en las escuelas, en contraste con el uso comunicativo que la población en general hace de internet, o los propios profesores y alumnos en sus actividades fuera de los centros. Sólo un 30,2% de los alumnos que utilizaban internet en horas de



clase lo hacían para la comunicación y un 27% para trabajar en red con otros compañeros.

Los profesores, cuando utilizaban internet para la búsqueda de información relacionada con la asignatura, lo hacían, principalmente, para la creación de material didáctico propio. Más de la mitad del profesorado (54,3%) utilizaba frecuentemente internet con esta finalidad, el 24,3% lo utilizaba algunas veces y solamente el 16,1% restante no utilizaban nunca este recurso. La mayoría de los profesores que utilizaban internet en sus clases nunca (24,7%) o pocas veces (31,2%) lo utilizaban como recurso para la atención a la diversidad de capacidades, necesidades e intereses de los alumnos, aunque los que aprovechaban esta oportunidad a menudo (29,6%) o muy frecuentemente (7,4%) constituían ya un porcentaje significativo. De entre estos profesores, sólo una cuarta parte lo utilizaban para el trabajo en equipo de sus alumnos. La mayoría (60,4%) o bien no utiliza nunca esta posibilidad (29,6%) o la utilizaban poco (30,8%).

Estos datos indican, salvo excepciones, un uso predominante de internet en las tareas preparatorias o complementarias de las actividades de enseñanza y de aprendizaje, y una escasa presencia en el desarrollo de dichas actividades. En este escenario se podría afirmar que la utilización de internet como herramienta para desarrollo de capacidades de aprendizaje autónomo era durante el periodo de investigación una práctica de carácter marginal. Esta situación responde como ya hemos dicho a la poca presencia de internet en las actividades educativas cotidianas, pero también a las formas de docencia adoptadas por la mayor parte del profesorado. Con respecto al uso de internet fuera del centro por parte de los profesores la gran mayoría (81%) utilizaba internet cuando está fuera del centro. Este uso era más elevado en el caso de los hombres. Sólo un 13,5% de los profesores reconocía que, cuando estaba fuera del centro, no utilizaba internet. Este porcentaje, en el caso de las profesoras, era significativamente más elevado (21,9%).





La frecuencia con la que se conecta el profesorado, cuando estaba fuera del centro, en general, era bastante elevada. En la mayoría de los casos (69,8%) se conectaban a la red 2 o 3 días por semana (37,3%) o prácticamente cada día (32,5%). Una gran mayoría del profesorado (90,6%) disponía de conexión en su casa y es precisamente desde el propio hogar desde donde se conectaba habitualmente a la red.

En cuanto a las finalidades de conexión cuando no estaban en el centro, el profesorado, en primer lugar, utilizaba internet para enviar y recibir correo electrónico (en el 85% de los casos), lo cual sitúa la comunicación en una posición bien distinta de la que se produce cuando los profesores utilizan internet en sus actividades docentes. De todos modos, otras opciones referidas a la comunicación se sitúan entre las menos frecuentes: solamente el 8,7% del profesorado accedía a la red para participar en listas o foros de discusión y un porcentaje equivalente (8,5%) reconocía que interviene en chats.

La búsqueda de información en general (81,9%) y, de manera específica, la que necesitan para la preparación de sus clases (66,1%) también se encuentran entre las opciones más utilizadas por una fracción mayoritaria del profesorado. De manera ya más minoritaria, el profesorado utilizaba internet, fuera del centro, para su propia formación (38,6%) o para actividades de actualización profesional (35%). Desde este punto de vista, el número de profesores que recurrían a la red para su formación, no siendo mayoritario, ya empezaba a ser relevante. El profesorado utilizaba internet para actividades de ocio o relacionadas con sus aficiones (39,8%) y, en último término, un 28,8% accedían a internet para la contratación de servicios (28,8%) o para la obtención de software (23,6%).

El estudio revela que la práctica totalidad del profesorado (94,5%) afirma que sabía utilizar internet. Una fracción bastante importante (43%) se atribuía un nivel de dominio alto (32%) o incluso muy alto (10,9%). Los que se situaban en las posiciones más bajas son muchos menos y superan por poco una cuarta



parte del profesorado (27,8%). El 46% del profesorado hace más de 3 años que utilizaba la red (4 años, 29,2%, o bien entre 3 y 4 años, 16,8%). Todavía eran mayoría, sin embargo, los que habían empezado a conectarse desde hace 3 años o menos. Entre éstos, el 10,7% hacía menos de un año que utilizaban la red. Por otra parte, los profesores también aventajaban a las profesoras en años de experiencia en el uso de internet. Un 40,5% de profesoras hace 2 años o menos que lo utilizaban. En cambio, el porcentaje de profesores que se encuentran en esta situación era prácticamente de la mitad (20,7%).

Una gran mayoría del profesorado dominaban dos de las habilidades básicas en el uso de internet: enviar un mensaje de correo electrónico (94,2%) y utilizar un buscador (92,7%). Otras destrezas fundamentales para el usuario, como adjuntar ficheros en los mensajes, se sitúan en un nivel un poco inferior (71,3%), aunque todavía mayoritario. Las otras habilidades ya se reducían sensiblemente. Algunas, como la capacidad de bajarse un programa (53%) o de participar en un chat (51,7%), superan por poco la mitad del conjunto del profesorado. Las que exigen un nivel de formación adicional se situaban en cotas mucho más bajas: un 35% del profesorado sabía incluir un enlace en un mensaje de correo electrónico y aún son minoría los que sabían diseñar o modificar páginas web.

La mayoría de los docentes atribuían su dominio de internet a actividades informales y autónomas (70,3%), es decir, a las realizadas de manera autodidáctica (54,9%) o bien en el propio hogar con la ayuda de familiares (15,4%). Los cursos de formación del profesorado habían introducido en el uso de la red a un 22% del profesorado y sólo un 1% había recurrido a academias de informática.

Un 35,1% del profesorado habían realizado, en los últimos dos años, cursos y seminarios de formación relacionados con la didáctica de materias específicas. Los programas de informática básica (procesador de texto, hojas de cálculo, presentaciones, etc.) habían ocupado a un 33% de los profesores, y la



navegación y búsqueda de información por internet, a un 23,5%. Entre los demás contenidos que habían ocupado su formación los profesores señalan, en orden decreciente, la atención a la diversidad y necesidades educativas especiales (18,3%), el diseño de páginas web (16,7%), los cursos sobre organización y gestión de centros (12,7%) y la aplicación de recursos telemáticos en áreas curriculares (10,6%). La dinámica de grupos, la educación intercultural, el tratamiento de los problemas de disciplina, los proyectos educativos en red, la evaluación, los lenguajes de programación y el trabajo cooperativo habían sido los otros ámbitos temáticos en los que se han formado los profesores, pero ya con una frecuencia mucho menor. Un 12,6% del profesorado no habían realizado ningún curso de actualización durante los últimos dos años. Por ámbitos temáticos, el 38,9% del profesorado habían realizado cursos sobre internet y el 36,4%, cursos de informática en los que no se utilizaba internet. La formación en TIC había sido una prioridad para el 75,3% del profesorado, superando a todos los demás ámbitos temáticos que, en suma, habían interesado al 64,9% de los profesores. Esto pone de manifiesto la tendencia del profesorado a dar prioridad a los contenidos vinculados a las TIC y a internet en la formación para su actualización profesional.

Las tres primeras necesidades de formación para el futuro inmediato que citaban los profesores son las didácticas específicas (el 28,8%), la aplicación de recursos telemáticos a las distintas áreas curriculares (27,8%) y la navegación y búsqueda de información por internet (26,6%). Seguidos, en grado de interés, por los cursos sobre atención a la diversidad de necesidades educativas de los alumnos (25,4%), la elaboración de proyectos educativos en red (22,6%), el diseño de páginas web (21,8%) y, ya en séptimo lugar, los cursos sobre uso de programas de informática básica no vinculados a internet (18,8%). La educación intercultural, la disciplina, la dinámica de grupos, el trabajo cooperativo, los lenguajes de programación y, en último lugar, la organización y la gestión de centros eran, en orden decreciente, los contenidos a los que se da menor prioridad.



Al comparar la formación realizada en los últimos dos años y las prioridades formativas se constata que, entre el profesorado, crecían en expectativa todos aquellos contenidos vinculados a internet, especialmente los referidos a su aplicación en áreas curriculares específicas (que pasaban del 10,6% al 27,8%), y al desarrollo de proyectos educativos en red (del 8,1% al 22,6%). Se mantenía, con un ligero incremento, el interés por la navegación y la búsqueda de información en internet (del 23,5% al 26,2%) y el diseño de páginas web (del 16,7% al 21,8%). La tendencia inversa se observa en cuanto a la formación en uso de programas de informática básica no relacionados con internet, que pasaban de un 33% de profesores que la habían realizado en los últimos dos años a un 18,8% que tenían la intención de realizarla próximamente. Este descenso responde, con toda probabilidad, a un dominio cada vez más extendido de estos programas por parte del profesorado.

Agrupando los diferentes contenidos de formación, en función de su relación con las TIC e internet, se aprecia cómo crecían las expectativas respecto a la formación en los diversos usos de la red. De un 38,9% de profesores que habían seguido cursos sobre el uso de internet en los dos últimos años pasaban a un 56,7% que tenían este tipo de formación entre sus previsiones futuras.

En sentido contrario, la formación relacionada con las TIC, pero no con internet, decrece en intención, pasaban de ocupar un 36,4% del profesorado en los dos últimos años, a un 23,9% en las previsiones de futuro. El resto de los intereses manifestados sobre temas prioritarios de formación en el futuro, no vinculados a las TIC ni a internet, se mantenían en un porcentaje estable (66%).

La mayoría del profesorado (71,2%) no habían realizado ningún tipo de formación sobre el uso educativo de internet. Tan sólo el 28% de los docentes habían realizado alguna actividad formativa de esta naturaleza. El profesorado se había formado en el uso educativo de internet en buena parte (57,9%) a través de los planes de formación impulsados por el Departamento de



Enseñanza de la Generalitat de Cataluña. La segunda vía parece que es la actividad autodidacta (38,8%), seguida de las acciones impulsadas por el propio centro (26,1%). Las demás opciones ya son de carácter mucho más minoritario.

Más de la mitad del profesorado (55,6%) creía que internet ya había producido cambios en el modo de trabajo de su etapa. Este dato sorprende teniendo en cuenta las frecuencias de uso que se han analizado. Concretando cuáles son los cambios que habían percibido los docentes a causa de la introducción de internet en su etapa, principalmente se alude a transformaciones relacionadas con las funcionalidades de internet más utilizadas por los profesores. Así, se manifestaba que internet ha mejorado el acceso a la información (88,2%) y, en segundo término, que había facilitado la preparación de las clases (53,7%). En menor medida, en consonancia con el tipo de implantación del uso de la red detectado, también se subrayaba la capacidad de internet como medio para promover la elaboración de conocimientos por parte de los alumnos (49,6%) y para mejorar su participación activa (48,1%). Las posibilidades relacionadas con la comunicación y el trabajo en red, de acuerdo con la tendencia apuntada, se percibían de forma minoritaria: un tercio del profesorado manifestaba que internet había permitido mejorar y facilitar el contacto con otros centros, un 29,8% la comunicación con otros profesores y un 29,7% el trabajo en equipo.

Una cuarta parte (25,7%) de los profesores percibían cambios en las posibilidades de flexibilización y personalización de la docencia y sólo un 8,5% creía que internet ha permitido mejorar la participación de los padres. Las proporciones en la percepción de estos cambios en los procesos docentes presentaban pocas diferencias al analizar las distintas variables que caracterizan al profesorado o a los centros en los que trabajan. Una buena parte del profesorado (69,2%) creía que, en el futuro, internet tendría una incidencia importante (47,8%) o incluso muy importante (21,4%) en la educación, en general. Los que no confiaban en este protagonismo futuro son una minoría (10,5%). De forma mas concreta una gran mayoría del profesorado (91%) cree que la incorporación de internet originará mejoras en los procesos de



enseñanza y aprendizaje de la etapa educativa en la que están impartiendo docencia.

La dificultad más importante que el profesorado percibía para poder incorporar internet en la escuela es la poca disponibilidad de tiempo: casi las tres cuartas partes de los profesores (71,3%) consideraban que éste es el principal obstáculo, entendiendo, probablemente, que la incorporación de la red a los procesos educativos requiere un tiempo adicional para preparar la integración de estas tecnologías y adaptar las prácticas docentes.

Además de la escasez de tiempo, la mitad del profesorado (46%) consideraba la falta de recursos tecnológicos disponibles en el centro y el insuficiente nivel de formación en TIC de su propio colectivo (45,7%) como otras dificultades fundamentales para la integración de internet en su etapa. En menor medida, también se consideraba una dificultad la dispersión de la información en la red (36%) o la falta de formación en el uso de recursos de internet en el área curricular en la que se imparte docencia (35,9%). La falta de motivación del profesorado en algunas ocasiones (28,5%) también se consideraba un obstáculo.

Otra cuestión que subrayaban de forma minoritaria es el perfil del alumnado, que se consideraba un obstáculo en un 16,2% de los casos; principalmente en los centros públicos, en los que esta cuestión se mencionaba significativamente más (20%) que en los centros privados (10,3%).

Aunque en algunos casos se percibe como una dificultad, en general, la posibilidad de acceder a recursos educativos se considera el mayor incentivo para la incorporación de internet a la educación escolar. En esta apreciación está de acuerdo el 50,8% del profesorado. Se subraya por tanto que la potencialidad de acceso a la información como el mayor atractivo para el uso de la red por parte del profesorado. La adaptación a las necesidades actuales es la segunda motivación que más citaban los docentes. Se podría interpretar, en este sentido, que una parte importante del profesorado (45,4%) veían la



necesidad de que los centros diesen respuesta a las nuevas demandas que plantea la sociedad de la información.

Desde otra perspectiva la falta de motivación del profesorado, que era percibida como una dificultad en todo este proceso (28,5%), se consideraba, en mayor medida (36,2%), un aspecto que facilitaba la incorporación de internet a los centros. La disponibilidad de recursos tecnológicos considerada la segunda dificultad por el profesorado (46%), en algunos casos, aunque en menor medida (30,1%), también se considera un aspecto facilitador. El perfil del alumnado en determinado tipo de centros, se consideraba (16,2%) un obstáculo para la introducción de internet, pero una proporción mayor (29%) del profesorado consideraba que el perfil de los alumnos facilita la incorporación de internet. Las demandas de los padres en un (11,9%) también se consideraban un incentivo para la introducción de internet.

La investigación también analiza algunas de las diferencias que se producen en la incorporación de internet a los centros, asociadas a las peculiaridades del profesorado y a su acción docente. Uno de los factores destacados es la influencia de la edad del profesorado en su proceso, de aproximación a la red, en las diferencias que establece el sexo en este mismo proceso y también en el modo en el que incide el estilo docente y, en términos más generales, la singularidad de la práctica profesional cotidiana de los profesores y las profesoras en su centro.

Respecto a la edad del profesorado, la mayor parte se sitúa en la franja que va de los 30 a los 50 años. De hecho, los menores de 30 años son minoría: si nos fijamos en el intervalo de edad más elevada, se aprecia que más de la mitad del profesorado supera los cuarenta años, que es, en definitiva, donde se sitúa la media. Los profesores más jóvenes, concretamente los menores de 35 años, se atribuían un mayor dominio de internet que los que superaban esa edad. A pesar de ello no se han podido identificar diferencias significativas entre los más jóvenes y los mayores respecto al uso de internet en clase. No parece que



estuviesen especialmente del lado del profesorado más joven las formas de docencia más abiertas, flexibles y personalizadas que se asociarían más frecuentemente con el uso de internet. De hecho la proporción de profesorado joven y mayor que no utilizaban internet en sus actividades docentes es exactamente la misma, 7 de cada 10. En esta misma tónica, cuando se utilizaban, tampoco pueden establecerse diferencias claras en las formas de uso a causa de la edad.

Los resultados de esta investigación también puede verse desde una perspectiva de diferencia de sexo. Para observar este aspecto, hay que considerar que el colectivo del profesorado en Cataluña estaba compuesto principalmente por mujeres, que eran una gran mayoría en primaria y también en el resto de etapas, aunque en menor proporción, principalmente en el caso del bachillerato y de los ciclos formativos, en los que el porcentaje de profesores superaba por poco la mitad del profesorado. Por otra parte, el número de profesores responsables de informática doblaba el de profesoras.

Ante esta situación, hay que destacar que los profesores se atribuían un nivel de conocimiento y dominio de internet significativamente más alto que las profesoras, ya que éstas hacia menos tiempo que habían empezado a navegar por internet, lo cual se traducía en una menor habilidad en el momento de desarrollar procesos y utilizar aplicaciones en la propia red. Así, cuando los profesores estaban en el centro, pero no en clase con los alumnos, utilizaban más el amplio abanico de posibilidades que ofrece internet y, asimismo, siendo aún una mayoría los que no lo utilizaban en absoluto, son en mayor medida los hombres los que comenzaron a incorporar internet a sus clases. Esta posición de predominio de los profesores en el acceso a la red también se reproducía fuera del centro. Pero en la práctica no parece que este desequilibrio se reflejase directamente en un uso más efectivo de internet en las etapas con un porcentaje más elevado de profesores. Más bien parece que este proceso se produce de manera inversa, ya que, es precisamente en primaria donde la aproximación a la red se está produciendo de manera más efectiva.





El uso de internet casi con toda probabilidad podría vincularse a las formas de docencia y a las características de la actividad profesional del profesorado. En este sentido, aparentemente, los estilos docentes que dan mayor protagonismo al estudiante en su proceso de aprendizaje, los que plantean las formas más flexibles de organización de la actividad y, al mismo tiempo, más abiertas a la colaboración y participación en el marco del propio centro, pero también con personas y entidades externas al centro, eran precisamente las formas de acción docente que muestran una mayor capacidad para incorporar internet. De acuerdo con todo esto, esta investigación ha puesto de manifiesto que el profesorado que se identificaba con las formas más abiertas y personalizadas de docencia era también el que dedica más tiempo al uso de la red cuando estaba en clase, y también eran éstos los profesores que la utilizaban más fuera del aula. De hecho, en este caso, internet se utiliza precisamente para aspectos que les facilitarían esta apertura. Parece ser que el profesorado con estilo docente más centrado en el estudiante, el que se atribuía una práctica profesional más abierta, era también el que apreciaba de manera más significativa los cambios que había introducido internet en la manera de trabajar de su etapa y el que se atribuía mayor potencialidad a la red en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este convencimiento era expresado por estos profesores cuando subrayaban, con mayor énfasis que el resto, aspectos muy reveladores de la naturaleza del cambio: la mejora del contacto con otros centros, el trabajo en equipo, las posibilidades de flexibilización y personalización de la docencia o de mejora de la participación de los padres. Estos mismos profesores encontraban más motivaciones para la incorporación de internet en el centro y le concedían más importancia por la incidencia que creen que puede tener en la educación.

(Carles Sigales, 2004)

En marzo de 2005 se repitió el mismo estudio “La escuela en la sociedad red: internet en la educación primaria y secundaria” desarrollado de nuevo por el Internet Interdisciplinary Institute (IN3) de la Universidad Abierta de Cataluña (UOC) dentro del Proyecto Internet Cataluña (PIC). En este estudio se identifican y analizan los efectos de la introducción de internet en las escuelas catalanas



con el objetivo de poner de manifiesto de qué forma se utiliza la red en este ámbito y qué consecuencias tiene. (Castells Manuel, 2008)

De la publicación de los resultados de este estudio cabe destacar por su vinculación con la presente investigación el capítulo 5 “El profesorado, elemento clave en los procesos de integración de las TIC” En éste se indica que el papel del profesorado en cuanto a la integración de las TIC e internet en el aula es clave debido a la autonomía didáctica disponible. Entre las formas de analizar los usos educativos de internet este estudio hace referencia al análisis de las facilidades y obstáculos ( posibilidad de acceso a los ordenadores, disponibilidad del tiempo necesario para planificar las actividades instructivas, disponer de apoyo técnico,... ) con las que se encuentran los docentes y que constituyen las barreras de primer orden en los procesos de cambio educativo.

Todos estos elementos externos no dependen directamente del profesorado sino que son factores ambientales a tener en cuenta en el estudio. Las creencias que tienen los docentes en relación a la enseñanza y el aprendizaje se podrían considerar las barreras de segundo orden. Los atributos y cualidades de los docentes condicionan sus creencias al respecto del proceso educativo y de las prácticas docentes que se adoptan. Se plantea por tanto la necesidad de analizar los factores que intervienen en la creación de las barreras de primer y segundo orden y la frecuencia y forma en que el docente utiliza internet en su práctica docente. Entre los atributos del docente que plantea este estudio se encuentran:

- La edad.
- El género.
- El nivel de estudios acabados.
- El ámbito de conocimiento en el que se realiza la docencia.
- El dominio instrumental de las TIC.
- La formación recibida en el uso instrumental de las TIC.
- La formación recibida en el uso educativo de internet.
- El tipo de prácticas docentes que cada uno de los profesores se atribuye.
- La percepción que tiene respecto a la utilidad y la importancia de internet para la educación.



Y respecto al entorno analiza:

- La etapa educativa en la que se desarrolla la docencia.
- El tipo de centro (público o privado) donde se trabaja.
- Los recursos tecnológicos con los que cuenta el centro docente.
- El tipo de apoyo con que cuenta el centro a la hora de integrar las TIC en la práctica pedagógica.

Sobre la frecuencia con la que el profesorado utiliza internet en las aulas, este estudio pone de manifiesto que los docentes tratan de utilizar internet en su labor diaria, por la gran cantidad de recursos disponibles en la red, pero que entre las principales dificultades se encuentra la falta de tiempo para planificar y llevar a cabo actividades escolares que supongan la incorporación de internet, la falta de recursos tecnológicos en el centro donde trabajan y el nivel de formación en TIC que han recibido. Con estos datos se deduce que falta tiempo, tecnología y formación. A parte de estos obstáculos es posible que la cuestión generacional tenga un peso importante en el hecho de que el profesorado, hoy en día, utilice las TIC de una forma tan limitada en la escuela.

El estudio no considera que la edad, el género y el nivel de estudios acabados sean variables que influyan de forma clara sobre el uso educativo de internet.

En cuanto a la frecuencia de uso de internet en función del ámbito del conocimiento de los docentes existen diferencias significativas entre algunas áreas de conocimiento (por ejemplo los docentes de Tecnología e Idiomas utilizan más internet que los docentes de Matemáticas, otro ejemplo son el mayor uso de internet de los docentes de Tecnología frente al profesorado de educación artística). El estudio llega a la conclusión de que impartir docencia en áreas diferentes implica una frecuencia de uso de internet diferente.

No se aprecian diferencias significativas entre la frecuencia de uso entre centros públicos y privados.

Con respecto a las infraestructuras (hardware y software) el estudio analizó la frecuencia del uso de internet en función de la ratio estudiante/equipo



conectado a internet. Entre las conclusiones destaca la limitación que implica disponer de los equipos en aulas específicas que condiciona un uso más esporádico por parte de estudiantes y docentes. El disponer de más de un aula específica de ordenadores aumenta la frecuencia de uso de internet aunque se ve condicionado por la disponibilidad periódica del aula (semanal o mensual). Cabe destacar que la existencia de una red interna (intranet) favorecía un mayor uso de las aulas de internet debido a la existencia de recursos compartidos en red y a una mayor implicación por parte del equipo directivo y de los docentes.

La existencia de apoyo técnico tanto a nivel técnico como pedagógico no supone un mayor uso de internet entre los docentes.

La influencia que ejerce la destreza en el dominio de internet y de la formación recibida en aspectos didácticos del mismo implica dos aspectos que conviene diferenciar, por un lado la competencia tecnológica y por otro lado la educativa, los docentes no siempre tienen igualmente desarrolladas ambas competencias. El desarrollo de las mismas exige tiempo en un aprendizaje continuo que permita desarrollar las habilidades necesarias, explorar los recursos disponibles en internet y desarrollar prácticas educativas innovadoras basadas en el uso educativo de la red. El estudio pone de manifiesto que aquellos docentes que llevan más tiempo utilizando internet utiliza con más frecuencia internet en el aula. Del mismo modo aquellos que valoran de forma más positiva su dominio de internet lo utiliza con más frecuencia en sus clases.

Con respecto a la formación el uso didáctico de la red los docentes que han recibido este tipo de formación usan de forma claramente significativa a los que no han recibido este tipo de formación o han recibido una formación inicial muy básica. De forma resumida las variables experiencia, destreza y formación recibida en los diversos usos de internet son los elementos claves en la frecuencia del uso de internet en las aulas.

Con respecto a la relación entre el uso de internet en las aulas y el tipo de prácticas docentes que se desarrollan, a pesar de que expertos e instituciones



de todo el mundo han insistido en la necesidad de incorporar las TIC a la docencia con la intención de adaptar la escuela a una sociedad cambiante, los estudios que hasta la fecha han analizado la relación entre estas dos variables han demostrado que la gran mayoría de los docentes que incorporan las TIC a su labor docente lo hace para continuar haciendo lo que ya hacía. Otros estudios matizan las conclusiones de estos estudios exponiendo que si bien en el periodo inicial los docentes que incorporan las TIC no plantean prácticas diferentes a las que venían desarrollando conforme se familiarizan con las nuevas herramientas van incorporando a su labor docente nuevas actividades y planteamientos metodológicos. Por lo que los responsables del estudio destacan que ni las TIC son la solución definitiva, ni las prácticas docente son inamovibles y que con las herramientas tecnológicas necesarias, formación oportuna y un ambiente favorable será posible un cambio pedagógico.

A este respecto el estudio ha tratado de clasificar a los docentes en función de una serie de variables entre una concepción de carácter transmisor y otra constructivismo y no ha apreciado diferencias significativas en lo que se refiere al uso de internet en el aula. Otra de las conclusiones que cabe destacar que los docentes que utilizan materiales didácticos diversificados utilizan con una frecuencia nueve veces superior internet en sus clases que aquellos que normalmente utilizan un solo tipo de material.

En términos generales la mayor parte del profesorado atribuye mucha importancia a internet como instrumento educativo, es destacable que los docentes que le otorgan a internet la máxima importancia lo utilizan con más frecuencia que el resto. Otro factor si cabe más decisivo en la frecuencia con la que se utiliza internet en el aula es el de la percepción de la utilidad. Todos los docentes que consideran que internet resulta útil para resolver los problemas y retos que se presentan en la práctica pedagógica cotidiana, utilizan internet mucho más con sus estudiantes. Por lo tanto este estudio reafirma lo planteado por otros en los que se concluía que la percepción de utilidad pesa mucho a la hora de decidirse a incorporar internet en el aula. En línea con referencias anteriores a mayor experiencia del profesorado utilizando ordenadores, más probabilidades de que éste tenga una actitud favorable a utilizarlos en sus



prácticas educativas. Otros estudios demuestran que la formación en el uso de las TIC también correlación positivamente con una actitud favorable hacia el uso educativo de estas tecnologías.

De todos los factores analizados en este estudio el que tiene mayor influencia sobre la frecuencia con la que se utiliza internet en el aula es el de la destreza en el dominio de estas tecnologías: a más habilidad del docente en el manejo de las diversas aplicaciones de internet, más frecuencia del uso de la red en el aula. Un dominio avanzado de estas habilidades requiere algunos años de ejercitación y de experiencia. El proceso de familiarización con los recursos tecnológicos parece relativamente largo. Diversos estudios demuestran que la incorporación de las TIC en la labor docente, requiere una fase de adaptación en la que se va adquiriendo un dominio progresivo de los instrumentos tecnológicos, antes de apropiarse de la tecnología y comenzar a cambiar algunas de las visiones respecto al papel que pueden jugar las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y comenzar a utilizarla de manera real con los estudiantes. En este estudio una cuarta parte de los docentes manifiesta tener un dominio avanzado de internet, por lo que los autores suponen que a medida que el grado de dominio avance, internet aumentará su presencia en las aulas.

En el caso de los docentes que manifiestan un dominio avanzado y han recibido formación específica sobre el uso didáctico de internet aumenta la probabilidad de que utilicen internet en sus clases.

Otras de las variables que interviene en esta investigación es el uso que se hace de internet en las aulas, de forma que un frecuente uso de internet en el aula en el que no se desarrollen actividades que permitan una mejora de las actividades pedagógicas no es lo deseable. Por lo tanto una vez que se ha analizado la frecuencia con la que se incorpora internet en el aula es necesario investigar qué tipos de actividades se desarrollan en la misma. En el estudio han considerado que los docentes utilizan internet para preparar sus clase cuando utilizan internet para buscar información que necesitan en su asignatura, cuando descargan programas que después utilizan en clase con sus



alumnos, o bien cuando incorporan contenidos a su página web personal o a la del centro. Respecto a los usos de internet en el aula se han considerado los siguientes:

- Uso de internet para promover la interacción del profesorado con los estudiantes y entre los propios estudiantes, que incluye: el uso de internet para la comunicación y su uso para desarrollar trabajos en equipo.
- Uso para la participación en proyectos que impliquen la superación de las limitaciones que implican ciertas materias y las estructuras de participación en las aulas. Se incluye en este apartado el uso de internet para desarrollar trabajos interdisciplinares, el uso para la colaboración con otros centros y su uso para la participación de otros agentes educativos en la actividad docente.
- Uso para la búsqueda de información relacionada con la asignatura.
- Uso para atender a la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes.

Esta clasificación va a permitir identificar los usos de internet más continuistas y los más innovadores. Las tres cuartas partes de los docentes utilizan la red para la preparación de su actividad docente, la mitad de los docentes que utilizan internet en el aula lo hacen para que sus estudiantes busquen información relacionada con los contenidos de su materia. La quinta parte de los docentes utilizan internet para promover la interacción con o entre los estudiantes o para atender a los estudiantes con necesidades educativas específicas y sólo uno de cada seis utilizan internet para desarrollar actividades que impliquen la superación de los límites de las disciplinas y de las estructuras de participación y de trabajo de las aulas.

Dentro de las aulas se detecta una correlación entre los usos de internet mayoritarios y las prácticas educativas dominantes. Los usos basados en una concepción transmisiva de la enseñanza y el aprendizaje son los más extendidos entre el profesorado que utiliza la red, sin embargo a medida que se realizan actividades consideradas más innovadoras como el trabajo en equipo, la diversificación curricular, la colaboración entre docentes y estudiantes de otros centros, o la participación en proyectos interdisciplinares, el porcentaje de docentes que desarrolla este tipo de actividades disminuye.



El factor que más influye en el uso de internet en la preparación de la práctica docente es ,al igual que el uso en el aula, que el docente disponga de un nivel alto en el dominio de las habilidades necesarias para utilizar internet. Los docentes con un nivel avanzado tienen una probabilidad casi cuatro veces superior de utilizar internet en la preparación de sus clases que el que tiene un nivel de destreza medio y treinta veces superior con respecto a los de nivel bajo.

El profesorado que ha recibido información respecto al uso docente de internet tiene casi el doble de probabilidades de utilizar la red en la preparación de su labor diaria.

La edad también parece incidir en el uso de internet para preparar la actividad docente de modo que cuanto menor es la edad del profesorado mayor es la probabilidad de que utilice internet con esta finalidad. Con respecto al ámbito del conocimiento en el que imparten docencia se ha observado que los docentes de Tecnología y los de ciencias sociales utilizan mas la red para preparar sus actividades que los del resto de materias aunque las diferencias no son significativas.

En lo que respecta al uso de internet para promover la interacción de los docentes y los estudiantes y de los estudiantes entre ellos estas actividades se desarrollan entre los docentes que tienen un alto dominio de internet, desarrollar prácticas altamente compatibles con la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje y haber recibido formación en uso educativo de internet. Estos factores, aunque con una ponderación diferente, son los que afectan al uso de internet para la participación en proyectos que impliquen la superación de los límites de las disciplinas y de las estructuras de participación y trabajo en las aulas.

El uso de internet para la búsqueda de información relacionada con la materia es el uso más extendido entre los docentes, en este caso los docentes con un dominio alto de internet tiene una probabilidad seis veces mayor de utilizar internet para este uso que los que tienen un nivel bajo y tres veces mayor con





respecto a los del nivel medio. En este sentido cuanto mas joven es el docente mayor es la probabilidad de que desarrolle este tipo de actividades.

Respecto al uso de internet para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales los docentes con un alto dominio de internet tiene cuatro veces mas probabilidades de usarlo para esta actividad que los de nivel bajo y el doble que los de nivel medio, otro de los factores que implica mayor probabilidad de uso es el de los docentes que desarrollan prácticas compatibles con la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje.

Entre otros factores de menor influencia el estudio analiza los siguientes:

- Titularidad pública o privada del centro. De forma general debido a la diversidad de necesidad educativas existentes en los centros públicos los docentes de estos centros utilizan con mas frecuencia y con actividades mas variadas internet.
- Ámbito del conocimiento en el que se imparte docencia. La principal diferencia se aprecia en la forma en la que las diferentes materias plantean la búsqueda de información en internet. De forma general cuanto más innovadoras son las actividades que se desarrollan menores son las diferencias entre las diferentes áreas de conocimiento.
- Las percepciones sobre el uso educativo de internet. Los docentes con creencias y percepciones positivas en torno al uso educativo de internet tienen un dominio avanzado de las habilidades necesarias para utilizar estas tecnologías por lo que también son los que mas utilizan internet en todos los tipos de usos comentados. Se debe destacar la percepción que tienen ciertos docentes de que internet ha cambiado la docencia en su etapa educativa por lo que el trabajo colectivo y el compartir experiencias docentes vinculadas con el uso docente de internet ayuda a fomentar su uso.

Con respecto a la relación entre los recursos materiales y las formas de uso educativo de internet, el estudio no ha encontrado diferencias significativas en



la tipologías de los usos de internet en relación a la ratio estudiantes por ordenador conectado a la red. Los docentes que consideran que los recursos tecnológicos de su centro son un incentivo tienen una mayor probabilidad de utilizar internet en todas y cada una de las actividades comentadas.

En resumen la frecuencia con la que los docentes utilizan internet en las aulas y los tipos de actividades que realizan en internet se relacionan con las aptitudes y creencias que tienen los docentes respecto al uso educativo de las TIC y con lo que piensan y hacen en relación a su práctica pedagógica.

Es importante diferenciar entre la frecuencia con la que se usa internet y el tipo de actividades que se desarrollan en internet. Los factores que tienen una influencia positiva en estos casos es tener un nivel de destreza avanzado en el uso de estas tecnologías, haber recibido educación al respecto del uso educativo de internet y tener la percepción de que estas tecnologías son importantes para la educación. Los docentes con este perfil acumulan más años de experiencia navegando por internet y creen que la red se adapta a sus necesidades y a la de sus estudiantes. Tal y como revelan otros estudios, la confianza y la competencia del profesorado en el uso de las TIC tiene un impacto muy significativo en la cantidad y la calidad de uso de estas tecnologías en el aula. La formación cuando resulta insatisfactoria puede resultar contraproducente.

Otro de los aspectos que ya se han comentado y que merece la pena resaltar es que más de la mitad de los docentes que utilizan internet para la preparación de sus clases obtienen recursos de información que después trasladan a sus estudiantes sin la mediación de las TIC. Para utilizar internet de modo que se pueda aprovechar al máximo sus potenciales educativos, tan importante como la preparación adecuada y la percepción positiva sobre la relevancia y la utilidad que estas tecnologías tienen para la educación, es el hecho de que el docente tenga unas concepciones y adopte un tipo de prácticas educativas compatibles con la perspectiva constructivista.



Para finalizar las conclusiones de este capítulo del estudio manifiesta que mientras no evolucionen las prácticas educativas dominantes no se verán grandes cambios con una mayor presencia de las TIC. Como indican otros investigadores el momento de creer que se puede transformar la educación con la tecnología ya ha pasado. Ahora hay que pensar en poner internet y las TIC al servicio de las prioridades y de los procesos de mejora educativa.



### III. Objetivos.

El principal objetivo de esta investigación es conocer el uso que realizan los docentes de secundaria de internet, por lo tanto la pregunta que trata de contestar esta investigación es la siguiente: ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?

Este objetivo general se puede dividir en los siguientes objetivos:

- Conocer la frecuencia con la que los docentes se conectan a internet.
- Averiguar los lugares desde donde acceden a internet.
- Conocer las tareas que realizan habitualmente con el ordenador.
- Averiguar las tareas docentes que realizan con ayuda de internet.
- Establecer las aplicaciones de internet que conocen y/o usan en su labor docente.
- Conocer la credibilidad que otorgan a la información disponible en internet.
- Investigar los obstáculos con los que se encuentran para hacer un uso didáctico de internet.
- Averiguar las infraestructuras disponibles en su centro que faciliten el acceso a internet.
- Conocer la frecuencia con la que acceden a internet en el desarrollo de sus clases.
- Averiguar si conocen procedimientos de evaluación y metodologías didácticas basadas en el uso de internet.
- Investigar sobre las actividades de formación vinculadas con el uso docente de internet.
- Conocer la predisposición de los docentes hacia el uso de internet en su labor docente.

En el siguiente apartado se describen todas las fases de la investigación que han permitido alcanzar todos estos objetivos.



## **IV. Paradigma y metodología de la investigación.**

En el presente trabajo de investigación se han utilizado tanto técnicas cualitativas como cuantitativas. En las primeras fases de la investigación se han desarrollado técnicas cualitativas para planificar el desarrollo del cuestionario final que se utilizaría para obtener información de la muestra. A continuación se detallan cada una de las etapas:

### *A. Búsqueda inicial de información.*

La primera etapa consiste en buscar publicaciones sobre otras investigaciones que se hayan desarrollado sobre la cuestión que plantea este trabajo de investigación. En esta búsqueda se han encontrado publicaciones disponibles en la red y publicaciones escritas.

Durante el proceso de búsqueda inicial también he contactado por medio de correo electrónico con investigadores que habían desarrollado artículos que se centraban en el tema de mi trabajo que me facilitaron las referencias de otros artículos.

En el desarrollo de esta fase de la investigación se han recopilado artículos disponibles en la red y publicaciones escritas que han sido citadas en el apartado II.

### *B. Entrevistas semiestructuradas.*

Tras la lectura de la documentación recopilada en la primera parte de la investigación, desarrollé un guión con las cuestiones a tener en cuenta para el posterior desarrollo del cuestionario.

Se trataban de entrevistas semiestructuradas abiertas que realice a cinco compañeros del centro con la finalidad de analizar y criticar los diferentes aspectos que se incluirían en el cuestionario, para obtener propuestas de mejora del mismo, antes de someter este a la validación de los expertos.

El guión que desarrolle en las entrevistas es el que se muestra a continuación:



## Trabajo fin de máster

### ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?



#### Guión entrevista abierta y semiestructurada.

Estructura inicial de las entrevistas semiestructuradas y abiertas que van a servir para desarrollar un primer cuestionario que posteriormente será sometido a la validación de los expertos. Aspectos a tratar:

- Sexo.
- Edad.
- Especialidad en los estudios cursados.
- Experiencia docente.
- Nivel de conocimientos informáticos.
- Experiencia en medios audiovisuales.
- Recursos disponibles: ordenador personal.
- Disponibilidad de conexión a internet y uso.
- Opinión: internet se puede usar en el terreno educativo.
- Opinión: internet se puede aplicar actualmente en los centros de enseñanza.
- Opinión: internet puede sustituir la función del profesor.
- Opinión: internet sólo saben utilizarlo los alumnos con mayor nivel intelectual.
- Opinión: internet puede sustituir la función de los libros y las pizarras.
- Opinión: internet debe compaginarse con los recursos educativos "tradicionales".
- Opinión: internet llega antes a los centros públicos que a los privados.
- Opinión: Se transmiten valores positivos o negativos en internet.
- Opinión: internet sólo puede utilizarse actualmente en zonas socioeconómicamente favorecidas.
- Opinión: El nivel socioeconómico de los padres influye en que sus hijos "conozcan" internet.
- Opinión: internet tiene algún matiz socioeconómico.
- Opinión: internet es necesario para la formación de los profesores.
- Opinión: Conoce las formas de comunicación que ofrece internet.
- Opinión: Todos los profesores, aunque sean de diferentes áreas, deben recibir formación sobre internet.



- Opinión: internet favorece las habilidades sociales.
- Opinión: No colabora en la mejora de la relación entre los miembros de la Comunidad Educativa.
- Opinión: Se pierde la relación profesor - profesor.
- Opinión: Se pierde la relación profesor - alumno.
- Opinión: Se pierde la relación alumno - alumno.
- Opinión: Relación existe entre el uso personal y la formación y el uso didáctico que realiza de internet.
- Establecer claramente que tareas realizan en internet y la frecuencia con la que se realizan.
- Pregunta abierta sobre como y cuando comenzaron a utilizar internet.
- Opinión: Otro de los obstáculos con los que se puede enfrentar el docente es la evaluación de las competencias que alcanzan sus alumnos.
- Forma en la que se ha aprendido a utilizar internet.
- Formación técnica y pedagógica en TIC en lo referente a los conocimientos del docente.
- Credibilidad que los docentes dan a la información en internet y otras creencias que desinhiban su uso.
- Opinión: Se puede considerar los peligros de internet (Violencia, pornografía, adicción a su uso,...) como otra barrera para su uso didáctico.
- Opinión: Necesidad de enseñar a nuestros escolares como utilizar estas herramientas.
- Opinión: Todos los docentes deben de educar en TIC y estos conocimientos se deberían considerar transversales a todas las materias de la educación secundaria o bien si creen que los estudiantes deberían de aprender por si solos el uso de las TIC.
- Enumerar las ventajas que el uso de las TIC podría tener para los estudiantes.

Durante el desarrollo de las entrevistas adaptaba el orden de los temas tratados y el modo de plantear cada uno de los temas, de forma que realizaba anotaciones de los puntos de vista y aspectos que no había considerado.

Con esta primera toma de contacto realicé un listado de todos aquellos aspectos que se deben tratar en los cuestionarios.



## Trabajo fin de máster

### ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?



#### ¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente?

Con este cuestionario pretendemos conocer el uso que haces de Internet. Marque todas las opciones que se adapten a su situación. Responda con sinceridad, este cuestionario es anónimo.  
¡Muchas gracias por su colaboración!

- Sexo:  Hombre  Mujer. - Edad:  Menos de 30 años  De 30 a 40 años  De 41 a 50 años  Más de 50 años.

- Especialidad en los estudios cursados:  
 Científico-técnica  Biosanitaria  Ciencias sociales  Humanístico-lingüística.

- Experiencia docente:  
 De 0 a 5 años  De 6 a 10 años  De 11 a 15 años  Más de 16 años.

- ¿Para qué utilizas el ordenador habitualmente?  
 Buscar información en Internet  Leer periódicos o revistas digitales  Leer y escribir emails  
 Utilizar aplicaciones ofimáticas (documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones)  
 Visitar web o blogs específicos  Crear web o blogs  Chatear  Realizar llamadas o videollamadas  
 Dibujar  Jugar  Almacenar y gestionar fotos  Diseño gráfico  
 Otra. Indica cuál.....

- ¿Cómo consideraría su nivel de conocimientos en informática? ¿Tiene ordenador en casa?  
 Básico  Medio  Avanzado  Experto  Sí  No

- ¿Utiliza Internet en su labor docente? ¿Para qué?  
 Sí  No  Como recursos didáctico  Medio de comunicación  
 Fuente de información  Otro. Indica cuál.....

- ¿Con qué frecuencia accede habitualmente a Internet? ¿Desde dónde?  
 Nunca  Casi nunca  A menudo  Muy a menudo  Casa  Trabajo  En clase como recurso  
 Otro. Indica cuál.....

- ¿Internet puede sustituir la función de libros y pizarras? ¿Debe complementarlos?  
 Sí  No  Sí  No

- ¿Qué credibilidad otorga a la información disponible en Internet? ¿Puede ser aceptada como recurso?  
 Nula  Baja  Media  Fiable  Sí  No

- ¿Considera los peligros de Internet (Violencia, pornografía, adicción a su uso,...) un obstáculo para su uso didáctico? ¿Crees que el clima de las clases es favorable a su uso?  
 Sí  No  Sí  No

- ¿Se debe considerar la enseñanza en TIC un tema transversal? ¿Deben aprender por sí solos?  
 Sí  No  Sí  No

- ¿Dispone de un ordenador para impartir clase? ¿Con qué frecuencia lo utiliza?  
 Sí  No  Nunca  Casi nunca  A menudo  Muy a menudo

- ¿Desde de las aulas de su centro se puede conectar a Internet? ¿La velocidad es adecuada?  
 Sí  No  Sí  No

- ¿Con qué frecuencia utiliza el aula de informática? ¿Le resulta fácil reservar el aula?  
 Nunca  Casi nunca  A menudo  Muy a menudo  Sí  No

- Si todos lo estudiantes tuviesen Internet en casa  
¿Propondría tareas en las que fuese necesario su uso? ¿Se comunicaría con sus estudiantes por Internet?  
 Sí  No  Sí  No

- Si todos los estudiantes dispusieran de un ordenador en clase con conexión a Internet ¿Desarrollaría todas las actividades en torno a Internet?  Sí  No

- ¿Sabe que instrumentos de evaluación utilizaría?  Sí Indica cuál .....  No

- Si todas las actividades se desarrollasen con ayuda del ordenador e Internet.  
¿Podríamos desarrollar todas las competencias básicas? ¿Serían evaluables?  
 Sí  No  Sí  No





¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente?

- ¿Ha realizado cursos en los últimos años relacionados con Internet?  
 Sí  No
- ¿Necesitaría mejorar sus conocimientos en informática para utilizar Internet como recurso didáctico?  
 Sí  No
- ¿Qué aspectos se deberían tratar en dicho curso? Indícalos ...
- ¿Necesitaría formación sobre metodologías didácticas basadas en el uso de Internet?  
 Sí  No
- Ayúdanos a mejorar este cuestionario:  
Indica que te ha parecido este cuestionario y qué otras cuestiones se podrían plantear para conocer mejor el uso que hace de Internet .

### *C. Diseño de los cuestionarios.*

Con toda la información recogida en las etapas anteriores, establecí todas las cuestiones que se debían tratar en el cuestionario que se detallan a continuación antes de la validación por parte de los expertos.

### *D. Validación de los cuestionarios.*

Una vez desarrollado el cuestionario con la información obtenida de las entrevistas semiestructuradas. Para desarrollar el proceso de validación por parte de 10 compañeros del máster y profesores de secundaria diseñé el siguiente formulario en el que debían valorar de 1 a 5 la pertinencia y adecuación de cada una de las cuestiones y realizar todos los comentarios que considerasen oportunos:



¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente?

**Validación por expertos del cuestionario.**

La cuestión que quiero resolver con este cuestionario es ¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente? Las encuesta trata de descubrir los obstáculos y limitaciones con los que se enfrentan los docentes con respecto al uso docente de Internet y sus opiniones personales sobre las posibilidades didácticas de Internet.

Necesito que valores cada una de las preguntas de **1 a 5** en dos aspectos:

- **Pertinencia** respecto a los objetivos del cuestionario. **1** Totalmente pertinente y **5** Totalmente inoportuna.

- **Adecuación** de la forma de redactar la cuestión teniendo en cuenta que va dirigido a profesores de secundaria. **1** Totalmente adecuada y **5** totalmente inadecuada

Marca con una **X** el número que consideres adecuado en cada caso. He añadido el apartado comentario para que aportes todos las mejoras y comentarios que consideres oportunos.

**1. Sexo:**

[ ]<sub>1</sub> Hombre [ ]<sub>2</sub> Mujer.

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**2. Edad:**

[ ]<sub>1</sub> Menos de 30 años [ ]<sub>2</sub> De 30 a 40 años [ ]<sub>3</sub> De 41 a 50 años [ ]<sub>4</sub> Más de 50 años.

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**3. Especialidad en los estudios cursados:**

[ ]<sub>1</sub> Artes y humanidades [ ]<sub>2</sub> Ciencias de la salud  
[ ]<sub>3</sub> Ciencias sociales y jurídicas [ ]<sub>4</sub> Ingeniería y Arquitectura

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**4. Experiencia docente:**

[ ]<sub>1</sub> De 0 a 5 años [ ]<sub>2</sub> De 6 a 10 años [ ]<sub>3</sub> De 11 a 15 años [ ]<sub>4</sub> Más de 16 años.

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											



## Trabajo fin de máster

### ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?



¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente?

**5.** ¿Para qué utilizas el ordenador habitualmente? Marca 5 de las siguientes actividades en función del tiempo que les dedicas comienza por 1 (mas tiempo dedicas) hasta 5 (menos tiempo dedicas):

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Buscar información en Internet   | <input type="checkbox"/> <sub>9</sub> Jugar  |
| <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Leer periódicos o revistas digitales   | <input type="checkbox"/> <sub>10</sub> Almacenar y gestionar fotos                                 |
| <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Leer y escribir emails   | <input type="checkbox"/> <sub>11</sub> Diseño gráfico  |
| <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> Utilizar aplicaciones ofimáticas (documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones) | <input type="checkbox"/> <sub>12</sub> Edición de sonido   |
| <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> Visitar web o blogs específicos  | <input type="checkbox"/> <sub>13</sub> Edición de vídeo  |
| <input type="checkbox"/> <sub>6</sub> Crear web o blogs  | <input type="checkbox"/> <sub>14</sub> Gestionar mis espacios webs (facebook, web, blog, youtube). |
| <input type="checkbox"/> <sub>7</sub> Chatear  | <input type="checkbox"/> <sub>15</sub> Otra. Indica cuál.....                                      |
| <input type="checkbox"/> <sub>8</sub> Realizar llamadas o videollamadas  |  |

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**6.** ¿Cómo consideras tu nivel de conocimientos en informática como usuario?

- <sub>1</sub> Básico  <sub>2</sub> Medio  <sub>3</sub> Avanzado  <sub>4</sub> Experto

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**7.** ¿Tienes ordenador en casa?

- <sub>1</sub> Sí  <sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**8.** ¿Dispones de conexión a Internet en casa?

- <sub>1</sub> Sí  <sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**9.** ¿Para qué utilizas Internet en tu labor docente?

- <sub>1</sub> No lo utilizo en mi labor docente  <sub>2</sub> Como recurso didáctico  <sub>3</sub> Como medio de comunicación  <sub>4</sub> Como fuente de información  <sub>5</sub> Otro. Indica cuál.....

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**10.** ¿Con qué frecuencia accedes habitualmente a Internet?

- <sub>1</sub> Nunca  <sub>2</sub> Casi nunca  <sub>3</sub> A menudo  <sub>4</sub> Muy a menudo

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											



## Trabajo fin de máster

### ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?



¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente?

**11.** ¿Qué credibilidad otorgas a la información disponible en Internet?

[ ]<sub>1</sub> Nula [ ]<sub>2</sub> Baja [ ]<sub>3</sub> Media [ ]<sub>4</sub> Fiable

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**12.** ¿De forma general aceptas la información disponible en Internet como recurso didáctico?

[ ]<sub>1</sub> Si [ ]<sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**13.** ¿Consideras los peligros de Internet (violencia, pornografía, posible falta de control, adicción a su uso,...)un obstáculo para su uso didáctico?

[ ]<sub>1</sub> Si [ ]<sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**14.** ¿Dispones de un ordenador para impartir tus clases?

[ ]<sub>1</sub> Si [ ]<sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**15.** ¿Con qué frecuencia lo utilizas?

[ ]<sub>1</sub> Nunca [ ]<sub>2</sub> Casi nunca [ ]<sub>3</sub> A menudo [ ]<sub>4</sub> Muy a menudo

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**16.** ¿Desde de las aulas de tu centro te puedes conectar a Internet?

[ ]<sub>1</sub> Si [ ]<sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**17.** ¿Con qué frecuencia te conectas a Internet durante las clases?

[ ]<sub>1</sub> Nunca [ ]<sub>2</sub> Casi nunca [ ]<sub>3</sub> A menudo [ ]<sub>4</sub> Muy a menudo

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											



## Trabajo fin de máster

### ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?



¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente?

**18.** ¿La velocidad de acceso a Internet desde el aula es adecuada?

<sub>1</sub> Sí  <sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**19.** ¿Con qué frecuencia utilizas el aula de informática de tu centro?

<sub>1</sub> Nunca  <sub>2</sub> Casi nunca  <sub>3</sub> A menudo  <sub>4</sub> Muy a menudo

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**20.** ¿Te resulta fácil reservar el aula de informática?

<sub>1</sub> Sí  <sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**21.** Si todos los estudiantes tuviesen Internet en casa ¿Propondrías tareas en las que fuese necesario su uso?

<sub>1</sub> Sí  <sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**22.** ¿Se comunicaría con sus estudiantes por Internet si todos tuviesen Internet en casa?

<sub>1</sub> Sí  <sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**23.** Si todos los estudiantes dispusieran de un ordenador en clase con conexión a Internet ¿Desarrollaría la mayoría las actividades de clase en torno a Internet?

<sub>1</sub> Sí  <sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**24.** ¿Sabes que instrumentos de evaluación utilizarías en una metodología basada en Internet?

<sub>2</sub> No  <sub>1</sub> Sí. Indica algún ejemplo ...

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											



## Trabajo fin de máster

### ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?



¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente?

**25.** Si la mayoría de las actividades se desarrollasen con Internet.

¿Podrías desarrollar la mayoría de los contenidos y de las competencias básicas que marca la legislación?

[ ]<sub>1</sub> Sí [ ]<sub>2</sub> No

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**26.** ¿Has realizado cursos en los dos últimos años relacionados con Internet?

[ ]<sub>2</sub> No [ ]<sub>1</sub> Si. Indica los contenidos ...

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**27.** ¿Estarías interesado en realizar cursos sobre el uso didáctico de Internet?

[ ]<sub>2</sub> No [ ]<sub>1</sub> Si. Indica los contenidos ...

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**28.** ¿Tienes un sitio web o blog personal que utilices en tu labor docente?

[ ]<sub>2</sub> No [ ]<sub>1</sub> Si. Indica su dirección:...

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											

**29.** Valora de 1(Totalmente de acuerdo) a 4(Completamente desacuerdo) las siguientes afirmaciones:

	1	2	3	4
- Una mayor implantación de las nuevas tecnologías mejoraría la docencia. <sub>1</sub>				
- Preparar actividades basadas en Internet exige mucho tiempo y esfuerzo. <sub>2</sub>				
- Las evaluaciones basadas en la realización de trabajos plantean dudas sobre la verdadera autoría de dichos trabajos. <sub>3</sub>				
- En Internet no existen recursos para impartir los contenidos de mi especialidad. <sub>4</sub>				
- Internet debe complementar los libros de texto pero no puede sustituirlos. <sub>5</sub>				
- Los estudiantes no están preparados para una metodología basada en Internet. <sub>6</sub>				
- La mejor forma de utilizar Internet en clase es utilizando las actividades creadas por otros docentes donde estan claramente definidas las tareas de los estudiantes. <sub>7</sub>				
- La falta de medios e infraestructuras dificulta el uso de Internet en el aula. <sub>8</sub>				
- Necesito formación sobre el uso didáctico de Internet adaptado a mi materia. <sub>9</sub>				
- Prefiero impartir clase con los medios convencionales antes que con Internet. <sub>10</sub>				
- El uso de Internet en el aula dificulta el desarrollo de las clases. <sub>11</sub>				
- Los estudiantes se distraen con otras actividades cuando están en Internet y no se centran en las actividades de clase. <sub>12</sub>				

Pertinencia	1	2	3	4	5	Adecuación	1	2	3	4	5
Comentario:											



## Trabajo fin de máster

### ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?

Tras el proceso de validación éste es el cuestionario final:



#### ¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente?

Con este cuestionario pretendemos conocer el uso que haces de Internet como docente. Marca todas las opciones que consideres oportunas. Responde con sinceridad, este cuestionario es anónimo.

- ¿Con qué frecuencia accedes habitualmente a Internet?  
 1 vez a la semana  2 ó 3 veces a la semana  3 Diariamente  4 Varias veces al día
- ¿Cuántas horas de media a la semana dedicas a Internet?  
 1 Menos de 2  2 Entre 2 y 5  3 Entre 5 y 10  4 Entre 10 y 20  5 Más de 20
- ¿Desde dónde te conectas a Internet? Enumera comenzando por 1 para el más habitual.  
 1 Casa  2 Trabajo  3 Espacios públicos  4 Cibercafé  5 Otro. Indica cual...
- ¿Para qué utilizas el ordenador habitualmente? Marca 5 de las siguientes actividades en función del tiempo que les dedicas. Comienza por 1 (más tiempo dedicas) hasta 5 (menos tiempo dedicas):  

<input type="checkbox"/> 1 Buscar información en Internet	<input type="checkbox"/> 9 Jugar
<input type="checkbox"/> 2 Leer periódicos o revistas digitales	<input type="checkbox"/> 10 Almacenar y gestionar fotos
<input type="checkbox"/> 3 Leer y escribir emails	<input type="checkbox"/> 11 Diseño gráfico
<input type="checkbox"/> 4 Utilizar aplicaciones ofimáticas (documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones)	<input type="checkbox"/> 12 Edición de sonido
<input type="checkbox"/> 5 Visitar web, blogs o foros específicos	<input type="checkbox"/> 13 Edición de vídeo
<input type="checkbox"/> 6 Crear web o blogs	<input type="checkbox"/> 14 Gestionar mis espacios webs (facebook, web, blog, youtube).
<input type="checkbox"/> 7 Chatear	<input type="checkbox"/> 15 Tareas docentes.
<input type="checkbox"/> 8 Realizar llamadas o videollamadas	<input type="checkbox"/> 16 Otra. Indica cuál.....
- ¿Para qué utilizas Internet en tu labor docente? Puedes indicar varias  
 1 Como recurso didáctico  2 Como medio de comunicación  3 Como fuente de información  
 4 Apenas lo utilizo en mi labor docente  5 Otro. Indica cuál.....
- Indica con una X qué herramientas conoces y/o empleas en tu labor docente.  

	Sitio Web	Blog	Wiki	Foro	YouTube	Redes sociales	Email	Otra: Indica cuál...
Conozco la herramienta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso en mi labor docente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- ¿Qué credibilidad otorgas a la información disponible en Internet?  
 1 Nula  2 Baja  3 Media  4 Alta. Explica por qué .....
- ¿De forma general, aceptas la información disponible en Internet como recurso didáctico?  
 1 Sí  2 No. Explica por qué .....
- ¿Consideras los peligros de Internet (violencia, pornografía, posible falta de control, adicción a su uso...) un obstáculo para su uso didáctico?  
 1 Sí  2 No
- ¿Dispones de un ordenador y otros periféricos para impartir tus clases?  
 1 Sí  2 No
- ¿Con qué frecuencia utilizas el ordenador durante tus clases?  
 1 1 vez a la semana  2 2 ó 3 veces a la semana  3 Diariamente  4 Varias veces al día
- ¿Desde las aulas de tu centro te puedes conectar a Internet?  
 1 Sí  2 No
- ¿Con qué frecuencia te conectas a Internet durante las clases?  
 1 1 vez a la semana  2 2 ó 3 veces a la semana  3 Diariamente  4 Varias veces al día
- ¿Cómo calificarías la velocidad de acceso a Internet desde el aula?  
 1 Muy lenta  2 Lenta  3 Rápida  4 Muy rápida
- ¿Con qué frecuencia utilizas el aula de informática de tu centro?  
 1 1 vez a la semana  2 2 ó 3 veces a la semana  3 Diariamente  4 Varias veces al día
- ¿Te resulta fácil reservar el aula de informática?  
 1 Sí  2 No. Explica por qué...



## Trabajo fin de máster

### ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?



¿Internet le ofrece todo lo que necesita como docente?

**17.** ¿Conoces los instrumentos de evaluación que utilizarías si aplicaras un metodología didáctica basada en Internet?

No  Sí. Indica algún ejemplo ...

**18.** Si la mayoría de las actividades se llevasen a cabo a través de Internet.

¿Podrías desarrollar los contenidos y las competencias básicas que marca la legislación?

Todos  La mayoría  Muy pocos  Nada

**19.** ¿Has realizado cursos en los dos últimos años relacionados con Internet?

Sí. Relacionados con la creación de recursos  Sí. Relacionados con la utilización didáctica de Internet

No. Explica por qué...

**20.** ¿Sería interesante para ti en realizar cursos sobre el uso didáctico de Internet?

No  Sí. Indica qué tipo de formación te interesa.

**21.** Valora de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 4 (Totalmente de acuerdo) las siguientes afirmaciones:

1. Una mayor implantación de las nuevas tecnologías mejoraría la docencia.

2. Preparar actividades basadas en Internet exige mucho tiempo y esfuerzo.

3. Si el principal instrumento de evaluación fuese la realización de trabajos tendrías dudas sobre la verdadera autoría de dichos trabajos.

4. En Internet no existen recursos para impartir los contenidos de mi especialidad.

5. Internet debe complementar los libros de texto pero no puede sustituirlos.

6. Los estudiantes no están preparados para una metodología basada en Internet.

7. La mejor forma de utilizar Internet en clase es utilizando las actividades creadas por otros docentes donde están claramente definidas las tareas de los estudiantes.

8. La falta de medios e infraestructuras dificulta el uso de Internet en el aula.

9. Necesito formación sobre el uso didáctico de Internet adaptado a mi materia.

10. Prefiero impartir clase con los medios convencionales antes que con Internet.

11. El uso de Internet en el aula dificulta el desarrollo de las clases.

12. Los estudiantes se distraen con otras actividades cuando están en Internet y no se centran en las actividades de clase.

13. Si todos los estudiantes tuviesen Internet en casa, gran parte de las tareas se basarían en su uso.

14. Me comunicaría con mis estudiantes por Internet si todos tuviesen Internet en casa.

15. Si todos los estudiantes dispusieran de un ordenador en clase con conexión a Internet, desarrollaría la mayoría las actividades de clase en torno a Internet.

1 2 3 4

	1	2	3	4
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				

**22.** Sexo:

Hombre  Mujer.

**23.** Edad:

Menos de 30 años  De 30 a 40 años  De 41 a 50 años  Más de 50 años.

**24.** Especialidad en los estudios cursados:

Artes y humanidades  Ciencias de la salud  Ciencias sociales y jurídicas  
 Ingeniería y Arquitectura  Ciencias

**25.** Experiencia docente:

De 0 a 5 años  De 6 a 10 años  De 11 a 15 años  Más de 16 años.

**26.** ¿Cómo consideras tu nivel de conocimientos en informática como usuario?

Bajo  Medio  Alto

**Muchas gracias por tu colaboración.**

Podrás consultar los resultados de esta investigación en <http://tecnologiaindustrial.es>





El cuestionario se estructura del siguiente modo:

- Cuestiones 1 y 2.

La frecuencia y periodicidad con la que acceden a internet son variables importantes para entender el papel que juega internet en tanto en su ámbito personal como profesional del docente.

- Cuestión 3.

Es probable que esta variable mantenga una fuerte relación con los usos que los encuestados realizan de internet.

- Cuestión 4.

La clasificación de las cinco tareas a las que dedican más tiempo facilitara una visión global del uso que los docentes realizan con el ordenador.

- Cuestión 5.

Esta cuestión ayuda a alcanzar uno de los principales objetivos de esta investigación que es conocer el uso educativo que realizan los docentes de internet.

- Cuestión 6.

Este apartado del cuestionario permite conocer las nociones que tiene el encuestado de las principales herramientas disponibles en internet en la actualidad y el posible uso en su labor docente.

- Cuestiones 7, 8 y 9.

Estas cuestiones están vinculadas con la credibilidad y percepción que el encuestado tiene de internet.

- Cuestiones 10 y 11.

Las variables disponibilidad y uso de ordenador para impartir docencia reflejara el uso que se realiza en las aulas con las TIC.



- Cuestiones 12, 13 y 14.

La disponibilidad de ordenadores e internet en las aulas de los centros, la velocidad de acceso a internet serán y la frecuencia con la que se utiliza internet con los estudiantes son variables que nos ayudaran a comprender el uso que hacen los docentes de internet.

- Cuestiones 15 y 16.

Otra de las variables a que se han detectado en la búsqueda de antecedentes y era citada por los compañeros entrevistados era la dificultad de acceder al aula de ordenadores. Por lo que se trata de una variable importante para conocer las dificultades con las que los docentes se encuentran cuando quieren realizar tareas con sus estudiantes con ayuda de internet.

- Cuestiones 17 y 18.

Otra de las variables a tener en cuenta es la formación pedagógica vinculada al uso docente de internet. Estas cuestiones hacen referencia a dos de los aspectos claves del uso didáctico de internet que son la evaluación y las actividades.

- Cuestiones 19 y 20.

La formación docente en el uso didáctico de internet es clave para su integración en la practica diaria de los docentes. Estos apartados del cuestionario permitirá averiguar la formación y las intenciones respecto a futuras actividades formativas.

- Cuestión 21.

Es apartado permite conocer la valoración de los docentes respecto de quince afirmaciones en las que se reflejan gran parte de los tópicos que se han generado entorno a las TIC e internet. El análisis de este apartado permitirá conocer la percepción global que el encuestado tiene de las TIC en general y de internet en particular.



- Cuestión 22.

La variable de genero aparece en todos los estudios que se han analizado por lo que es conveniente registrarla y tratar de buscar correlaciones significativas con otras variables de la investigación.

Según los antecedentes estas son unas de las variables que de forma significativa se relacionan con el uso de internet por parte de los docentes.

- Cuestiones 23, 24 y 25.

En gran parte de los antecedentes analizados no se contempla esta variable. A pesar de ello cabe la posibilidad de que exista alguna correlación significativa con el resto de variables por lo que el cuestionario al recoge.

- Cuestión 26.

La percepción subjetiva de las habilidades informáticas del encuestado es otra de las variables que se recogen por su posible relación con la frecuencia y uso de las TIC e internet.



### E. Recogida de datos.

Como se indicaba al comienzo, esta investigación se va a desarrollar en todos los centros de secundaria de la comarca del Altiplano de Murcia, que está constituida por las localidades de Jumilla y Yecla.

En los centros de ambas localidades tras plantear los objetivos de la investigación a los equipos directivos, solicitaba su colaboración para hacer llegar a todos los docentes de su centro el cuestionario que posteriormente pasaría a recoger. En la siguiente tabla se muestra la participación en cada uno de los centros por localidades:

	<b>Jumilla</b>			
	IES Arzobispo Lozano	IES Infanta Elena	CC Santa Ana	CC Cruz de Piedra
Total	67	92	8	12
Encuestados	42	6	8	12
% Encuestados	62,69%	6,52%	100,00%	100,00%

	<b>Yecla</b>			
	IES Azorín	IES Castillo Puche	CC La Inmaculada	CC San Francisco
Total	111	118	13	9
Encuestados	34	4	13	9
% Encuestados	30,63%	3,39%	100,00%	100,00%

En global de un total de 430 docentes que imparten docencia en la comarca del Altiplano participaron en el estudio 128 lo que supone un 29,77% del total.

### F. Análisis de los datos.

Una vez recogido los 128 cuestionarios en papel diseñé una hoja de cálculo para trasladar las respuestas de todos los cuestionarios y poder realizar el análisis estadístico de los mismos. Toda esta información se muestra en el anexo II. En el apartado V de resultados y conclusiones se muestra de forma detallada todos los resultados del cuestionario.



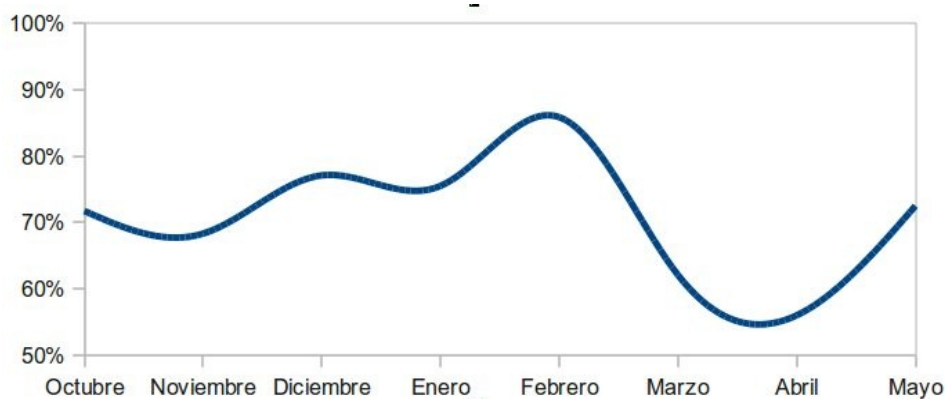
### G. Otras estrategias de investigación complementarias.

Para complementar la información obtenida con ayuda de los cuestionarios se han desarrollado una serie de estrategias complementarias que ayudasen a comprender mejor la realidad que trata de visualizar este trabajo.

#### G. 1. Análisis de la ocupación del aula de ordenadores de uno de los centros encuestados.

En la siguiente tabla se recoge los datos de ocupación del aula de informática del IES Arzobispo Lozano de Jumilla correspondiente al curso 2008-09.

	Periodos lectivos	Aula libre	% Ocupación
Octubre	138	39	72%
Noviembre	120	38	68%
Diciembre	96	22	77%
Enero	102	25	75%
Febrero	120	17	86%
Marzo	132	50	62%
Abril	66	29	56%
Mayo	120	33	73%



Las principales conclusiones que se pueden extraer de los datos es que el promedio de ocupación del aula plumer estuvo entorno al 71%.

Un análisis mas detallado de las hojas de reserva se observa que las siguientes asignaturas tenían reservadas entorno al 40% de las horas disponibles del aula durante todo el curso:

- Inglés.

Creación de presentaciones y vídeos con contenidos en Inglés.

Se utilizaba internet en esta materia para obtener imágenes e información y para enviar por correo electrónico los trabajos.



- Informática.

Utilización de programas específicos de ofimática, edición gráfica y vídeo. Se utilizaba internet como fuente de información, descarga de aplicaciones gratuitas, utilización de aplicaciones ofimáticas online, gestión de blogs personales,...

- Ciencias naturales.

Realización de actividades interactivas lineales, en la mayoría de ocasiones los estudiantes resuelven cuestiones por medio de una elección múltiple para avanzar en la actividad.

Las actividades se encuentran en internet.

- Educación Plástica y Visual.

Utilización de programas de diseño gráfico.

Utilizan internet para obtener imágenes y enviar por correo electrónico los trabajos.

Se podría estimar que del 71% del periodo de ocupación del aula en la mitad de ocasiones 30% se realiza un uso activo de internet .

Una de las quejas generalizadas de los docentes que intentan utilizar el aula específica de ordenadores es la falta de continuidad de las sesiones que pueden acceder a dicho aula debido a que materias como informática bloquean de forma permanente el aula limitando su utilización.

## **G. 2. Estudio sobre el uso que hacen los estudiantes de secundaria de las tecnologías digitales.**

En paralelo a esta investigación desarrollé junto a mis compañeros Santiago López Soriano y José Verdú Verdú un proyecto de investigación titulado “Propuesta de nuevas metodologías basadas en el uso que hacen los estudiantes de las tecnologías digitales” aprobado como proyecto de investigación educativo por la Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Región de Murcia.



La investigación planteada persigue los siguientes objetivos específicos:

- Descubrir cuáles son las tecnologías digitales más utilizadas entre los adolescentes (12 a 18 años).
- Delimitar los usos que hacen de estas tecnologías habitualmente.
- Diseñar metodologías didácticas basadas en los resultados de la investigación.
- La propuesta de nuevas metodologías basadas en las tecnologías digitales ayudará a desarrollar la competencia básica relacionada con el uso de las TIC.

Conocer el verdadero uso que los estudiantes de secundaria hacen de las Tecnologías digitales será el primer paso para plantear y diseñar nuevos recursos didácticos y propuestas metodológicas.

En el presente proyecto se desarrolla tanto en una perspectiva cuantitativa y cualitativa necesitamos conocer en primer lugar que dispositivos digitales son los más populares entre los estudiantes de secundaria y los usos que hacen de los mismos.

A continuación se muestran los datos más relevantes del análisis estadístico y las propuestas metodológicas que proponemos:

Hemos de destacar la paridad de los encuestados un 48% han sido hombres y un 52% mujeres cuya media de edad ronda los 14 años y de promedio se encuentran escolarizados en secundaria 2,6 años.

- 91% de los encuestados poseen móvil propio y el 81% lo utilizan a menudo o muy a menudo. Por lo que su utilización didáctica es prioritaria y se deben desarrollar actividades en las que se fomente su uso didáctico. Como podría ser la realización de fotografías o vídeos que ayudasen a contextualizar los diferentes contenidos de las materias en el entorno más cercano de los estudiantes. Las tres actividades ordenadas de mayor a menor frecuencia de uso son: Llamar (82%), SMS(45%) y fotografiar(33%)
- 74% poseen un reproductor de música y el 50% lo usan frecuentemente. Este dispositivo se podría utilizar para realizar tareas relacionadas con los



podcasting que los medios de comunicación tienen disponibles en sus sitios web ya que en la actualidad existen programas de radio que desarrollan todo tipo de contenido vinculados con las materias de la enseñanza secundaria. El 75% afirma escuchar grupos musicales y el 40% ver videoclips, este dispositivo podría ser utilizada en las materias de Musica y aquellas que impliquen expresión artística.

- 88% poseen videoconsola y el 44% lo utilizan frecuentemente. El desarrollo de software educativo podría suponer una nueva metodología en determinadas materias. Un 44% prefieren los juegos de deportes y un 42% los de aventura por lo que la materia de Educación Física podría utilizar estos dispositivos para desarrollar sus contenidos. Un 27% prefieren los juegos de estrategia que ayudan al desarrollo de la inteligencia y el razonamiento lógico, así como en el desarrollo de estrategias para la resolución de problemas o de conflictos.

- 78% poseen una memoria USB propia. Consideramos que este dispositivo se debe convertir en imprescindible para el intercambio de información entre los docentes y estudiantes y entre los propios estudiantes. Que se convierta en una “libreta digital” También se debe fomentar el uso de aplicaciones portables de forma que los estudiantes puedan trabajar en cualquier lugar. En la actualidad lo utilizan en un 70% para guardar archivos de estudio, 67% música y 39% vídeos.

- 95% poseen cámaras de foto o vídeo en casa. A pesar de este porcentaje tan elevado consideramos que los estudiantes deben de utilizar el móvil para realizar fotos y vídeos . Facilitando de esta forma su uso didáctico al ser dispositivos que llevan habitualmente con ellos.

- 87% poseen un ordenador de sobremesa en casa y un 66% poseen un portátil en casa. Estos altos porcentajes facilitan la propuesta de tareas para casa que impliquen el uso del ordenador. Las tres principales actividades para las que utilizan el ordenador son: comunicarse (76%), buscar información (59%) y chatear(48%)





- 83% poseen internet en casa y un 75% realizan un uso frecuente del mismo. Aunque no disponemos de datos estadísticos percibimos un notable aumento de los estudiantes que disponen de acceso a internet en los últimos años. Estos altos porcentajes permiten que los estudiantes puedan acceder desde casa a la gran cantidad de recursos digitales que existen en la red y permiten que puedan mantener su propio sitio web convirtiéndose en creadores de contenidos.
- 100% poseen TV y un 89% poseen radio y sobretodo, en el caso de la TV la utilizan de forma muy habitual. Sin embargo, lo que más ven son Series (un 83%). Sólo uno de cada cuatro (un 23%) ve programas informativos. A pesar de todo no es una cifra desdeñable, de ahí que resaltemos la existencia en la actualidad de una gran variedad de programas educativos a los cuales se puede acceder en diferido por medio de la red, por lo que creemos que debemos proponer tareas en las que sea necesario ver parte de estos programas de televisión disponibles en la red o bien informativos. Estas actividades ayudarían a que nuestros estudiantes sean más selectivos con los contenidos que ven.
- 76% acceden habitualmente a internet desde casa y un 47% afirma que casi nunca accede desde su centro educativo. Este último dato creemos que puede deberse a las bajas velocidades de acceso de las conexiones a internet en los centros y a los problemas técnicos que existen en determinados momentos.
- 52% tienen más de 26 contactos en internet y un 68% tienen entre 25 y 75 contactos de móvil. Lo que demuestra que la red se ha convertido en un nuevo espacio de comunicación donde los contactos de internet y del móvil pueden superar a los contactos reales de los estudiantes. Esta facilidad de comunicación que encuentran nuestros estudiantes en la red podría ser utilizada para desarrollar trabajos colaborativos en red con estudiantes de otros centros.
- 81% utilizan el móvil habitualmente para comunicarse con sus conocidos y un 64% envía a menudo o muy a menudo mensajes SMS. Se confirma que este dispositivo es muy próximo a los estudiantes por lo que se debe fomentar su



uso didáctico.

- 47% utilizan el correo electrónico para comunicarse y un 72% utiliza el Tuenti como forma de comunicación. En el futuro las videotutorías pueden extenderse a la educación presencial y creemos necesario encontrar una aplicación para realizarlas. El Tuenti es muy utilizado pero su enfoque lúdico y los posibles hábitos adquiridos por los estudiantes podrían suponer un impedimento para desarrollar videotutorías u otras formas de seguimiento tutorizado de los alumnos.

- Goleta es utilizado de la siguiente forma: 92% búsqueda de información, 49% jugar, 44% descargar programas y música, 76% estudiar o hacer trabajo y 45% escuchar música o ver películas. Sin lugar a dudas Google se ha convertido en el intermediario entre los estudiantes y todos los contenidos de la red. En general es la puerta de entrada a la red. En este sentido sería importante enseñar a los alumnos estrategias adecuadas de búsqueda de información y sobre todo a seleccionar información de calidad.

- 11% de los encuestados consultan la prensa digital. Creemos que este recurso puede ayudar a contextualizar los contenidos de gran parte de las materias de secundaria. La Educación para la Ciudadanía, la Ético-Cívica, la actitud crítica, el fomento de la lectura... son aspectos que se potenciarían con esta actividad.

- 67% afirman realizar fotos y vídeos, un 50% publica los vídeos en la red (42% en Tuenti) proponemos que la publicación de las fotos y los vídeos de las tareas que se desarrollen en diferentes materias se publiquen en espacios como Blogger, WordPress o YouTube. Además de enseñar cómo compartir información y experiencias propias, serviría para que los alumnos aprendieran a distinguir qué información es íntima y debe ser salvaguardada y cuál se puede ofrecer públicamente.

- 40% de los encuestados estarían dispuestos a buscar e intercambiar información con sus compañeros en tareas educativas y un 20% no muestran ningún interés en realizar tareas escolares que impliquen el uso de internet. En



este sentido, constatamos que aunque los alumnos de hoy en día sí que hacen un uso bastante frecuente de las TIC, éste va orientado generalmente a lo lúdico y ellos no ven todavía su aplicación en el ámbito escolar. Parece que sólo lo ven viable para buscar e intercambiar información. Creemos que esto puede ser un punto de partida muy valioso para promover el trabajo en grupo con las Nuevas Tecnologías. Como en tantas otras cosas de la Escuela, ellos no van a tomar la iniciativa, por eso creemos que los profesores debemos ser potenciadores de estas metodologías y animar a su uso.

Los resultados de esta investigación efectuada a los estudiantes de la zona del Altiplano y de los mismos centros docentes en los que se realiza la presente investigación ponen de manifiesto el dominio que tienen estos estudiantes de las tecnologías digitales en particular interesa (83% poseen internet en casa y un 75% realizan un uso frecuente del mismo, 76% acceden habitualmente a internet desde casa y un 47% afirma que casi nunca accede desde su centro educativo, 47% utilizan el correo electrónico para comunicarse y un 72% utiliza el Tuenti como forma de comunicación) Por lo que se aprecia los docentes trabajan con estudiantes con una alto dominio de las tecnologías digitales lo que a priori facilitaría la incorporación de internet en las clases.

Los resultados de la investigación se muestran a continuación sobre el mismo cuestionario que los estudiantes tenían que autocompletar.



**¿Para qué utilizas la tecnología digital?**



Con este cuestionario pretendemos conocer las nuevas tecnologías que utilizas y cómo las utilizas. En él no hay preguntas verdaderas o falsas. Responde con sinceridad, este cuestionario es anónimo. ¡Muchas gracias por tu colaboración!

**SEXO:** Hombre 45% Mujer 50% **EDAD:** 12-18 años **CURSO:** 1º- 4ºESO **CENTRO EDUCATIVO** 4 IESPub. 4 IESConcert.

Responde a las siguientes cuestiones marcando con X donde corresponda.

**1. Indica qué tecnologías tienes en casa y si son tuyas o de algún miembro de tu familia y con qué frecuencia las usas.**

	Propiedad	Frecuencia de uso					
		Mío	De mi familia	Nunca	Casi nunca	A menudo	Muy a menudo
01.a	Móvil	91%	5%	1%	11%	35%	47%
01.b	Reproductor de música (Mp3, Mp4 ...)	75%	16%	7%	29%	31%	21%
01.c	Ipod/ Iphone	16%	13%	10%	10%	10%	4%
01.d	Videjuego (Wii, PSP, Playstation, Nintendo, ...)	65%	23%	8%	36%	32%	12%
01.e	Memorias externa o pendrive	78%	15%	4%	39%	38%	11%
01.f	Cámara digital de fotos o vídeo	52%	45%	7%	35%	34%	16%
01.g	Ordenador de sobremesa	32%	55%	5%	16%	25%	39%
01.h	Ordenador portátil	29%	37%	5%	19%	14%	30%
01.i	Internet	28%	56%	2%	6%	16%	60%
01.j	TV	39%	60%	1%	10%	30%	53%
01.k	Radio	36%	53%	26%	34%	18%	9%
01.l	Otro. Indica cuál.....	4%	2%	2%	1%	2%	3%

**3. ¿Con cuántas personas te relacionas por Internet?**

De 0 a 10 18% De 11 a 25 24% De 26 a 40 17% Más de 41 35%

>150 3% >200 1%

**4. ¿Cuántos números de teléfono móvil tienes de conocidos y amigos?** >25 43% >50 23% >75 15% >100 7% >150 3% >200 1%

**5. ¿Cómo te comunicas con tus amigos o conocidos por medio del móvil?**

	Nunca	Casi nunca	A menudo	Muy a menudo
5.a Llamada telefónica	2%	16%	49%	32%
5.b SMS o mensajes de texto	7%	27%	38%	26%
5.c MMS o mensajes multimedia	68%	20%	3%	2%
5.d Videollamada	79%	12%	2%	1%
5.e Toques en el móvil o llamadas perdidas	4%	12%	26%	55%
5.f Otro. Cuál.....				

**2. ¿Desde qué lugar y con qué frecuencia accedes habitualmente a Internet?**

	0	1	2	3
	Nunca	Casi nunca	A menudo	Muy a menudo
2.a Mi casa	13%	4%	13%	65%
2.b IES	25%	47%	15%	2%
2.c Cibercafé u otros lugares de pago	66%	16%	4%	2%
2.d Casa de amigos o familiares	10%	48%	30%	6%
2.e Centros de culturales y/o de ocio, asociaciones,...	70%	15%	2%	1%
2.f Otro. Cuál.....	7%	4%	3%	1%

**6. ¿Qué herramientas utilizas para comunicarte habitualmente con tus amigos?**

	Nunca	Casi nunca	A menudo	Muy a menudo
6.a Teléfono fijo	51%	20%	15%	7%
6.b Teléfono móvil	3%	9%	34%	53%
6.c Correo electrónico	20%	29%	24%	23%
6.d Mensajería Instantánea (Chat)	17%	12%	22%	46%
6.e Tuenti	17%	6%	20%	52%
6.f MySpace	78%	8%	1%	2%
6.g Facebook	53%	16%	14%	8%
6.h Hi5	78%	4%	2%	4%
6.i Foros	71%	12%	4%	2%
6.j Videoconferencia	69%	12%	6%	4%
6.k Otro. Cuál.....	7%	1%	2%	5%



## Trabajo fin de máster

### ¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?

#### 7. ¿Para qué utilizas Internet? Puedes señalar más de una opción.

	1 Correo electrónico	2 Messenger	3 Tuenti	4 MySpace	5 Facebook	6 Buscador (Google)	7 Video conferencia	8 Otra herramienta	
7.a Para buscar información	1%	4%	4%	0%	1%	92%	1%	Cuál	6%
7.b Jugar	0%	15%	4%	0%	19%	49%	1%	Cuál	16%
7.c Descargar programas, música	1%	1%	3%	1%	0%	44%	2%	Cuál	43%
7.d Estudiar o hacer trabajos	3%	1%	2%	1%	0%	76%	0%	Cuál	10%
7.e Conocer nuevos amigos	9%	42%	64%	5%	21%	2%	1%	Cuál	3%
7.f Ver, subir y comentar fotos	4%	5%	76%	3%	25%	4%	0%	Cuál	4%
7.g Ver, subir y comentar vídeos	3%	2%	50%	3%	12%	9%	1%	Cuál	15%
7.h Ver, subir y comentar docs.	6%	4%	25%	3%	9%	9%	0%	Cuál	4%
7.i Escuchar música o ver pelis	1%	1%	12%	1%	2%	45%	3%	Cuál	37%
7.j Para quedar y vemos	14%	72%	61%	2%	16%	1%	4%	Cuál	2%
7.k Para comunicarme con mis amigos, familiares, etc.	27%	72%	60%	4%	20%	1%	6%	Cuál	3%
7.l Otro. Cuál.....	1%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	Cuál	3%

#### 8. ¿Con qué frecuencia utilizas las siguientes herramientas? Lee con atención todas las categorías antes de responder.

	0 No sé qué es	1 Sé que existe pero no lo uso	2 Tengo cuenta pero no la uso nunca	3 Casi nunca	4 Una o más veces al mes	5 Una o más veces a la semana	6 Todos los días
8.a Blog	20%	64%	6%	3%	1%	2%	1%
8.b Fotolog	27%	62%	4%	3%	0%	1%	0%
8.c Facebook	5%	45%	13%	6%	6%	11%	10%
8.d MySpace	15%	65%	5%	5%	1%	5%	3%
8.e Tuenti	4%	14%	3%	3%	4%	19%	51%
8.f Hi5	35%	47%	6%	2%	1%	1%	4%
8.g Página web personal	15%	63%	2%	2%	3%	4%	5%
8.h Wiki	28%	25%	1%	10%	19%	11%	2%

#### 9. Marca las actividades más habituales que realizas con los siguientes dispositivos (Máximo 3)

##### 9.a.- Móvil:

Llamar **82%** Jugar **19%** Fotografíar **33%** Grabar Vídeos **16%** Escribir SMS **45%** Escuchar Música **19%** Ver Vídeos **7%** Navegar por Internet **6%** Compartir Información por Bluetooth **13%** Otra. **1%**

##### 9.b.- Ordenador:

Comunicarse por Internet **76%** Buscar información en Internet **59%** Leer periódicos o revistas digitales **9%** Dibujar **6%** Jugar **42%** Realizar las tareas (documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones) **14%** Visitar Webs o Blogs específicos **12%** Chatear **48%** Realizar llamadas **3%** Realizar llamadas con vídeo **2%** Otra. **3%**

#### 10. Elige la opción u opciones más adecuadas en cada una de las siguientes preguntas:

##### 10.a.- ¿Qué tipo de música y vídeos ves en tu reproductor de música y vídeo?

Grupos musicales **75%** Podcasting **4%** Videoclips **40%** Películas **37%** Series **23%** Otro. **5%**

10.b1.- ¿Con qué prefieres jugar? Ordenador **47%** Videoconsola **51%** 10.b2. ¿Tipo de juegos preferidos? Deportes **44%** Lucha **18%** Aventura **42%** Inteligencia **15%** Musicales **20%** Estrategia **27%** Otro. **11%**

10.c1.- ¿Navegas con la videoconsola? Sí **14%** 10.c2.- ¿Ves películas? Sí **65%** 10.c3.- ¿Juegas en red? Sí **37%** 10.c4.- ¿Con quién? Conocidos **50%** Desconocidos **10%**

10.d.- ¿Qué tipo de información guardas en tu pendrive? Archivos estudios **70%** Vídeos **39%** Música **67%** Fotos **5%** Otro **0%**

10.e1.- ¿Realizas fotos y vídeos? Sí **85%** 10.e2.-¿Los publicas en Internet? Sí **50%** ¿Dónde? Tuenti **42%** Facebook **5%** Hi5 **2%** Youtube **3%** MSN **1%**

10.f.- ¿Qué tipos de programas de Televisión ves? Dibujos animados **24%** Entrenimiento **34%** Reality Show **19%** Películas **63%** Informativos **22%** Crónica social **3%** Series **83%** Otro. **10%**

##### 10.g.- ¿Cuál de estas actividades a través de Internet estarías dispuesto a realizar como tarea de clase? (Máximo 3)

Webquest **9%** Compartir información con compañeros **44%** Grupos de trabajo colaborativo en red **19%** Videoconferencias **14%** Búsqueda de información **43%** Grupos con intereses comunes en Facebook **19%** Ninguna **14%** Otra **4%** N/C **5%**



## V. Resultados y conclusiones.

### Resultados

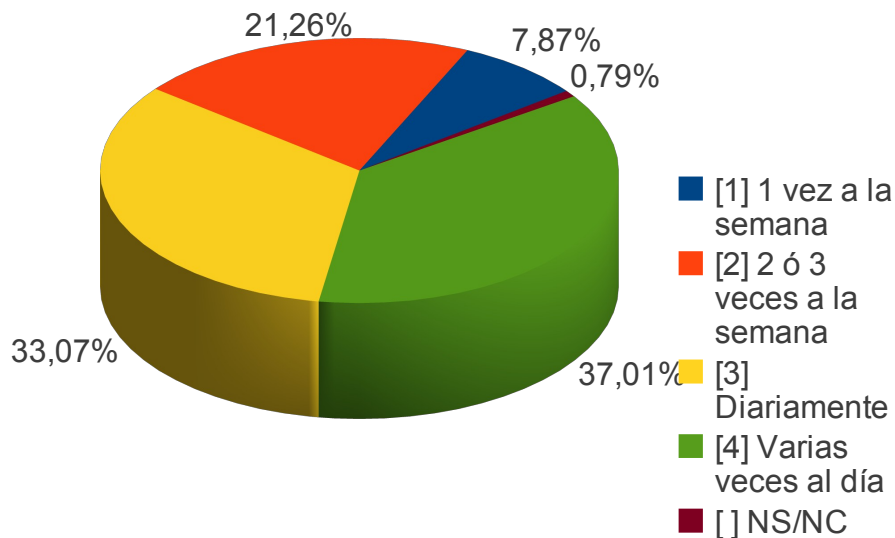
A continuación se muestran las respuestas del cuestionario definitivo y se realiza una interpretación de la realidad en función de dichas respuestas.

#### 1. ¿Con qué frecuencia accedes habitualmente a internet?

[1] 1 vez a la semana	7,87%
[2] 2 ó 3 veces a la semana	21,26%
[3] Diariamente	33,07%
[4] Varias veces al día	37,01%
[ ] NS/NC	0,79%

El 70% de los docentes acceden a diario a internet lo que indica que es una herramienta muy utilizada. Resulta significativo el 8% de docentes que se conectan 1 vez a la semana. Los datos de los antecedentes analizados diferencian entre el acceso a internet desde el centro educativo y el acceso desde casa. En la investigación de ámbito nacional el acceso semanal de los docentes es del 41,4% desde el centro y el 51,8% desde su domicilio. Por lo que se podría considerar que en nuestro caso se trata de porcentajes elevados.

#### 1. ¿Con qué frecuencia accedes habitualmente a Internet?



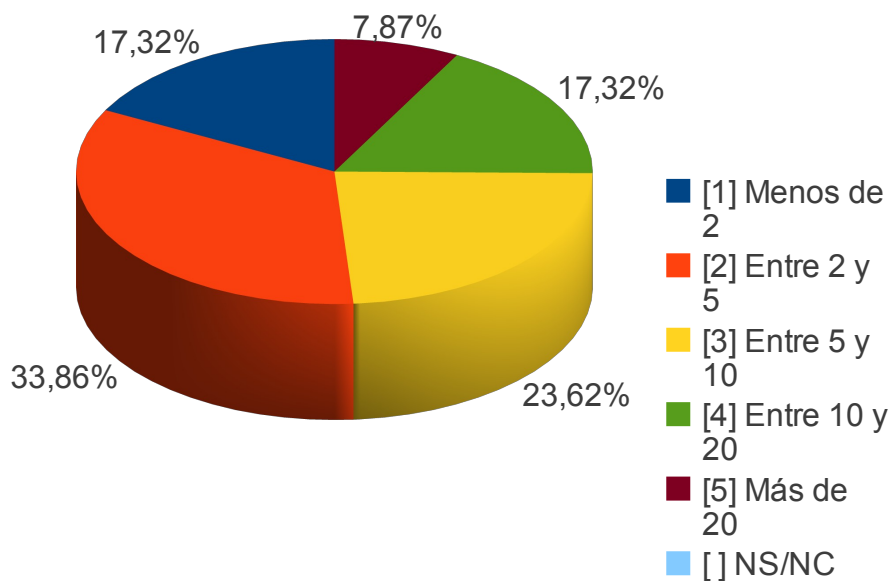


## 2. ¿Cuántas horas de media a la semana dedicas a internet?

- [1] Menos de 2  
17,32%
- [2] Entre 2 y 5  
33,86%
- [3] Entre 5 y 10  
23,62%
- [4] Entre 10 y 20  
17,32%
- [5] Más de 20  
7,87%
- [ ] NS/NC  
0,00%

El 57% de los encuestados dedican entorno a las 5 horas semanales a internet y un 25% dedican mas de 10 horas. Lo que se puede interpretar como un uso frecuente de internet.

## 2. ¿Cuántas horas de media a la semana dedicas a Internet?

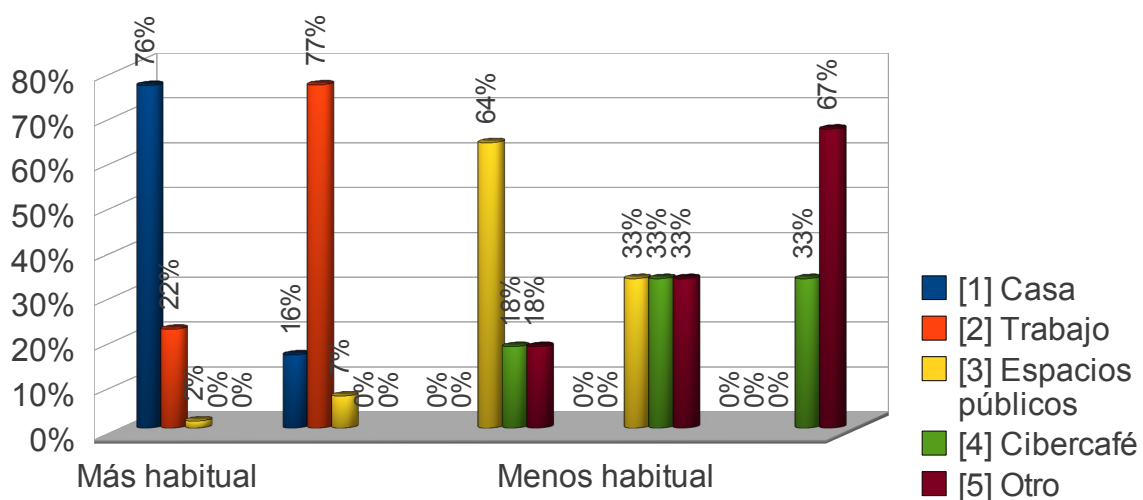




3. ¿Desde dónde te conectas a internet? Enumera comenzando por 1 para el más habitual.

	Más habitual		Menos habitual		
[1] Casa	76,38%	16,33%	0,00%	0,00%	0,00%
[2] Trabajo	22,05%	76,53%	0,00%	0,00%	0,00%
[3] Espacios públicos	1,57%	7,14%	63,64%	33,33%	0,00%
[4] Cybercafé	0,00%	0,00%	18,18%	33,33%	33,33%
[5] Otro	0,00%	0,00%	18,18%	33,33%	66,67%
[ ] NS/NC	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Los docentes se conectan preferentemente en casa y en segundo lugar en el centro educativo. El hecho de que se conecten mas en casa que en el centro educativo nos puede hacer pensar que en la mayoría de ocasiones utilizan internet para prepararse las clases. De las respuestas también se puede deducir que el 93% de los docentes disponen de conexión a internet en casa. Estos resultados se acercan a los obtenidos en la investigación de ámbito nacional en la que el 84,9% del profesorado dispone de conexión en su casa y la gran mayoría 81% utilizaba internet cuando está fuera del centro.







**4. ¿Para qué utilizas el ordenador habitualmente? Marca 5 de las siguientes actividades en función del tiempo que les dedicas. Comienza por 1 (más tiempo dedicas) hasta 5 (menos tiempo dedicas):**

	Más tiempo			Menos tiempo	
[1] Buscar información en internet	61,42%	22,05%	7,87%	2,36%	2,36%
[2] Leer periódicos o revistas digitales	5,51%	14,96%	8,66%	8,66%	4,72%
[3] Leer y escribir emails	9,45%	29,13%	25,20%	11,81%	7,09%
[4] Utilizar aplicaciones ofimáticas	7,09%	9,45%	17,32%	11,81%	8,66%
[5] Visitar web, blogs o foros específicos	0,00%	5,51%	12,60%	21,26%	11,02%
[6] Crear web o blogs	0,00%	0,00%	0,79%	2,36%	3,94%
[7] Chatear	0,79%	0,00%	0,00%	1,57%	4,72%
[8] Realizar llamadas o videollamadas	0,00%	0,00%	1,57%	0,79%	0,00%
[9] Jugar		Más tiempo		Menos tiempo	
	0,79%	0,00%	0,00%	0,00%	2,36%
[10] Almacenar y gestionar fotos	0,00%	1,57%	3,15%	7,09%	7,87%
[11] Diseño gráfico	0,00%	0,00%	0,00%	1,57%	0,79%
[12] Edición de sonido	0,00%	0,79%	0,79%	0,79%	1,57%
[13] Edición de vídeo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,57%
[14] Gestionar mis espacios webs (facebook, web, blog, youtube).	0,00%	1,57%	1,57%	1,57%	5,51%
[15] Tareas docentes	12,60%	11,81%	14,96%	15,75%	14,17%



## Trabajo fin de máster

¿Qué uso hacen los docentes de secundaria de internet?

[16] Otra

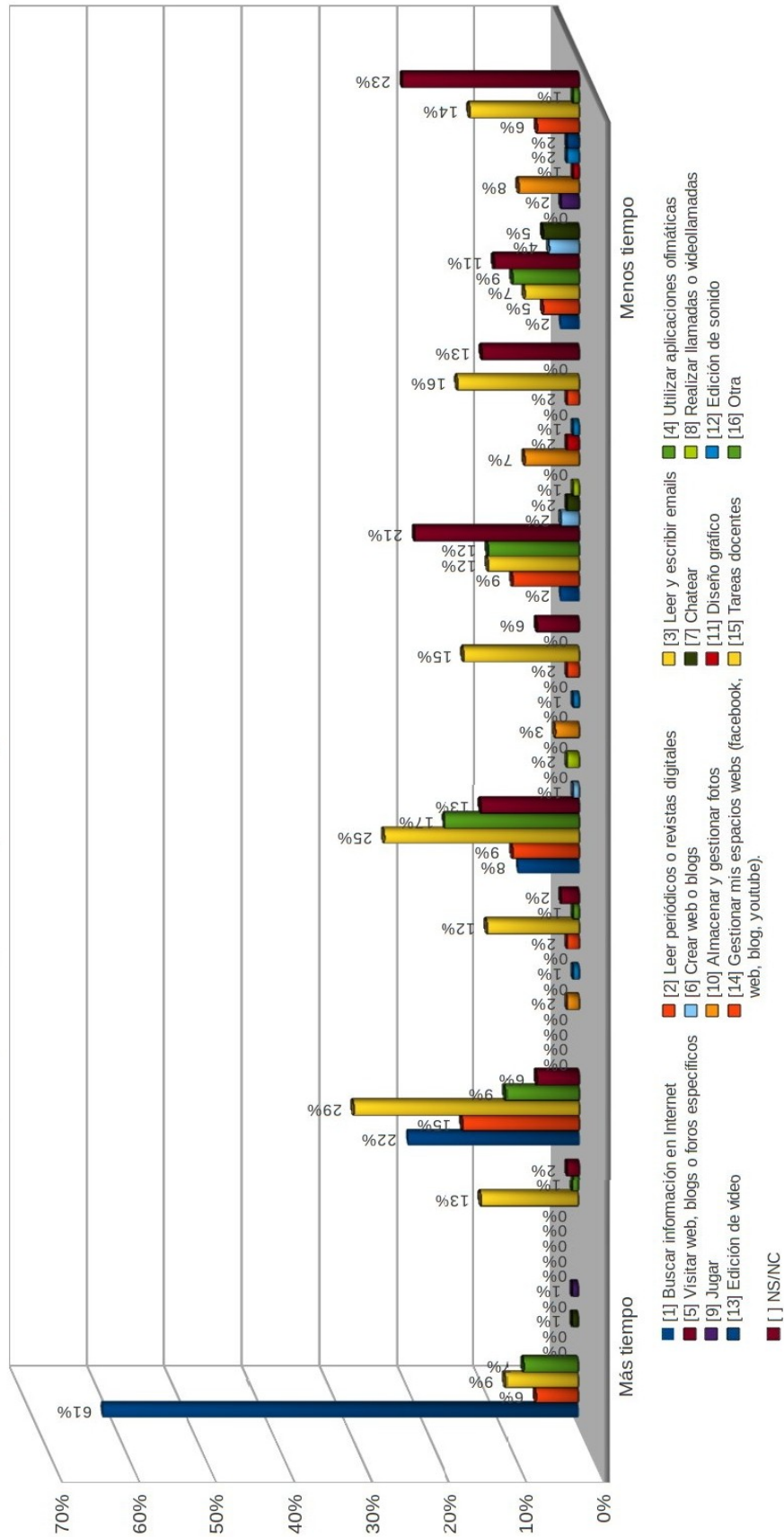
0,79%      0,79%      0,00%      0,00%      0,79%

[ ] NS/NC

1,57%      2,36%      5,51%      12,60%      22,83%



4. ¿Para qué utilizas el ordenador habitualmente? Marca 5 de las siguientes actividades en función del tiempo que les dedicas. Comienza por 1 (más tiempo dedicas) hasta 5 (menos tiempo dedicas):





Otro posible análisis de las respuestas de los encuestados a la pregunta ¿Para qué utilizas el ordenador habitualmente? Consiste en analizar todos los que han marcado una determinada actividad de las 5 que podían marcar independientemente de que le dediquen mas o menos tiempo:

[1] Buscar información en internet	19,21%
[2] Leer periódicos o revistas digitales	8,50%
[3] Leer y escribir emails	16,54%
[4] Utilizar aplicaciones ofimáticas	10,87%
[5] Visitar web, blogs o foros específicos	10,08%
[6] Crear web o blogs	1,42%
[7] Chatear	1,42%
[8] Realizar llamadas o videollamadas	0,47%
[9] Jugar	0,63%
[10] Almacenar y gestionar fotos	3,94%
[11] Diseño gráfico	0,47%
[12] Edición de sonido	0,79%
[13] Edición de vídeo	0,31%
[14] Gestionar mis espacios webs.	2,05%
[15] Tareas docentes.	13,86%
[16] Otra	0,47%
[ ] NS/NC	8,98%

Entre las cinco tareas que mas realizan los docentes con el ordenador se encuentra:

1. Buscar información en internet	19,21%
2. Leer y escribir emails	16,54%
3. Tareas docentes.	13,86%
4. Utilizar aplicaciones ofimáticas	10,87%
5. Visitar web, blogs o foros específicos	10,08%

Estas tareas suponen el 70,56%, teniendo en cuenta que el 9% de los encuestados no sabían o no han contestado esta pregunta y que la siguiente tarea en orden de importancia corresponde a lectura de publicaciones digitales, se puede considerar que la gran mayoría de los docentes realizan estas tareas con sus equipos.

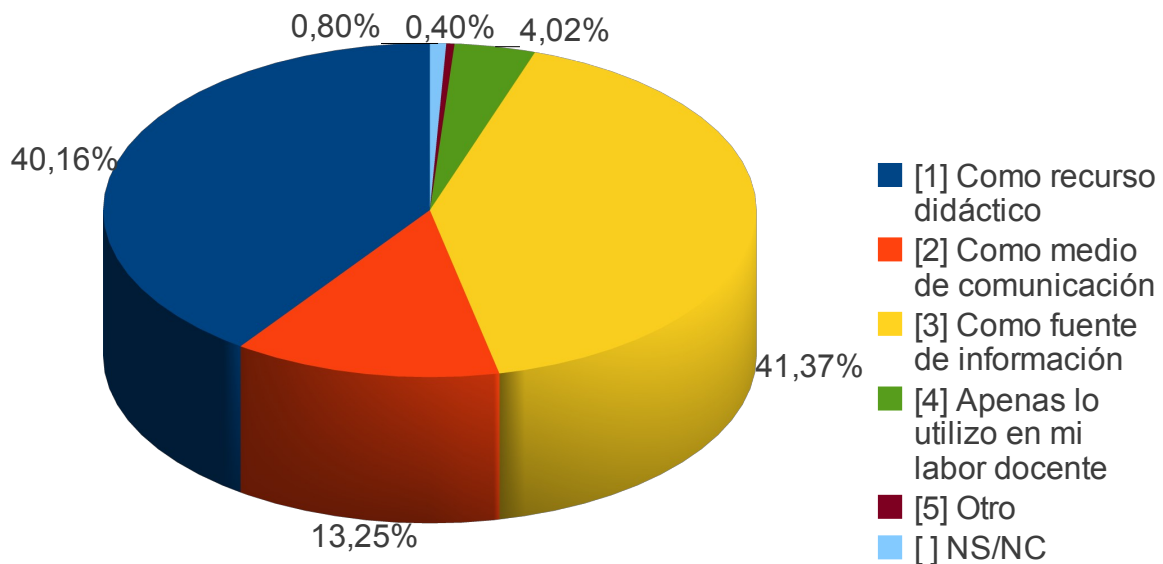


**5. ¿Para qué utilizas internet en tu labor docente? Puedes indicar varias**

- [1] Como recurso didáctico  
40,16%
- [2] Como medio de comunicación  
13,25%
- [3] Como fuente de información  
41,37%
- [4] Apenas lo utilizo en mi labor docente  
4,02%
- [5] Otro  
0,40%
- [ ] NS/NC  
0,80%

El 81% de los docentes encuestados utilizan los contenidos de internet (como recurso didáctico y como fuente de información) para su labor docente y el 13% se comunica con sus estudiantes utilizando internet. El 4% de los que apenas lo utilizan en su labor docente debe estar asociado al 8% que se conectaba 1 vez a la semana. En la investigación de ámbito nacional un 67,7% de los profesores utilizaban información obtenida a través de internet en la preparación de sus clases.

5. ¿Para qué utilizas Internet en tu labor docente? Puedes indicar varias





6. Indica con una X qué herramientas conoces y/o empleas en tu labor docente.

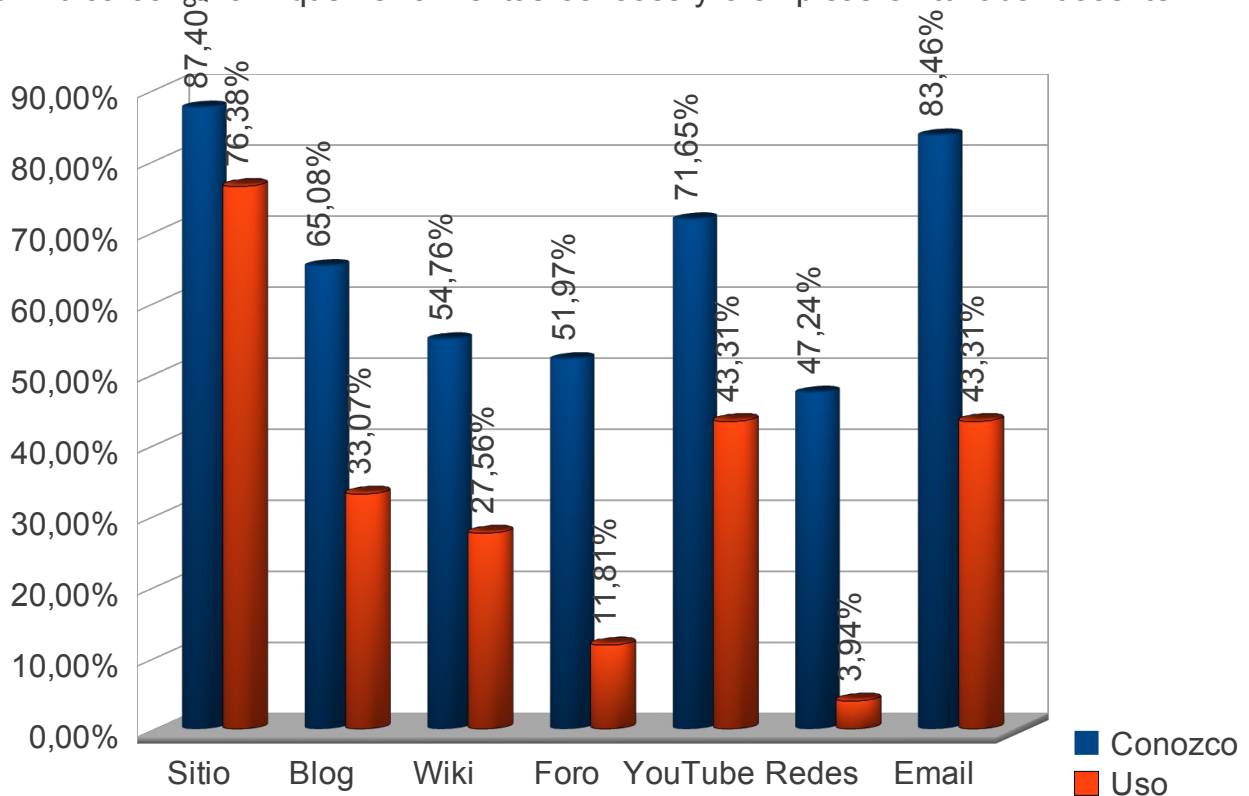
Conozco

Sitio	Blog	Wiki	Foro	YouTube	redes	Email
87,40%	65,08%	54,76%	51,97%	71,65%	47,24%	83,46%

Uso

Sitio	Blog	Wiki	Foro	YouTube	redes	Email
76,38%	33,07%	27,56%	11,81%	43,31%	3,94%	43,31%

6. Indica con una X qué herramientas conoces y/o empleas en tu labor docente.



Se puede interpretar que gran parte de los docentes conocen las principales formas de compartir, crear y comunicarse en internet pero resulta llamativo el bajo uso que hacen de blogs, wikis y foros. Otro aspecto a destacar es que menos del 50% conocen las redes sociales y un 4% las utilizan en su labor docente esto indica el desconocimiento de los docentes de estas aplicaciones. Otras de las respuestas llamativas es que el 17% de los docentes desconozcan el email.

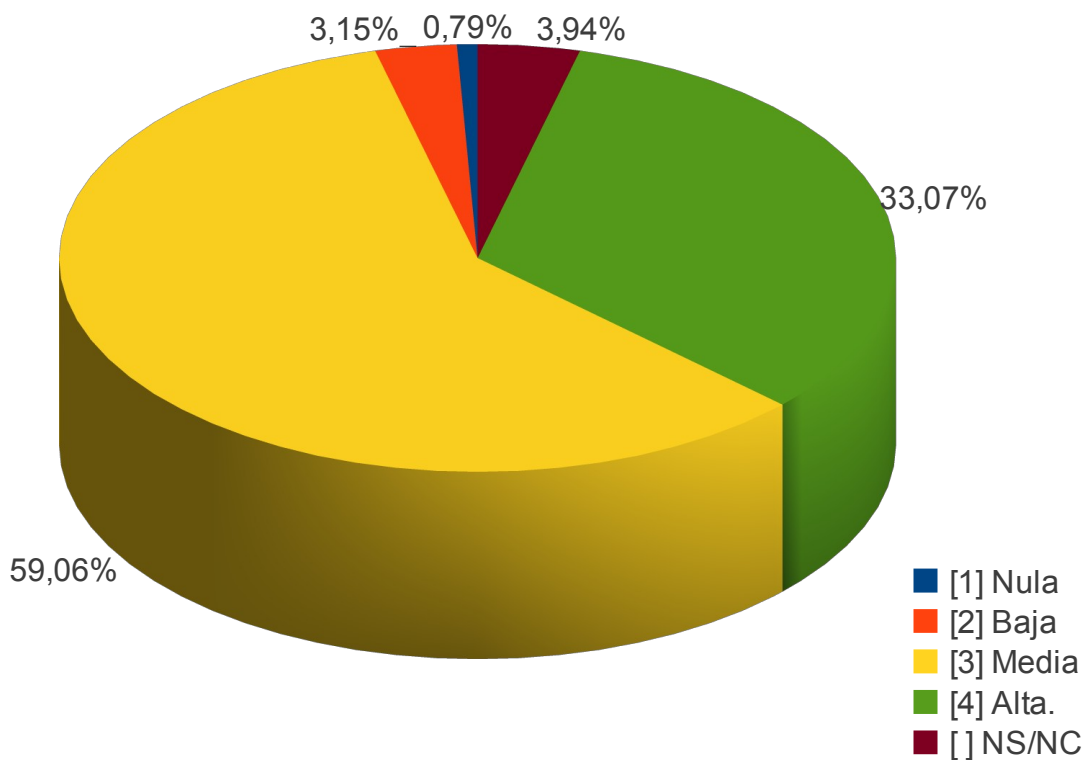


**7. ¿Qué credibilidad otorgas a la información disponible en internet?**

[1] Nula	0,79%
[2] Baja	3,15%
[3] Media	59,06%
[4] Alta.	33,07%
[ ] NS/NC	3,94%

Un 92% de los encuestados consideran creíble la información disponible en la red. Lo que confirma el resultado de la cuestión cinco donde el 81% de los docentes utilizan los contenidos de internet. Un 59% de los encuestados han otorgado una credibilidad media esta desconfianza ante la veracidad de los contenidos disponibles en internet puede limitar las actividades basadas en internet que desarrollen los docentes.

7. ¿Qué credibilidad otorgas a la información disponible en Internet?



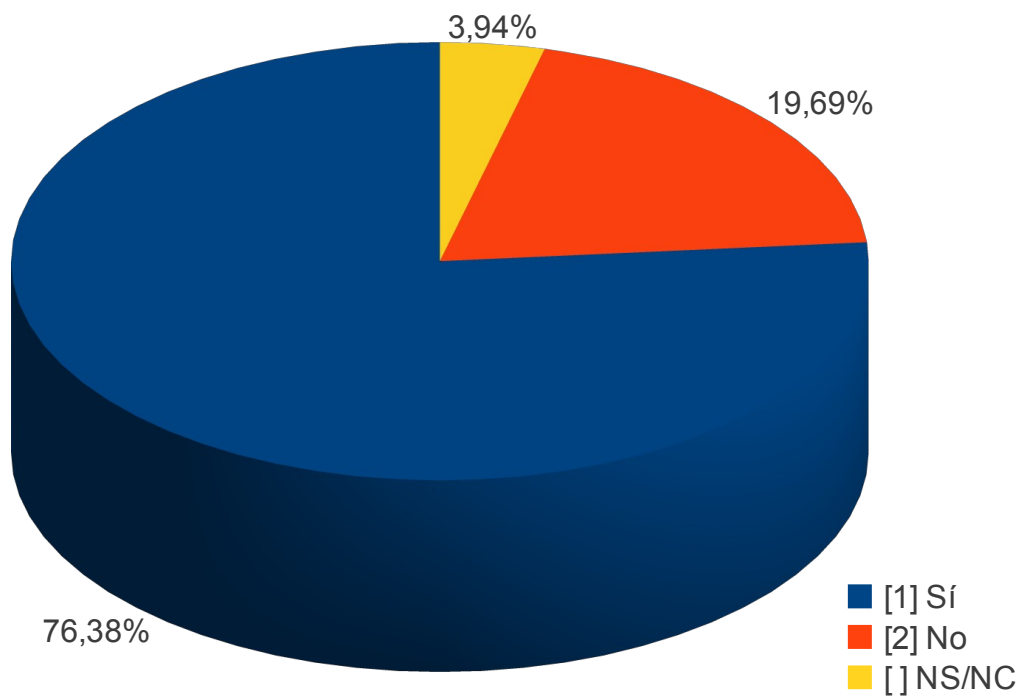


**8.** *¿De forma general, aceptas la información disponible en internet como recurso didáctico?*

[1] Sí	76,38%
[2] No	19,69%
[ ] NS/NC	3,94%

Al igual que en las preguntas 5 y 7 se confirma que los docentes consideran los contenidos de internet como un recurso didáctico más.

8. ¿De forma general, aceptas la información disponible en Internet como recurso didáctico?





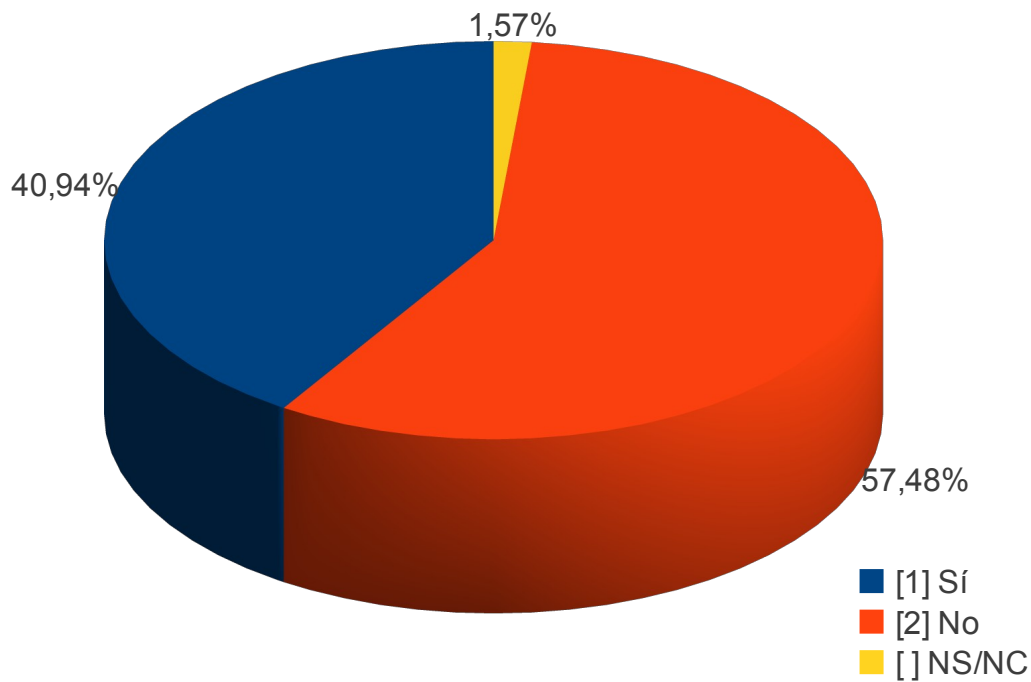


**9.** *¿Consideras los peligros de internet (violencia, pornografía, posible falta de control, adicción a su uso...) un obstáculo para su uso didáctico?*

[1] Sí	40,94%
[2] No	57,48%
[ ] NS/NC	1,57%

Este alto porcentaje de docentes que consideran peligroso el uso de internet en el ámbito docente puede limitar el uso del mismo por parte de estos docentes. Aunque parece lógico que los docentes como educadores comprendan y valoren los riesgos que podría suponer un uso inadecuado de la red.

9. ¿Consideras los peligros de Internet (violencia, pornografía, posible falta de control, adicción a su uso...) un obstáculo para su uso didáctico?





**10.** ¿Dispones de un ordenador y otros periféricos para impartir tus clases?

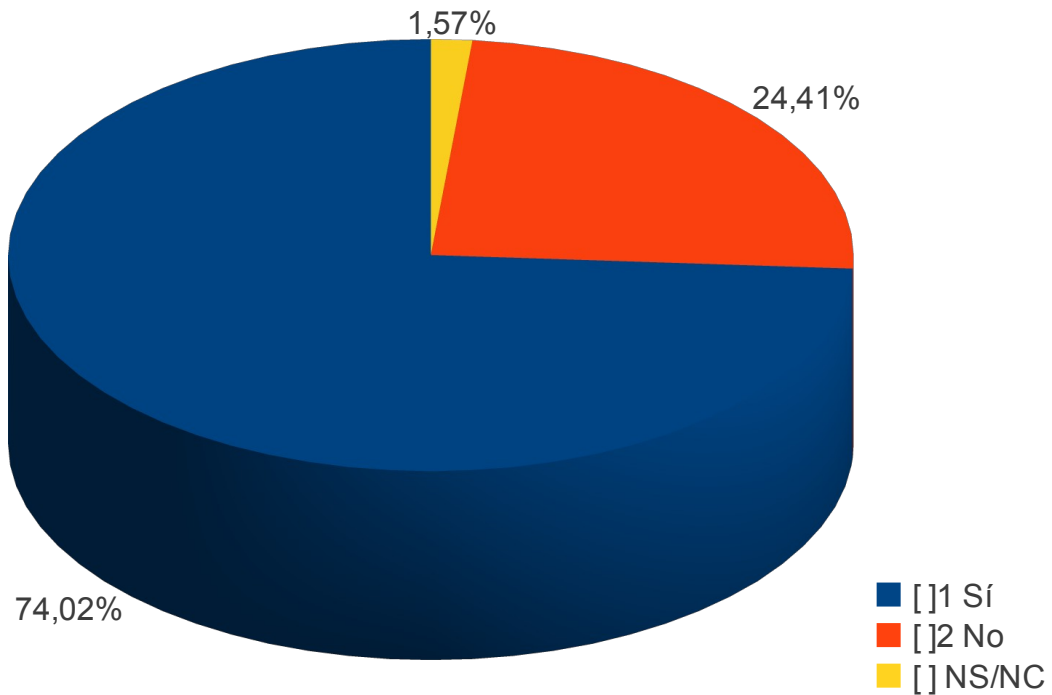
[1] Sí 74,02%

[2] No 24,41%

[ ] NS/NC 1,57%

Este alto porcentaje nos indica que una amplia mayoría de los docentes disponen de la infraestructura necesaria para utilizar las TIC en el aula.

10. ¿Dispones de un ordenador y otros periféricos para impartir tus clases?



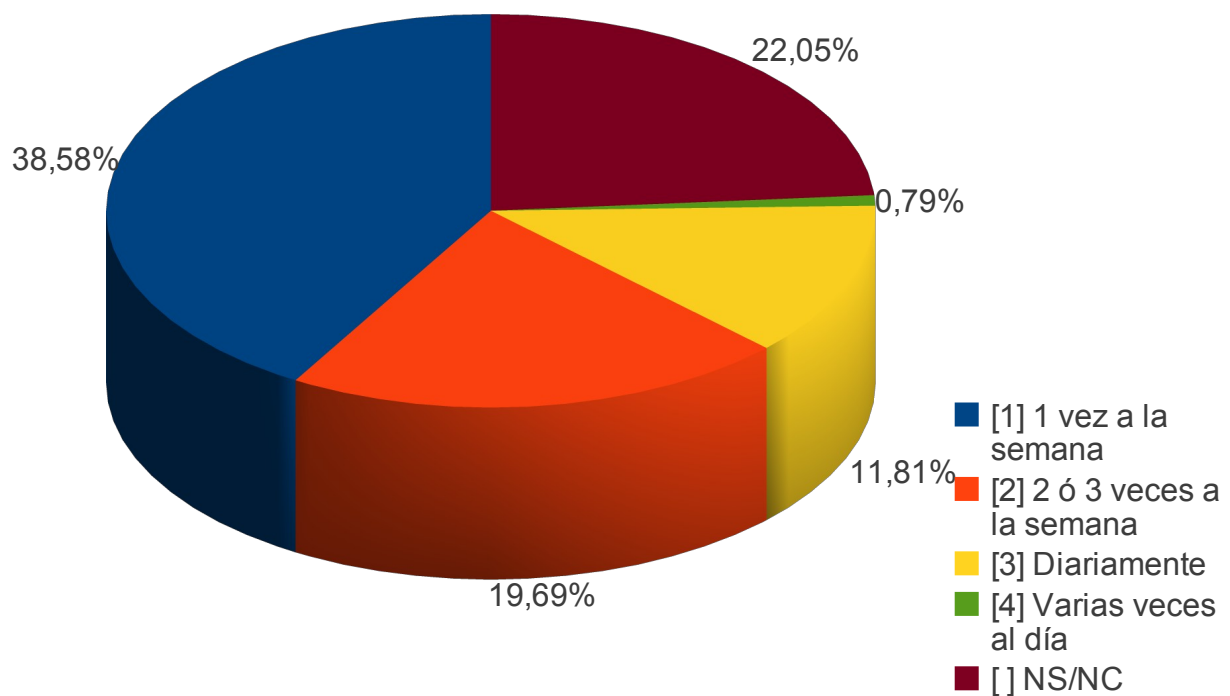


**11. ¿Con qué frecuencia utilizas el ordenador durante tus clases?**

- [1] 1 vez a la semana  
38,58%
- [2] 2 ó 3 veces a la semana  
19,69%
- [3] Diariamente  
11,81%
- [4] Varias veces al día  
0,79%
- [ ] NS/NC  
22,05%

A pesar de que el 74% dispone de ordenador para impartir docencia únicamente el 12% lo utilizan a diario. Se trata por tanto de un porcentaje bajo. En relación con el uso de las TIC en el aula el estudio de ámbito nacional revela que el 28,5% de los profesores no usan las TIC, el 30% de profesores hace un uso ocasional (menos de una vez al mes), el 15,1% de profesores hace un uso mensual (una o dos veces al mes), y el 26,4% de los profesores hace un uso semanal, por lo que se observa estos porcentajes mantienen cierta relación.

11. ¿Con qué frecuencia utilizas el ordenador durante tus clases?



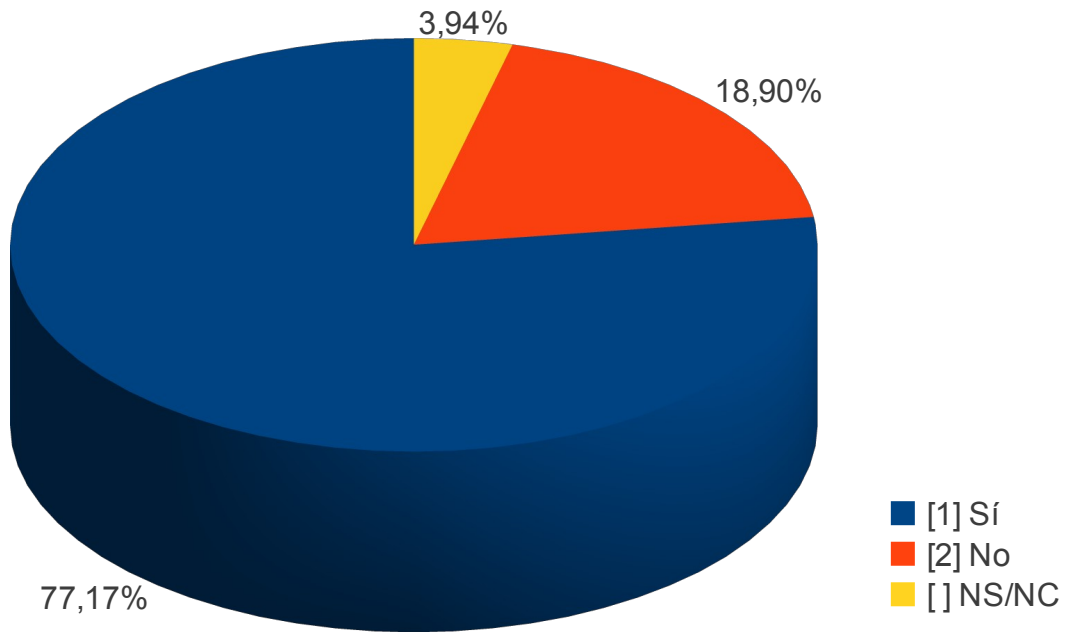


**12. ¿Desde las aulas de tu centro te puedes conectar a internet?**

[1] Sí	77,17%
[2] No	18,90%
[ ] NS/NC	3,94%

Un porcentaje parecido al de los docentes que disponían de ordenador para dar las clases, disponen de conexión a internet desde el aula. Los centros en los que se ha realizado el estudio disponen de una red wifi que en teoría debería dar cobertura a todas las aulas.

12. ¿Desde las aulas de tu centro te puedes conectar a Internet?



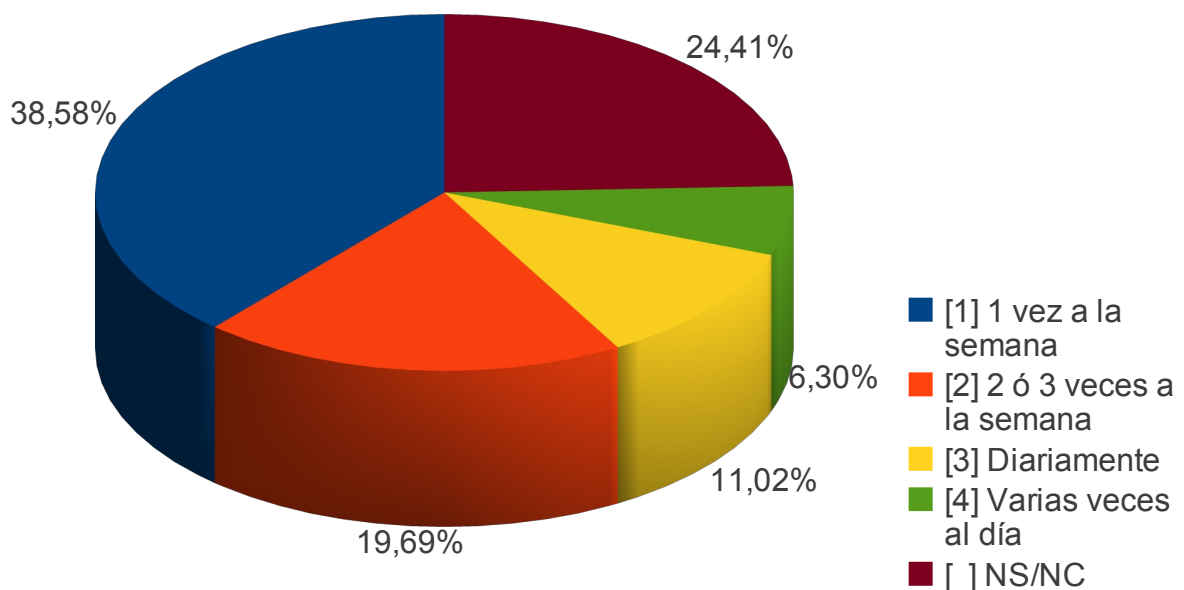


**13. ¿Con qué frecuencia te conectas a internet durante las clases?**

- [1] 1 vez a la semana  
38,58%
- [2] 2 ó 3 veces a la semana  
19,69%
- [3] Diariamente  
11,02%
- [4] Varias veces al día  
6,30%
- [ ] NS/NC  
24,41%

Un 17,32% de los docentes utilizan internet en durante sus clases a diario y un 55% lo hace con una frecuencia entorno a dos veces a la semana. Es significativo que el 24% de los encuestados no hayan contestado la pregunta, es probable que este porcentaje se corresponda a docentes que rara vez se conectan a internet durante las clases. La investigación “La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro” puso de manifiesto que el 28,5% de los docentes nunca utiliza las TIC con los alumnos del grupo clase seleccionado y solamente uno de cada cuatro profesores se declara usuario habitual de las TIC cuando está en clase con sus alumnos. Los datos del uso de internet y de las TIC entre las dos investigaciones concuerdan.

13. ¿Con qué frecuencia te conectas a Internet durante las clases?



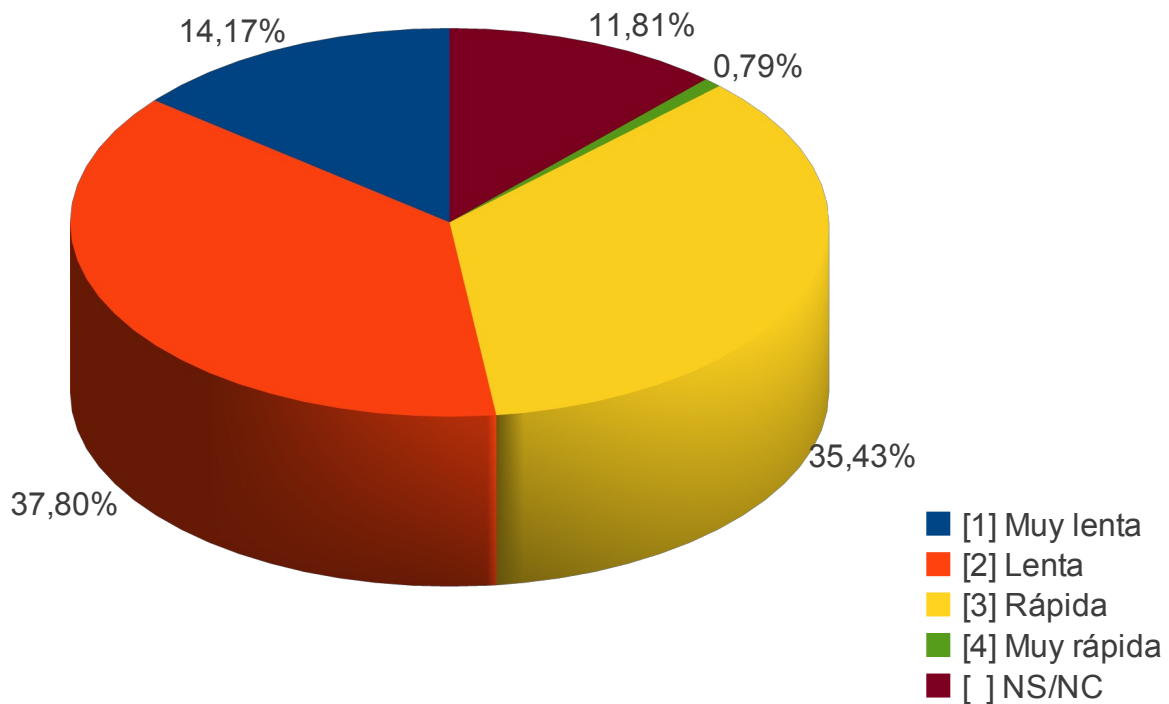


**14. ¿Cómo calificarías la velocidad de acceso a internet desde el aula?**

- [1] Muy lenta  
14,17%
- [2] Lenta  
37,80%
- [3] Rápida  
35,43%
- [4] Muy rápida  
0,79%
- [ ] NS/NC  
11,81%

Aproximadamente un 50% de los encuestados valoran negativamente la velocidad de la conexión a internet de sus centros educativos y en torno al 36% la valoran positivamente. En esta cuestión aparece de nuevo un alto porcentaje de encuestados que no contestan. Que la mitad de los docentes consideren lenta la conexión de su centro a internet puede ser un factor que limite el uso de internet en el aula.

14. ¿Cómo calificarías la velocidad de acceso a Internet desde el aula?



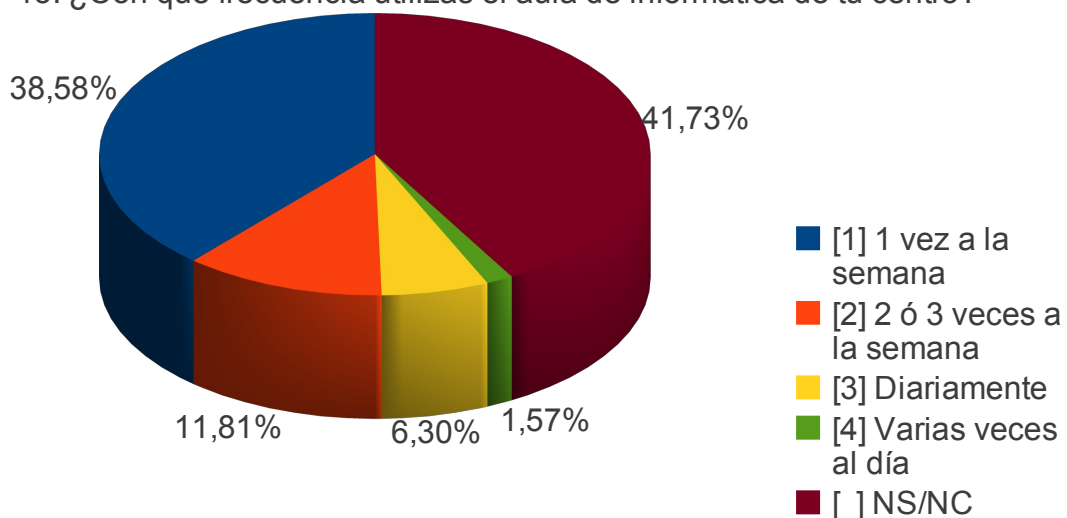


**15. ¿Con qué frecuencia utilizas el aula de informática de tu centro?**

- [1] 1 vez a la semana  
38,58%
- [2] 2 ó 3 veces a la semana  
11,81%
- [3] Diariamente  
6,30%
- [4] Varias veces al día  
1,57%
- [ ] NS/NC  
41,73%

El alto porcentaje de encuestados que no responden a la pregunta puede ser debido a que ninguna de las opciones que se le planteaba se adaptaba a su realidad por lo que se puede suponer que cerca del 42% de los encuestados rara vez utilizan el aula de informática. El 38% lo utilizan una vez a la semana por lo que teniendo en cuenta que cada docente imparte clases a una media de 5 grupos debe tratarse de actividades puntuales. Estos porcentajes pueden interpretarse como que existen pocos medios para demasiados profesores y estudiantes. A este respecto la investigación “La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro” el 38,9% de los docentes creen que la distribución de los equipos favorece su uso, frente a un 29,6% que ve en la distribución de estos espacios un obstáculo para poder utilizar dichas tecnologías con facilidad.

15. ¿Con qué frecuencia utilizas el aula de informática de tu centro?



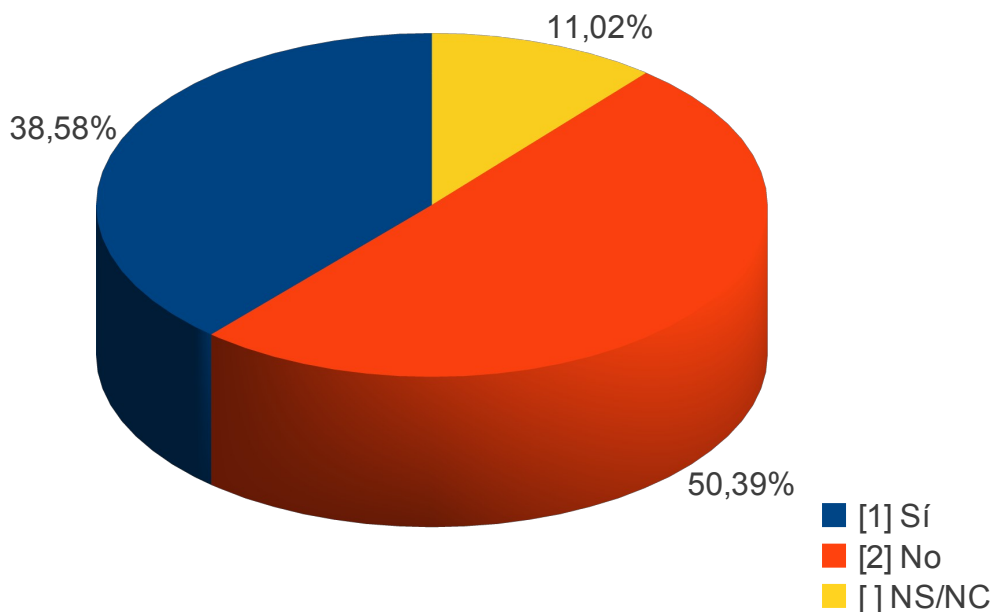


**16. ¿Te resulta fácil reservar el aula de informática?**

[1] Sí	38,58%
[2] No	50,39%
[ ] NS/NC	11,02%

La mitad de los encuestados manifiestan dificultad para reservar el aula de informática por lo que hemos de suponer que teniendo intención de utilizar dicho aula no han podido hacerlo. El 11% de los que no contestan debe tratarse de docentes que no han tenido la intención de utilizar dicho aula. Entre el 38% de los que manifiestan que reservan fácilmente el aula de ordenadores se encuentran los que por los contenidos de su materia y por las actividades desarrolladas en cursos anteriores disponen de periodos reservados desde comienzo de curso. Se podría deducir que el aula de informática resulta inaccesible para una parte importante del profesorado.

16. ¿Te resulta fácil reservar el aula de informática?





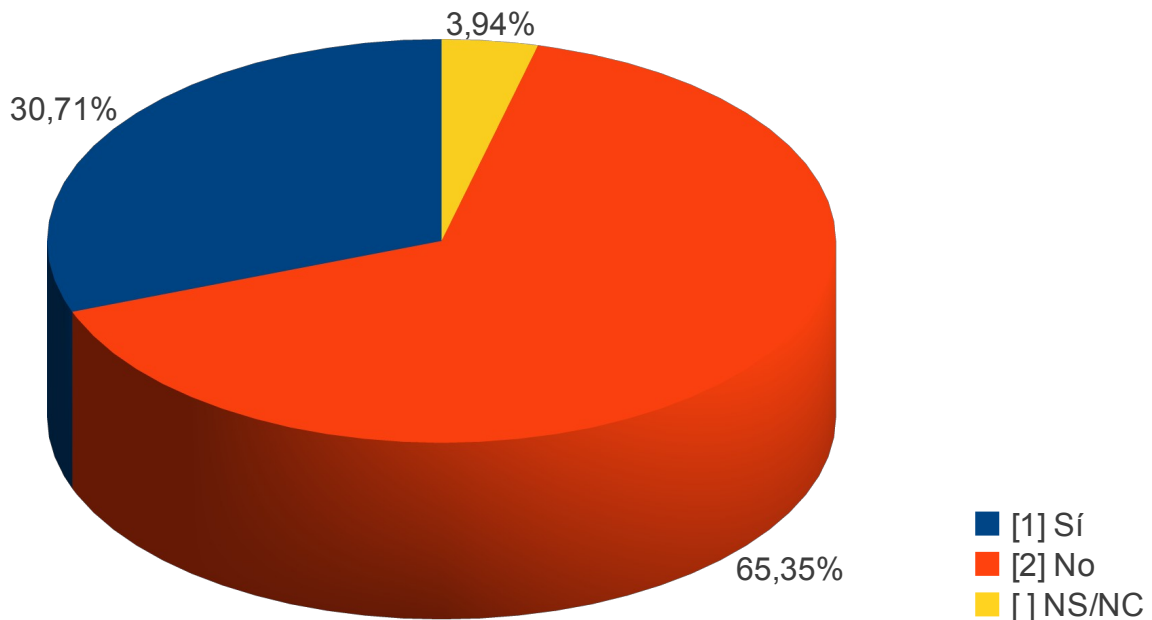


**17.** *¿Conoces los instrumentos de evaluación que utilizarías si aplicarás un metodología didáctica basada en internet?*

[1] Sí 30,71%  
[2] No 65,35%  
[ ] NS/NC 3,94%

Un 65% manifiesta que no sabrían como evaluar si trabajasen con una metodología basada en internet lo que puede deberse a falta de formación en el uso didáctico de internet lo que puede considerarse como un obstáculo para su utilización en el aula.

17. ¿Conoces los instrumentos de evaluación que utilizarías si aplicarás un metodología didáctica basada en Internet?

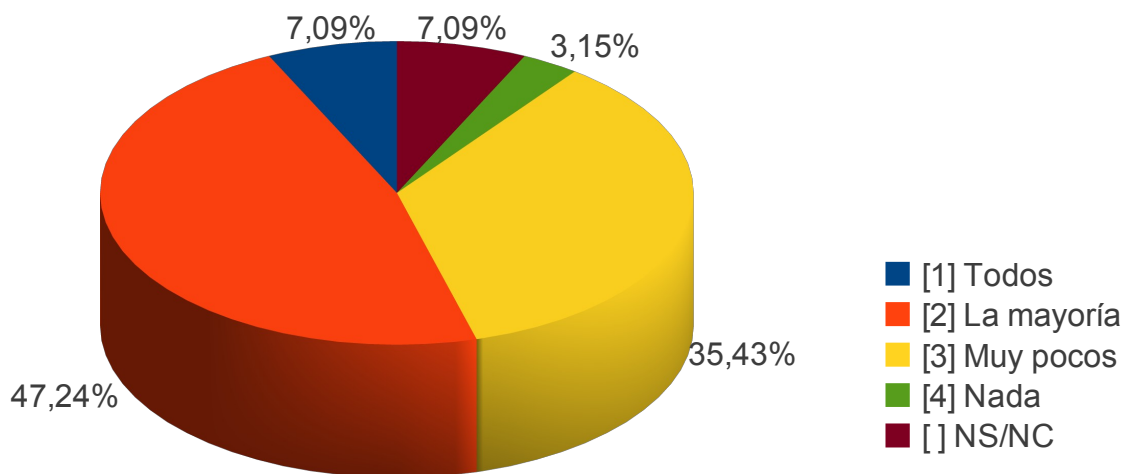




**18.** Si la mayoría de las actividades se llevasen a cabo a través de internet. ¿Podrías desarrollar los contenidos y las competencias básicas que marca la legislación?

[1] Todos 7,09%	Un 54,33% contestan positivamente (todos o la mayoría) a esta cuestión frente a un 38% que lo hacen negativamente (muy pocos o nada). Lo que puede significar que la percepción general es que las materias se pueden impartir con ayuda de internet pero como aparece reflejado en cuestiones anteriores o no saben como plantear esta metodología o consideran que la metodología que desarrollan en la actualidad es la adecuada. La investigación “La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro” señala que menos de la mitad del profesorado (el 43,7%) cree que sus competencias docentes con las TIC le permiten aprovechar en alto grado el potencial educativo de estas tecnologías. Aunque el 82% se considera muy capacitado para localizar en internet recursos para preparar sus clases, solamente un 61,4% sabría identificar cuáles son las situaciones de enseñanza y aprendizaje más apropiadas para utilizar las TIC.
[2] La mayoría 47,24%	
[3] Muy pocos 35,43%	
[4] Nada 3,15%	
[ ] NS/NC 7,09%	

18. Si la mayoría de las actividades se llevasen a cabo a través de Internet. ¿Podrías desarrollar los contenidos y las competencias básicas que marca la legislación?





**19. ¿Has realizado cursos en los dos últimos años relacionados con internet?**

[1] Sí. Relacionados con la creación de recursos

65,52%

[2] Sí. Relacionados con la utilización didáctica de internet

50,86%

[3] No

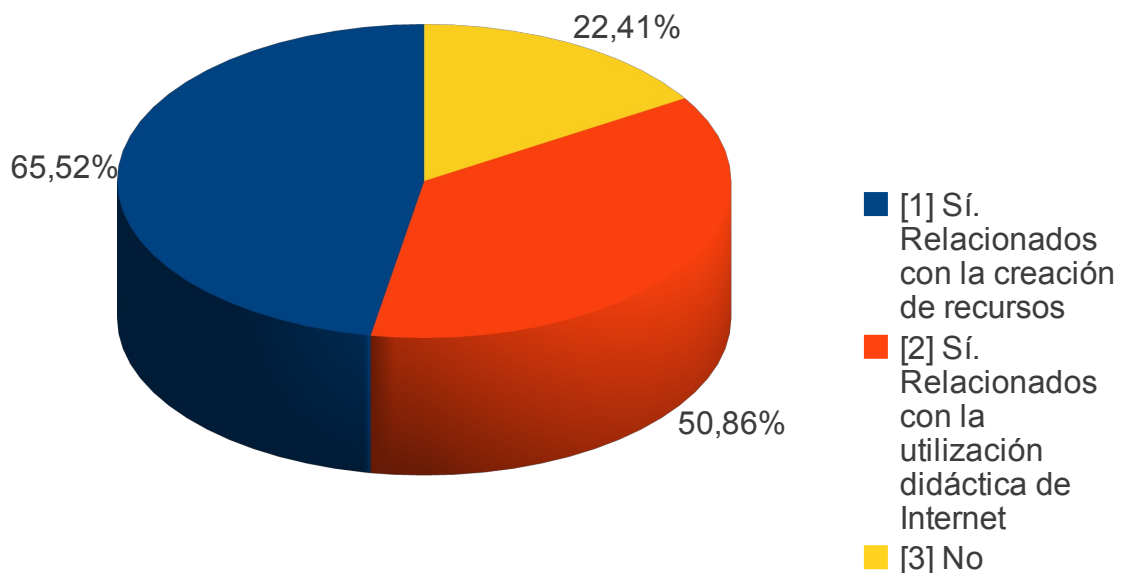
22,41%

[ ] NS/NC

9,48%

Un alto porcentaje de docentes han realizado cursos vinculados a la creación de recursos y al uso didáctico de internet lo que muestra el interés por utilizar internet en el aula pero tal y como se refleja en cuestiones anteriores esa formación e interés no se materializa en el uso de internet en el aula. Estos porcentajes se encuentran por encima de los recogidos en la investigación de ámbito nacional donde la formación sobre internet era de un 38,9%.

19. ¿Has realizado cursos en los dos últimos años relacionados con Internet?



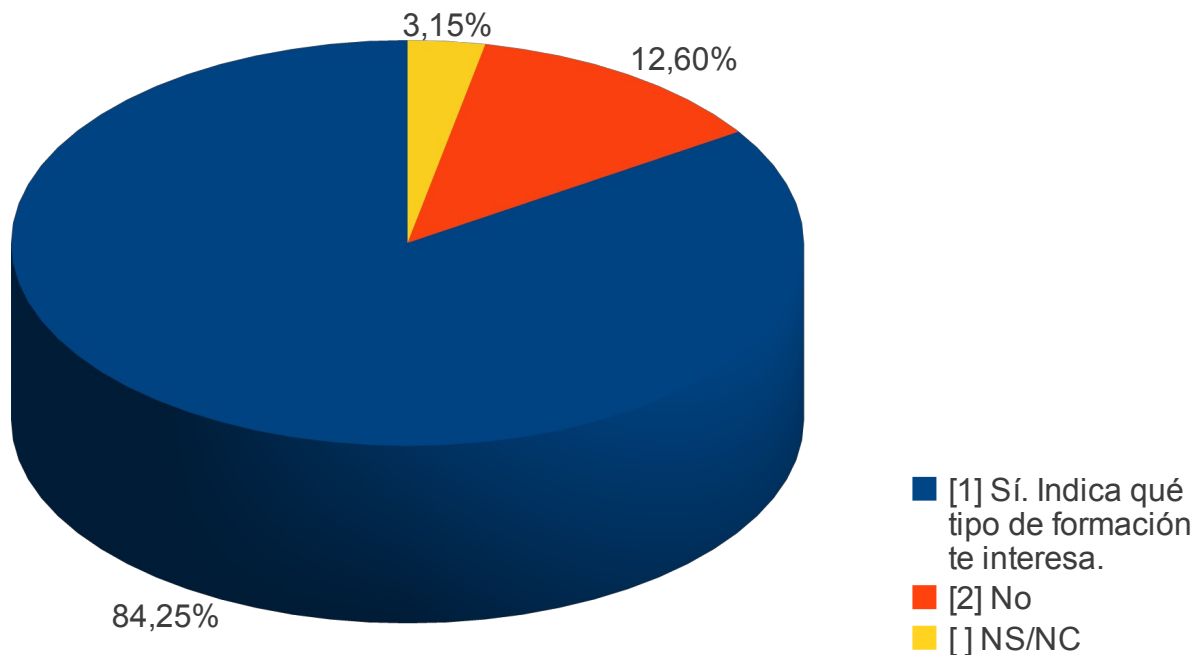


**20. ¿Sería interesante para ti en realizar cursos sobre el uso didáctico de internet?**

- [1] Sí. 84,25%
- [2] No 12,60%
- [ ] NS/NC 3,15%

Este alto porcentaje de docentes que manifiestan su interés en recibir formación vinculada con el uso didáctico de internet refuerza todo lo comentado en la cuestión anterior. También resulta llamativo el 15% que afirman que o bien no les interesa o bien no saben o no contestan a la pregunta, entre ellos deben encontrarse el 75% de docentes que acceden a internet una vez por semana y el 17% que dedican menos de 2 horas semanales a internet.

20. ¿Sería interesante para ti en realizar cursos sobre el uso didáctico de Internet?





**21.** Valora de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 4 (Totalmente de acuerdo) las siguientes afirmaciones:

1. Una mayor implantación de las nuevas tecnologías mejoraría la docencia.

[1] Totalmente en desacuerdo

3,94%

[2]

24,41%

[3]

39,37%

[4] Totalmente de acuerdo

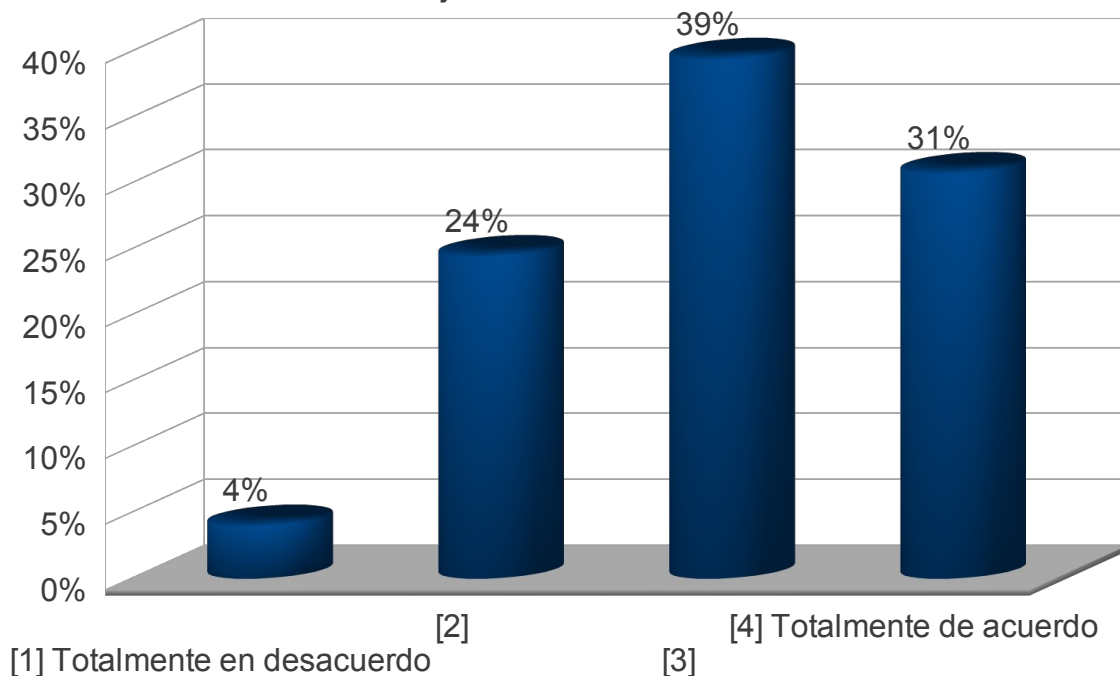
30,71%

[ ] NS/NC

1,57%

Un 70% de los docentes consideran que las nuevas tecnologías son una herramienta útil para la docencia frente a un 28% que opinan lo contrario. Por lo que podemos considerar que existe una percepción positiva de la nuevas Tecnologías. Resulta significativo el 24% de docentes que se encuentran parcialmente en desacuerdo. En el estudio de ámbito nacional un 30,3% del profesorado percibía mejora de los resultados como consecuencia de la introducción de las TIC (coincide con los que están totalmente de acuerdo)

1. Una mayor implantación de las nuevas tecnologías mejoraría la docencia.





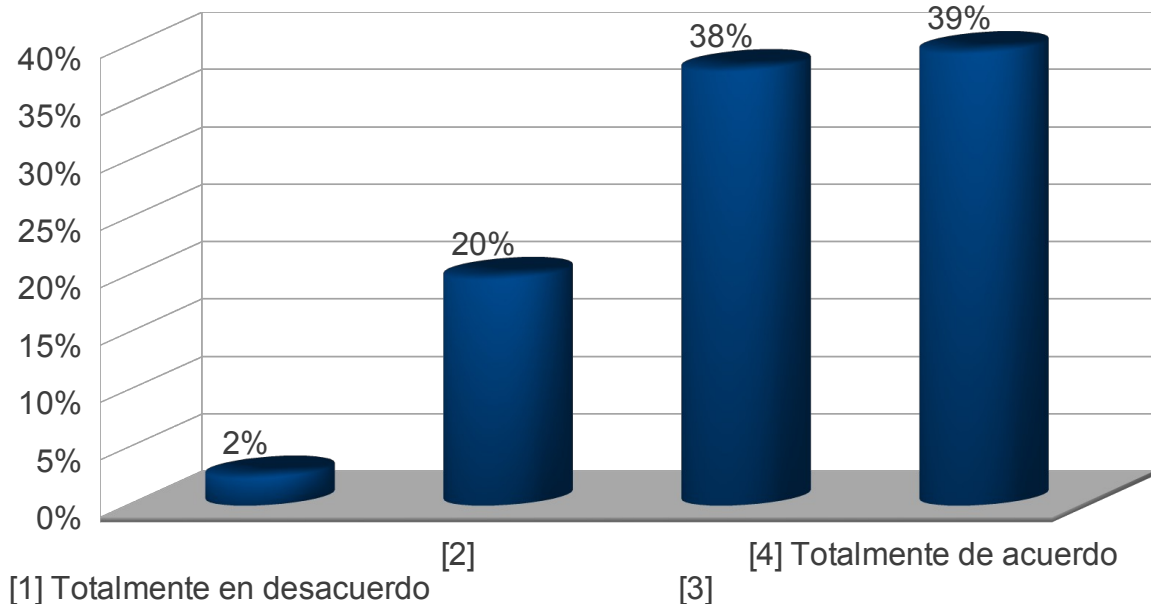
2. Preparar actividades basadas en internet exige mucho tiempo y esfuerzo.

[1] Totalmente en desacuerdo
2,36%
[2]
19,69%
[3]
37,80%
[4] Totalmente de acuerdo
39,37%
[ ] NS/NC
0,79%

Un 77% considera que desarrollar sus actividades basadas en internet supondría mucho tiempo y esfuerzo por lo que este puede ser otro de los obstáculos que limiten el uso de internet entre los docentes. Es interesante destacar que el 20% de los encuestados están parcialmente en desacuerdo. El hecho de que la percepción general sea que exige un gran esfuerzo puede deberse a una falta de experiencia y formación. En la investigación “La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro” el 57,9% de los profesores considera que la

preparación de las clases, cuando en ellas se utilizan las TIC, supone una mayor inversión de tiempo.

2. Preparar actividades basadas en Internet exige mucho tiempo y esfuerzo.



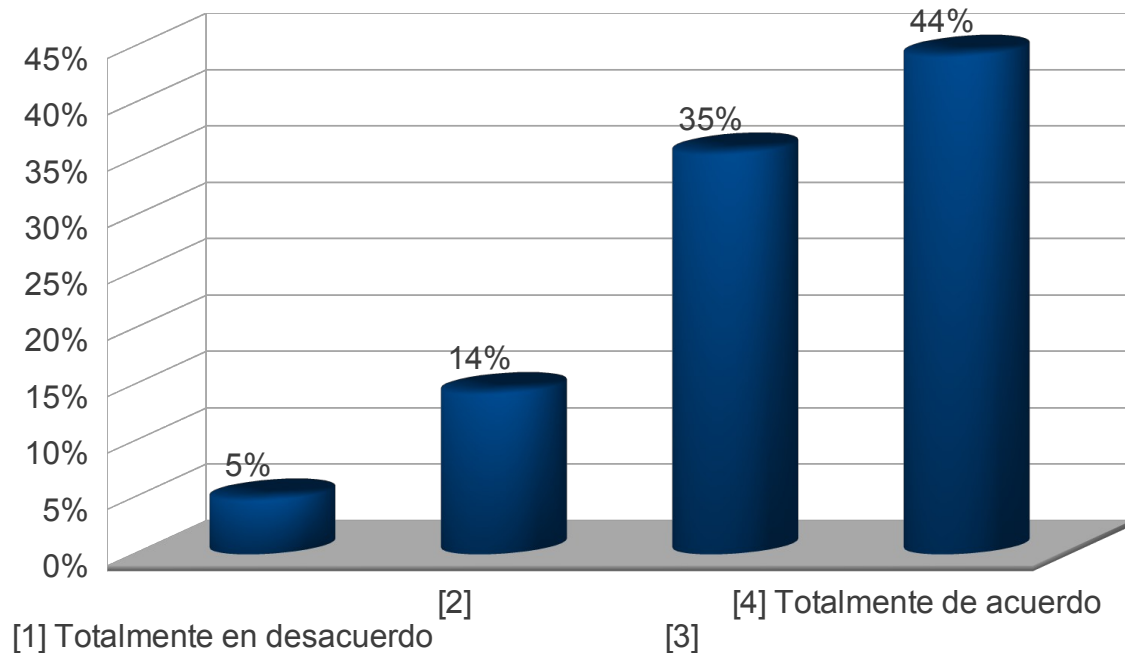


3. Si el principal instrumento de evaluación fuese la realización de trabajos tendrías dudas sobre la verdadera autoría de dichos trabajos.

[1] Totalmente en desacuerdo  
4,72%  
[2]  
14,17%  
[3]  
35,43%  
[4] Totalmente de acuerdo  
44,09%  
[ ] NS/NC  
1,57%

Un 79,5% de los docentes encuestados tendrían dudas sobre la autoría de los trabajos realizados por sus estudiantes lo que confirman lo planteado anteriormente sobre la falta de formación y experiencia en cuanto a la evaluación en metodologías basadas en internet.

3. Si el principal instrumento de evaluación fuese la realización de trabajos tendrías dudas sobre la verdadera autoría de dichos trabajos.



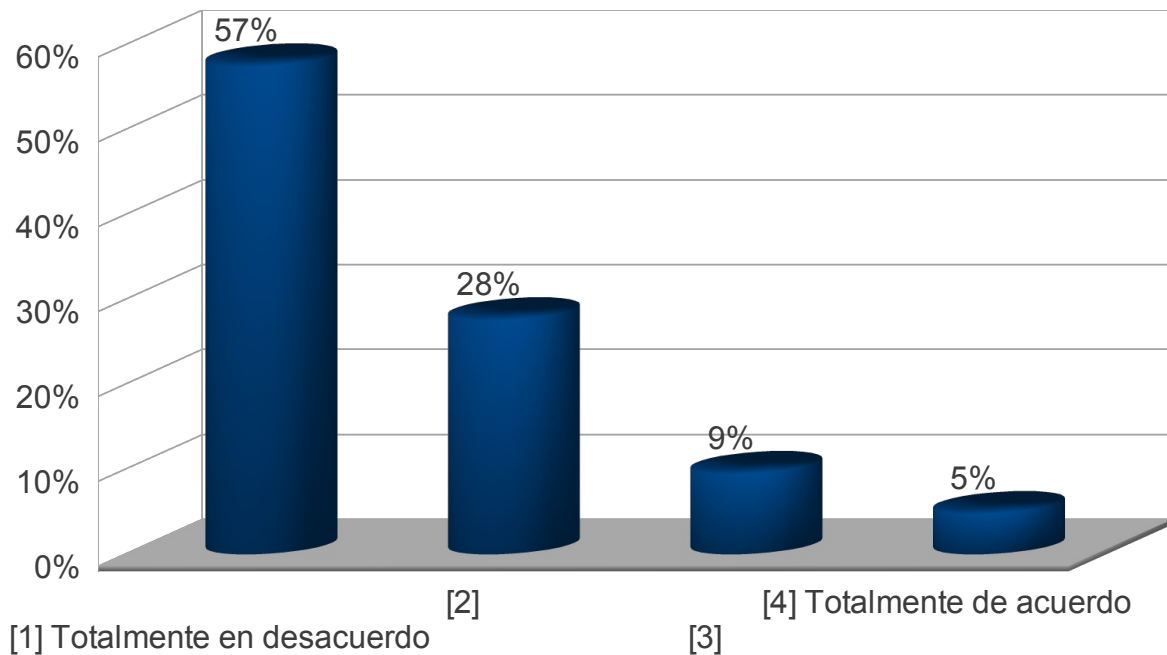


4. En internet no existen recursos para impartir los contenidos de mi especialidad.

[1] Totalmente en desacuerdo  
57,48%  
[2]  
27,56%  
[3]  
9,45%  
[4] Totalmente de acuerdo  
4,72%  
[ ] NS/NC  
0,79%

Un 85% manifiestan que existen recursos sobre sus materias en internet, podemos suponer que la mayoría de ellos saben donde se encuentran dichos recursos localizados o bien tienen la percepción general de la gran cantidad de información disponible en la red. El 14% que manifiestan estar total o parcialmente de acuerdo puede tratarse de contenidos contenidos muy específicos o como ya se ha reflejado en otras cuestiones a docentes con escaso interés sobre internet.

4. En Internet no existen recursos para impartir los contenidos de mi especialidad.







5. Internet debe complementar los libros de texto pero no puede sustituirlos.

[1] Totalmente en desacuerdo

6,30%

[2]

17,32%

[3]

24,41%

[4] Totalmente de acuerdo

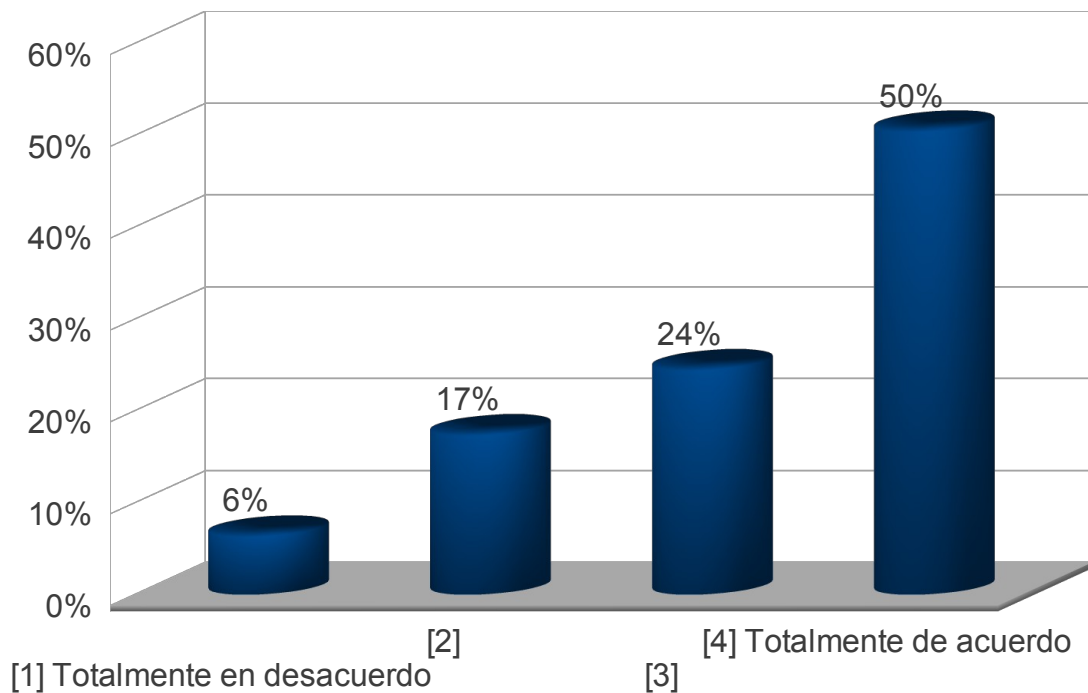
50,39%

[ ] NS/NC

1,57%

Casi el 75% opinan que el libro de texto no debe desaparecer y que internet debe complementar. Esto puede manifestar la valoración positiva que muchos de los docentes tienen de la metodología clásica y en parte de la incertidumbre ante las tecnologías digitales. Se podría interpretar como el interés que existe por internet sin dejar de lado los medios convencionales.

5. Internet debe complementar los libros de texto pero no puede sustituirlos.



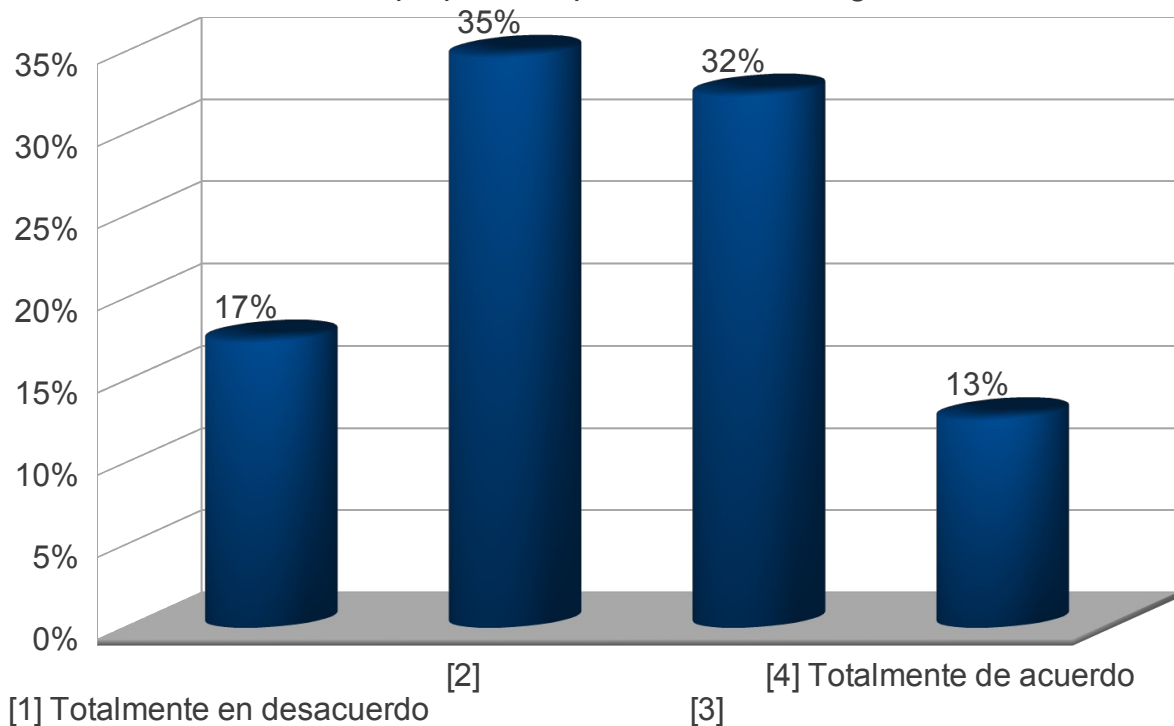


6. Los estudiantes no están preparados para una metodología basada en internet.

- [1] Totalmente en desacuerdo  
17,32%
- [2]  
34,65%
- [3]  
32,28%
- [4] Totalmente de acuerdo  
12,60%
- [ ] NS/NC  
3,15%

Un 52% de los docentes consideran que los estudiantes están preparados para metodologías basadas en internet mientras que un 45 % opina que no están preparados. Esta división de opiniones puede ser reflejo de las dudas ante la incorporación de las nuevas tecnologías y en particular de internet en el aula. Como se ha mostrado en una de las investigaciones complementarias los estudiantes de la zona disponen de los medios y las habilidades necesarias para adaptarse a metodologías basadas en el uso de internet. De nuevo estos datos pueden reflejar una falta de formación o experiencia.

6. Los estudiantes no están preparados para una metodología basada en Internet.





7. La mejor forma de utilizar internet en clase es utilizando las actividades creadas por otros docentes donde están claramente definidas las tareas de los estudiantes.

[1] Totalmente en desacuerdo

9,45%

[2]

40,94%

[3]

35,43%

[4] Totalmente de acuerdo

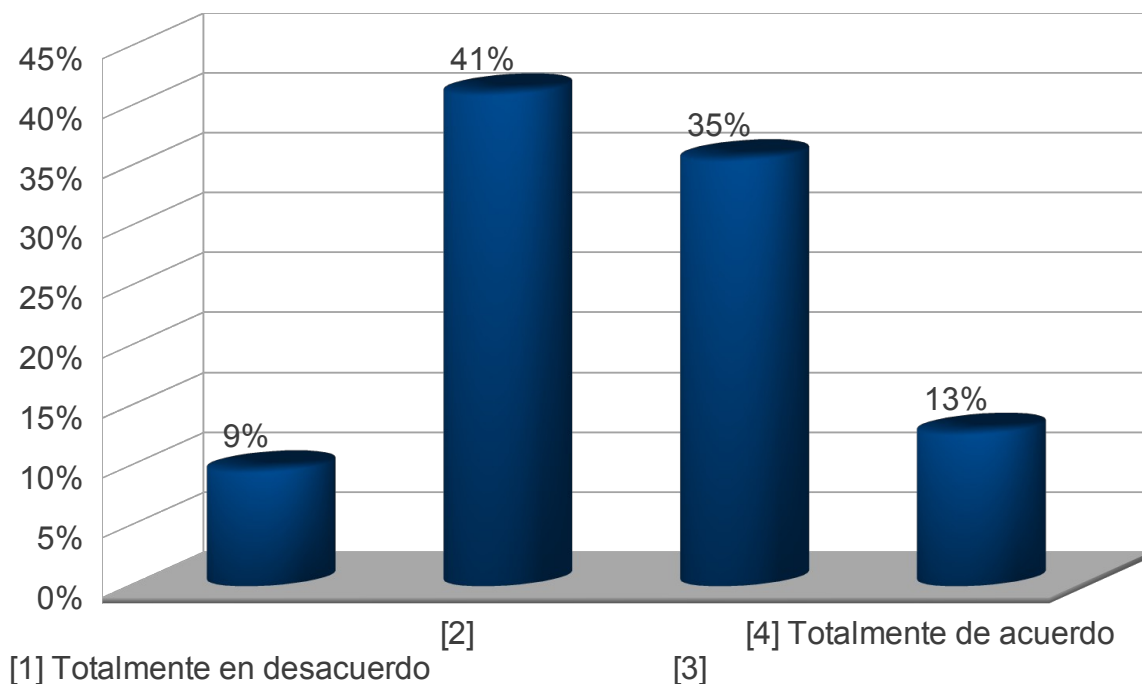
12,60%

[ ] NS/NC

1,57%

Un 50% está en desacuerdo frente a un 48% de los docentes. Estos porcentajes nos pueden dar una idea que aquellos docentes favorables a crear nuevos recursos o bien personalizar los contenidos de internet a las características del grupo y los que consideran que se deben aprovechar los recursos creados por otros docentes u otras instituciones.

7. La mejor forma de utilizar Internet en clase es utilizando las actividades creadas por otros docentes donde están claramente definidas las tareas de los estudiantes.



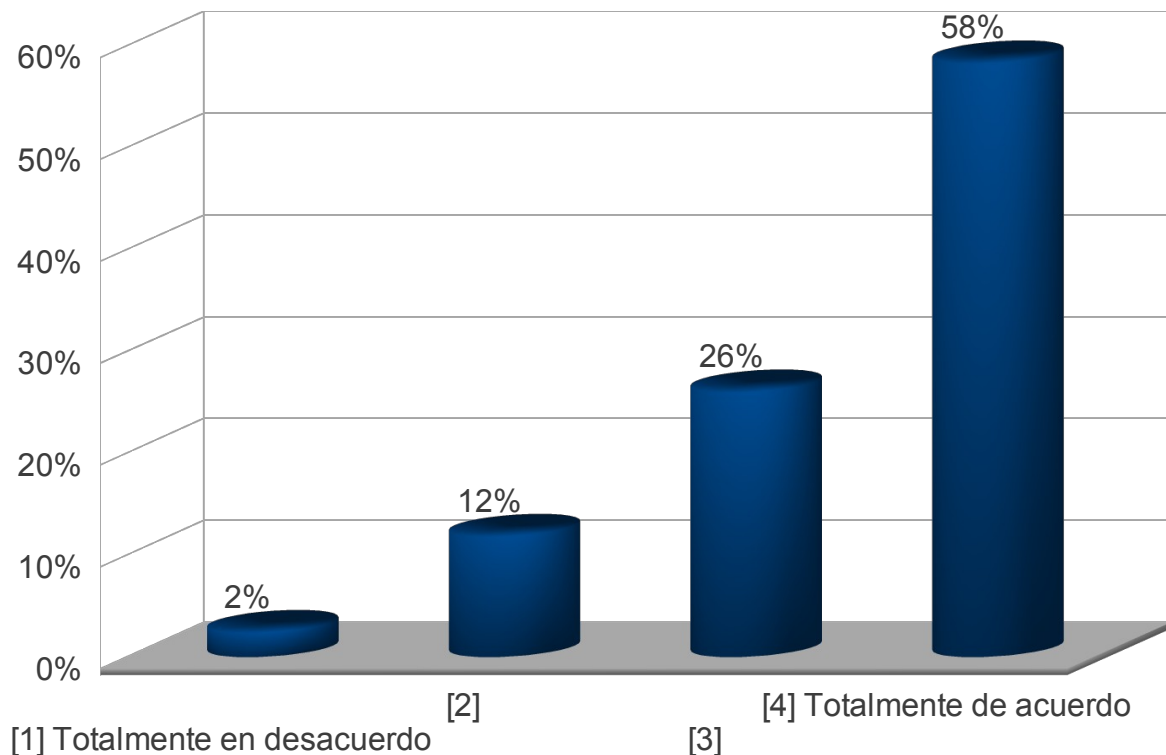


8. La falta de medios e infraestructuras dificulta el uso de internet en el aula.

- [1] Totalmente en desacuerdo  
2,36%
- [2]  
11,81%
- [3]  
25,98%
- [4] Totalmente de acuerdo  
58,27%
- [ ] NS/NC  
1,57%

Un 85% de los encuestados opinan que las infraestructuras son un obstáculo. Estos porcentajes revelan que los docentes perciben como un gran obstáculo el equipamiento actual de los centros. Es significativo que el 58% de los docentes estén totalmente de acuerdo cuando el 74% de los docentes han afirmado disponer de ordenador y periféricos para impartir docencia y el 77% afirman poder conectarse a internet desde las aulas, es probable que reclamen equipos para los estudiantes (mas aulas de informática) o bien en algunos casos no sepan como utilizar los medios disponibles.

8. La falta de medios e infraestructuras dificulta el uso de Internet en el aula.



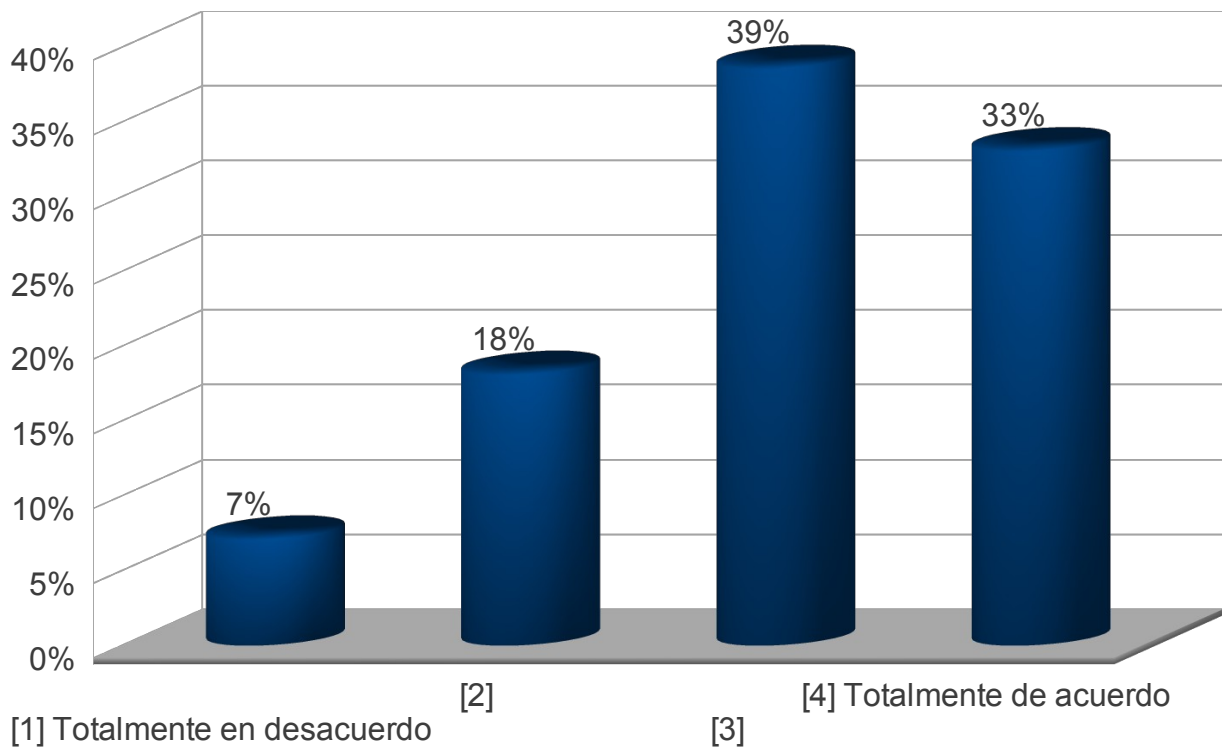


9. Necesito formación sobre el uso didáctico de internet adaptado a mi materia.

[1] Totalmente en desacuerdo
7,09%
[2]
18,11%
[3]
38,58%
[4] Totalmente de acuerdo
33,07%
[ ] NS/NC
3,15%

Un 71% manifiestan que requieren formación específica del uso de internet adaptado a su especialidad. Lo que de nuevo refleja el interés de los docentes por disponer de la formación necesaria y quizás las dudas que puedan tener entorno al enfoque mas adecuado para cada una de las materias.

9. Necesito formación sobre el uso didáctico de Internet adaptado a mi materia.



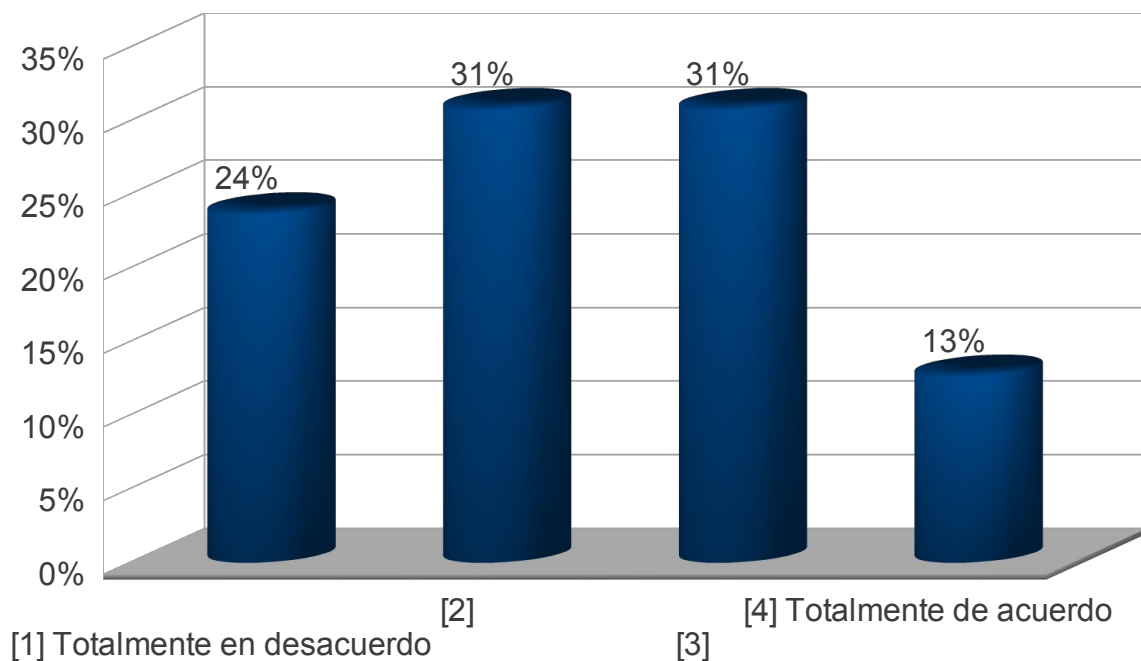


10. Prefiero impartir clase con los medios convencionales antes que con internet.

[1] Totalmente en desacuerdo
23,62%
[2]
30,71%
[3]
30,71%
[4] Totalmente de acuerdo
12,60%
[ ] NS/NC
2,36%

Un 43% prefiere utilizar en su docencia los medios convencionales frente a un 54% que desearían impartir clases con la ayuda de internet. Este porcentaje concuerda con el 55,6% de docentes encuestados en el ámbito nacional que creía que internet ya había producido cambios en el modo de trabajo de su etapa. Una nueva división de opiniones que puede reflejar en parte de las incertidumbres de parte de los docentes. Con los resultados de estas dos últimas preguntas se puede deducir que existe un importante porcentaje de docentes que preferirían impartir docencia con internet pero que no dispone de la formación necesaria.

10. Prefiero impartir clase con los medios convencionales antes que con Internet.



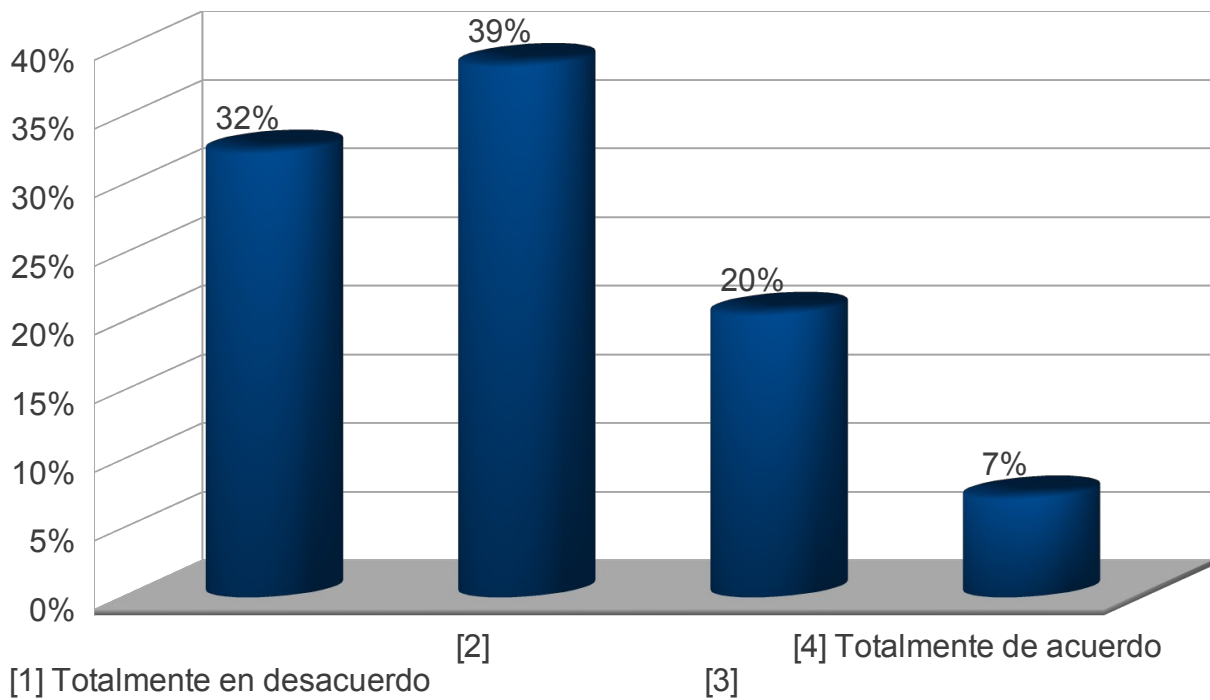


11. El uso de internet en el aula dificulta el desarrollo de las clases.

- [1] Totalmente en desacuerdo  
32,28%
- [2]  
38,58%
- [3]  
20,47%
- [4] Totalmente de acuerdo  
7,09%
- [ ] NS/NC  
1,57%

Un 71% opinan que el uso de internet no supone ningún obstáculo para el desarrollo normal de una clase mientras que el 28% opina lo contrario. Lo que puede reforzar el planteamiento de las incertidumbres de parte de los docentes sobre el uso de internet en el aula aunque el alto porcentaje que están en desacuerdo manifiesta una percepción positiva del uso de internet.

11. El uso de Internet en el aula dificulta el desarrollo de las clases.



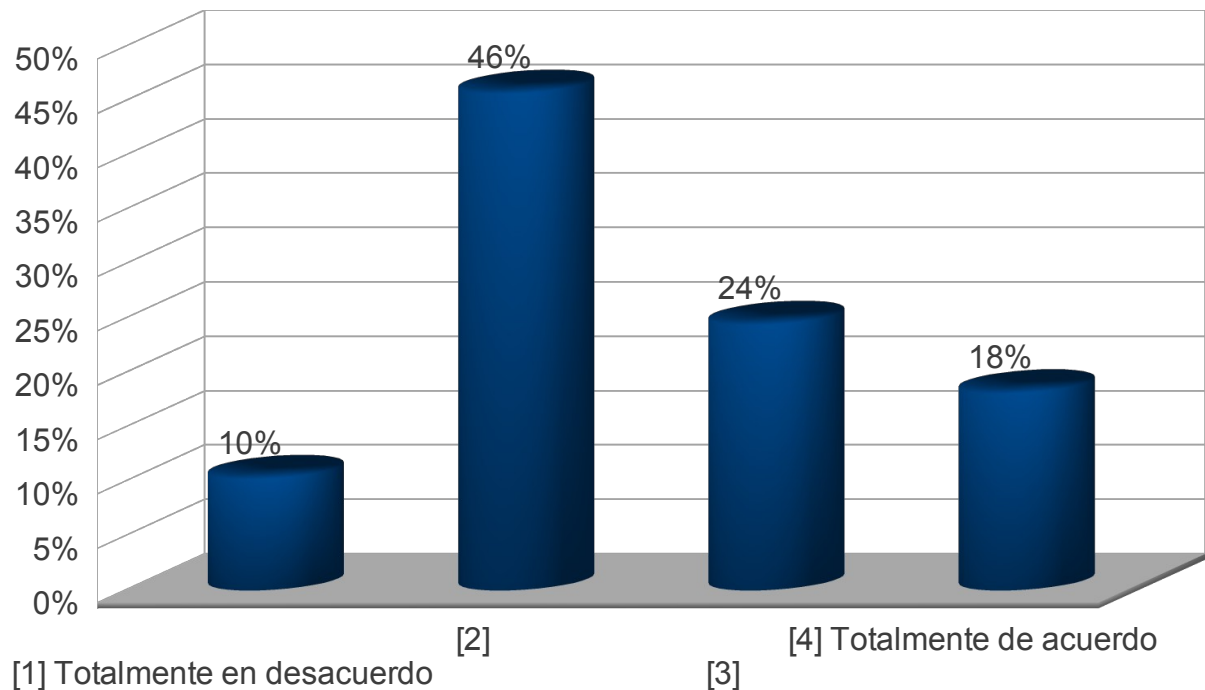


12. Los estudiantes se distraen con otras actividades cuando están en internet y no se centran en las actividades de clase.

- [1] Totalmente en desacuerdo  
10,24%
- [2]  
45,67%
- [3]  
24,41%
- [4] Totalmente de acuerdo  
18,11%
- [ ] NS/NC  
1,57%

Un 56% opinan que los estudiantes son capaces de centrarse en la actividad que se les ha planteado mientras que el 43% piensa que no se centran en las tareas. Esto puede ser debido a las experiencias previas que hayan tenido en el aula de ordenadores o bien a una percepción negativa del uso que hacen los estudiantes de internet.

12. Los estudiantes se distraen con otras actividades cuando están en Internet y no se centran en las actividades de clase.





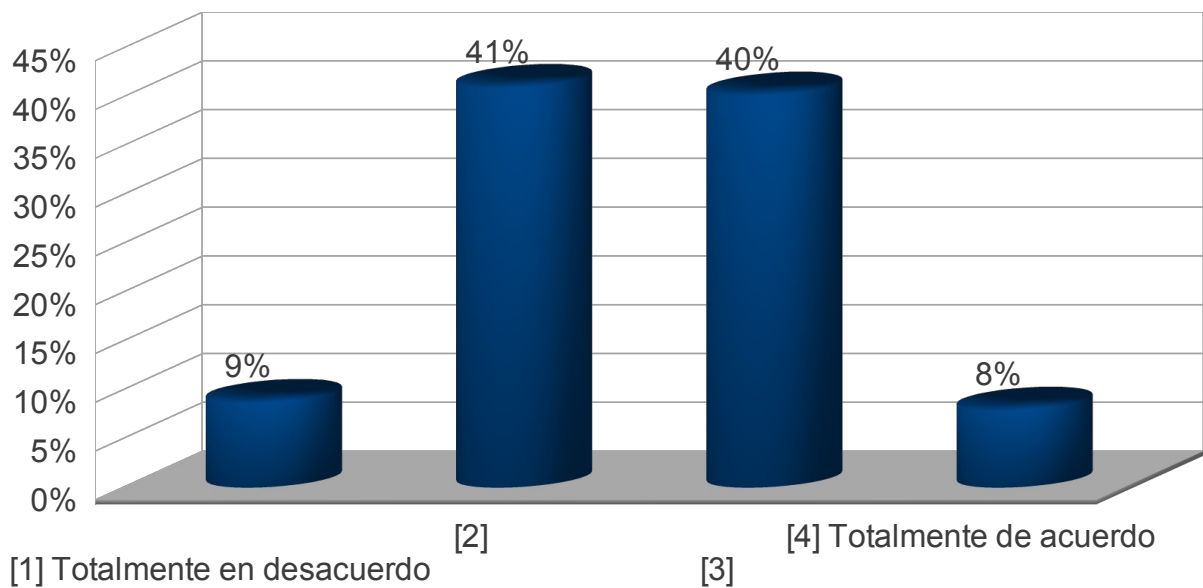


13. Si todos los estudiantes tuviesen internet en casa, gran parte de las tareas se basarían en su uso.

- [1] Totalmente en desacuerdo  
8,66%
- [2]  
40,94%
- [3]  
40,16%
- [4] Totalmente de acuerdo  
7,87%
- [ ] NS/NC  
2,36%

Prácticamente el 50% están en desacuerdo con esta afirmación mientras que el 48% opinan que si todos los estudiantes tuviesen ordenador en casa las tareas se basarían en el uso de internet. En otras cuestiones el 45% de los docentes habían manifestado que los estudiantes no estaban preparados para metodologías basadas en internet y el 75% opinaban que internet debía complementar a internet lo que supone una continuación de los medios convencionales.

13. Si todos los estudiantes tuviesen Internet en casa, gran parte de las tareas se basarían en su uso.



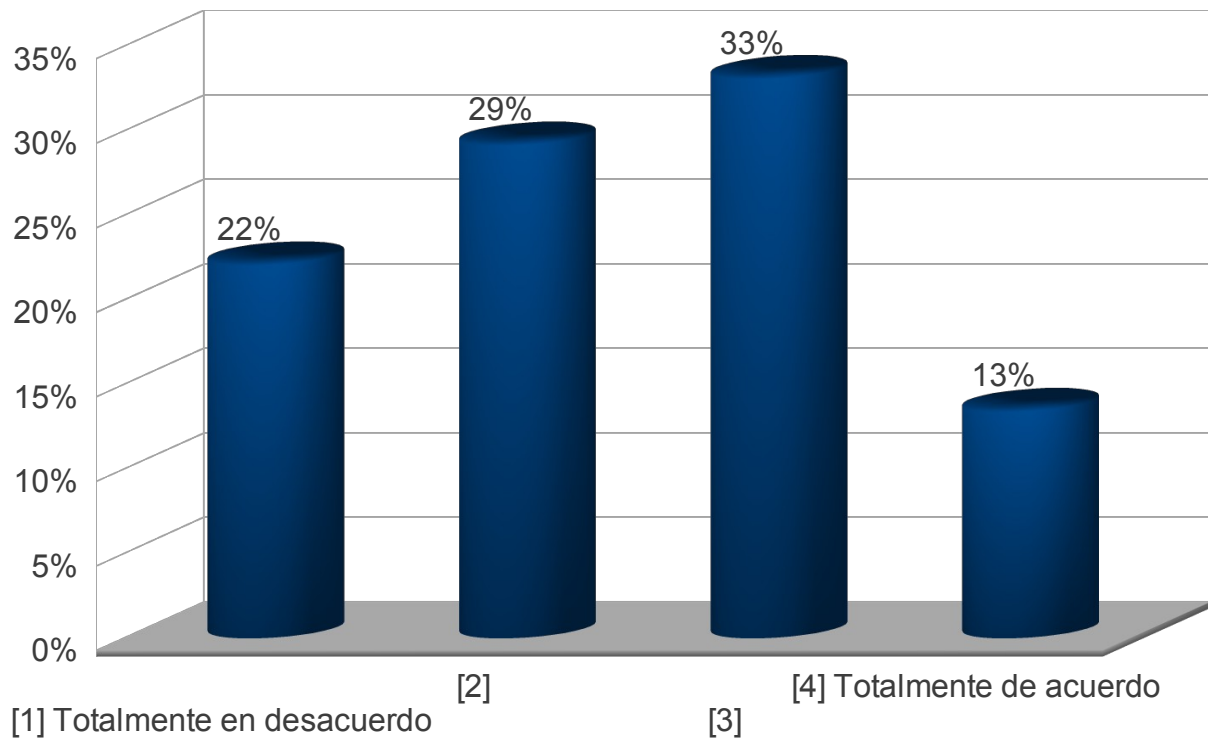


14. Me comunicaría con mis estudiantes por internet si todos tuviesen internet en casa.

- [1] Totalmente en desacuerdo  
22,05%
- [2]  
29,13%
- [3]  
33,07%
- [4] Totalmente de acuerdo  
13,39%
- [ ] NS/NC  
2,36%

El 51% de los docentes no se comunicaría con sus estudiantes mientras que un 46% de los docentes si que lo harían. Estos porcentajes coinciden con los de las anteriores preguntas en los que se han planteado como posible justificación que el 45% de los docentes manifiestan que los estudiantes no están preparados y cierta voluntad de continuar con los medios tradicionales. En todo caso sería necesario estudiar con más detalle las causas de estas contestaciones para hacer una interpretación adecuada

14. Me comunicaría con mis estudiantes por Internet si todos tuviesen Internet en casa.



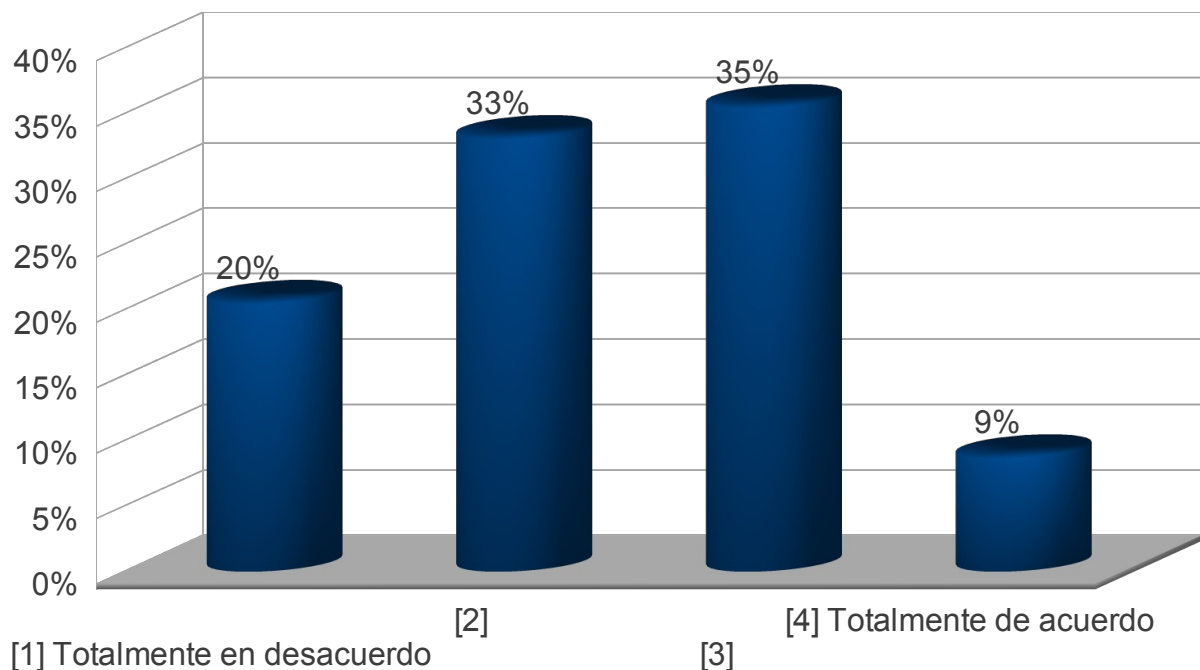


15. Si todos los estudiantes dispusieran de un ordenador en clase con conexión a internet, desarrollaría la mayoría las actividades de clase en torno a internet.

[1] Totalmente en desacuerdo
20,47%
[2]
33,07%
[3]
35,43%
[4] Totalmente de acuerdo
8,66%
[ ] NS/NC
2,36%

Un 54% no están de acuerdo frente al 44% que muestran su conformidad. Estos porcentajes se mantienen prácticamente constantes en este tipo de preguntas, quizás esto muestre las percepciones globales de los docentes en torno a uso de internet en el aula.

15. Si todos los estudiantes dispusieran de un ordenador en clase con conexión a Internet, desarrollaría la mayoría las actividades de clase en torno a Internet.





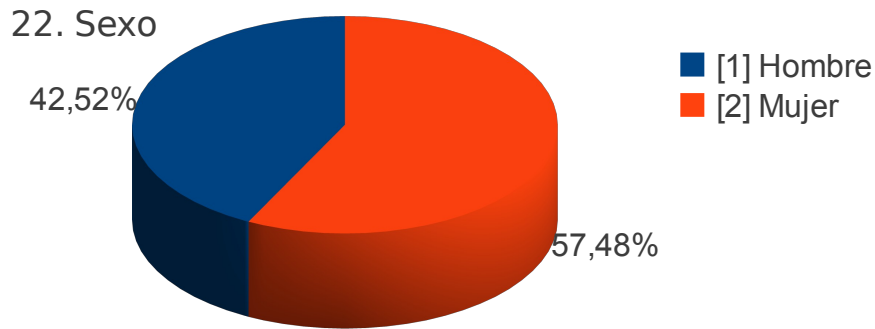
## 22. Sexo:

[1] Hombre

42,52%

[2] Mujer

57,48%



## 23. Edad:

[1] Menos de 30 años

11,02%

[2] De 30 a 40 años

44,88%

[3] De 41 a 50 años

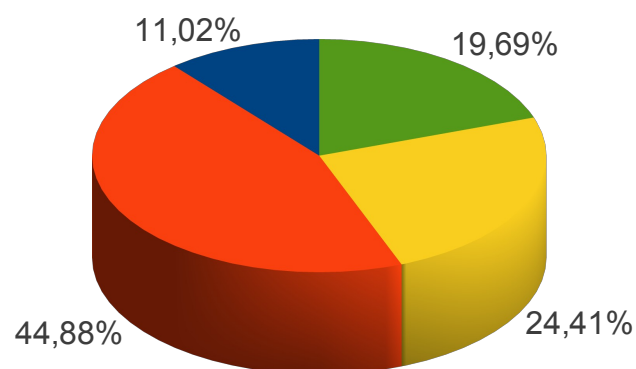
24,41%

[4] Más de 50 años

19,69%

La gran mayoría de los encuestados se encuentran en el segmento de edad comprendida entre los 30 y los 40 años.

23. Edad



[1] Menos de 30 años [2] De 30 a 40 años [3] De 41 a 50 años [4] Más de 50 años

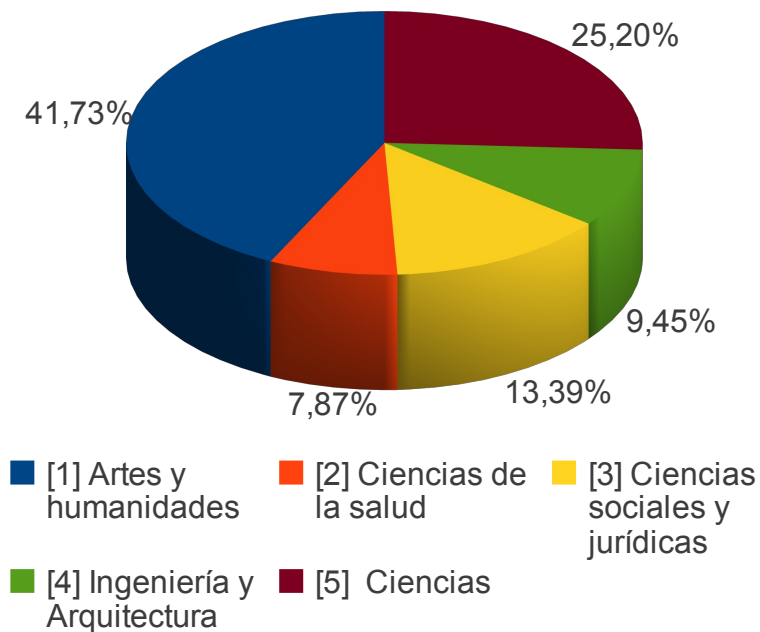


#### 24. Especialidad en los estudios cursados:

[1] Artes y humanidades	41,73%
[2] Ciencias de la salud	7,87%
[3] Ciencias sociales y jurídicas	13,39%
[4] Ingeniería y Arquitectura	9,45%
[5] Ciencias	25,20%
[ ] NS/NC	2,36%

El porcentaje de especialidades de los docentes encuestados refleja la proporción de asignaturas que existen en los centros educativos en los que se ha desarrollado la investigación.

24. Especialidad en los estudios cursados



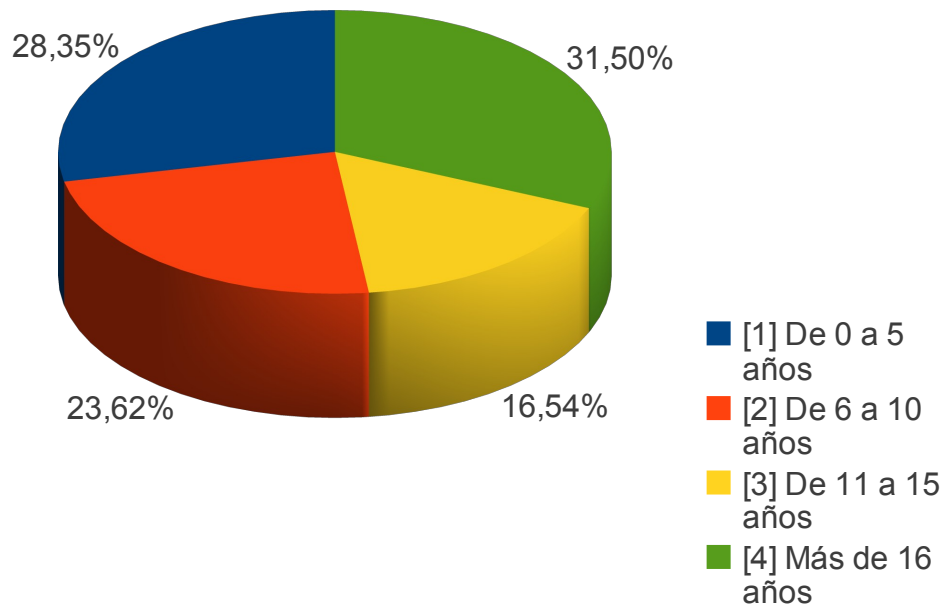


### 25. Experiencia docente:

- [1] De 0 a 5 años  
28,35%
- [2] De 6 a 10 años  
23,62%
- [3] De 11 a 15 años  
16,54%
- [4] Más de 16 años  
31,50%

Estos porcentajes muestran la heterogeneidad de la muestra en cuanto a experiencia docente por lo que se puede deducir que en el cuestionario han quedado recogidas gran parte de las opiniones y de la realidad de la cuestión que se investiga.

25. Experiencia docente



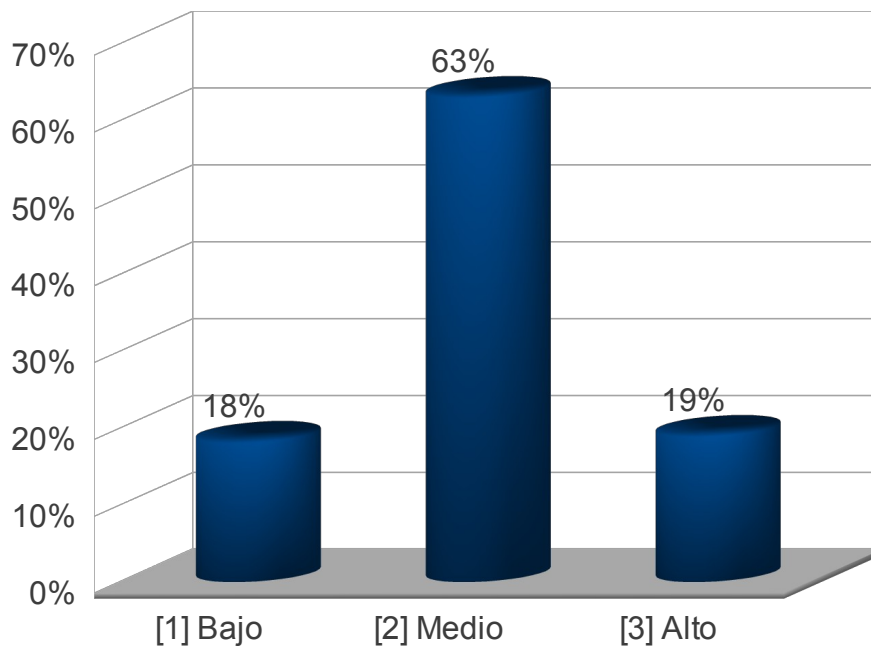


**26. ¿Cómo consideras tu nivel de conocimientos en informática como usuario?**

- [1] Bajo  
18,11%
- [2] Medio  
62,99%
- [3] Alto  
18,90%

El 82% de los docentes manifiestan tener un nivel medio o alto podríamos interpretar que utilizan de frecuentemente aplicaciones informáticas. El estudio “La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro” revela son prácticamente la totalidad los docentes que, sin necesidad de ayuda, saben abrir un archivo o documento (95,4%), imprimirlo (96,4%), o crearlo (91,9%) utilizando un editor de texto al uso, la práctica totalidad del profesorado (94,5%) afirma que sabía utilizar internet.

26. ¿Cómo consideras tu nivel de conocimientos en informática como usuario?





Relaciones entre las variables de la investigación analizadas anteriormente por separado sin relacionar con el resto.

- Análisis de los docentes que consideran que los peligros de internet (violencia, pornografía, posible falta de control, adicción a su uso...) un obstáculo para su uso didáctico en función de los años de experiencia docente.

[1] De 0 a 5 años

32,35%

[2] De 6 a 10 años

36,67%

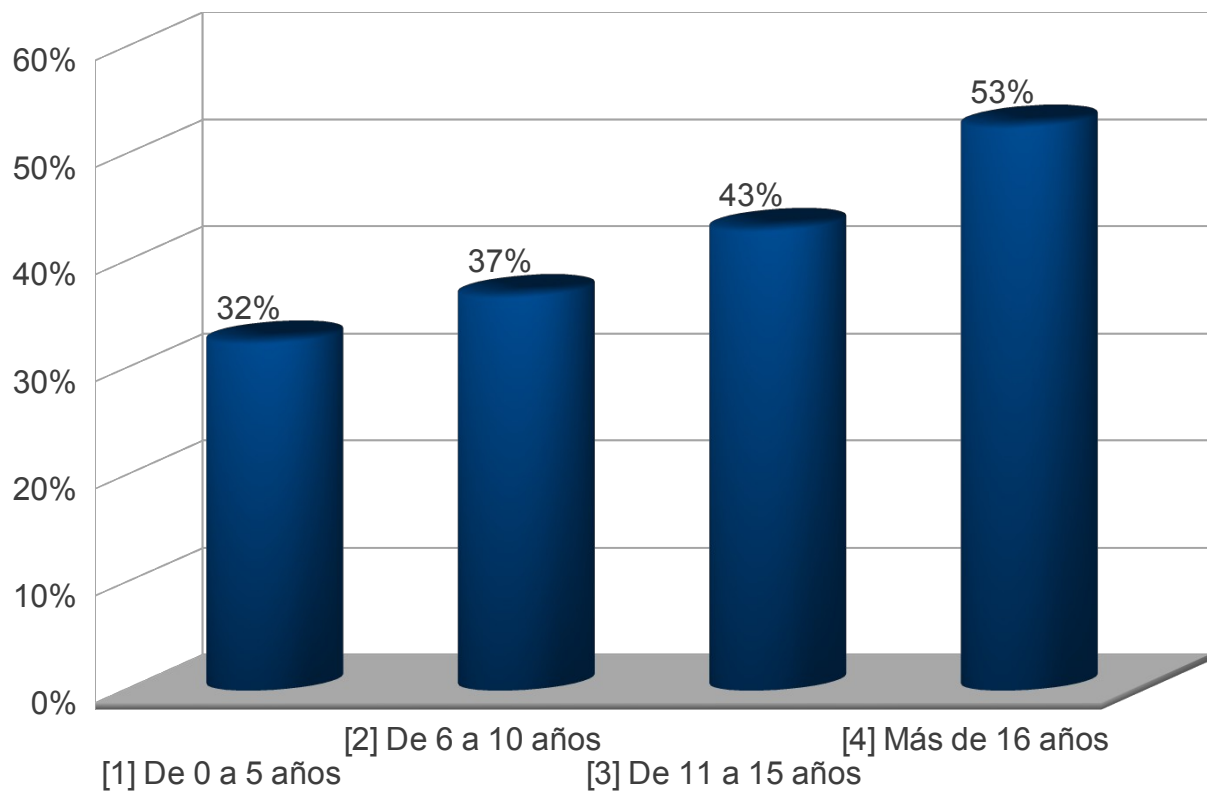
[3] De 11 a 15 años

42,86%

[4] Más de 16 años

52,50%

Estos porcentajes muestran que porcentaje manifiestan que los peligros de internet pueden ser obstáculo para su aplicación didáctica conforme aumentan los años de experiencia docente.







- Análisis de los docentes que consideran que los peligros de internet (violencia, pornografía, posible falta de control, adicción a su uso...) un obstáculo para su uso didáctico en función de la edad.

[ 1] Menos de 30 años

30,77%

[ 2] De 30 a 40 años

39,29%

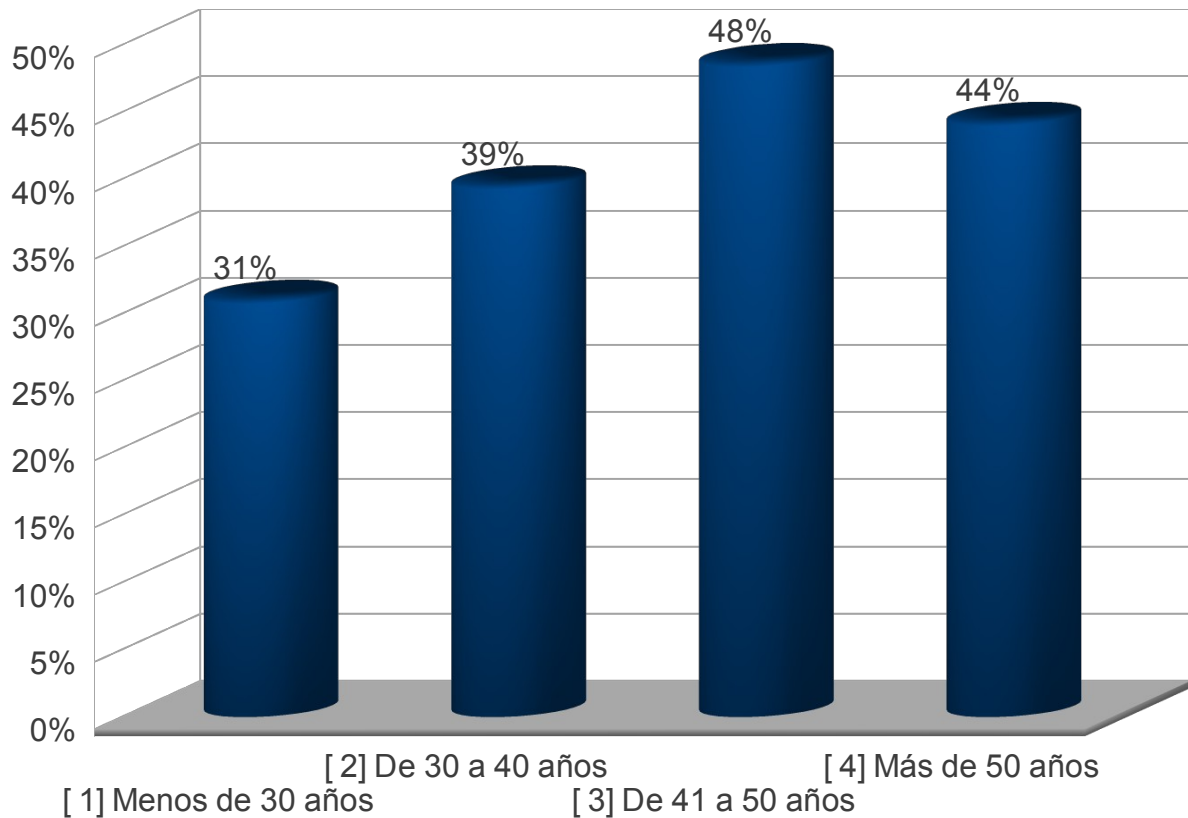
[ 3] De 41 a 50 años

48,39%

[ 4] Más de 50 años

44,00%

Se confirma la tendencia comentada en el análisis anterior aunque en el último tramo de edad disminuye ligeramente.





- Análisis de cuántas horas de media a la semana dedicas a internet diferenciando por sexo.

[ 1] Menos de 2  
HOMBRE 27,27%  
MUJER 72,73%

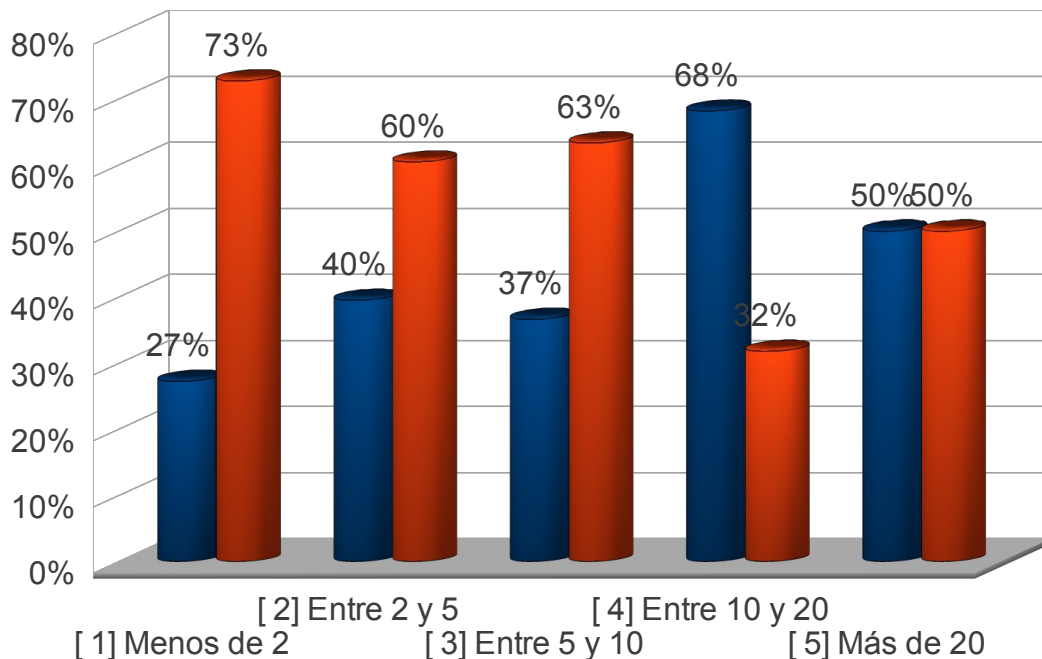
[ 2] Entre 2 y 5  
HOMBRE 39,53%  
MUJER 99,60%

[ 3] Entre 5 y 10  
HOMBRE 36,67%  
MUJER 63,33%

[ 4] Entre 10 y 20  
HOMBRE 68,18%  
MUJER 31,82%

[ 5] Más de 20  
HOMBRE 50,00%  
MUJER 50,00%

Por lo general el porcentaje de mujeres que se conecta un menor número de horas semanales es mayor que el de hombres que es claramente superior en el intervalo de entre 10 y 20 horas semanales y finalmente se igualan en el intervalo de más de 20 horas semanales.





- De los docentes que disponen de ordenador para impartir docencia con qué frecuencia lo utilizan.

[1] 1 vez a la semana

25,20%

[2] 2 ó 3 veces a la semana

18,11%

[3] Diariamente

11,02%

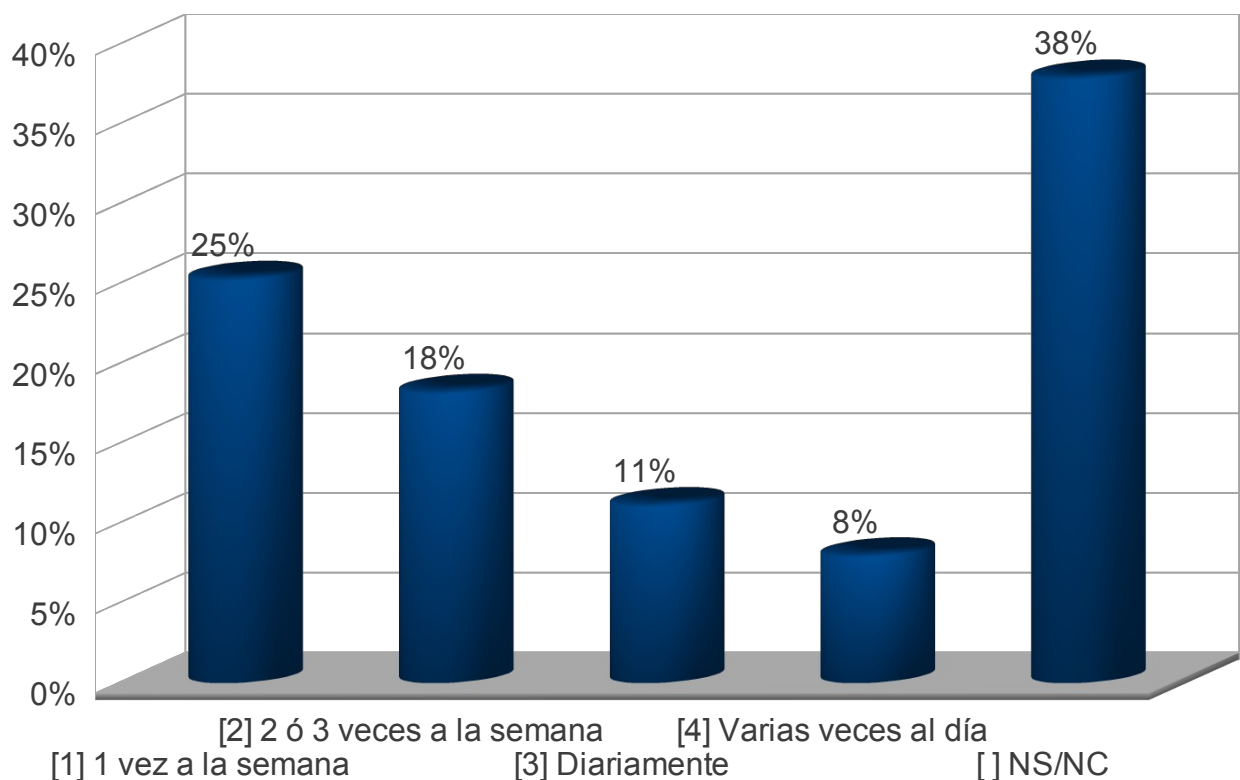
[4] Varias veces al día

7,87%

[ ] NS/NC

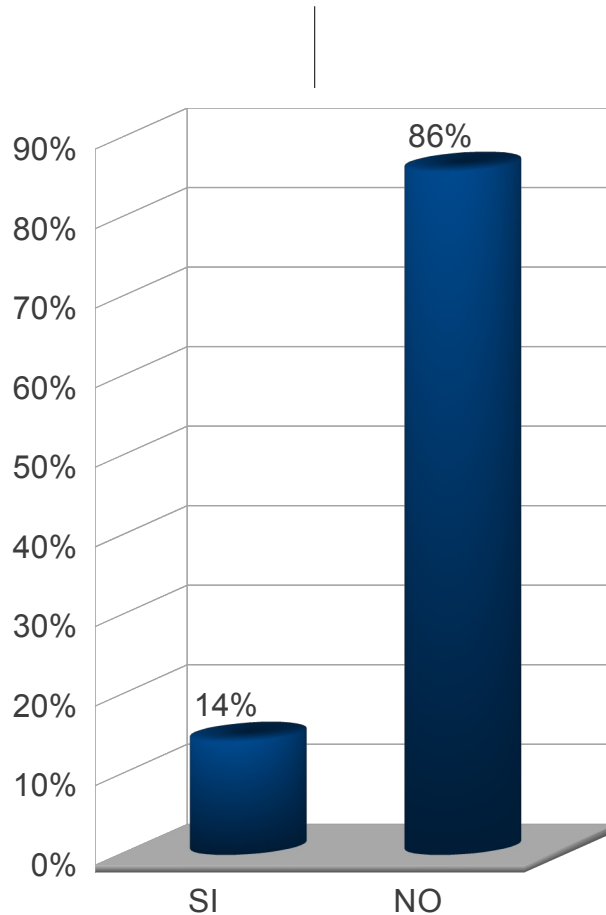
37,80%

De los docentes que disponen de ordenador para impartir docencia resulta significativo que únicamente el 19% lo utilicen a diario y el 38% que no han contestado la frecuencia con la que usan el ordenador en sus clases, por lo que hemos de suponer que ninguna de las opciones se adaptaba a la realidad y no lo usan frecuentemente. Se puede considerar un porcentaje bajo de docentes teniendo en cuenta que el 77% de los docentes afirmaban disponer de ordenadores para su labor docente.





- Análisis de los docentes que consideran que la información de internet no se puede considerar un recursos didáctico y que los peligros de internet (violencia, pornografía, posible falta de control, adicción a su uso...) pueden ser un obstáculo para su uso didáctico



El 14% de los encuestados que opinan que la información de internet no puede ser un recursos didáctico y también consideran que los peligros de internet pueden ser un obstáculo por lo que se podría deducir que no existe de forma general una predisposición negativa hacia el uso de internet.



- Análisis de la frecuencia de uso de internet durante las clases de los docentes que tienen conexión en sus aulas

[ 1] 1 vez a la semana

29,92%

[ 2] 2 ó 3 veces a la semana

16,54%

[ 3] Diariamente

10,24%

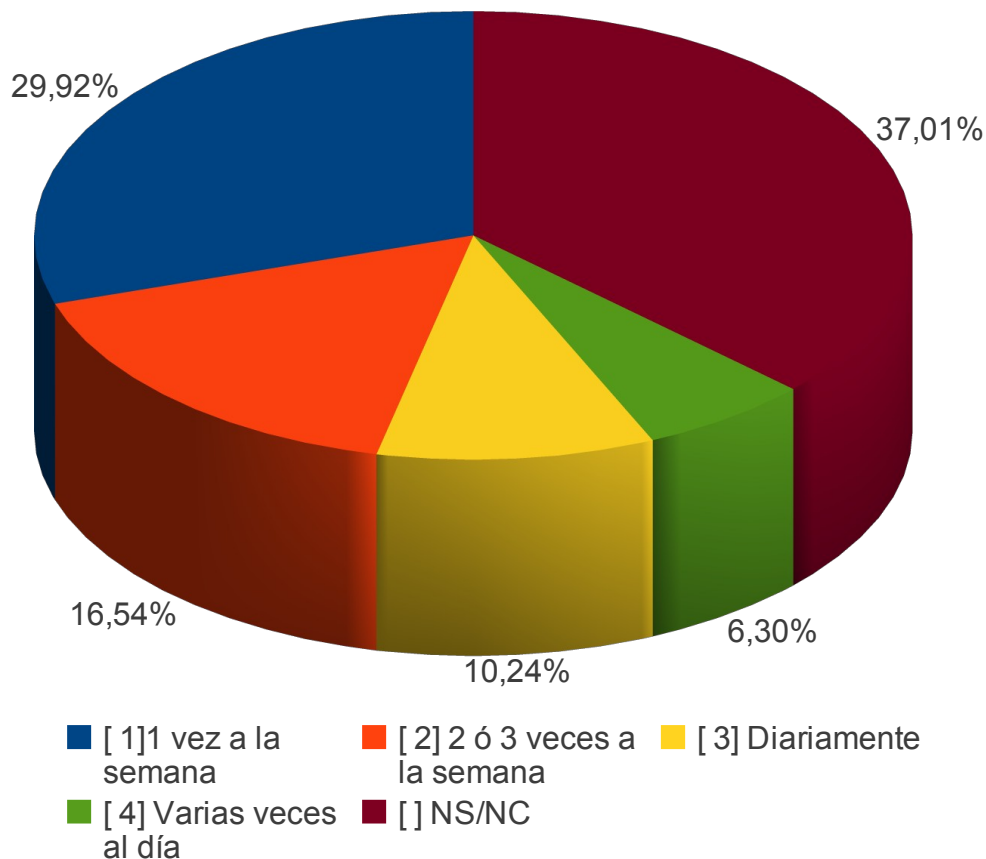
[ 4] Varias veces al día

6,30%

[ ] NS/NC

37,01%

El 17% de los docentes que disponen de conexión a internet en el aula lo utilizan a diario en sus clases. El porcentaje tan alto de docentes (37%) que no saben o no contestan a la pregunta se puede interpretar como que rara vez lo utilizan en sus clases.





- Relación entre los docentes que opinan que les resulta fácil reservar el aula de informática y la frecuencia con la que usan dicho aula

[1] 1 vez a la semana

68,29%

[2] 2 ó 3 veces a la semana

21,95%

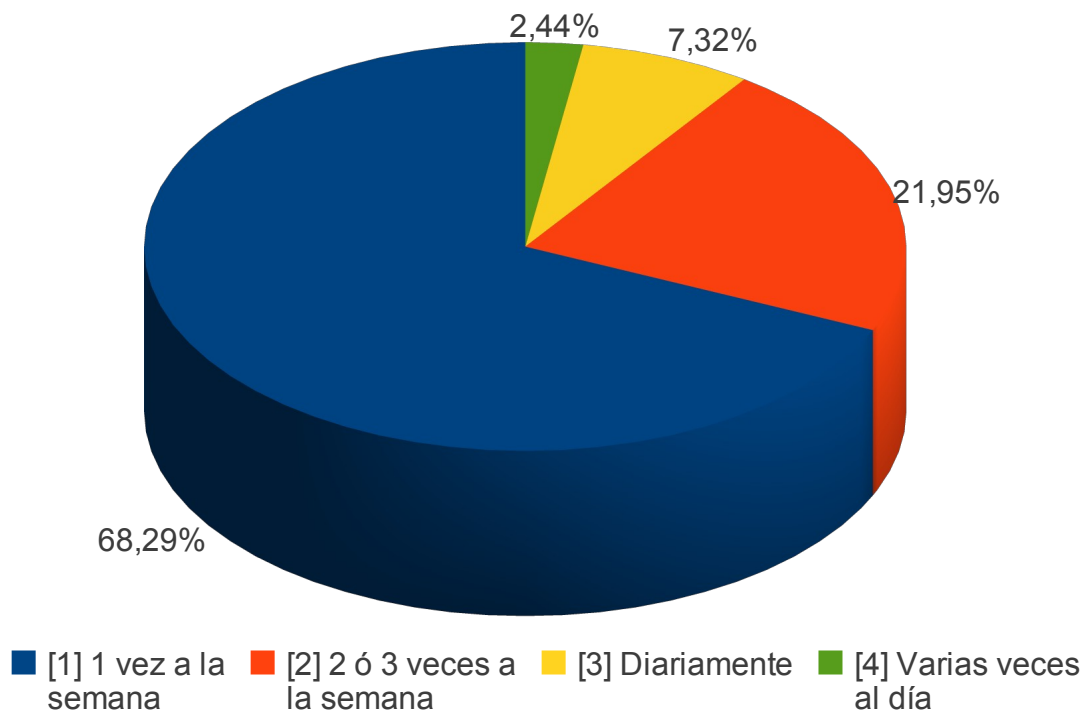
[3] Diariamente

7,32%

[4] Varias veces al día

2,44%

El 68% de los docentes que afirman que les resulta fácil reservar el aula de informática lo utilizan 1 vez por semana, teniendo en cuenta que cada docente suele impartir clase a una media de 5 grupos supone un uso reducido de internet en sus clases. El porcentaje de los docentes que utilizan el aula de informática a diario se reduce al 10%.

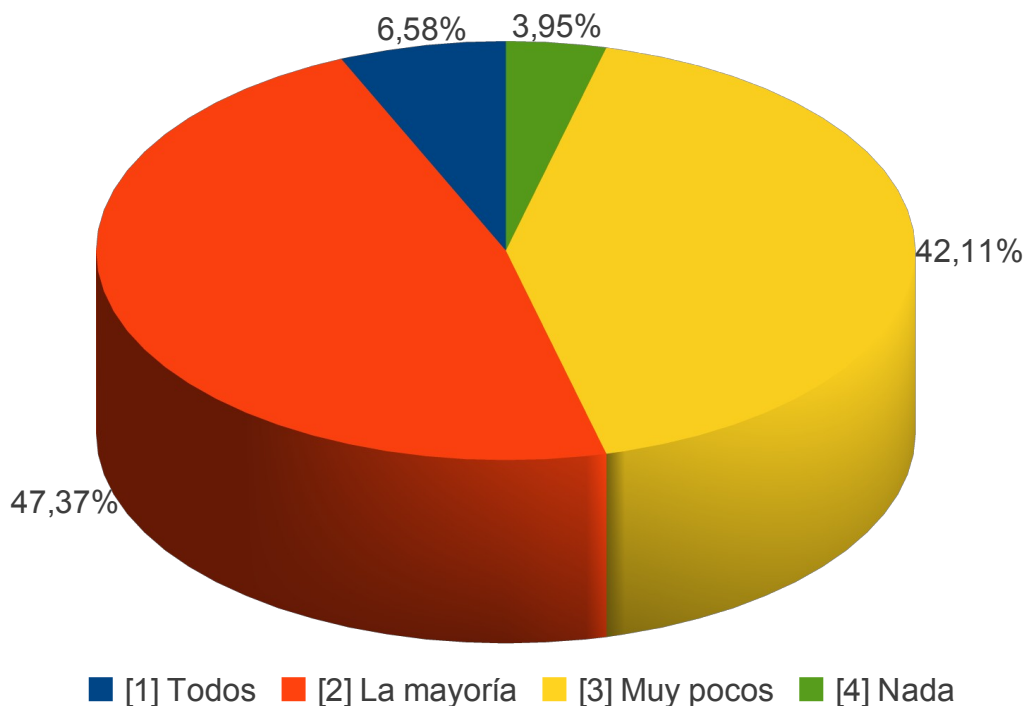




- Relación entre los docentes que no conocen instrumentos de evaluación para metodologías basadas en el uso de internet y la opinión de los docentes sobre si se podrían desarrollar los contenidos y las competencias básicas que marca la legislación si la mayoría de actividades se llevasen a cabo a través de internet.

- [1] Todos  
6,58%
- [2] La mayoría  
47,37%
- [3] Muy pocos  
42,11%
- [4] Nada  
3,95%

Es destacable que de los docentes que no conocían instrumentos de evaluación para metodologías basadas en el uso de internet el 47% afirmen que se podrían desarrollar la mayoría de contenidos y competencias básicas y un 42% opinen que serían muy pocos los que se podrían desarrollar. Estos porcentajes nos muestran que no existe una predisposición negativa hacia el uso de internet.

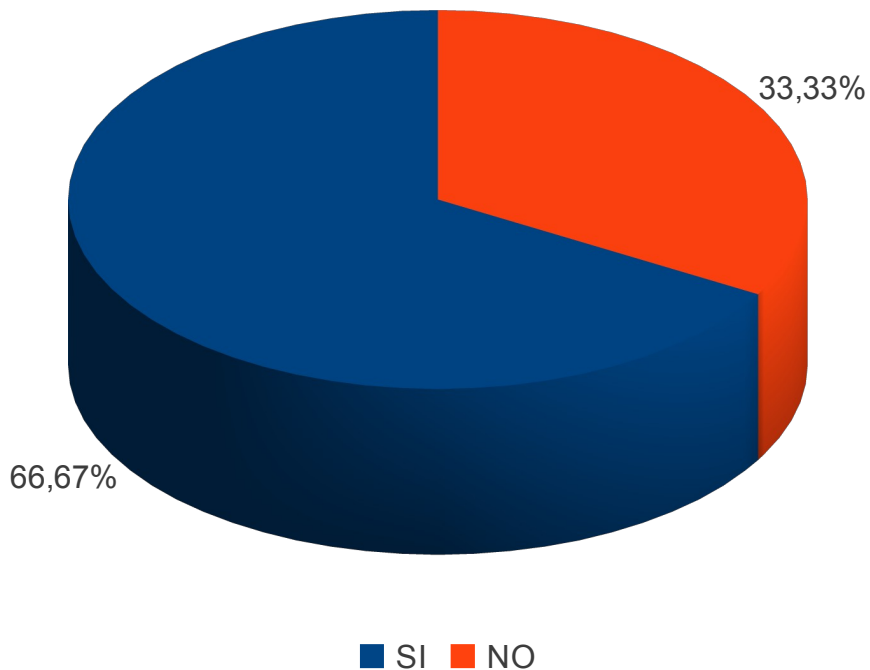




- Análisis del interés por realizar cursos sobre el uso didáctico de internet de los docentes que no han realizado cursos en los dos últimos años relacionados con internet

SI	El 67% de los que no han realizado cursos relacionados con el uso de internet están dispuestos a hacerlo por lo que de nuevo se pone de manifiesto el interés de los docentes en adquirir las destrezas necesarias para incorporar esta tecnología a su labor docente.
66,67%	
NO	

33,33%







- Análisis de los usuarios con nivel medio y avanzado que se conectan a diario a internet.

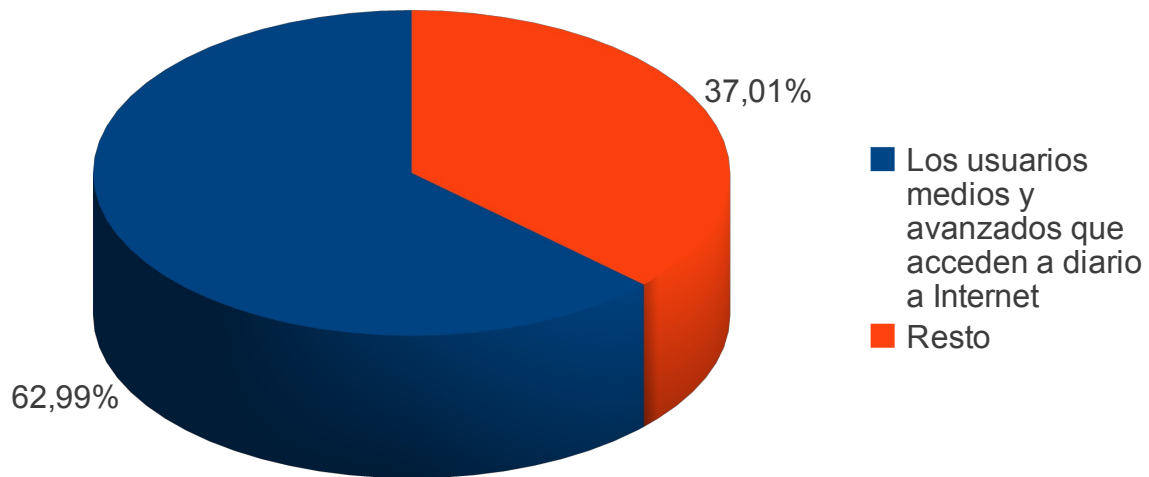
Los usuarios medios y avanzados que acceden a diario a internet

62,99%

Resto

37,01%

El 63% de los usuarios que consideran que su nivel de conocimientos en informática es medio o alto se conectan a diario a internet. Este dato confirma que la destreza en el manejo de las tecnologías digitales aumenta la probabilidad de que el docente se conecte a diario.





## *Conclusiones*

Internet es una herramienta utilizada a diario por los docentes que en la mayoría de ocasiones se conectan desde casa y no hacen un uso generalizado de internet en el aula. Usan internet principalmente para buscar información, comunicarse (emails) y tareas docentes.

Gran parte de los docentes de secundaria consideran que la información disponible en internet es creíble y se puede utilizar como recursos didáctico y los utilizan en su labor docente. Conocen las diferentes aplicaciones disponibles en internet que se pueden utilizar para la docencia (blogs, wikis, YouTube,...) pero su uso es muy reducido. Tienen un gran desconocimiento de las redes sociales y los foros. La mayoría de los encuestados reconocen que existen contenidos en internet específicos para las materias que imparten. Parte de los docentes consideran que los contenidos violentos y pornográficos existentes en internet, así como la falta de control y una posible adicción al uso pueden ser obstáculos para su uso didáctico. Esta opinión se acentúa conforme aumentan los años de experiencia docentes.

Un alto porcentaje de docentes dispone del ordenador y los periféricos necesarios para impartir clase pero muy pocos lo utilizan. Lo mismo ocurre con la conexión a internet desde el aula que está disponible en la mayoría de los casos pero pocos la utilizan (valoran la velocidad de acceso negativamente). Una gran proporción exigen un mejor equipamiento de los centros.

Gran parte de los docentes no tienen acceso al aula de ordenadores o bien la utilizan de forma esporádica, manifiestan en su mayoría dificultades para reservar dicho aula. El aula de informática tiene un alto índice de ocupación pero en aproximadamente la mitad de las ocasiones no se hace uso de internet.

Los docentes manifiestan poder desarrollar los contenidos y competencias básicas que establece la legislación educativa con metodologías basadas en internet pero no conocen los instrumentos de evaluación necesarios. En la



mayoría de casos dudaría de la autoría de los trabajos desarrollados por los estudiantes si utilizaran estas metodologías.

Un porcentaje elevado opinan que tienen un nivel aceptable como usuarios de informática y han realizado cursos sobre la creación de recursos y el uso didáctico de internet. Tienen la intención de continuar formándose y demandan formación específica del uso didáctico de internet adaptado a sus especialidades.

Los docentes consideran que las nuevas tecnologías mejorarían la docencia y que desarrollar actividades basadas en internet requeriría mucho tiempo y esfuerzo. También consideran que internet debe complementar al libro de texto. Existe división en cuanto a la metodología a utilizar (convencionales o basadas en el uso de internet) y a la preparación de los estudiantes para trabajar con metodologías basadas en el uso de internet. Aunque como se ha puesto de manifiesto en una de las investigaciones complementarias los estudiantes conocen y manejan todo tipo de tecnologías digitales especialmente internet.

De forma resumida se podría decir que los docentes de secundaria tienen una percepción positiva de la aportación que las tecnologías digitales y en concreto internet pueden aportar a la enseñanza, han recibido y pretenden continuar recibiendo formación específica del uso didáctico de internet porque todavía no saben desarrollar su labor docente con metodologías basadas en internet y no disponen de los medios necesarios para desarrollar dichas metodologías.



## VI. Bibliografía y Webgrafía.

### *Bibliografía*

CABERO, Julio. 1993

(Director) Investigaciones sobre la informática en el centro. Barcelona.

ISBN: 84-477-0049-6.

CASTELLS, Manuel; TUBELLA, Inma. 2008

*La escuela en la sociedad red. internet en la educación Primaria y Secundaria.*

1ª Edición. Barcelona: Editorial Ariel. ISBN: 978-84-344-4275-7.

R. BARTOLOMÉ, Antonio. 2004

Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia.

4ª Edición. Barcelona: Editorial Graó. Serie Materiales para la innovación educativa. ISBN: 84-7827-216-X.

CORBETTA, Piergiorgio. 2007

Metodología y Técnicas de Investigación Social,

2ª Edición. McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.

ISBN: 8448156102 ISBN-13: 9788448156107.

### *Webgrafía*

PÉREZ SANZ, Antonio. 2010

Escuela 2.0. Educación del siglo XXI

[http://www.ite.educacion.es/images/stories/congreso/presentacion\\_escuela20\\_sep\\_2010.pdf](http://www.ite.educacion.es/images/stories/congreso/presentacion_escuela20_sep_2010.pdf)

MARQUÈS GRAELLS, Pere. 2000.

Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación.

<http://www.peremarques.net/docentes.htm>



Orden de 22 de mayo de 2008 de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación, por la que se define y se regula el funcionamiento del Proyecto Plumier XXI, y del Aplicativo Plumier XXI-Gestión

<http://www.murcia.ccoo.es/comunes/temp/recursos/15720/192793.pdf>

TAREK, Shawki. 2008.

Estándares de competencias TIC para docentes.

<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

DARÍO Martínez, Rubén, HAYDEÉ Montero, Yolanda y PEDROSA, María Eugenia. 2008.

Docentes, estudiantes e internet: autoeficacia, actitudes y actividades  
Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653 n.º 46/9 - 10 de septiembre de 2008

<http://www.rieoei.org/deloslectores/2341Martinez.pdf>

SEGURA ESCOBAR, Mariano y GÉRTRUDIX BARRIO, Manuel.

Investigación en TIC para la educación. Serie informes.

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/cnice/serieinformes/>

DUART, Josep M. 2006.

Internet y aprendizaje: una estrecha relación. Revista de universidad y sociedad del conocimiento (RUSC).

<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/276>

GALLARDO LÓPEZ, Bernardo. 2001.

Un primer diagnóstico del uso de internet en los centros escolares de la Comunidad Valenciana. Procesos de formación y efectos sobre la calidad de la educación.

[http://www.edu.gva.es/eva/docs/calidad/publicaciones/es/cd/default\\_1.html](http://www.edu.gva.es/eva/docs/calidad/publicaciones/es/cd/default_1.html)

GALLARDO, B; Suárez, J.; Belloch, C. y Almerich, G. 2004.

Perfiles actitudinales de los profesores ante las TIC e incidencia de las actitudes sobre su uso. Actas del V Encuentro Internacional Anual sobre



Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Educación, Virtual Educa 2004, sección 5, ponencia 4. Forum Universal de las Culturas, Barcelona.

[http://www.uv.es/~bellochc/doc%20UTE/VE2004\\_5\\_4.pdf](http://www.uv.es/~bellochc/doc%20UTE/VE2004_5_4.pdf)

Portal Observatorio del Desarrollo de la Sociedad de Información hacia Sociedades de Conocimiento

<http://www.unesco-ci.org/cgi-bin/portals/information-society/page.cgi?d=1>

SIGALÉS, Carles y MOMINÓ, Dr. Josep M. 2004.

La escuela en la sociedad red: internet en el ámbito educativo no universitario Informe de investigación (documento de síntesis)

<http://www.uoc.edu/in3/pic/esp/>

SIGALÉS, Carles y MOMINÓ, Dr. Josep M. 2008.

La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro. Impulsado por la IN3-UOC

[http://www.fundacion.telefonica.com/es/debateyconocimiento/publicaciones/informe\\_escuelas/esp/informe.html](http://www.fundacion.telefonica.com/es/debateyconocimiento/publicaciones/informe_escuelas/esp/informe.html)

GARCÍA GARCÍA, Francisco. 2004

La observación de Internet en el plano educativo.

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/cnice/serieinformes/07/documentos/indice.htm>

Las cifras de la Educación en España. Estadísticas e indicadores. Edición 2011.

[http://www.educacion.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?](http://www.educacion.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?id=3131&area=estadisticas&contenido=/estadisticas/educativas/cee/Edicion2011/cee-2011.html)

[id=3131&area=estadisticas&contenido=/estadisticas/educativas/cee/Edicion2011/cee-2011.html](http://www.educacion.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?id=3131&area=estadisticas&contenido=/estadisticas/educativas/cee/Edicion2011/cee-2011.html)



Las cifras de la Educación en España. Estadísticas e indicadores. Edición 2003.  
<http://www.educacion.es/mecd/jsp/plantilla.jsp?id=3131&area=estadisticas&contenido=/estadisticas/educativas/cee/Edicion2003/cee2003.html>

MARTÍNEZ-BONAFÉ, J y ADELL, J. 2003.

Viejas pedagogías, nuevas tecnologías: Materiales curriculares escritos y recursos en la era de la información.

*Cuadernos de Pedagogía*,, 326, 99-105

[http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/cuadernos\\_Viejas\\_v.1.pdf](http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/cuadernos_Viejas_v.1.pdf)

## VII. Anexos.

### *Anexo I. Sitios web de los centros de secundaria de la comarca del Altiplano.*

Direcciones URL de los centros de educativos que han colaborado en la investigación.

IES Arzobispo Lozano. Jumilla

- <http://iesarzobispolozano.es/> (Antigua)
- <http://www.murciaeduca.es/iesarzobispolozano/sitio/> (Nueva)

IES Infanta Elena. Jumilla

- <http://www.iesinfantaelena.net/> (Antigua)
- <http://www.murciaeduca.es/iesinfantaelena/sitio/> (Nueva)

Centro concertado Cruz de Piedra. Jumilla

- <http://www.cruzdepiedra.es/>
- <http://cruzdepiedra.blogspot.com/>

Centro concertado Santa Ana. Jumilla

- <http://www.murciaeduca.es/cepsantaana/sitio/>
- <http://lospequesdesantaana.blogspot.com/>



IES José Martínez Ruiz “Azorín”. Yecla

- <http://www.iesazorin.es/>
- <http://aulavirtual.iesazorin.net/>
- <http://www.iesazorin.es/moodle/>
- <http://www.murciaeduca.es/iesjmartinezuizazorin/sitio/> (Nueva)

IES José Luis Castillo Puche. Yecla

- <http://www.iescastillopuche.net/> (Sitio actual)
- <http://www.iescastillopuche.net/cursos/> (Plataforma Moodle)
- <http://www.murciaeduca.es/iesjosecastillopuche/sitio/> (Nueva)

Colegio Concertado San Francisco de Asis. Yecla

- <http://www.murciaeduca.es/cepsanfranciscodeasisyecla/sitio/>

Centro Privado Concertado La Inmaculada. Yecla

- [http://www.lainmaculadayecla.com/ver\\_seccionFija.aspx?id=2](http://www.lainmaculadayecla.com/ver_seccionFija.aspx?id=2)
- <http://www.murciaeduca.es/ceplainmaculada/sitio/>

Relación de paginas web creadas por la Consejería de Educación, Formación y Empleo de Murcia.

- <http://www.murciaeduca.es/mapa/>

### *Anexo II. Hojas de cálculo con los resultados de las encuestas.*

La aplicación que se ha utilizado para el análisis estadístico de los datos es el OpenOffice.org 3.2.1

Ubuntu.

En las siguiente imágenes se muestran todos los datos que se han recogido de los cuestionarios y se han introducido en las hojas de cálculo para su tratamiento estadístico:

















*Agradecimientos.*

Agradecer a todos los docentes de los centros de las comarca que han participado y en particular a los compañeros a los que he entrevistado y a los que han participado en la validación de expertos.

Quisiera agradecer también la labor de Tiberio Feliz tanto en la asignatura de Etnografía del espacio virtual como en la dirección de este trabajo final de máster.