



**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Facultad de Educación**

**Trabajo fin de máster**

**LA COMPETENCIA DIGITAL EN  
LA EDUCACIÓN Y MÁS  
CONCRETAMENTE EN EL  
ÁREA DE ECONOMÍA**

Presentado por: **Jaione Jauregui Aguirre**

Línea de investigación: **Tecnologías de la Información y Comunicación  
aplicadas a la educación.**

Directora: **Estela Núñez**

Ciudad: **Bera**

Fecha: **24 de junio de 2012**

## 0. ÍNDICE

---

1. RESUMEN .....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	5
2.1. Justificación del trabajo .....	5
2.2. Planteamiento del problema .....	6
2.3. Objetivos .....	7
2.4. Fuentes de información.....	7
2.5. Metodología.....	8
2.6. Trabajo de campo .....	8
2.6.1. Muestra.....	8
2.6.2. Estructura de los cuestionario.....	9
2.6.3. Hipótesis.....	10
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
3.1. Uso y evolución de las TIC .....	11
3.2. Competencia digital y competencia comunicativa.....	13
3.3. Estilos de aprendizaje.....	15
3.3.1. Métodos para el aprendizaje.....	18
3.4. Tipos de aprendizaje.....	20
3.5. Competencia digital de los docentes.....	22
3.6. Puntos clave.....	25
3.7. Resultados de la investigación .....	26
4. PROPUESTA PRÁCTICA.....	56
5. CONCLUSIONES.....	59
5.1. Futuras líneas de investigación .....	61
6. ANEXOS .....	63
7. BIBLIOGRAFÍA .....	72

## 1. RESUMEN

---

Mediante el presente TFM (Trabajo Fin de Máster) se realiza un análisis de la situación de las nuevas tecnologías en nuestro sistema educativo. En éste, se observa la importancia de estas herramientas y de los diferentes agentes involucrados en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Para ello se ha planificado una investigación en la que primeramente se realiza un estudio exploratorio de las diferentes publicaciones realizadas al respecto, y a continuación un estudio empírico en el que se analiza la situación de diferentes centros de Guipúzcoa y Navarra.

A través del presente estudio queda en evidencia la importancia y la ayuda que suponen los recursos digitales tanto para el profesor como para el alumno, así como las ventajas que aporta el uso de estas herramientas en el aula, entre ellas, el aumento de motivación, facilidad para atender los diferentes estilos de aprendizaje, aumento de interés y de la calidad de la asignatura... No obstante, a día de hoy parece que su uso en el aula no está suponiendo grandes innovaciones, ya que a fin de cuentas se utilizan para hacer lo mismo que se hacía sin ellas, es por ello, que se ha dedicado un apartado especial para tratar sobre la competencia digital del profesorado en este sentido.

Para finalizar, se realizan propuestas didácticas (sobre todo para la asignatura de economía) de manera que el alumno participe de forma activa en el proceso de enseñanza – aprendizaje y deje de ser un mero receptor de información.

## PALABRAS CLAVE

---

TIC, educación, proceso de enseñanza – aprendizaje, estilos de aprendizaje, competencia digital, formación.

## SUMMARY

---

By means of this of Final Masters degree Project I made an analysis of the situation of new technologies in our educational system. Through this Project the importance of these tools and other different agents involved in the teaching-learning process can be observed.

For this purpose, I planned an investigation in which I firstly made an exploratory study of the different publications regarding this matter, to continue with an empirical study in which I tried to analyze the situation of different educational centers in Guipúzcoa and Navarra.

In this study, it is demonstrated the importance and help that digital resources can provide both the teacher and the students, as well as the advantages of using these tools in the classroom, as for instance, an increasing motivation, facilities to adapt teaching to each student's learning style, increasing of the interest and quality of the subject amongst others. Having said this, it seems nowadays that its use in the classroom does not provide such big innovations, mainly because they are used to teach in the same way as before the introduction of these tools. That is the reason why I dedicated a special section to the digital competences of the teachers.

Lastly I made some didactic proposals to encourage a more active participation of the student in the teaching -learning process, not to be a mere receptor of information, putting special emphasis of the subject of economics.

## KEY WORDS

---

ICT, education, teaching - learning process, learning styles, digital competence, formation.

## 2. INTRODUCCIÓN

---

### 2.1. Justificación del trabajo

Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación han evolucionado de forma considerable desde finales del S.XX. , adquiriendo gran importancia en toda la sociedad. Actualmente resultan imprescindibles en el mundo laboral, en el ámbito doméstico, en el ocio y cada vez más en la educación. En este último ámbito son evidentes los cambios por cumplir con las necesidades y exigencias de una sociedad cada vez más compleja; cambios en los recursos, materiales, intermediarios, metodología pero sobre todo en el proceso de enseñanza – aprendizaje. La evolución de la enseñanza y de todo el proceso educativo se ha visto por tanto, influida por el uso de estas tecnologías a lo largo de los últimos años.

Con el desarrollo de la Word Wide Web de internet ha sido posible que tanto alumnos como profesores estén situados en diferentes puntos geográficos y ya no resulta necesario que la enseñanza se dé de forma sincrónica (Saltzberg y Polyson, 1995).

Lo cierto es que desde la incorporación de las nuevas tecnologías en la educación se ha avanzado y mejorado mucho. No obstante, todavía queda mucho por hacer y el papel del profesor resulta fundamental en esta trayectoria.

En nuestro sistema educativo, con la Ley Orgánica de Educación (2006), el Tratamiento de la Información y Competencia Digital pasó a formar parte del currículo. De esta manera, forma parte de las ocho competencias básicas que han de adquirir los estudiantes cuando finalicen la enseñanza obligatoria.

El tratamiento de la Información y Competencia Digital consiste en:

“Disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse. El tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la

información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes”. (Gobierno de España, 2011, p.2 ).

Actualmente y viendo cómo evoluciona la sociedad, resulta esencial que los alumnos adquieran esta competencia, ya que el manejo de las nuevas tecnologías, y sobre todo de internet resulta fundamental puesto que, como se ha mencionado previamente, afectan a los diversos ámbitos de nuestra vida.

Por todo esto, y con la intención de facilitar la labor a los docentes y lograr que mejore el proceso de aprendizaje de los alumnos se ha elegido esta temática.

## 2.2. Planteamiento del problema

En el siglo XXI resulta prácticamente imposible encontrar un centro en España en el que no se haga uso de las TIC. Lo cierto es que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como recurso didáctico ha aumentado considerablemente a lo largo de las últimas décadas, sobre todo con la aparición de internet. La red ofrece grandes oportunidades al sistema educativo, no obstante, queremos estudiar en qué medida los docentes pueden sacarle todo el provecho a estas herramientas y a las nuevas tecnologías en general.

A pesar de que cada día se avanza más, resulta fundamental que los sistemas educativos adapten estos recursos a las características del alumnado y que mediante ellas se ayude a mejorar los resultados del sistema de aprendizaje.

Todos los niveles educativos de nuestra sociedad hacen uso de las nuevas tecnologías, pretendiendo con ello lograr ciertas ventajas. ¿Pero realmente se produce innovación en la educación con el uso de las TIC? ¿Están los profesores formados para usarlas en el aula?

Mediante este trabajo se pretende mostrar a los docentes, especialmente a los de economía, orientaciones, tácticas y recursos que hagan posible integrar las TIC en su actividad diaria.

## 2.3. Objetivos

El objetivo de este trabajo es contribuir a mejorar la educación a través del uso de las nuevas tecnologías, proponiendo además ideas para su integración en el aula de economía. Para ello me gustaría incidir en algunos aspectos como:

- Analizar cómo las TIC pueden ayudar a mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Analizar el grado de formación que tiene el profesorado y posibles necesidades en caso de que estén poco formados.
- Analizar los impedimentos para trabajar con las TIC en el aula.
- Proponer pautas para lograr que el alumno sea el protagonista de su aprendizaje.
- Realizar propuestas didácticas (sobre todo para la asignatura de economía) tanto individuales como grupales, atendiendo a la diversidad de los estudiantes.

## 2.4. Fuentes de información

Para el desarrollo de este trabajo fin de máster, se han consultado diferentes fuentes de información secundaria, entre todas ellas han tenido especial relevancia varios libros y revistas sobre la competencia digital y las nuevas tecnologías, entre ellos destacan los siguientes libros: Lara, T., Zayas, F., Arrukero N.A. y Laregui E. (2009), *La competencia digital en el área de la Lengua*, Barcelona, Octaedro; Vivancos, J., (2008), *Tratamiento de la información y la competencia digital*, Madrid, Alianza Editorial; y Cabero J., Martín V. y Llorente M.C. (2012), *Desarrollar la competencia digital. Educación mediática a lo largo de toda la vida*, Sevilla, Eduforma entre otros. Entre las revistas, las principales son las siguientes: Revista Iberoamericana de Educación, Revista de investigación educativa y Revista de Estilos de Aprendizaje.

Por otro lado, la obtención de información primaria resulta fundamental, para ello se han realizado dos tipos de encuestas, una para profesores y otra para alumnos en diferentes institutos de Navarra y Guipúzcoa de las que se ha obtenido información relacionada con las nuevas tecnologías en el ámbito de la educación.

## 2.5. Metodología

Para realizar el presente proyecto de investigación se va a llevar a cabo un estudio de las diferentes fuentes e informaciones, es decir, se trata de un estudio exploratorio en el que se analizan las fuentes secundarias relacionadas con la temática planteada. Una vez hecho esto, se procederá a realizar ciertas encuestas a alumnos y profesores de la enseñanza secundaria, para obtener de esta manera información primaria al respecto. Con los datos obtenidos, se van a realizar propuestas a aplicar en el aula, de manera que sirva a profesionales de la educación. Por tanto, a continuación se concreta la metodología utilizada para este trabajo:

1. Recopilación de información secundaria sobre la influencia de las nuevas tecnologías en la educación y de cómo llevar a cabo la competencia digital en el aula.
2. Realización de encuestas en diferentes institutos de Navarra y Guipúzcoa para ver el uso que se da a estas herramientas en el aula.
3. Planteamiento de nuevos usos a las TIC-s para el apoyo a la educación, especialmente a la asignatura de economía.

## 2.6. Trabajo de campo

### 2.6.1. Muestra

Para obtener información respecto al uso de las nuevas tecnologías de la información en los distintos centros educativos, se han realizado diferentes encuestas. El primero de los cuestionarios va dirigido a profesores que imparten clases en la ESO, Bachiller o Formación Profesional en las provincias de Guipúzcoa o Navarra. El segundo de los cuestionarios va dirigido a alumnos de cualquiera de



estos niveles educativos y de las provincias mencionadas, con la intención de conocer la percepción que tienen de estas tecnologías y su valoración respecto a su uso en el aula.

Las encuestas han sido realizadas desde finales de mayo hasta mediados de junio y se han obtenido 78 respuestas de profesores y 336 de alumnos. En las encuestas realizadas a los docentes han participado 7 centros educativos y en la de los alumnos 9.

### **2.6.2. Estructura de los cuestionario**

El cuestionario dirigido a los docentes está formado por 25 preguntas, la mayoría de ellas de respuesta cerrada y está estructura de la siguiente manera:

1. Datos del profesor y centro.
2. Conocimientos y formación del profesorado en relación a las nuevas tecnologías.
3. Uso que se hace de las nuevas tecnologías.
4. Las TIC y su relación con los alumnos.

El cuestionario preparado para los alumnos está compuesto por 14 preguntas. De la misma manera que en la de los profesores, la mayoría de respuesta cerrada y se ha organizado de la siguiente manera.

1. Datos del alumno y centro.
2. Uso que los profesores hacen de las nuevas tecnologías.
3. La relación que ven los alumnos entre el uso de las nuevas tecnologías y sus resultados, interés... por la asignatura.

### 2.6.3. Hipótesis

Las hipótesis que se formulan a continuación son las que se pretenden comprobar mediante el presente estudio:

Hipótesis 1: “El uso de las nuevas tecnologías en clase hace que aumente la motivación de los estudiantes por la asignatura”.

Hipótesis 2: “Al utilizar las TIC en el aula mejoran los resultados de los alumnos”.

Hipótesis 3: “Mediante el uso de las nuevas tecnologías se facilita el aprendizaje a alumnos con diferentes estilos de aprendizaje”

Hipótesis 4: “Muchos profesores no utilizan las TIC en el aula por considerar que no están lo suficientemente formados en este sentido”.

Hipótesis 5: “Los docentes de mayor edad son los que menos uso de las TIC hacen el aula”.

## 3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

---

### 3.1. Uso y evolución de las TIC

Las Tecnologías de la información y comunicación han supuesto en un breve periodo de tiempo grandes cambios en la sociedad y en el sistema educativo. Así, y tal y como mencionan Molenda y Boling (2008) hemos pasado del uso masificado de transparencias en los 60 a una gran variedad de recursos digitales y tecnológicos en la primera década del siglo XXI.

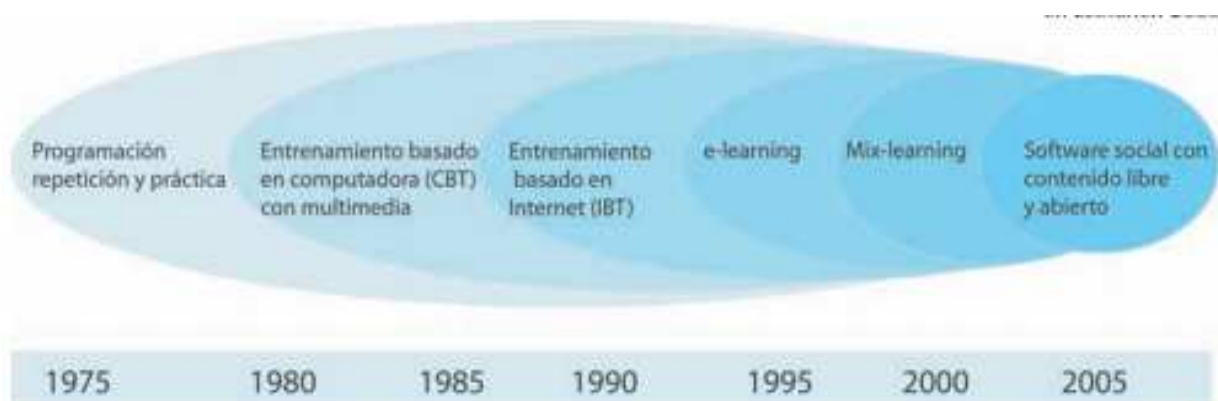
A lo largo del tiempo, las tecnologías han sufrido una gran evolución, entre todas ellas parece innegable la importancia del ordenador que a día de hoy resulta prácticamente imprescindible en cualquier ámbito. Las nuevas tecnologías han pasado por varias etapas en la educación según Teemu Leinonen (2005).

1. **Programación, ejercicios y práctica** (Finales de los 70 – principios de los 80). Los centros escolares adquieren ordenadores con la intención de que los alumnos desarrollen la lógica y habilidades matemáticas. La adquisición de ciertas habilidades por parte de los alumnos se basaba en la repetición y en la práctica. En esta etapa se observa como los docentes se resisten al uso de los ordenadores por considerarlos complejos.
2. **Entrenamiento basado en computadoras con multimedia** (Finales de los 80 principio de los 90). Se alegó que mediante el simple ejercicio de repetición y práctica no se aprendía mucho, si no que era necesario que los estudiantes tuvieran pequeños videos, imágenes... para aprender. Esta fue la época dorada de los CD-ROM y los ordenadores multimedia. Y es que se consideraba que los alumnos tenían diferentes formas de aprender, así, algunos aprenden mejor viendo películas, animaciones o con audio mientras que otros aprenden mejor leyendo o viendo imágenes fijas.
3. **Entrenamiento basado en internet** (Principio de los 90). Se considera que la información cambia muy rápido, y que por tanto, es necesario actualizarla a diario, es por ello que se empieza a utilizar la Word Wide Web en el aula. No obstante, en un primer momento, se hizo sin multimedia, de

manera que solo era posible ver imágenes y texto por lo que se volvía a tener problemas para el aprendizaje. Con el tiempo y el desarrollo de internet volvió la presencia multimedia.

4. **E-learning.** (Finales de los 90 y principios del 2000). Surge lo que se conoce como educación a distancia, para lo que se crearon cursos y plataformas educativas a través de los cuales los alumnos aprenden y mantienen relaciones sociales entre ellos y con el propio maestro.
5. **Software social con contenido libre y abierto:** Consiste básicamente en compartir información para mejorar los recursos a través de redes sociales, blogs, wikis...

**Figura 1: Evolución de las TIC en la educación**



**Fuente:** Leinonen (2005)

Lo cierto es que se ha evolucionado mucho y “las TIC, y más concretamente Internet, aportan el acceso a una ilimitada cantidad de servicios y recursos digitales que, adecuadamente seleccionados, enriquecen de forma notable los procesos de enseñanza – aprendizaje actuales y posibilitan nuevas estrategias de aprendizaje basadas en TIC”. (Vivancos, 2008, p. 144). No obstante, y a pesar del desarrollo mencionado, el alumno debe contar en todo momento con el apoyo del docente que debe de orientarlo y guiarlo para que aprenda a utilizar estas herramientas de manera crítica y responsable.

## 3.2. Competencia digital y competencia comunicativa

El término competencia digital es cada vez más común. A pesar de todo, lo que se entiende por este término ha ido cambiando, enfocándose actualmente en dos planos distintos: el primero de ellos más tecnológico y el segundo más comunicativo. Hasta hace bien poco, lo importante parecía ser el aspecto tecnológico, en el que lo necesario era saber usar las nuevas herramientas tecnológicas, hoy en día la intención es llegar más lejos, y resulta necesario formar personas críticas, reflexivas y autónomas.

[...] el enfoque tecnológico ha sido el más popular durante muchos años y todavía sigue vigente. La gente ha identificado “estar alfabetizado digitalmente” con “saber manejar los dispositivos y usar las tecnologías de manera instrumental (Lara, Zayas, Alonso, Larequi, 2009, p.21)

Resulta que en muchos casos las nuevas tecnologías se están utilizando mucho más como fin que como herramientas para facilitar el aprendizaje, o como medios de comunicación, colaboración y participación social tal y como indica Tiscar Lara (2012)

**Tabla 1: Enfoque tecnológico y enfoque comunicativo**

ENFOQUE TECNOLÓGICO	ENFOQUE COMUNICATIVO, SOCIAL Y PARTICIPATIVO
<b>Años 90 – primeros 2000 (Web 1.0)</b>	2003 – actualidad (Web 2.0)
<b>Leer la Red</b>	<i>Escribir</i> la Red
<b>Moral Panics. Enfoque defensivo, determinista</b>	Participación. Enfoque pro-activo, posibilitador
<b>Qué hace la tecnología con nosotros</b>	Qué podemos hacer nosotros con la tecnología, qué tecnologías queremos y para qué, cómo las podemos diseñar
<b>La tecnología es neutra</b>	La tecnología no es neutra, la tecnología es política

<b>Usar las tecnologías</b>	Usar, pensar, construir y apropiarse de las tecnologías a través de las prácticas sociales, negociadas y consensuadas
<b>Formar en tecnología digital</b>	Educar sobre-con-para-en la cultura digital (libre, social, participativa, cívica y solidaria)
<b>La formación en tecnología como “manual de instrucciones”</b>	La formación en tecnología como instrumento de transformación social
<b>Formar consumidores de tecnología, formar obreros tecnológicos</b>	Formar ciudadanos, críticos y responsables, con criterio propio
<b>Énfasis en el CON QUÉ</b>	Énfasis en el PARA QUÉ
<b>Omnipresencia de la tecnología</b>	Invisibilidad de la tecnología
<b>Dominio del software propietario</b>	Planteamientos de software libre y software en red
<b>Tecnología como FIN en sí misma</b>	Tecnología como MEDIO para comunicar, crear, expresar
<b>Alfabetización digital = competencia tecnológica</b>	Alfabetización digital = competencia comunicativa
<b>Cursos de “software” (ej. Curso de Photoshop)</b>	Cursos de “prácticas, medios y lenguajes” (ej. Curso de Representación a través de la imagen digital)
<b>Se valora: el competente tecnológico, el que más sabe, el <i>nodo</i></b>	Se valora: el componente tecnosocial, el que más comparte, el que más canaliza, el <i>hub</i>
<b>Fascinación por lo dicotómico y los contrastes cromáticos:</b>	Reconocimiento de los tonos intermedios entre las fronteras:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apocalípticos – Integrados</li> <li>• Nativos – Digitales</li> <li>• Online – Offline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hibridación, mestizaje, remix, fusión, semiamateur, semiprofesional, vida líquida, proyectos beta, semipúblico, semiprivado, etc.</li> </ul>
<b>Descargar</b>	Descargar – Cargar – Compartir
<b>Privado</b>	Público
<b>Copyright</b>	Copyleft
<b>Hipertexto</b>	Intertexto
<b>Enseñar</b>	Aprender

**Fuente:** Lara, T, Zayas, F., Arrukero, N., y Larequi, E., (2008).

A pesar de que desde el 2003 se está llevando a cabo, el enfoque comunicativo todavía no está plenamente asentado, y el enfoque tecnológico no ha desaparecido completamente. La educación es un proceso mediante el que se pretende lograr el crecimiento y madurez de los alumnos, por lo tanto, no se trata de dar una

formación tecnológica como un manual de instrucciones, sino que se debe aprender a utilizarla para transformar la sociedad. Hasta hace bien poco, y tal y como se observa en la tabla, la formación que se ofertaba estaba enfocada exclusivamente al uso de software, siendo el fin la propia herramienta y no tanto saber qué es lo que se podía hacer con ella, hoy en día, cada vez se es más consciente de que lo importante es utilizar la tecnología como medio para comunicar, crear o expresar algo, esto no supone que el saber usar la tecnología no sea necesario sino que por sí sola no es suficiente. De esta manera, cada vez se da mayor importancia a la participación del alumno, el ciudadano o cualquier miembro de la sociedad, y se ha pasado de ser consumidores pasivos a consumidores activos, llegando de esta manera a la Web 2.0 en la que se llega incluso a escribir en la red en lugar de ser simples lectores.

Lo cierto es que el sistema educativo ha cambiado y también ha cambiado la forma de entender las nuevas tecnologías, así, hoy en día, resulta fundamental que se dé el aprendizaje más que la enseñanza en sí misma.

### 3.3. Estilos de aprendizaje

Actualmente, todos somos conscientes de que el simple uso de las nuevas tecnologías no mejora el proceso de enseñanza por sí sola, ya que de esta manera solo se conseguirán los mismos resultados que sin ella. Por tanto debemos de llevar a cabo un uso responsable que nos permita transformar la docencia y mejorar la calidad de aquello que se enseña.

Los docentes, deben tener en cuenta que “Estas tecnologías presentan la información bajo nuevos esquemas, que incluyen la interactividad y el uso de herramientas multimedia, donde resulta de gran importancia la implementación de un estudio de estilos de aprendizaje que ayudaría a ofrecer una educación personalizada y de mayor calidad” (Lucila Ramírez López, 2008, p. 3). Y es que, no se debe olvidar que cada uno tiene su propio estilo de aprendizaje. No obstante, antes de continuar, se debe tener claro a qué se hace referencia con este término:

“Un estilo de aprendizaje es una descripción de las actitudes y comportamientos que determinan la forma preferida de aprendizaje del individuo” (Honey y Mumford, 1992).

Las personas aprenden, piensan y actúan de diferentes maneras. Es más, cada uno lleva a cabo estrategias distintas que le ayudan a dar sentido a la información que recibe. Teniendo en cuenta esto, parece lógico pensar, tal y como afirman Alonso, Gallego y Honey (1999), que lo más recomendable sería adaptar el estilo de enseñanza, al estilo de aprendizaje de los alumnos. No obstante, esto resulta complicado, ya que como se viene mencionando, no todos aprenden de la misma manera. Pese a todo, se recomienda al docente adecuarse a estos estilos en aquellas situaciones en las que sea adecuado para conseguir los objetivos planteados.

La clasificación de estilos de aprendizaje que realizan Honey y Munford (1988) es la siguiente:

**“Activos:** Las personas que tienen predominancia en Estilo Activo se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son personas muy de grupo que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades”. Por tanto, este tipo de personas necesitan llevar a cabo actividades prácticas y aquello que suponga una mayor carga teórica les resulta más complicado. Son personas, que aprenden a través de su implicación en la tarea, intentando y realizando nuevas cosas y que continuamente buscan cosas nuevas.

**“Reflexivos:** A los reflexivos les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Recogen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Son personas que gustan considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación”. Se trata de personas que aprenden cuando piensan en la información que reciben, tienen que pensar antes que actuar. Es decir, que son aquellos que analizan la situación, la estudian con detenimiento y a continuación y tras pensar detenidamente las diferentes opciones intervienen.

**“Teóricos:** Los teóricos adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de



pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos”. Estas personas, necesitan conocer cuál es la finalidad de la tarea que están llevando a cabo y las realizan poco a poco, siguiendo un esquema, por etapas.

**“Pragmáticos:** El punto fuerte de las personas con predominancia en Estilo Pragmático es la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen”. A diferencia del anterior, son personas a las que no les interesa la teoría y les costará aprender aquello que esté lejos de su realidad por no poder llevarlo a la práctica, por tanto, se puede decir, que buscan soluciones realistas y útiles adaptadas a su realidad.

Por tanto, y como dice Hernández (2011) no todos aprendemos del mismo modo. En consecuencia, si queremos llevar a cabo la atención personalizada no podemos separar a los alumnos en grupos en función de sus características comunes. En esta situación, las TIC suponen oportunidades en el sistema educativo pero hay que saber aprovecharlas. El uso de programas multimedia supone ventajas para los diferentes estilos de aprendizaje si lo comparamos con la metodología de la enseñanza tradicional (Montgomery, 1995). Anteriormente, el libro de texto parecía ser una de los pocos recursos didácticos que se podían utilizar en el aula, sin embargo, al haber diferentes estilos de aprendizaje muchos alumnos tenían dificultades para llevar a cabo el aprendizaje. Hoy en día, los profesores o maestros tienen a su disposición una enorme cantidad de recursos que pueden adaptar a sus necesidades personales o a las de sus propios alumnos; si se hace bien, la labor de docente resultará mucho más sencilla y efectiva e incluso se logrará que los alumnos comprendan y asimilen los conocimientos, y no será necesaria la separación de los estudiantes en función de su estilo de aprendizaje. Además, y por si esto fuera poco, adecuándose a los diferentes estilos, el profesor logrará ser más eficaz y productivo en su tarea.

Area (2011) menciona que la educación con TIC no consiste únicamente en dotar de recursos tecnológicos (ordenadores, impresoras, conexión a internet...) al estudiante. Para que sean efectivos hace falta algo más, entre otras cosas, que se involucren los profesores, los alumnos y los recursos tecnológicos de la institución

según Ríos y Cebrián (2000). Cuanto más se impliquen los diferentes agentes del sistema educativo mejores serán los resultados, no se trata únicamente de llevar al centro nuevas tecnologías sino que se aprende a través del uso y para ello todos deben tener acceso a estas herramientas. Suele ser habitual, que el centro disponga de recursos didácticos móviles u otros, pero que prohíban su uso en casa por ejemplo a los alumnos. Los estudiantes deben de tener la posibilidad de experimentar para aprender y por tanto con cierto control debería permitírseles el uso fuera del colegio.

Para lograr un mayor aprendizaje por parte de los alumnos, es importante conocer cuáles son los estilos de aprendizaje que abundan en clase, para elegir los recursos y métodos más adecuados. Por otro lado, el profesor no debe olvidar que para que el alumno aprenda a aprender debe ayudarle a conocer su estilo de aprendizaje. Una vez que lo tengan identificado, resultará mucho más sencillo mejorar en este sentido ya que cada uno podrá llevar a cabo las estrategias que considere oportunas para mejorar en su proceso de aprendizaje. No se debe olvidar que el mismo contenido puede resultar más sencillo o complicado para un determinado alumno dependiendo de la forma en la que se trate en el aula.

### 3.3.1. Métodos para el aprendizaje

Con la introducción de las TIC en las aulas cada vez se está más cerca de la educación personalizada. El alumno, con un solo clic puede elegir lo que quiere leer, o en que quiere pasar el tiempo. Es por ello, que ahora más que nunca, la labor del docente es la de ayudar al estudiante a reconocer su forma de aprender, sin olvidarse del resto de habilidades que ha de adquirir el educando.

El docente, se plantea una y otra vez sobre las formas de dar una clase para que los contenidos que se plantean sean aprendidos y no solo memorizados. En este sentido, el cono de Edgar Dale (1969) muestra razones para hacer uso de las TIC en el aula.

**Figura 2: El cono del aprendizaje de Edgar Dale**



**Fuente:** Edgar Dale (1969)

Así, al observar la imagen anterior queda en evidencia que al realizar actividades de forma activa se tiende a recordar mayor información que cuando se hace de forma pasiva. Teniendo en cuenta esto, el profesor debe de poner en marcha actividades y contenidos en los que el alumno participe hablando, pero sobre todo hablando y haciendo, puesto que de esta manera se recordará y aprenderá el 90% de lo planteado. No obstante, y siguiendo el esquema de Edgar Dale podemos afirmar que los métodos que más se utilizan en el aula son con los que menos se aprende, puesto que lo habitual suele ser que el profesor hable y el alumno escuche, o que se lea un texto, o que el mismo profesor escriba algo en la pizarra... sin embargo, aquellos métodos más efectivos (debates, ver películas...) solo se realizan de forma ocasional (Hugo Landolfi, 2007). El sistema educativo está siendo transformado poco a poco, valorando cada vez más la implicación del alumno en su proceso de aprendizaje. Pese a todo, hay que seguir dando cada vez más importancia al alumno, hasta que llegue a ser el verdadero protagonista y sea totalmente activo en este proceso, puesto que es así como se lograrán mejores resultados.

### 3.4. Tipos de aprendizaje

Cada vez, es más habitual oír hablar de que el profesor tiene que dejar de ser un mero transmisor de conocimientos y pasar a ser un guía en la construcción del mismo ya que, entre otras cosas, hoy en día resulta imposible que el profesor lo sepa todo. Además, es fundamental que el docente dé a los alumnos capacidad para aprender por sí mismos (Richard Gerver, 2012).

El aprendizaje significativo ha adquirido especial relevancia en este sentido y se considera cada vez más valioso que los alumnos aprendan de manera activa. Para ello, la teoría de Ausubel (1963) señala que es fundamental la comprensión de los contenidos a aprender y se deja de esta forma de lado lo memorístico. Se trata en definitiva de acercar los nuevos contenidos a aquellos que previamente conoce o sabe el alumnado. Las nuevas tecnologías ofrecen grandes oportunidades en este sentido ya que los profesores tienen la posibilidad de producir materiales adecuados a sus objetivos y a las características de los alumnos. Además, al utilizar las TIC se desarrolla la capacidad de escribir, comunicarse con otros, investigar...; y al realizar todo esto, es decir, a través de la experiencia es como se aprende, siendo las TIC herramientas que facilitan esa construcción (Jaramillo, 2012).

Resulta importante mencionar que hasta hace bien poco en la educación tradicional se trabajaba sobre todo de forma individual y se incitaba a la competencia entre el alumnado. Ésta forma de trabajar en el aula está cambiando y cada vez se da mayor importancia a lo siguiente:

[...] cada participante asume su propio ritmo y potencialidades, impregnando la actividad de autonomía, pero cada uno comprende la necesidad de aportar lo mejor de sí al grupo para lograr un resultado sinérgico, al que ninguno accedería por sus propios medios; se logra así una relación de interdependencia que favorece los procesos individuales de crecimiento y desarrollo, las relaciones interpersonales y la productividad. (Calzadilla, 2000, p.4)

Todo ello, se puede lograr gracias a las TIC, ya que a través de ellas los usuarios de las distintas tecnologías pueden compartir información, trabajar y tomar decisiones de forma conjunta... En este sentido, se debe ser consciente de que trabajando de forma colaborativa y compartiendo experiencias entre iguales, los alumnos pueden mejorar su aprendizaje y llegar a una mayor comprensión de los contenidos.

Sin embargo y a pesar de que el intento de acercarnos cada vez más a esta idea de enseñanza es evidente, todavía queda mucho por hacer. En ocasiones parece que se olvida que mediante las nuevas tecnologías podemos aproximarnos mucho a esta propuesta, motivando al alumnado, haciendo que profundice y comprenda mejor la materia que se trata.

Teniendo en cuenta la sociedad en la que nos movemos, y de que el sistema educativo trata de responder a ella, debemos de avanzar y conseguir aumentar el interés, autonomía, reflexión...de nuestros alumnos, en definitiva, que aprendan a aprender. Resulta evidente, por tanto que la eficacia de las nuevas tecnologías depende de cómo y cuando se utilicen.

“El tratamiento de la información y la competencia digital (TICP) ofrece un andamiaje conceptual e instrumental que facilita la construcción de nuevos aprendizajes” (Vivanco, 2008, p.57). Teniendo en cuenta esto y según indica el mismo autor, se pueden distinguir seis dimensiones del tratamiento de la información y la competencia digital:

- **Cognitiva:** Se trata en definitiva de transformar la información en conocimiento tanto de forma individual como de forma compartida.
- **Colaborativa:** Al crear redes sociales y/o comunidades virtuales en internet el usuario aprende a trabajar de forma colaborativa.
- **Comunicacional:** Lo cierto es que cada vez existe mayor cantidad de información respecto a cualquier temática, a través de ellas se aprende a elegir la que más interesa y las fuentes más adecuadas para cada momento, es decir, en base a las necesidades de lo que se trata.
- **Creativa:** A través de las TIC el alumno puede llegar a ser autor de contenido, adquiriendo de esta forma un papel activo. Esto permite que se dejen de lado aquellas propuestas de aprendizaje en las que lo único que se hacía era copiar de forma literal aquello que estaba en la web, sin realizar ningún tipo de reflexión al respecto y sin suponer ningún tipo de innovación.
- **Ética:** Mediante las TIC se debe lograr que los estudiantes desarrollen de manera autónoma una actitud de respeto a la privacidad y respeten las leyes.
- **Instrumental:** La tecnología no es el fin de las TIC, sino que se trata de comunicar, crear, informar...

### 3.5. Competencia digital de los docentes

Podemos definir la competencia docente como: “Conjunto de valores, creencias y compromisos, conocimientos, capacidades y actitudes que los docentes, tanto a título personal como colectivo (formando parte de grupos de trabajo e instituciones educativas) habrían de adquirir y en las que crecer para aportar su cuota de responsabilidad a garantizar una buena educación a todos” (Escudero, 2006, p.34). Entre estos conocimientos y capacidades, está la de dominar las TIC’s, necesaria para poder realizar un buen trabajo.

En este sentido, algunos países como EEUU, Reino Unido, Chile, Francia han determinado unos estándares o indicadores para determinar si un docente es competente en el ámbito de las TIC. Tal y como indican Núñez, E., Cuesta, P. y Pénelas A. (2012):

“Los profesores para adaptarse a los cambios del entorno y realizar las nuevas funciones que el mundo educativo y la sociedad demanda de ellos, también deben desarrollar nuevas competencias. Entre ellas destacamos:

- Competencias instrumentales informáticas para utilizar software y hardware.
- Competencias de uso didáctico de la tecnología para la integración de las TIC en el aula.
- Competencias para docencia virtual.
- Competencias socioculturales para que los alumnos sean formados para la sociedad contemporánea.
- Competencias comunicacionales a través de las TIC en espacios y redes virtuales”.

Para ello, lo más adecuado sería empezar a formarlos desde jóvenes, mientras se preparan para ser profesores o maestros, pero esta formación, debe ser continua puesto que estas herramientas están en continua evolución.

A lo largo del presente trabajo se ha mencionado que en el sistema educativo español se han producido ciertos cambios debidos entre otras cosas a la aplicación de las TIC, lo mismo ocurre con la competencia digital de los docentes. Burbules (2011) en una entrevista menciona que en ningún periodo de la historia ha sucedido que los alumnos sepan más que los propios docentes salvo ahora; en este momento y

haciendo referencia a la tecnología se puede decir que los alumnos son los expertos y los profesores los estudiantes. Es lo que se conoce como nativos digitales e inmigrantes digitales, puesto que aquellos nacidos después de los 80 han mantenido contacto constante con las TIC y los nacidos con anterioridad han tenido que ir aprendiendo con el tiempo.

Dusell (2011), otra experta en la temática, indica que los docentes están poco preparados, pero que deben enseñar aquello que conocen y analizar qué otros contenidos se deberían enseñar.

“Necesitamos otro tipo de preparación pedagógica para darles un uso más interesante a las tecnologías, para que las preguntas y los ejercicios no fomenten el cortar y pegar, sino el proceso crítico y creativo”. (Dusell, 2011, P.44). Se trata de trabajar los contenidos y las materias de manera que el alumno tenga que reflexionar, analizar y trabajar aquello que se trata y no basarse únicamente en la búsqueda de información.

El informe “Competencia Digital” elaborado por el Instituto de Tecnologías Educativas (2011) considera fundamental que los docentes posean cierta competencia digital enfocada a la enseñanza. Para lograr esta competencia es necesaria por un lado una formación inicial, y a continuación una formación permanente, de manera que el docente adquiera los conocimientos necesarios para saber utilizar y conocer las herramientas necesarias para llevar a cabo un buen trabajo.

En este sentido, Sandolhotz (1997), habla de las fases por las cuales la tecnología comienza a formar parte de la práctica cotidiana de los docentes, siendo éste un proceso largo, que puede durar entre 3 y 5 años. Las fases son las siguientes:

**1ª fase → Acceso:** Aprender el uso básico de la tecnología que puede llevar como mínimo un año de trabajo.

**2ª fase → Adopción:** Los profesores usan la tecnología para hacer lo mismo que hacían sin ella, por lo tanto no hay innovación. Por ejemplo: Utilizan el cañón y el PowerPoint como una especie de pizarra electrónica.

**3ª fase → Adaptación:** Las nuevas tecnologías se unen a las prácticas tradicionales pero aumentando productividad de los estudiantes, aumentando el ritmo y la cantidad de trabajo. Es decir, los alumnos utilizan las nuevas tecnologías



para hacer lo mismo que antes, así, en vez de utilizar un cuaderno utilizan por ejemplo un procesador de textos.

**4ª fase → Apropiación:** Se trata de utilizar la tecnología de forma didáctica. Abriéndose a posibilidades que sin la tecnología no serían posibles.

**5ª fase → Innovación:** No todos los profesores llegan a esta fase. La gente utiliza la tecnología de manera que nadie lo ha hecho antes, es decir, innovan, crean cosas nuevas.

En un estudio realizado en Noruega por Wikan y Molster (2011) se ha visto que son las mujeres, los profesores de mayor edad y los que tienen menos experiencia los que menos utilizan las TIC, es interesante averiguar si en España ocurre lo mismo.

“La formación en TIC debe ser parte del desarrollo profesional y se les debe proporcionar tiempo a los profesores para ver si las TIC mejorarán los resultados de aprendizaje de sus estudiantes. Este es el factor más importante para todos los profesores. Debemos reconocer que el cambio es gradual y un proceso difícil para los profesores, y se les debe dar tiempo para experimentar que las TIC mejoran los resultados de aprendizaje de sus estudiantes”. (Wikan G y Molster, 2011, p.217).

El problema muchas veces radica en que los docentes siguen esperando que sea otro el que experimente y luego les cuente como lo ha hecho, si le ha funcionado, si ha obtenido mejores resultados... Los profesores deben intentar ayudar a sus alumnos en el proceso de enseñanza – aprendizaje aplicando las TIC en el aula, se trata de hacerlo despacio y aprendiendo poco a poco.

Jordi Adell (2011), indica en su página web que los docentes de secundaria prácticamente no cuentan con ningún tipo de formación pedagógica relacionada con las TIC, en consecuencia, no pueden hacerse a la idea de las cosas que pueden hacer en el aula con herramientas de la web 3.0. No obstante, y para que verdaderamente se dé integración de las TIC, son los propios profesores los que tienen que ver y darse cuenta de que los resultados de los alumnos pueden mejorar usando este tipo de herramientas, y no es suficiente con realizar unos cursillos. Y es que, según un estudio realizado por la Confederación Española de Centros de Enseñanza (2012) un 40% de los docentes no usan las TIC en el aula, y de este porcentaje un 45% no lo hace por falta de formación.

Por otro lado INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del profesorado) (s.d.) indica que: “Se considera, por tanto, que una correcta



alfabetización digital de los docentes les permitirá utilizar de manera efectiva los nuevos instrumentos tecnológicos, así como apoyar la adquisición de competencias digitales por parte del alumnado”.

De la misma manera, y según Pere Marqués (2008), “la motivación del profesorado y su actitud positiva hacia la innovación con las TIC se incrementa a medida que aumenta su formación instrumental-didáctica y descubre eficaces modelos de utilización de las TIC que puede reproducir sin dificultad en su contexto, ayudándole realmente en su labor docente”.

Teniendo en cuenta esto, parece que se olvida que la formación del docente no debe basarse únicamente en el uso de las nuevas tecnologías, si no que deben de saber aplicarlas en la enseñanza. Como se ha mencionado anteriormente, la tecnología no es el fin, sino el medio para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 3.6. Puntos clave

Para que las nuevas tecnologías puedan modificar las prácticas educativas deben cumplir al menos con estos tres puntos clave:

- **Personalización:** La diversidad en el aula es algo natural, de esta manera un profesor puede encontrarse en un mismo grupo alumnos muy diferentes desde el punto de vista de la religión, la cultura, sus capacidades físicas o psicológicas, etnia... Teniendo en cuenta esto, y la información aportada en apartados anteriores en los que se menciona que cada alumno tiene sus propias estrategias de aprendizaje, su ritmo, sus habilidades... es necesario llevar a cabo una educación que tenga en cuenta todos estos aspectos tal y como se menciona en la revista Bid Educación (2010).

[...] El desarrollo actual de las TICs permite imaginar, por primera vez desde las reformas educativas que ampliaron sustancialmente la cobertura de los sistemas escolares, una educación al mismo tiempo masiva y personalizada.

El desarrollo de nuevos modelos pedagógicos que permitan generar estrategias de cada estudiante, de sus habilidades y sus intereses (que permitan conectar aquello con los objetivos de aprendizaje curriculares y las necesidades del conocimiento, ofreciendo itinerarios personalizados) se traduce en nuevas oportunidades de conocimiento, de motivación y de

aprendizaje. No hay razones para no sostener altas expectativas sobre los logros de cada estudiante, si podemos desarrollar para cada uno de ellos una estrategia adecuada. (Cabrol y Severin, 2008, p.5).

Y es que, cada alumno es diferente, cada uno será mejor en una cosa u otra, pero todos ellos tienen capacidades suficientes para llevar a cabo diferentes tareas, uno será mejor en plástica que en matemáticas y al revés, pero todos tienen algo que ofrecer. Por tanto, el profesor debe adaptarse a ellos, ayudarles a sacar el mayor provecho de ellos mismos.

- **Precisión:** “Implica conocer las características y condiciones de cada estudiantes, ofrecer opciones de retroalimentación permanente y clara a cada uno de los involucrados, y ofrecer opciones específicas para abordar las posibles dificultades”. (Cabrol y Severin, 2008, p.5). Cada alumno es diferente, cada uno tiene sus características y su estilo de aprendizaje, por tanto, para que aprenda, el docente debe adaptarse a él, a cada uno de los alumnos que tiene en el aula, haciendo que participe de manera activa y ayudándole en las dificultades que encuentre en el camino.
- **Aprendizaje Profesional:** ya no es suficiente con la formación inicial que adquiere el docente, sino que tendrá que ir formándose continuamente, para ser conscientes de los procesos que gestionan las escuelas, formándose sobre todo en prácticas pedagógicas que le permitan adecuarse a las características particulares de cada alumno.

### 3.7. Resultados de la investigación

A continuación se procede a analizar los datos obtenidos de las distintas encuestas realizadas. Es importante mencionar que la obtención e implicación por parte de los distintos centros ha sido complicada, puesto que los recortes en educación han supuesto protestas por parte de los centros que han acabado en huelgas, las fechas (finales de curso)... son condicionantes que hemos tenido que superar para realizar este trabajo de campo.

Con las encuestas realizadas, podemos afirmar que tanto alumnos como profesores valoran de forma positiva el uso de las TIC en el aula, independientemente del tipo de centro, de la edad, o del sexo del encuestado, no obstante todo ello lo vamos a observar en los gráficos y resultados que se presentan a continuación.

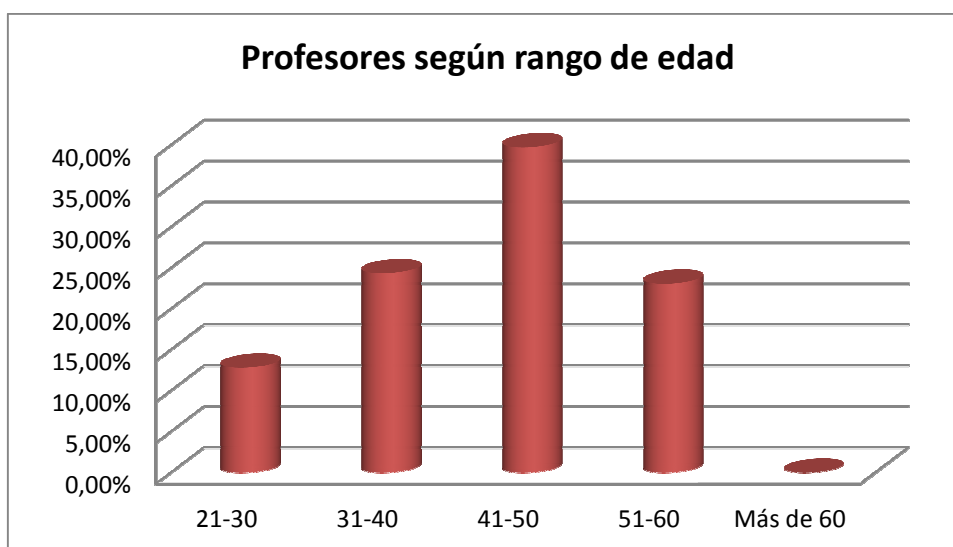
## ✓ PROFESORADO

### I. Datos del profesor y centro.

#### a. Edad

De los resultados obtenidos en este apartado, se puede decir que la mayoría de la muestra está ubicada entre los 41 y 50 años, este grupo de gente supone un 39,74% de la población, a continuación le siguen aquellos situados entre los 31-40 años. El porcentaje más bajo hace referencia a personas de más de 60 años, en la muestra obtenida, no hay nadie que corresponda a este rango, representando por tanto un 0%. El siguiente intervalo más bajo (12,82%) es el de los profesores que tienen entre 21 – 30 años, esto puede ser consecuencia de que muy pocos jóvenes logran colocarse en la enseñanza tan pronto finalizan la carrera, por lo que el margen queda reducido a menos años que en el resto de intervalos.

**Gráfico 1. Profesores según rango de edad.**

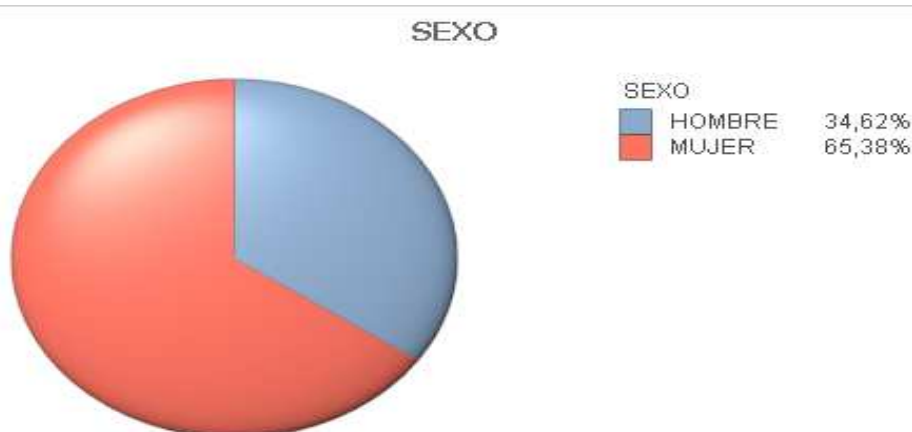


**Fuente:** Elaboración propia.

### b. Sexo

De la misma manera que a nivel nacional, en nuestra muestra, la mayoría de los profesores son mujeres, es más casi duplican la cantidad de hombres, de manera que por cada profesor hay 2 profesoras. Esto ocurre, tanto si se analiza la muestra de manera global como si analiza por etapas educativas como se puede ver en el gráfico 3.

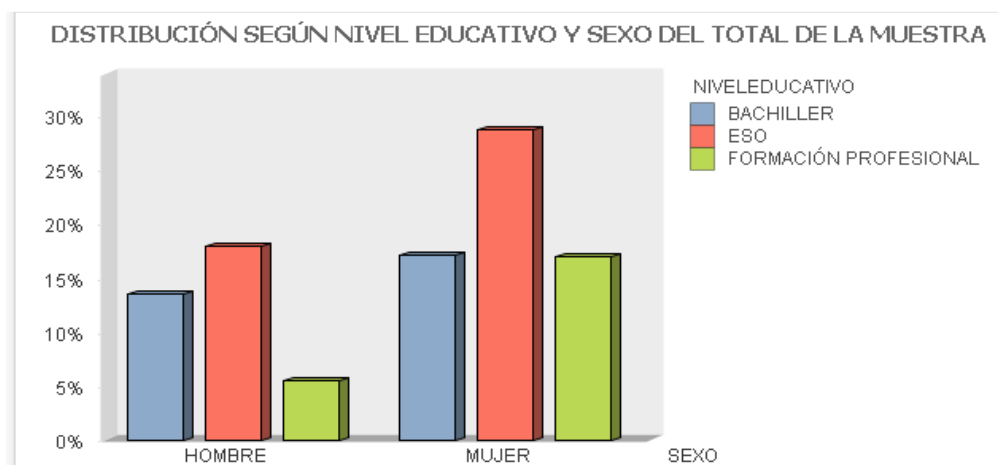
**Gráfico 2. Profesores según sexo.**



**Fuente:** Elaboración propia.

En nuestro ítem hay un 67,86% de mujeres en la ESO y sin embargo un 32,14% de hombres. En bachillerato, las mujeres alcanzan el 63,89% frente al 36,11% de los hombres; en FP, la diferencia no es tan significativa, no obstante, las mujeres siguen situándose por encima, suponiendo el 61,90% frente al 38,10% de maestros.

**Gráfico 3. Distribución de profesores según nivel educativo y sexo.**

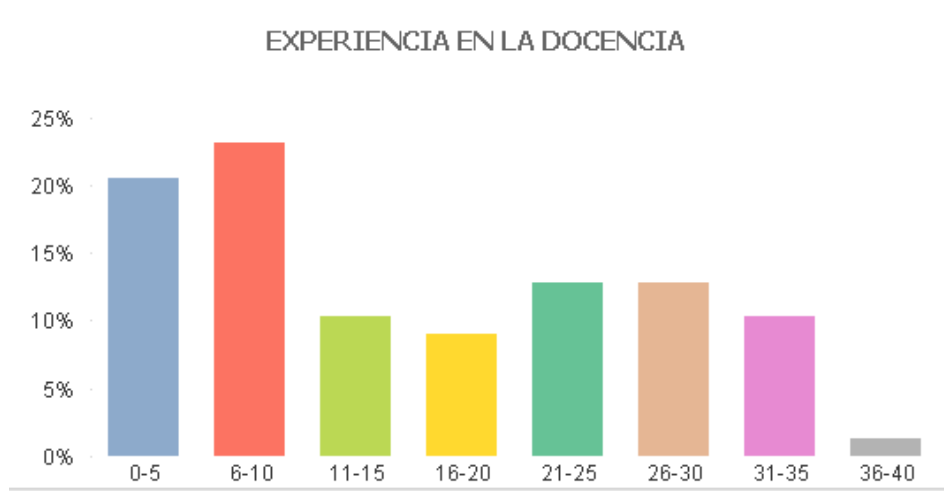


**Fuente:** Elaboración propia.

### c. Experiencia docente

Como se observa en el siguiente gráfico, uno de cada 5 profesores que han contestado a la encuesta tiene entre 0 y 5 años de experiencia, lo cual quiere decir que lleva poco tiempo trabajando en este ámbito. El pico más alto, lo encontramos en el rango de 6 a 10 años que supone un 23,08%. Muy poca gente, tan solo un 1,28% tiene más de 35 años de experiencia en la enseñanza, dato que resulta totalmente lógico si se tiene en cuenta la edad de la muestra y el hecho de que la gente que termina la carrera de magisterio tarda unos años en colocarse.

**Gráfico 4. Años de experiencia en la docencia.**



**Fuente:** Elaboración propia.

### d. Tipo de centro

En cuanto a profesorado, es importante mencionar, que ningún centro privado ha contestado al cuestionario planteado. Así, el 85% de los participantes trabaja en un centro público y el restante 15% en un centro concertado.

**Gráfico 5. Distribución según tipo de centro.**



**Fuente:** Elaboración propia.

### e. Nivel educativo

La participación en esta investigación no está del todo equilibrada, debemos tener en cuenta que un mismo profesor puede dar clases a la vez en distintos niveles educativos, dicho esto, queda mencionar que el 49,56% de los encuestados da clases en la ESO, el 31,8% en bachillerato y un 18,58% en FP.

**Gráfico 6. Distribución según nivel educativo al que imparten clases.**



**Fuente:** Elaboración propia.

### f. Asignaturas

En este estudio han intervenido profesores de FP, de la ESO y de bachillerato, no obstante, en este apartado y teniendo en cuenta la gran variedad de módulos de FP y por tanto la gran cantidad de asignaturas que puede haber en este nivel educativo,

sólo se va a analizar el porcentaje de profesores que corresponden a cada asignatura de la ESO y bachiller.

Así, en lo que se refiere a la enseñanza obligatoria, el 19,12% de los profesores se dedica a dar clases de matemáticas, a continuación, siguen de cerca los profesores de lengua castellana y euskera. Teniendo en cuenta que todos estos centros están situados en una zona bilingüe no es de extrañar que estas asignaturas sean las que más peso tienen junto a la asignatura de tecnología. No obstante, no se debe olvidar, que sobre todo en la Enseñanza Secundaria Obligatoria, un mismo profesor da clases de diferentes asignaturas.

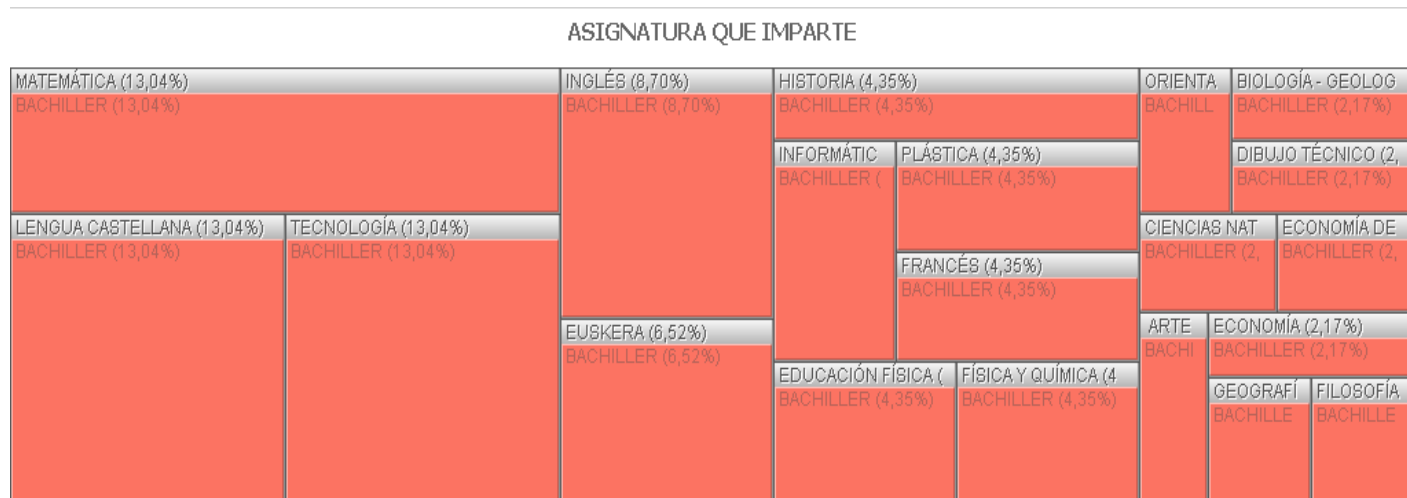
**Gráfico 7. Distribución de profesores de bachillerato según asignatura que imparte.**

ASIGNATURA QUE IMPARTE									
MATEMÁTICA (19,12%) ESO (19,12%)	LENGUA CASTELLANA (11,76%) ESO (11,76%)		BIOLOGÍA - GEOLOGÍA (5,88) ESO (5,88%)	INFORMÁTICA (4,41%) ESO (4,41%)	FRANCÉS (4,41%) ESO (4,41%)				
					FÍSICA Y QUÍMICA (4,41%) ESO (4,41%)	EDUCACIÓN FÍSICA (4,41%) ESO (4,41%)			
	TECNOLOGÍA (10,29%) ESO (10,29%)	EUSKERA (10,29%) ESO (10,29%)	INGLÉS (5,88%) ESO (5,88%)						
				CIENCIAS NATURALES (2,94%) ESO (2,94%)	DIBUJO (1,47%) ESO (1,47%)	ECONOMÍA (1,47%) ESO (1,47%)	FILOSOFÍA (1,47%) ESO (1,47%)		
			CIENCIAS SOCIALES (5,88%) ESO (5,88%)	PLÁSTICA (2,94%) ESO (2,94%)					
					HISTORIA (1,47%) ESO (1,47%)	GEOGRAFÍA (1,47%) ESO (1,47%)			

**Fuente:** Elaboración propia.

En lo que se refiere a bachillerato y de los profesores que han participado en esta investigación, el 13,4% da clase de matemáticas, con el mismo porcentaje están también los profesores de lengua castellana y tecnología. Las asignaturas con menor porcentaje, son aquellas que corresponden a las de especialidad, así por ejemplo la asignatura de economía de empresa, economía, dibujo técnico, filosofía...tienen porcentajes mucho menores. (Ver gráfico 8).

**Gráfico 8. Distribución de profesores de la ESO según asignatura que imparte.**



**Fuente:** Elaboración propia.

## II. Conocimientos y formación del profesorado en relación a las nuevas tecnologías

### a. Formación

Un 92,31% de los participantes de la presente consulta, dicen haber recibido formación relacionada con las nuevas tecnologías, frente al 7,69% que dice que no. Es importante mencionar que los profesores más jóvenes son los que tienen un porcentaje más alto de respuestas negativas en este sentido, de este modo, el 30% de ellos manifiesta no haber recibido formación relacionada con las nuevas tecnologías. Sin embargo, entre las personas de mayor edad todos han recibido formación, es decir, el 100% ha respondido que sí. (Ver gráfico 10). Teniendo en cuenta, que la gente más joven es la que menos tiempo lleva trabajando en la docencia, no es de extrañar que todavía no hayan realizado cursos y clases relacionadas con las nuevas tecnologías. Aquellos docentes con más experiencia sin embargo, tienen la posibilidad y obligación de realizar cursos durante el curso académico y por tanto es más probable que hayan estudiado cosas de este tipo.

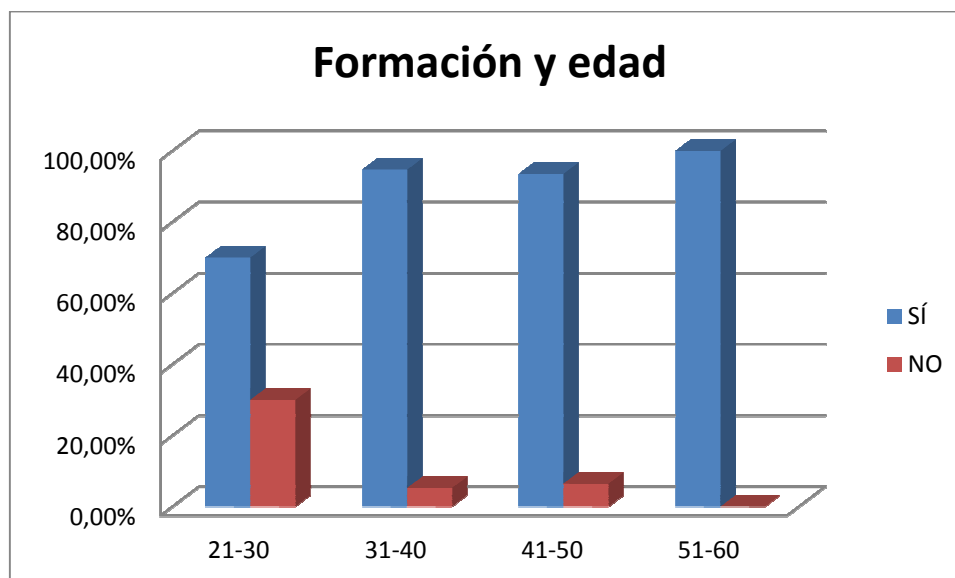


**Gráfico 9. Formación recibida según sexo.**



**Fuente:** Elaboración propia.

**Gráfico 10. Formación recibida según edad.**



**Fuente:** Elaboración propia.

### b. Tipo de formación

Aquellas personas que han recibido algún tipo de formación respecto a las TIC indican en este apartado de qué tipo ha sido. Es importante destacar, que una misma persona ha podido recibir distintos tipos de enseñanza, así, prácticamente el 50% del profesorado manifiesta haber realizado cursos, y casi el 25% de todos ellos dice haber trabajado en este sentido por su cuenta. Las clases particulares son lo que menos éxito tienen en lo que a tipo de formación se refiere, suponiendo tan solo el 3,91% del total. Las 6 personas que contestan que no han recibido formación, en este apartado indican nada y suponen un 4,69% respecto al total de respuestas.

**Tabla 1. Tipo de formación recibida.**

¿DE QUE TIPO?	Total personas	Porcentaje del total
Autodidacta	30	23,44%
Clases particulares	5	3,91%
Cursos	62	48,44%
Dada por otros compañeros	25	19,53%
NADA	6	4,69%

**Fuente:** Elaboración propia.

**Gráfico 11. Tipo de formación recibida.**

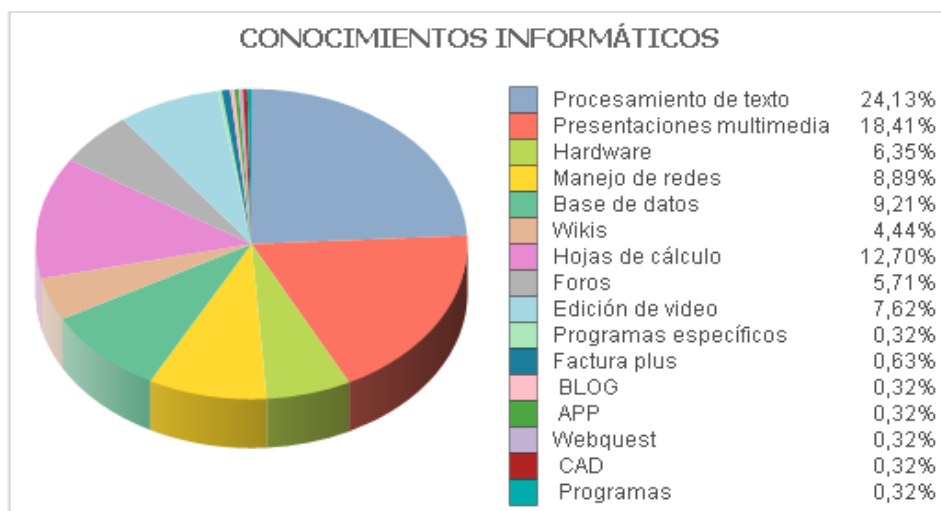


**Fuente:** Elaboración propia.

### c. Conocimientos informáticos

Al preguntar sobre los conocimientos informáticos, los profesores manifiestan lo siguiente: El procesamiento de texto (24,13%), seguido de las presentaciones multimedia (18,41%) y hojas de cálculo (12,70%) son las que se presentan con mayor frecuencia. Otras aplicaciones informáticas muy validas en la educación están menos presentes, entre ellos los foros, blogs... Este dato hace reflexionar sobre el uso de las nuevas tecnologías, puesto que a pesar de los adelantos y de la cantidad de herramientas TIC disponibles, los docentes siguen centrándose básicamente en las tres mencionadas, lo que influirá en el uso que hagan de éstas en las aulas.

**Gráfico 12. Herramientas informáticas más conocidas.**

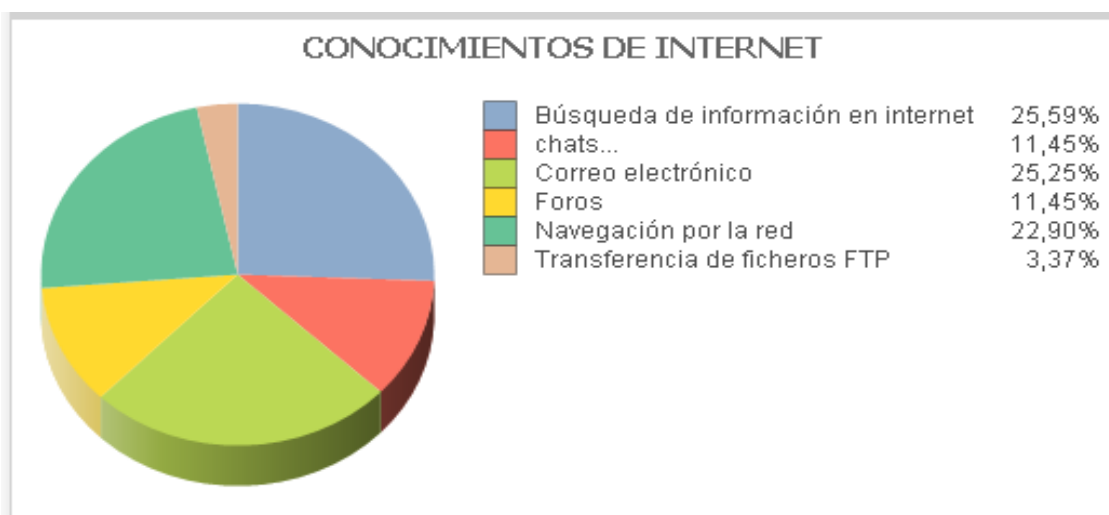


**Fuente:** Elaboración propia.

#### d. Conocimientos de internet.

Los profesores dicen tener mayor conocimiento de internet en cuanto a búsqueda de información, correo electrónico y navegación por la red, así entre los 3 suponen prácticamente el 75% de las respuestas dadas. Uno de cada 10 afirma usar los chats y los foros, frente al 3,37% de la muestra que indica tener conocimientos sobre transferencia de ficheros FTP.

**Gráfico 13. Herramientas de internet más conocidas.**

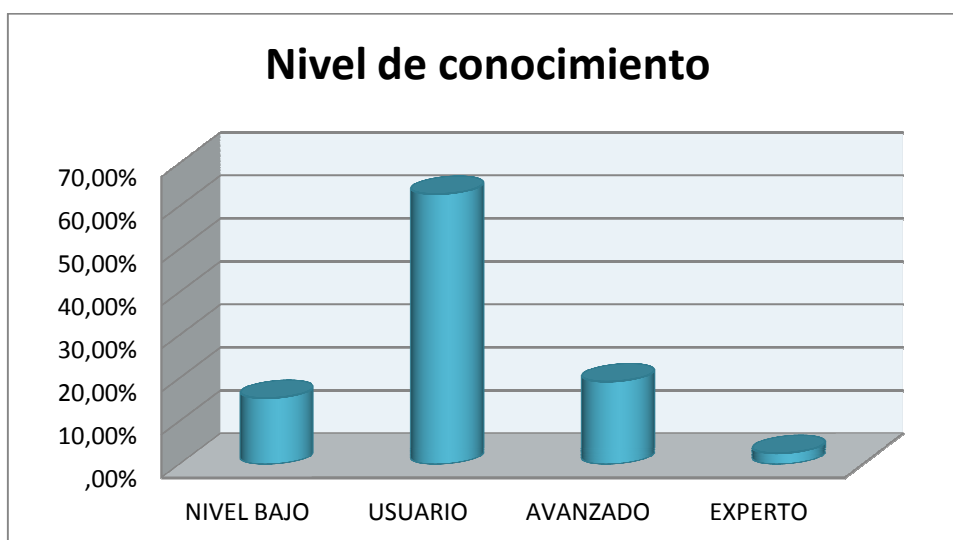


**Fuente:** Elaboración propia.

### e. Nivel de conocimiento

Como resulta habitual, la mayoría de los encuestados afirma tener conocimientos a nivel de usuario en lo que a nuevas tecnologías se refiere, suponiendo el 62,82% de las respuestas. El de experto, ha sido el valor menos repetido, ya que tan solo el 2,56% del total del ítem considera que así es su nivel de conocimiento respecto a este tema. Por tanto se puede decir, que los docentes en general consideran que tienen un nivel básico respecto a las TIC, por lo que su uso en las aulas será el equivalente. Teniendo en cuenta lo que éstas pueden aportar a la educación sería recomendable subir el nivel de los docentes para lograr de esta manera sacar mayor provecho a las clases y ser más eficaces y eficientes.

**Gráfico 14. Nivel de conocimiento de las TIC.**



**Fuente:** Elaboración propia.

## III. Uso que se hace de las TIC-s

### a. ¿Es necesaria la incorporación de las TIC en el aula?

Al preguntar a la muestra si consideran necesaria la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula, la respuesta ha sido rotunda, 9 de cada 10 profesores consideran que sí, frente al 2,56% que dice que no. El 6% del ítem, no sabe que contestar a esta pregunta. El hecho de que la mayoría responda de forma positiva hace reflexionar sobre la importancia de estas herramientas, siendo cada vez más valiosas en las escuelas e institutos.

**Gráfico 15. ¿Es necesaria la incorporación de las TIC en el aula?**



**Fuente:** Elaboración propia.

**b. ¿Utilizas las TIC en el aula? Si es que sí, ¿Cuáles?  
Si es que no ¿Por qué?**

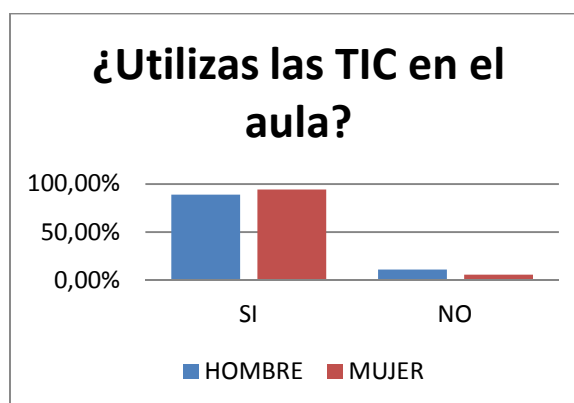
El grupo mayoritario de los participantes responde que sí usa las TIC's en el aula, frente al 7,69% que dice no usarlas. Si se separa estos porcentajes entre hombres y mujeres, se observa cómo son las mujeres las que más usan las nuevas tecnologías, así, el 94,12% de ellas las usa en clase, en el caso de los hombres la cifra desciende al 88,89%. Por tanto, al contrario de lo que se ha redactado previamente, el hecho de ser mujer no supone que el uso de estas herramientas sea menor, al menos en nuestra muestra.

**Gráfico 16. ¿Utilizas las TIC en el aula?**



**Fuente:** Elaboración propia.

**Gráfico 17. ¿Utilizas las TIC en el aula?  
Distribución según sexo.**



**Fuente:** Elaboración propia.

A continuación se presentan datos en los que se observa que rango de edad es el que mayor uso de las TIC hace, de esta manera, queda en evidencia que los más jóvenes son los que más utilizan estas herramientas en el aula, puesto que el 100% de ellos las utiliza en clase. No obstante, el resto de grupos también las utiliza, así, entre las personas de 51-60 años solo un 6% dice no usarlas durante su asignatura.

**Tabla 2. Uso de herramientas TIC durante sus clases.**

UTILIZA HERRAMIENTAS TIC DURANTE SUS CLASES			
	SI	NO	TOTAL
21-30	100%	0%	100%
31-40	89%	11%	100%
41-50	90%	10%	100%
51-60	94%	6%	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

El profesorado menciona que el material que más utiliza en clase son las películas, así éstas son mencionadas por un 24,11% del ítem, y le siguen muy de cerca los procesadores de texto, que suponen un 20,55% y el audio con un 15,42%.

**Gráfico 18. Herramientas TIC más utilizadas en clase.**



**Fuente:** Elaboración propia

Entre todos aquellos que han contestado que no, las causas que más peso han tenido en esta decisión han sido la falta de formación (37,50%) y la dificultad en el uso de éstas (37,50%), que podría ser consecuencia de la falta de formación que se

acaba de mencionar. A continuación, los participantes mencionan que los programas están poco adecuados a las asignaturas y que no les parecen útiles, ambos con un 12,50% de las respuestas.

**Gráfico 19. Motivos para no utilizarlas.**



**Fuente:** Elaboración propia

### c. ¿Utilizas las TIC para la producción de material didáctico? ¿Cuáles?

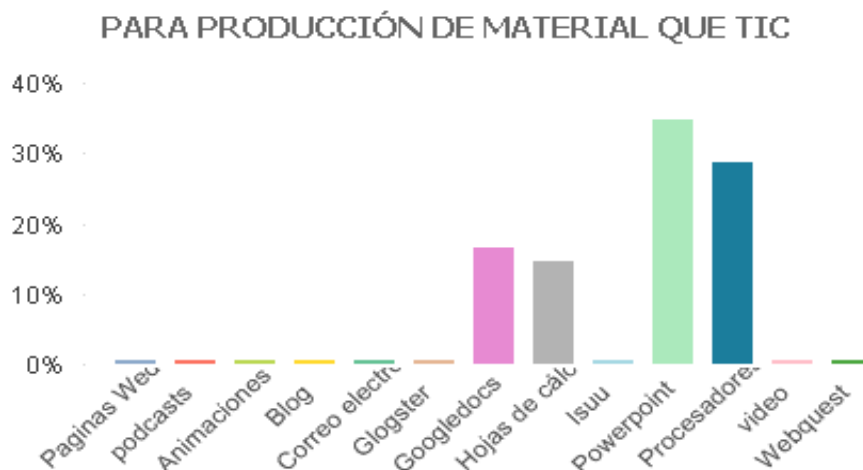
El 85% de los participantes en las encuestas, indican que sí que utilizan las nuevas tecnologías para producir el material didáctico que utilizan en clase, para ello se utilizan principalmente PowerPoint (34,76%) y los procesadores de texto (28,66%). GoogleDocs y las hojas de cálculo, con prácticamente un 15% de frecuencia, también destacan frente al resto de alternativas.

**Gráfico 20. ¿Utilizas las TIC para la producción de material didáctico?**



**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 21. Herramientas TIC utilizadas para la producción de material didáctico.**

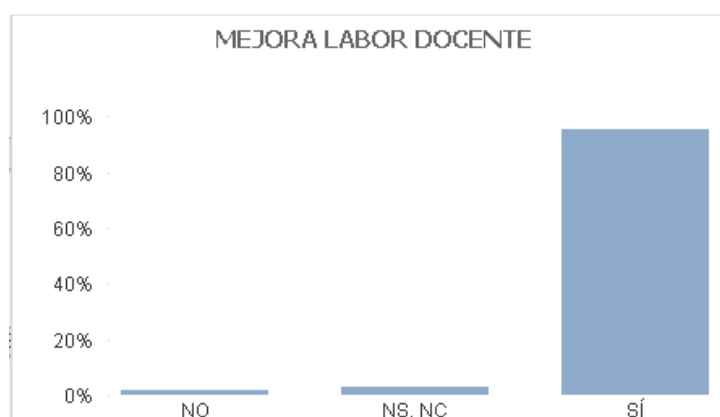


**Fuente:** Elaboración propia

#### d. ¿Consideras que con las TIC mejora tu labor docente?

La respuesta queda más que clara, el 95,52% considera que con las TIC se mejora la labor docente. El restante 4,48% se divide entre no sabe – no contesta y no.

**Gráfico 22. El uso de las TIC's ¿Mejora la labor docente?**



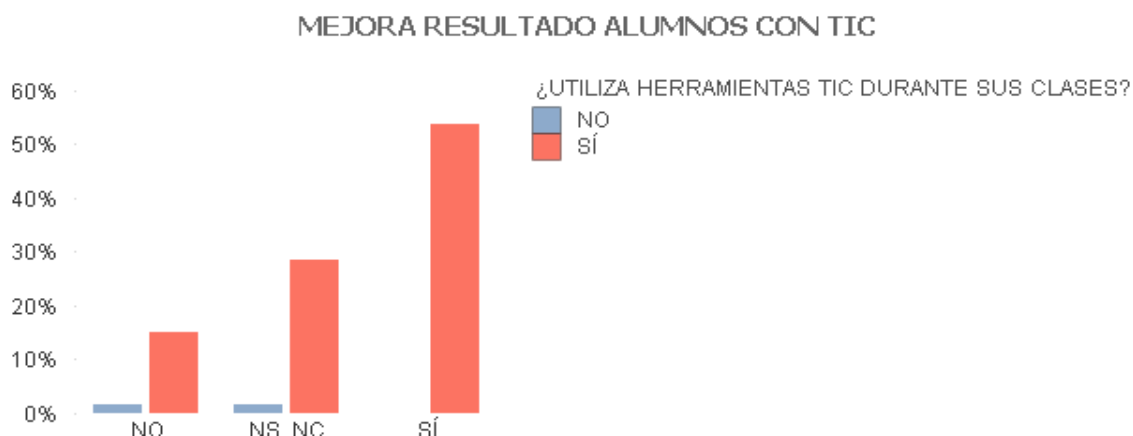
**Fuente:** Elaboración propia



e. ¿Con las TIC, hay mejoras positivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno?

Más de la mitad de la muestra cree que el uso de las TIC beneficia a los alumnos, ya que según indican sus resultados mejoran cuando se utilizan este tipo de tecnologías. Aún así, casi el 30% no sabe si realmente suponen mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje y un 16,42% dice que no. Lógicamente, aquellos que no las utilizan en clase son los que dicen que no suponen ventajas o que no saben que contestar, son los que no las utilizan en clase, tal y como se muestra en la gráfica siguiente.

**Gráfico 23. El uso de las TIC's ¿Mejora el resultado de los alumnos?**



**Fuente:** Elaboración propia

f. ¿Considera que el uso de las TIC motiva al alumnado?

Prácticamente el 97% de los encuestados piensa que el uso de las nuevas tecnologías en clase motiva al alumnado, tan solo un 3% de la muestra no sabe que contestar a esta pregunta o considera que no. Por tanto, resulta evidente que el profesorado valora de forma positiva el uso de estas herramientas en clase puesto que influye de manera positiva en el alumnado.

**Gráfico 24. El uso de las TIC's ¿Motiva a los alumnos?**

¿EL USO DE LAS TIC EN SU ASIGNATURA MOTIVA A SUS ALUMNOS?



**Fuente:** Elaboración propia

g. ¿Considera que con el uso de las TIC ha aumentado el interés de sus alumnos por su clase y asignatura?

En este caso, predomina el profesorado que piensa que con el uso de las nuevas tecnologías los alumnos muestran más interés en clase y en la asignatura, no obstante, la diferencia no es equiparable a la que se daba en preguntas anteriores, ya que aquí el 40% de los profesores responde que no ha aumentado el interés de sus alumnos.

**Gráfico 25. Con el uso de las TIC's ¿Aumenta el interés de los alumnos?**

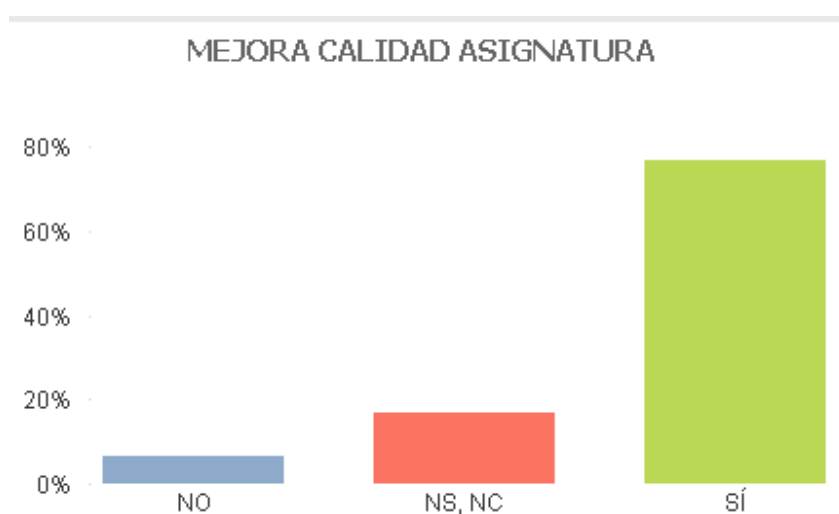


**Fuente:** Elaboración propia

#### h. ¿Mejora la calidad de sus clases al utilizar las TIC?

El 76,92% de los profesores indica que la calidad de su asignatura mejora cuando se utilizan las TIC. Tan solo el 6,41% indica que no y el 16,67% no sabe que contestar en este sentido. En consecuencia, parece lógico pensar que el uso de estas herramientas beneficia a la clase que se imparte y ayuda en su labor al profesor.

**Gráfico 26. Con el uso de las TIC's ¿Mejora la calidad de la asignatura?**



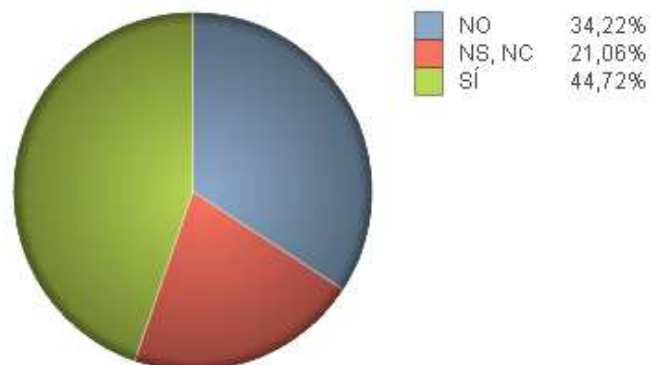
**Fuente:** Elaboración propia

#### i. ¿Observa mejoras en los resultados de los alumnos al utilizar las TIC?

A diferencia de otras preguntas, en esta no hay tanta discrepancia en lo que a porcentajes se refiere entre una respuesta y otra. El 45% de los participantes piensan que sí, y el 35% considera que no. Uno de cada 5 encuestados no sabe que contestar a esta cuestión.

**Gráfico 27. Con el uso de las TIC's ¿Observas mejoras en los resultados de los alumnos?**

¿OBSERVA MEJORAS EN LOS RESULTADOS DE LOS ALUMNOS?



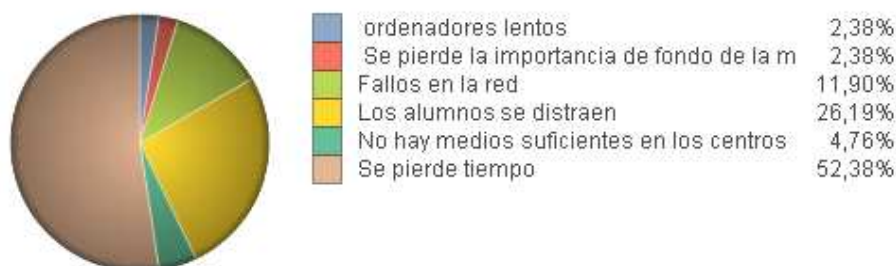
**Fuente:** Elaboración propia

**j. ¿Ves algo negativo en el uso de las TIC?**

Cerca del 50% de los encuestados no ha mencionado ningún aspecto negativo al uso de las herramientas tecnológicas, entre aquellos que si que ven aspectos negativos, destacan principalmente los siguientes: Se pierde tiempo (52,38%) y los alumnos se distraen (26,19%). Por tanto, y a pesar de que la mitad de los encuestados no ve nada negativo a su uso, la otra mitad está bastante de acuerdo en lo negativo de estas herramientas.

**Gráfico 28. Aspectos negativos del uso de las TIC's en clase.**

ASPECTOS NEGATIVOS A LAS TIC



**Fuente:** Elaboración propia

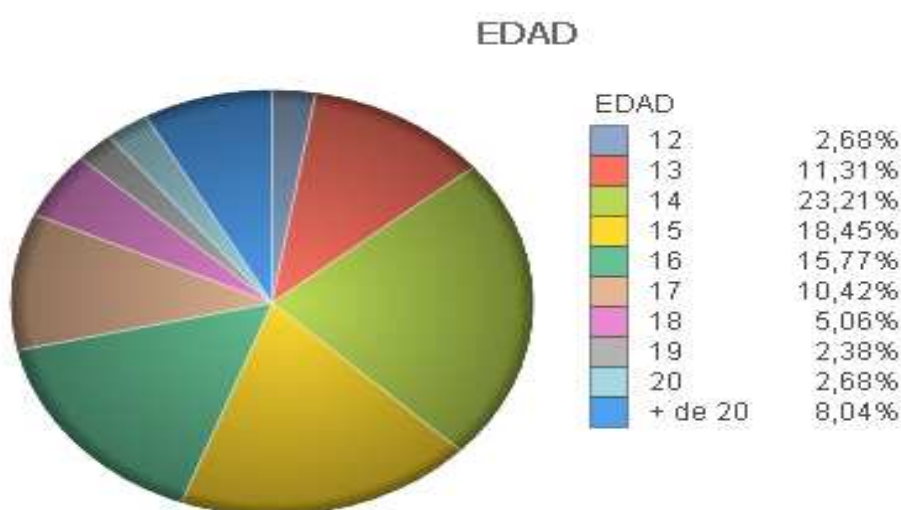
✓ ALUMNADO

I. Datos del alumnado y centro.

a. Edad

Los resultados que se muestran en el siguiente gráfico, indican el porcentaje de alumnos según grupo de edad que han respondido a la encuesta planteada. Es evidente, que la mayoría de los alumnos de nuestra muestra están entre los 12 y los 16 años, por lo que están estudiando la ESO.

**Gráfico 29. Distribución alumnos según edad.**

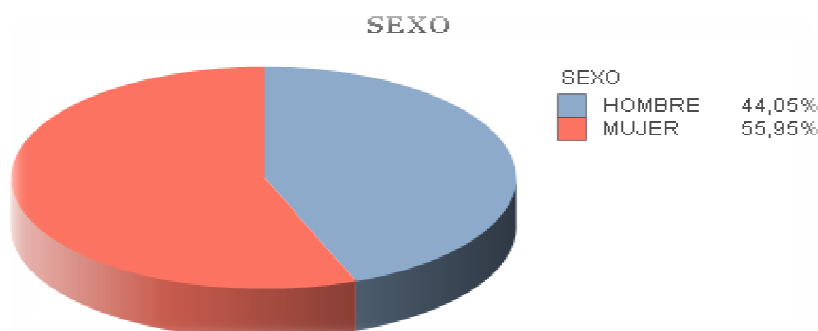


**Fuente:** Elaboración propia

b. Sexo

El número de cuestionarios cumplimentados por mujeres (55,95%), ha sido superior al de los hombres (44,05%).

**Gráfico 30. Distribución alumnos según sexo.**

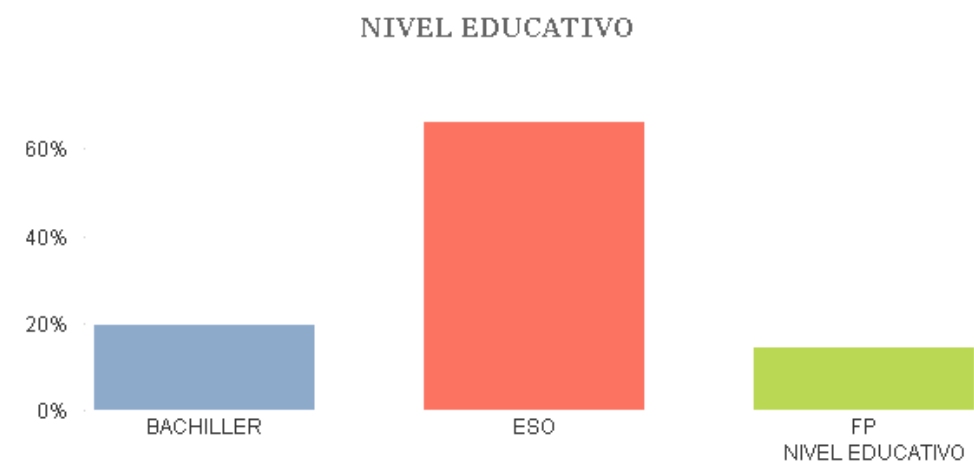


**Fuente:** Elaboración propia

### c. Nivel educativo

En la presente investigación, han participado alumnos de bachiller, FP y la ESO. De entre todos ellos el grupo que más se ha involucrado en este estudio ha sido el de la ESO, suponiendo un 66,07% de las respuestas, seguido por bachillerato con un 19,64% de encuestas contestadas y FP con un 14,29%. Lo cierto es, que al ser la ESO la etapa obligatoria, el número de alumnos en este grupo también es mayor, no obstante la diferencia de participación entre los grupos viene también justificada por las fechas en las que se ha realizado, puesto que muchos centros ya han terminado el curso con los alumnos de bachillerato y por tanto obtener respuestas ha sido más complicado.

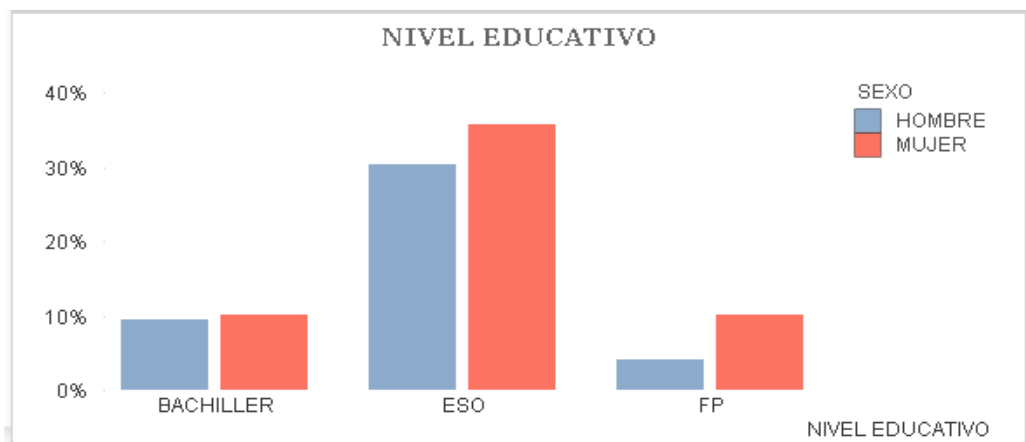
**Gráfico 31. Distribución de los alumnos según nivel educativo.**



**Fuente:** Elaboración propia

Al distribuir los datos obtenidos por nivel educativo entre hombres y mujeres, observamos que de la muestra obtenida, en todos los campos el porcentaje de mujeres es superior al de los hombres, aunque esta diferencia no es tan evidente en bachillerato, grupo en el que los hombres suponen un 9,52% (32 alumnos) de los alumnos y las mujeres un 10,12% (34 alumnas).

**Gráfico 32. Distribución de los alumnos según nivel educativo y sexo.**

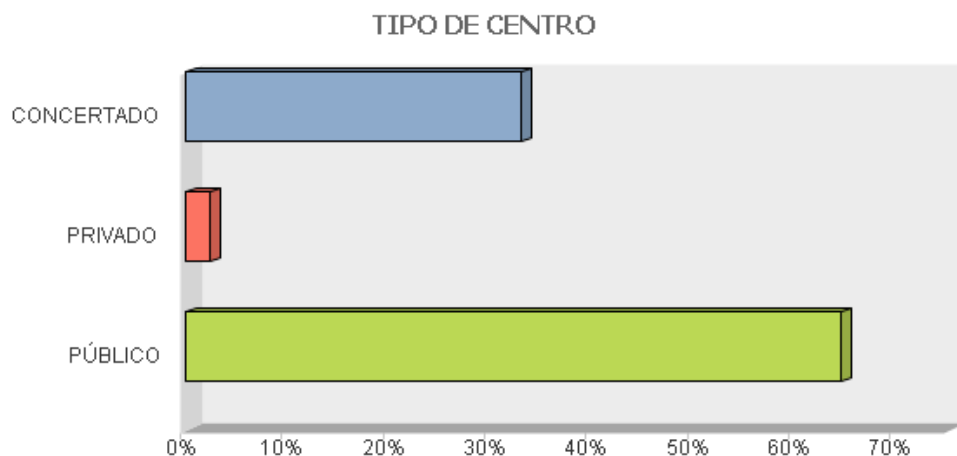


**Fuente:** Elaboración propia

#### d. Tipo de centro

La participación de los centros privados en esta investigación ha sido mucho menor que la de los públicos. Estos últimos representan el 64,58% de los alumnos, mientras que los privados suponen tan solo un 2,38%. El restante 33,04% supone la participación de los centros concertados.

**Gráfico 33. Distribución de los alumnos según centro educativo.**



**Fuente:** Elaboración propia

## II. Uso que los profesores hacen de las nuevas tecnologías.

### a. Uso de las TIC en el aula

Cuando se pregunta a los alumnos si los profesores utilizan las TIC en el aula, la respuesta es contundente, 9 de cada 10 alumnos dicen que sí. Por tanto, se puede decir que las nuevas tecnologías cada vez adquieren mayor importancia en la educación. Si dividimos estas respuestas por niveles educativos, vemos que en los distintos niveles el porcentaje sigue siendo muy parecido, aun así, en FP es donde más se utilizan estas herramientas, situándose 5 puntos por encima de la ESO, donde al parecer es donde menos se utilizan, con un 88,29% de uso. Al plantear la misma pregunta pero por tipos de centro, observamos cómo en los centros públicos el uso de estas tecnologías es superior al del resto de colegios, esto puede deberse a las dificultades que tienen los centros privados y concertados para invertir en esta clase de tecnologías, ya que, resultan muy costosas.

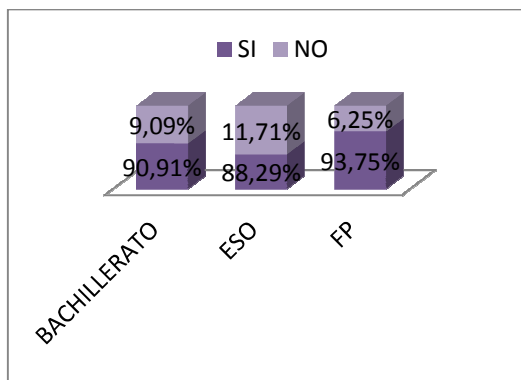
**Gráfico 34. ¿Utilizan los profesores las TIC en el aula?**



**Fuente:** Elaboración propia

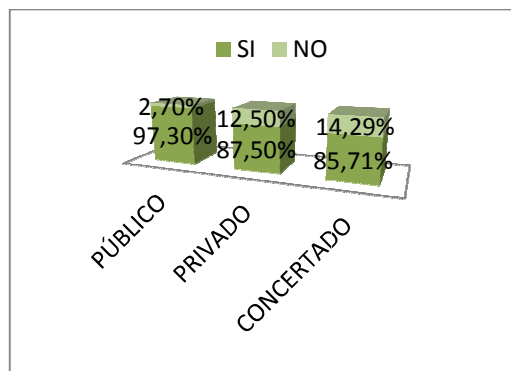


**Gráfico 35. ¿Utilizan los profesores las TIC en el aula? Según nivel educativo.**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 36. ¿Utilizan los profesores las TIC en el aula? Según tipo de centro.**



Fuente: Elaboración propia

### a. Herramientas más utilizadas

Según la información obtenida a través de las respuestas de los alumnos, las presentaciones PowerPoint y los videos son las herramientas más utilizadas por los profesores para explicar la materia de la asignatura, suponiendo entre ambas más del 50% de las herramientas utilizadas en clase. A continuación, le sigue la pizarra digital, siendo la tercera herramienta más utilizada en el aula, con un 18,66%, lo que demuestra el crecimiento considerable que ha tenido esta herramienta durante los últimos años, puesto que es algo relativamente nuevo. Los PowerPoint y los videos siguen siendo las herramientas que más se usan por lo que no parece que haya mucha innovación en este sentido por parte de los docentes.

**Gráfico 37. Herramientas más utilizadas por los profesores según los alumnos.**



Fuente: Elaboración propia.

### b. Asignaturas con más uso de las TIC

Pese haber realizado el análisis de bachillerato, FP y la ESO, en este apartado dejaremos las respuestas correspondientes a FP de lado, puesto que existe una gran variedad de módulos, y por tanto, una gran variedad de asignaturas, por lo que podemos decir que las respuestas no serían significativas respecto a la gran cantidad de opciones que tienen los alumnos que cursan estos estudios. Dicho esto, y si analizamos cuales son las asignaturas de bachillerato en las que más se usan las nuevas tecnologías, parece que matemática es en la que más se utilizan, así lo han manifestado un 51,52% de los estudiantes que han respondido a esta encuesta. A continuación, y aunque resulte contradictorio, le sigue la asignatura de informática con un 9,09% de las respuestas. Entre las 7 primeras asignaturas, que más uso hacen de las TIC se encontraría también la asignatura de economía, pero en este caso 1 de cada 20 alumnos ha considerado que es donde más se utilizan. Todo lo mencionado, se puede ver en el gráfico que se presenta a continuación.

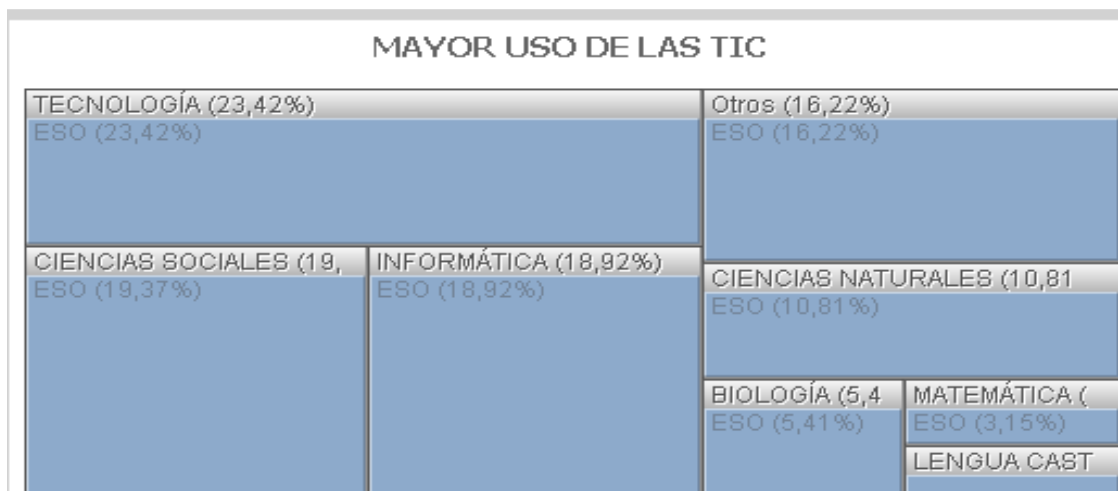
**Gráfico 38. Asignaturas de bachillerato en las que más se usan las TIC.**



**Fuente:** Elaboración propia.

Si nos centramos en la ESO, tecnología es la asignatura en las que más se usan estas herramientas con un 23,42% y a continuación se presentan las ciencias sociales con un 19,37% y la informática con un 18,92% de frecuencia.

**Gráfico 39. Asignaturas de ESO en las que más se usan las TIC.**



**Fuente:** Elaboración propia.

De esta manera se observa que las ciencias sociales en la ESO y Economía en bachillerato están entre las 5 primeras asignaturas en las que mayor uso de las TIC se hace en el aula, lo cual indica el esfuerzo que realizan los profesores de estas materias por introducir estas herramientas en sus asignaturas.

### c. Asignaturas con menos uso de las TIC

Al analizar las asignaturas en las que menos se usan las nuevas tecnologías en bachillerato, resulta evidente de que estas son física y euskera, entre las dos, suponen casi el 45% de las respuestas de los estudiantes, seguidas por lengua castellana y filosofía.

**Gráfico 40. Asignaturas de Bachiller en las que menos se usan las TIC.**



**Fuente:** Elaboración propia.

Si se realiza el mismo análisis, pero referente a la ESO, se observa que es matemática la asignatura en la que menos se utilizan las TIC.

**Gráfico 41. Asignaturas de ESO en las que menos se usan las TIC.**



**Fuente:** Elaboración propia.

### III. Relación entre las TIC e interés, motivación...del alumnado.

#### a. Clases más interesantes con TIC

La mayoría de los alumnos consideran que las clases son más interesantes cuando el profesor utiliza en ellas las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Así lo manifiestan el 95% de los alumnos, tal y como se muestra en el gráfico inferior.

**Gráfico 42. ¿Las clases te resultan más interesantes con las TIC?**

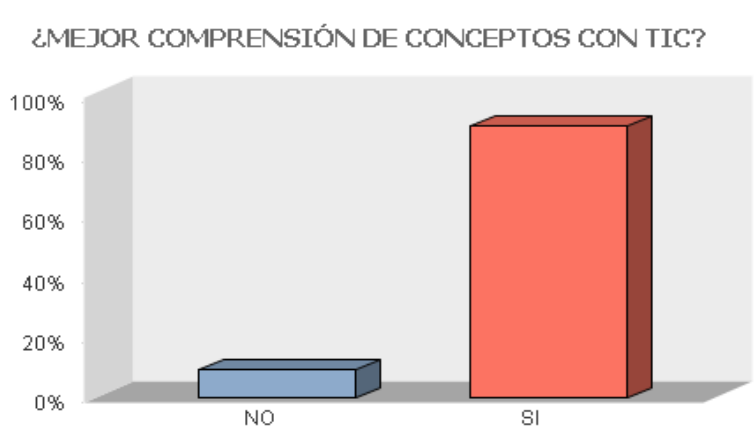


**Fuente:** Elaboración propia.

### b. Comprensión de conceptos con TIC

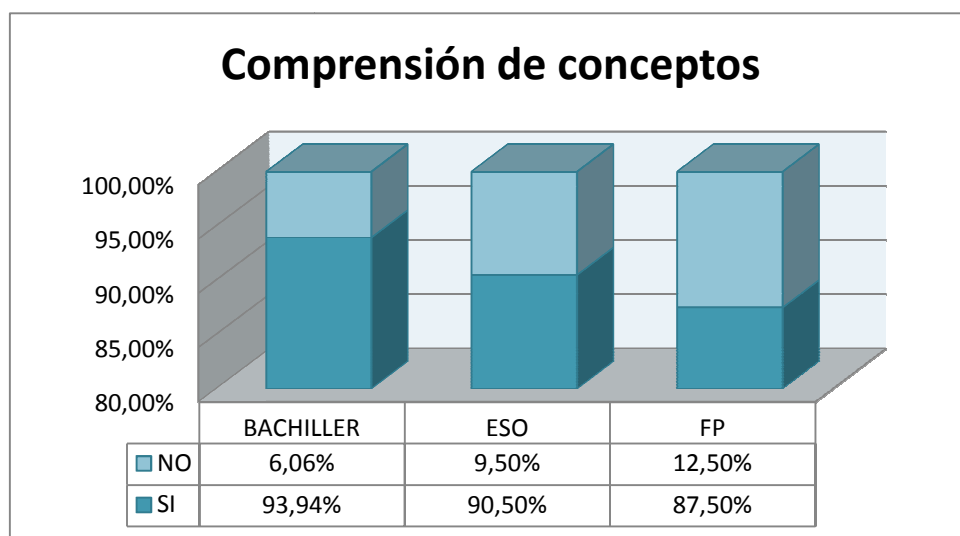
Como se observa en la gráfica siguiente, el 90,75% de los alumnos que han respondido a la encuesta, consideran que entienden mejor los conceptos y contenidos explicados en clase a través de las nuevas tecnologías, lo que deja en evidencia la importancia de introducirlas en el aula. Así, son los alumnos los que más valoran la introducción de estas herramientas en clase, puesto que casi 19 de cada 20 alumnos piensa que entiende mejor lo que se les explica cuando se hace a través de las TIC. Los alumnos de FP son los que menos valoran esta opción, pese a todo, casi el 90% de ellos los considera buenos para el aprendizaje.

**Gráfico 43. ¿Mejor comprensión de los conceptos con las TIC?**



Fuente: Elaboración propia.

**Gráfico 44. ¿Mejor comprensión de los conceptos con las TIC? Según nivel educativo.**



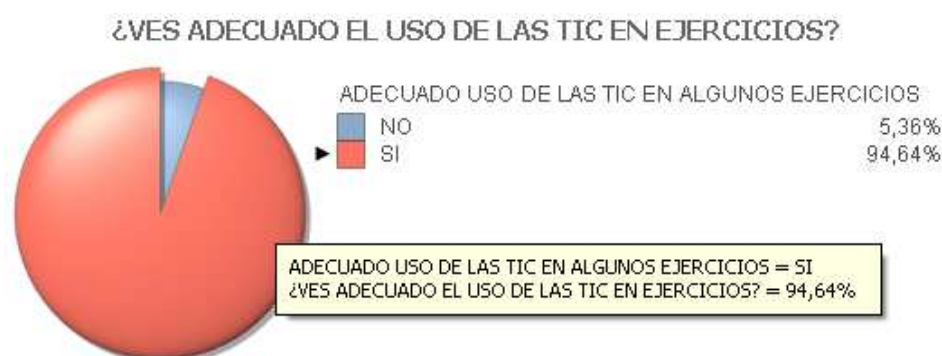
Fuente: Elaboración propia.

Se puede decir, en consecuencia que los alumnos consideran que el uso de estas herramientas en clase hace que aumente su motivación respecto a la asignatura, que aumente su interés, e incluso que entiendan mejor los conceptos de clase cuando se explican a través de éstas.

### c. Uso de las TIC en ejercicios

El 94,64% de los encuestados, es decir, 318 alumnos, piensan que el uso de las TIC en algunos ejercicios es adecuado y que sirve para el aprendizaje.

#### Gráfico 45. ¿Consideras adecuado el uso de las TIC en los ejercicios?

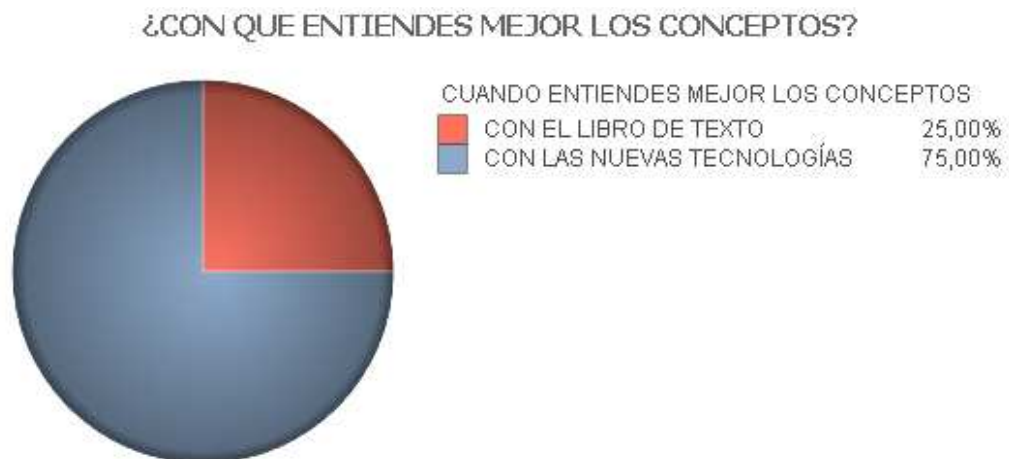


Fuente: Elaboración propia

### d. Libro de texto o nuevas tecnologías

Al preguntar a los estudiantes si entienden mejor los conceptos de clase, a través del libro de texto o cuando se utilizan las TIC en el aula, 3 de 4 alumnos contesta que a través de las nuevas tecnologías, el restante 25% sin embargo, considera que entiende mejor los contenidos de clase a través del libro de texto. No se debe olvidar que no todos los alumnos aprenden del mismo modo, es probable que por ello, todavía un 25% de los alumnos valore el libro de texto por encima de las nuevas tecnologías y entienda mejor lo que se explica a través de ellos.

**Gráfico 46. ¿Con que entiendes mejor los conceptos?**



**Fuente:** Elaboración propia

## 4. PROPUESTA PRÁCTICA

---

En este apartado se pretende mostrar a los docentes, especialmente a los de la especialidad de economía y ciencias sociales, propuestas prácticas para utilizar las nuevas herramientas TIC durante sus clases, de manera que el alumno participe de forma activa y logre de esta manera aprender haciendo. Se trata en definitiva de aportar alguna idea, sobre todo a los profesores con menos experiencia para utilizar herramientas que vayan más allá del video, el PowerPoint y la pizarra digital.

- **Pinterest:** Se trata de una nueva red social basada en imágenes. Es en definitiva una especie de corcho en el que “se clavan con chinchetas” las cosas que interesan tras crearlas y organizarlas. Es un tablón de anuncios colaborativo, visual... de manera que el usuario puede decidir si tiene colaboradores o no, y en el caso de tenerlos éstos podrán participar en su creación. En Pinterest, es posible crear tableros de diferentes temas, de manera que se sigue un orden y se facilita la participación, en este caso al alumnado. En la asignatura de economía o de ciencias sociales por ejemplo, sería interesante realizar una lectura de un artículo de la crisis por ejemplo (o de cualquier otra temática). Los alumnos pueden incluir imágenes, reseñas, enlaces, videos relacionados con esta noticia que consideren relevantes y a continuación realizar comentarios, dar su opinión, realizar críticas, siempre con un máximo de 500 caracteres...Se trata en definitiva de analizar y comentar algo en grupo, en colaboración unos con otros y de lograr que los alumnos interioricen los conceptos y las ideas principales de un tema.
- **Blogs:** Lara,T. (2005) “Los weblogs tienen un gran potencial como herramienta en el ámbito de la enseñanza, ya que se pueden adaptar a cualquier disciplina, nivel educativo y metodología docente”. Los blogs por tanto, permiten tratar cualquier temática de manera que suponen una buena manera para que los alumnos trabajen de forma colaborativa y realicen aportaciones sobre una temática concreta. En este caso, se podría crear un blog para toda la clase e ir participando, o crear blogs por parejas o pequeños grupos sobre diferentes temas relacionados entre sí y que los alumnos



realicen post. Además, los estudiantes pueden intervenir en cualquier momento, independientemente de que estén en clase o no y pueden incluir videos, sonidos, imágenes...

- **Webquest:** Según Adell (2004), una webquest es: “Una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes y un proceso para realizarla durante el cual los alumnos harán cosas con información: analizar, sintetizar, comprender, transformar, crear, juzgar, valorar, crear nueva información, publicar, compartir, etc.”. La Webquest la compondrán una introducción en la que se explica el tema a tratar; la tarea, en la que se indicarán los objetivos del ejercicio planteado; el proceso o pasos que han de seguir los alumnos para conseguir lo que se busca; los recursos, es decir, páginas web o libros en los que ha de consultar el estudiante y una conclusión o reflexión final. Los profesores, no deben olvidar que muchas veces se aprende mejor aquello realizado en forma de juego, ya que resulta de mayor motivación para el que realiza el ejercicio, por lo que pone mayor empeño y aprende más, por tanto, sería interesante realizar este ejercicio en forma de gymkana. Este serían un proyecto interesante para investigar con los alumnos que es la globalización, qué consecuencias tiene la globalización, aspectos positivos y negativos... Aunque como es evidente, puede utilizarse este tipo de herramientas para tratar cualquier tema de cualquier asignatura.
- **Wikis:** Es una manera de escribir un texto en colaboración con otros. Esta herramienta almacena la última versión de un documento junto con las anteriores, de manera que es muy fácil ver las diferencias y los cambios realizados. Esta herramienta sería muy apropiada para realizar una investigación y un posterior trabajo sobre cualquier tema. Para los profesores de economía puede resultar muy interesante la página Welker Wikinomics, en el que tal y como se indica en la propia página “Los estudiantes de Economía pueden usar este wiki para mejorar su educación y también están invitados a contribuir a la wiki”. De esta manera, los alumnos sienten que aquello que están realizando sirve para algo, ven la opinión de otros y además se informan de la temática, de forma que se logra un mayor aprendizaje.

- **Mindomo:** Esta herramienta resulta muy apropiada para que los estudiantes puedan realizar esquemas, mapas conceptuales... en ellos pueden introducir imágenes, videos, música... Sería interesante aprovechar esta herramienta para que los alumnos trabajaran por grupos un tema concreto y lo expusieran al resto de la clase, de manera que trabajaran cada uno por su lado y de forma participativa el tema en cuestión.
- **Foros:** Anteriormente se ha mencionado que los debates son una buena forma de aprender, pues bien, mediante los foros los alumnos pueden aportar sus ideas y opiniones sobre un tema concreto, además de leer las del resto de los compañeros. Para ello, resulta interesante que el profesor plantee preguntas que los alumnos han de responder a medida que avanza la conversación y lograr de esta manera que se impliquen en la temática que se trabaja.

## 5. CONCLUSIONES

---

Las nuevas tecnologías cambian y avanzan continuamente en la sociedad, y los colegios no pueden quedarse atrás en este aspecto, puesto que en ellos se prepara a los alumnos para hacer frente a aquello que ocurre fuera de las aulas, a vivir en sociedad. Además, y tal y como indica la UNESCO (2004, p.5) “Los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI”.

Los centros educativos y todos los agentes implicados en la educación, pero sobre todo los docentes, deben ser conscientes de que la simple incorporación de recursos didácticos y uso de contenidos digitales no supone desarrollar la competencia digital. Para ello, resulta imprescindible que el alumno trabaje de forma directa con las distintas informaciones, fuentes... debe de analizarlas, trabajar con ellas y elaborarlas con el objetivo de alcanzar nuevos aprendizajes. No se debe olvidar, que cuanto más activo sea el proceso de aprendizaje mejor se entenderán los conceptos y los contenidos y por tanto más a largo plazo se mantendrá lo aprendido. Por tanto, resulta fundamental que el alumno investigue, cree cosas, experimente, colabore con otros... para ello es muy importante que el profesor elija de forma adecuada los contenidos que va a utilizar en el aula, teniendo en cuenta las necesidades de aprendizaje de los alumnos y lo planteado en el currículo.

No obstante y para que esto sea posible es necesario que los docentes estén formados, puesto que éstos son los que van a orientar a los alumnos en su uso. A pesar de todo y según la información obtenida, los docentes no piensan que estén lo suficientemente formados en este sentido, ya que la mayoría considera que su nivel es de usuario, además, entre aquellos que no utilizan estas herramientas en clase, alegan como una de las principales causas la falta de formación, unida a la dificultad en el uso, que puede ser derivada de lo mismo. Por tanto, y dicho esto, se puede afirmar que la cuarta hipótesis planteada (“Muchos profesores no utilizan las TIC en el aula por considerar que no están lo suficientemente formados en este sentido”) es cierta. No ocurre lo mismo con la hipótesis 5, “Los docentes de mayor edad son los que menos uso de las TIC hacen el aula”, teniendo que rechazarla ya que con los

datos obtenidos, podemos afirmar que son aquellos de entre 31-40 años los que menos utilizan estas herramientas en clase.

Las nuevas tecnologías avanzan sin parar y de forma acelerada, de manera que para cuando se aprende o conoce una nueva herramienta ya aparece una nueva, es por ello, que cualquier persona que participe en la educación de los alumnos debe de formarse continuamente. Ya no es suficiente con una formación inicial sino que debe de hacerse de forma constante, incluyendo en ésta también una formación pedagógica para poder sacar el máximo provecho posible a las TIC y trabajar eficazmente. Éste es además, uno de los factores principales para lograr integrar correctamente las nuevas tecnologías en la práctica educativa.

Esta misma integración, va a permitir a los docentes aumentar la información disponible para los alumnos y facilitar el acceso a ésta, además de facilitarle su tarea en cuanto a presentación de contenidos se refiere. No obstante, la mayor ventaja está en que ofrece grandes posibilidades para que sea el alumno el principal protagonista del proceso de enseñanza – aprendizaje, y no solo eso, sino que a través de ellos se da respuesta a los diferentes estilos de aprendizaje, ya que se deja de lado la presentación unidireccional de contenidos por parte de los docentes y se incluyen nuevas herramientas que ayudan al profesor en su tarea (no lo sustituyen) y se ayuda al estudiante a través de imágenes, sonidos, vídeos, gráficos, texto... respondiendo de esta manera a los diferentes estilos de aprendizaje. De este modo se rompe con la monotonía de una clase tradicional, y puede ser ésta una de las causas para que aumente la motivación de los alumnos en clase. Dicho esto, podemos aceptar las hipótesis número 1 (“El uso de las nuevas tecnologías en clase hace que aumente la motivación de los estudiantes por la asignatura”) y la número 3 (Mediante el uso de las nuevas tecnologías se facilita el aprendizaje a alumnos con diferentes estilos de aprendizaje”).

Tras el estudio realizado se confirma que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación, beneficia considerablemente al proceso educativo, ya que además de motivar al alumnado como se viene mencionando, mejora la calidad de las clases, aumenta el interés de los estudiantes y mejora los resultados de éstos, por lo que se puede aceptar también la hipótesis número 2 (“Al utilizar las TIC en el aula mejoran los resultados de los alumnos”).

A pesar de todas las ventajas que encontramos al uso de estas herramientas, los profesores siguen sin innovar mucho en este sentido, y las tecnologías utilizadas son casi siempre las mismas, sin llegar más allá del PowerPoint, el Word, Excel... muchas veces utilizados sin un fin pedagógico claro, más que la simple exposición de los contenidos.

El docente debe de investigar y ver que hay muchas más formas de trabajar los contenidos en clase. No obstante, en este proceso de cambio el docente no debería estar solo y tendría que estar apoyado en todo momento por la institución educativa, que debe de formarlo y motivarlo. Formarlo principalmente con una base pedagógica, para poder sacar el mayor partido posible a estas herramientas teniendo siempre en mente al alumnado.

## 5.1. Futuras líneas de investigación

Con el desarrollo de la presente se han planteado nuevo aspectos a considerar para futuras líneas de investigación.

En primer lugar, sería interesante ampliar la muestra obtenida. Lo interesante sería desarrollar el estudio en el resto de provincias de España para poder generalizar los resultados obtenidos a nivel estatal. Por otro lado, sería muy valioso para la investigación el obtener una mayor participación de colegios concertados y privados para poder realizar comparativas entre los tres tipos de centros, y ver si en los centros de distinta tipología los profesores están más preparados o formados en el ámbito de forma significativa.

Por otro lado, y teniendo en cuenta que lo fundamental del proceso educativo es el aprendizaje, considero de gran importancia obtener mayor información sobre los diferentes estilos de aprendizaje. En este punto, resulta interesante saber cuál es el más común (activo, reflexivo, teórico y pragmático) y ver la mejor forma para poder atender cada uno de ellos en el aula: metodología a utilizar, forma de tratar los contenidos, herramientas TIC más apropiadas para cada estilo... Además, de esta forma resultaría mucho más sencillo personalizar el proceso de enseñanza – aprendizaje y enseñar a cada alumno a aprender a aprender.

A su vez, se puede realizar un análisis de los cursos y tipo de formación que serían necesarios para que los docentes perdieran el respeto a estas herramientas y se vieran capacitados para sacar provecho de ellas en el aula. Entre los distintos tipos de formación, no se debe de olvidar bajo ningún concepto la formación pedagógica.

Para orientar a los docentes, sería interesante obtener referencias de un centro educativo que vaya muy avanzado en este sentido y pueda mostrar a los docentes los cambios que se producen en clase con estas herramientas y las ventajas que suponen.

## 6. ANEXOS

### 6.1. Encuesta alumnos

# INFORMAZIO ETA KOMUNIKAZIO TEKNOLOGIAK (IKT) HEZKUNTZAN (IKASLEAK) / NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA EDUCACIÓN (ALUMNOS)

IKASLEENTZAKO INKESTA / CUESTIONARIO PARA ALUMNOS

Arratsaldeon, inkesta hau betetzea eskertuko nizueke ikasten ari naizen masterra bukatzeko beharrezkoa baitut. Eskerririk asko aunitz! /// Buenas, agradecería que me rellenarais el siguiente cuestionario, necesario para terminar el máster que estoy cursando actualmente. Muchas gracias!!!

**\*Obligatorio**

1.- SEXUA / SEXO \*

EMAKUMEA / MUJER

GIZONA / HOMBRE

2.- ADINA / EDAD \*

3.- ZE KURTSOTAN ZAUDE? / ¿EN QUE CURSO ESTÁS? \*

ZE HEZKUNTZA MAILAN ZAUDE? / ¿EN QUE NIVEL EDUCATIVO ESTÁS? \*

- DBH / ESO
- BATXILERGOA / BACHILLER
- LH / FP

4.- IKASTETXEAREN IZENA / NOMBRE DEL CENTRO \*

5.- IKASTETXE MOTA / TIPO DE CENTRO \*

- Publikoa / Publico
- Pribatua / Privado
- Hitzartua / Concertado

6.- IRAKASLEEK IKT-AK (INFORMAZIO ETA KOMUNIKAZIO TEKNOLOGIAK) KLASEAN ERABILTZEN AL DITUZTE (BIDEOAK, INTERNET, ARBELA DIGITALA...)? / ¿UTILIZAN LOS PROFESORES LAS TIC (TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN) EN CLASE (VIDEOS, INTERNET, PIZARRA DIGITAL...)? \*

- Bai / Si
- Ez / No

7.- TEKNOLOGIA BERRIAK ERABILTZEN DIRENEAN, KLASEAK INTERESGARRIAGOAK IRUDITZEN ZAIZKIZU? / ¿LAS CLASES TE RESULTAN MÁS INTERESANTES CUANDO SE USAN LAS NUEVAS TECNOLOGIAS? \*



Bai / Si

Ez / No

8.- TEKNOLOGIA BERRIEN BIDEZ AZALDUTAKO KONTZEPTUAK HOBE ULERTZEN AL DITUZU? / ¿LOS CONCEPTOS EXPLICADOS MEDIANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS SE ENTIENDEN MEJOR? Adb: Powerpoint, pelikula, bideo... etab-en bidez. / P.ej: Explicados mediante powerpoint, películas, videos...

Bai / Si

Ez / No

9.- ARIKETA BATZUETAN TEKNOLOGIA BERRIAK ERABILTZEA, IKASTEKO EGOKIA DELA USTE DUZU? / ¿CONSIDERAS QUE LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN ALGUNAS ACTIVIDADES, ES BUENO PARA APRENDER? \*

Bai / Si

Ez / No

10.- TEKNOLOGIA BERRIAK ERABILTZEN DIREN IKASGAIETAN ZURE INTERESA AREAGOTU EGIN DELA ESANGO ZENUKE? / TU INTERÉS POR LAS ASIGNATURAS EN LAS QUE SE USAN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS HA AUMENTADO? \*

Bai / Sí

Ez / No

11.- NOIZ IKASI ETA ULERTZEN DITUZU HOBE KONTZEPTUAK, TESTU LIBURUA BAKARRIK ERABILTZEAN EDO TEKNOLOGIA BERRIAK ERABILTZEAN? / ¿CONSIDERAS QUE APRENDES Y ENTIENDES MEJOR LOS CONCEPTOS CUANDO SE USA SOLO EL LIBRO DE TEXTO O CUANDO SE USAN NUEVAS TECNOLOGÍAS? \*

Testu liburua erabiltzean / Al usar el libro de texto

Teknologia berriak erabiltzean / Al usar nuevas tecnologías

13.- HAUETAKO ZE TRESNA ERABILTZEN DITUZTE IRAKASLEAK /  
¿QUE HERRAMIENTAS UTILIZAN LOS PROFESORES?

Wikiak / Wikis

Foroak / Foros

Power Point

Moodle

Arbela digitala / Pizarra digital

Bideoak / Videos

Wikiak / Wikis

Otro:

14.- ZE IKASGAITAN ERABILTZEN DIRA GEHIEN TEKNOLOGIA  
BERRIAK? / ¿EN QUE ASIGNATURA SE UTILIZAN MÁS LAS NUEVAS  
TECNOLOGÍAS? \*

15.- ETA GUTXIEN? / ¿Y EN LA QUE MENOS? \*

Enviar

## 6.2. Encuesta profesores

# INFORMAZIO ETA KOMUNIKAZIO TEKNOLOGIAK (IKT) HEZKUNTZAN / NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA EDUCACIÓN

IRAKASLEENTZAKO INKESTA / CUESTIONARIO PARA PROFESORES Arratsaldeon, inkesta hau betetzea eskertuko nizueke ikasten ari naizen masterra bukatzeko beharrezkoa baitut. Eskerrik asko aunitz! /// Buenas, agradecería que me rellenarais el siguiente cuestionario, necesario para terminar el máster que estoy cursando actualmente. Muchas gracias!!!

**\*Obligatorio**

1.-SEXUA / SEXO \*

- Emakumea / Mujer  
 Gizona / Hombre

2.-ADINA / EDAD \*

3.-IKASTETXEAREN IZENA / NOMBRE DEL CENTRO \*

4.-IKASTETXE MOTA / TIPO DE CENTRO \*

- Publikoa / Publico  
 Pribatua / Privado  
 Hitzartua / Concertado

5.-IRAKASKUNTZAN ZENBAT URTEKO ESPERIENTZIA DUZU? / AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA DOCENCIA \*

6.-ZE IKASGAI IRAKASTEN DUZU? / ¿QUE ASIGNATURA IMPARTE? \*

7.-KLASEAK ZE HEZKUNTZA MAILAN EMATEN DITUZU ? / NIVEL EDUCATIVO EN EL QUE IMPARTE CLASES \*

- DBH / ESO
- Lanbide heziketa / Formación Profesional
- Batxilergoa / Bachiller

8.-TEKNOLOGIA BERRIEKIN ERLAZIONATUTAKO FORMAKUNTZARIK JASO AL DUZU? / ¿HA RECIBIDO ALGÚN TIPO DE FORMACIÓN RELACIONADA CON LAS NUEVAS TECNOLOGIAS? \*

- Bai / Si
- Ez / No

9.- AURREKO GALDERAREN ERANTZUNA BAIEZKOA BADA SOILIK ERANTZUN. -ZEIN MOTATAKOA? / CONTESTAR SÓLO, EN CASO DE QUE LA RESPUESTA ANTERIOR SEA AFIRMATIVA ¿DE QUE TIPO?

- Autodidakta / Autodidacta
- Klase partikularrak / Clases particulares
- Kurtsoak / Cursos
- Beste ikaskideek emana / Dada por otros compañeros

10.-INFORMATIKAREKIN ERLAZIONATUTAKO ZE EZAGUTZA DITUZU? / ¿QUE CONOCIMIENTOS INFORMÁTICOS POSEE? \*

- Testu prozesatzaileak / Procesamiento de texto
- Hardware / Hardware
- Multimedia aurkezpenak / Presentaciones multimedia
- Kalkulu orriak / Hojas de cálculo
- Sareen erabilera / Manejo de redes
- Datu baseak / Base de datos
- Bideo edizioak / Edición de video
- Wikiak / Wikis
- Foroak / Foros
- Otro:

11.-INTERNETEREKIN ERLAZIONATUTAKO ZE EZAGUTZA DITUZU? / ¿QUE CONOCIMIENTOS SOBRE INTERNET POSEE? \*

- Posta elektronikoa / Correo electrónico
- Interneten informazioa bilatzea / Búsqueda en internet
- Nabigazioa / Navegación por internet
- Foroak, chat-ak... / Foros, chats...
- FTP fitxategien transferentzia / Transferencia de ficheros FTP

12.-IKT-EKIN ERLAZIONATUTAKO ZURE EZAGUTZA MAILA EBALUATU / VALORE SU NIVEL DE CONOCIMIENTO RESPECTO A LAS TIC \*

- Jakituna / Experto
- Aurreratua / Avanzado
- Erabiltzailea / Usuario
- Maila baxua / Nivel bajo

13.-IKT-AK GELAN ERABILTZEA BEHARREZKOA IKUSTEN DUZU? / ¿CONSIDERA NECESARIA LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN EL AULA? \*

- Bai / Si
- Ez / No
- Ez daki, ez du erantzuten / NS,NC

14.-KLASEETAN IKT-AK ERABILTZEN DITUZU? / ¿UTILIZA HERRAMIENTAS TIC DURANTE SUS CLASES? \*

- Bai / Si
- Ez / No

15.- AURREKO GALDERAREN ERANTZUNA BAIIEZKOA BADA...ERABILTZEKOTAN ZEIN? / EN CASO DE QUE LA RESPUESTA ANTERIOR SEA AFIRMATIVA. ¿CUALES?

- Filmak / Pelikulak
- Audioa / Audio
- Bideojokoak / Videojuegos
- Arbela digitala / Pizarra digital
- Bideokonferentziak / Videoconferencia
- Kalkulu orriak / Hojas de cálculo
- Testu prozesatzaileak / Procesadores de texto
- Wikiak / Wikis
- Foroak / Foros
- Webquest

- 
- Otro:

16.-. 14. GALDERAREN ERANTZUNA EZEZKOA BADA. ZERGATIK? / EN CASO DE QUE LA RESPUESTA A LA PREGUNTA 14 SEA NEGATIVA, ¿PORQUE?

- Hauek erabiltzeko zailtasunak / Dificultad en el uso de éstos.
- Formakuntza falta / Falta de formación.
- Ez zaizkit baliagarriak iruditzen / No me parecen utiles.
- Otro:

17.-MATERIAL DIDAKTIKOA SORTZEKO IKT-AK ERABILTZEN DITUZU? / ¿UTILIZA LAS TIC PARA LA PRODUCCIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO? \*

- Bai / Si
- Ez / No

18.- AURREKO GALDERAREN ERANTZUNA BAIIEZKOA BADA...ERABILTZEKOTAN ZEIN? / EN CASO DE QUE LA RESPUESTA ANTERIOR SEA AFIRMATIVA. ¿CUALES?

- Powerpoint
- Googledocs
- Kalkulu orriak / Hojas de cálculo
- Testu prozesatzaileak / Procesadores de texto
- Isuu
- Otro:

19.-IKT-EN ERABILERA ZURE LANA HOBETZEN DUELA USTE DUZU? / ¿CREE QUE LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC MEJORA SU LABOR DOCENTE? \*

- Bai / Si
- Ez / No
- Ez daki / NS, NC

20.-IKT-EN ERABILERA IKASLEEN IKASKUNTZA PROZESUAN ERAGIN POSITIBOA DUELA USTE DUZU? / ¿CREE QUE EL USO DE LAS TIC TIENE REPERCUSIONES POSITIVAS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS? \*

- Bai / Si
- Ez / No
- Ez daki / NS,NC

21.-ZURE IKASGAIAN, IKT-AK ERABILTZEA IKASLEAK MOTIBATZEN DITUELA USTE DUZU? / ¿CREE USTED QUE EL USO DE LAS TIC EN SU ASIGNATURA MOTIVA A SUS ALUMNOS? \*

- Bai / Si
- Ez / No
- Ez daki / NC,NC

22.-IKT-EN ERABILERAREKIN BATERA, IKASLEEN ZURE KLASE ETA IKASGAIAREKIKO INTERESA AREAGOTU EGIN DELA USTE DUZU? / ¿CONSIDERA QUE HA AUMENTADO EL INTERÉS DE SUS ALUMNOS POR SU CLASE Y SU ASIGNATURA CON EL USO DE LAS TIC? \*

- Bai / Si
- Ez / No
- Ez daki / NS, NC

23.-IKT-EN ERABILERAREKIN ZURE KLASEEN KALITATEA HOBETU EGIN DELA USTE DUZU? / ¿PERCIBE QUE HA MEJORAD LA CALIDAD DE SUS CLASES AL UTILIZAR LAS TIC? \*

- Bai / Si
- Ez / No
- Ez daki / NS, NC

24.-IKT-EN ERABILERAREKIN BATERA IKASLEEN EMAITZAK HOBETU EGIN DIRELA USTE DUZU? / ¿OBSERVA MEJORAS EN LOS RESULTADOS DE LOS ALUMNOS CUANDO UTILIZA EN CLASE LAS TIC? \*

- Bai / Si
- Ez / No
- Ez daki / NS,NC

25. IKT-AK GELAN ERABILTZEARI ALDE NEGATIBORIK IKUSTEN AL DIOZU? / VES ALGO NEGATIVO AL USO DE LAS TIC´S EN EL AULA?

- Denbora galtzen da / Se pierde tiempo
- Ikasleek arreta galzten dute / Los alumnos se distraen.
- Otro:

Enviar

## 7. BIBLIOGRAFÍA

---

Adell, J., (2011), “El Tao TIC (El camino de las TIC) es largo y tortuoso”. Consultado el 24 de mayo de 2012 en <http://elbonia.cent.uji.es/jordi/2011/04/10/el-tao-tic-el-camino-de-las-tic-es-largo-y-tortuoso/>

Alonso, M. y Domingo, J. (2005), “Si yo enseño bien... ¿Por qué no aprenden los niños?”, II Congreso Internacional Máster de Educación. *Editorial Máster Libros “Educando en tiempos de cambio”*. Consultado el 18 de mayo en <http://www.buenastareas.com/ensayos/Ii-Congreso-Internacional-Master-De-Educacion/1697839.html>

Ancina, A.F., Mortera F.J., (2011), “Integración y apropiación de las TIC en los profesores y alumnos de educación media superior”, *Apertura, Revista de Innovación Educativa*, 14. Consultado el 17 de mayo de 2012 en [http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/re\\_26.pdf](http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/re_26.pdf)

Area, M. (2011), “¿Por qué educar con TIC? Las nuevas alfabetizaciones del S. XXI”. Consultado el 15 de mayo de 2012 en <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/blog/2011/05/20/por-que-educar-con-tic-las-nuevas-alfabetizaciones-del-siglo-xxi/>

Cabero J., Martín V. y Llorente M.C. (2012), *Desarrollar la competencia digital. Educación mediática a lo largo de toda la vida*, Sevilla, Eduforma.

“De las inteligencias múltiples a la educación personalizada”, (2012), consultado el 28 de mayo de 2012 en <http://www.comprenderelsistema.com/competencia-digital.html>

Calzadilla, M.E. (2005), “Aprendizaje Colaborativo y tecnologías de la información y comunicación”, *Revista Iberoamericana de Educación*, Consultado el 23 de mayo de 2012 en [http://www.rieoei.org/tec\\_edu7.htm](http://www.rieoei.org/tec_edu7.htm)



Casas, P., Torre, E., Mesyngier, L., (2011), “Educación y tecnologías: Las voces de los expertos” [Versión electrónica], consultado el 18 de mayo de 2012 en <http://www.oei.es/conectarigualdad.pdf>

Cela, K., Fuertes, W., Alonso, C. y Sánchez. F. (2011), “Evaluación de herramientas Web 2.0, estilos de aprendizaje y su aplicación en el ámbito educativo”, *Revista Estilos de Aprendizaje*, 5 (5). Consultado el 18 de mayo de 2012 en [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_5/articulos/lsr\\_5\\_articulo\\_8.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_5/articulos/lsr_5_articulo_8.pdf)

Diez, E. y Verdugo M.A. (s.d.), “La teleformación como alternativa a la formación presencial para personas con discapacidad”. Consultado el 15 de mayo de 2012 en <http://campus.usal.es/~inico/investigacion/jornadas/jornada2/simpos/s23.htm>

“Educación y las nuevas tecnologías”, (s.d.). Consultado el 26 de mayo de 2012 en [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/ldf/mendoza\\_1\\_p/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldf/mendoza_1_p/capitulo1.pdf)

EducaRed: Fundación Telefónica (s.d). “Pinterest también tiene uso educativo”. Consultado el 21 de junio de 2012 en <http://blogs.educared.org/recomendacionestictac/2012/03/21/pinterest-tambien-tiene-uso-educativo/>

Gallego, A. y Martínez, E. (s.d.), “Estilos de aprendizaje y E-learning. Hacia un mayor rendimiento académico”. Consultado el 25 de mayo de 2012 en <http://www.um.es/ead/red/7/estilos.pdf>

Gutiérrez, I., (2010), “El proceso de enseñanza – aprendizaje en la Universidad del Siglo XXI”, consultado el 23 de mayo de 2012 en <http://isabelgp.blogspot.com.es/2010/11/el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-en.html>

Instituto de Tecnologías Educativas (ITE). y Ministerio de Educación (2011), “Competencia digital”. Consultado el 26 de mayo de 2012 en

[http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia Digital Europa ITE marzo 2011.pdf](http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf)

Islas, C. y Martínez, E. (2008), “El uso de las TIC como apoyo a las actividades docentes”. [Versión electrónica], *Revista Red*. Consultado el 22 de junio de 2012 en <http://www.eveliux.com/mx/el-uso-de-las-tic-como-apoyo-a-las-actividades-docentes.php>

Landolfi, H., (2007) “¿Por qué aprendemos tampoco en la escuela?”. Consultado el 09 de junio de 2012 en <http://www.sabiduria.com/liderazgo/crisis-educativa/>

Lara, T. (2005), “Blogs para educar: Uso de los blogs en una pedagogía constructivista” [Versión electrónica], *Revista Telos*, 65, pp.86-93. Consultado el 20 de junio de 2012 en <http://tiscar.com/blogs-para-educar/>

Lara, T., Zayas, F., Arrukero N.A. y Laregui E. (2009), *La competencia digital en el área de la Lengua*, Barcelona, Octaedro.

Leinonen, T., (2005). “(Critical) History of ICT in education –and where we are heading?” Consultado el 25 de mayo de 2012 en <http://flosse.blogging.fi/2005/06/23/critical-history-of-ict-in-education-and-where-we-are-heading/>

López, J.C. (2008), “Uso educativo de los blogs”, *Eduteka*. Consultado el 20 de junio de 2012 en <http://www.eduteka.org/BlogsEducacion.php>

“Manual de estilos de aprendizaje”, (s.d.), consultado el 05 de junio de 2012 en <http://www.slideshare.net/peques1718c/manual-de-estilos-de-aprendizaje>

Moya del, M.V., Hernández, J.R., Hernández, J.A. y Cózar, R. (2011) “Análisis de los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación personal del alumnado universitario a través del cuestionario REATIC” [Versión electrónica], *Revista de Investigación*

*Educativa*, 29 (1), pp. 137-156. Consultado el 20 de junio de 2012 en <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/110481/126972>

Núñez, E., Cuesta, P. y Penelas A., (2012). “Experiencias de evaluación en e-learning en la UAH”. *Relada*. Consultado el 21 de junio de 2012 en [http://moodle.upm.es/adamadrid/file.php/1/web\\_VII\\_jornadas\\_ADA/comunicaciones/47\\_Nunez.pdf](http://moodle.upm.es/adamadrid/file.php/1/web_VII_jornadas_ADA/comunicaciones/47_Nunez.pdf)

“Pinterest e ideas para usarlo en el aula” (2012). Consultado el 21 de junio de 2012 en <http://recursostic.educacion.es/blogs/malted/index.php/2012/02/09/pinterest-e-ideas-para-usarlo-en-el-aula>

Ramírez, N.L. y Osorio E.E., (2008), “Diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos de educación media superior”, *Revista Digital Universitaria*, 9 (2), consultado el 27 de mayo de 2012 en [http://www.revista.unam.mx/vol.9/num2/arto9/feb\\_arto9.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.9/num2/arto9/feb_arto9.pdf)

Tiscar, L. (2011), “Formar a los que forman. Como alfabetizar a los que alfabetizan en un mundo digital”, *Revista Digital de Educación y Formación del Profesorado*. Consultado el 15 de mayo de 2012 en [http://revistaeco.cepcordoba.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=189:formar-a-los-que-forman-como-alfabetizar-a-los-que-alfabetizan-en-un-mundo-digital&catid=20:articulos&Itemid=5](http://revistaeco.cepcordoba.org/index.php?option=com_content&view=article&id=189:formar-a-los-que-forman-como-alfabetizar-a-los-que-alfabetizan-en-un-mundo-digital&catid=20:articulos&Itemid=5)

UNESCO. (2004), “Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente”. Consultado el 21 de junio de 2012 en <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

Vivancos, J., (2008), *Tratamiento de la información y la competencia digital*, Madrid, Alianza Editorial.