



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

## Magisterio en Educación Primaria

### **Las TIC y sus usos. Herramientas y recursos didácticos: una propuesta para Educación Primaria.**

ICT and its uses. Tools and didactic resources: a proposal for Primary Education.

Autora:

Lidia Peribáñez Portero.

Directora:

Tamara Luna Sánchez.

FACULTAD DE EDUCACIÓN.  
Universidad de Zaragoza.  
2018-2019

## **Resumen.**

El presente trabajo tiene como finalidad dar a conocer y ofrecer una serie de herramientas y recursos TIC a los agentes educativos de un centro escolar, particularmente, al colegio Salesianos Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza. Para ello, se lleva a cabo una investigación cuantitativa mediante el análisis de tres encuestas realizadas al alumnado, familias y profesorado del centro, con el objetivo de conocer y estudiar los principales usos que hacen de las TIC.

Partiendo de la documentación teórica realizada, en base a la realidad social y educativa y la influencia de las TIC en ellas, se desarrolla una propuesta didáctica, en la que se ofrecen ciertos recursos y herramientas TIC, detallando sus posibles beneficios, ventajas y algunas sugerencias de actividades, que los docentes pueden poner en marcha en algún momento de su carrera como profesionales del ámbito educativo.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), alumnado, docentes, familias, usos y recursos.

## **Abstract.**

The aim of this work is to inform and offer a variety of ICT tools and resources to the educational agents of a school, particularly, to the *Salesianos Nuestra Señora del Pilar* school in Zaragoza. For this reason, quantitative research is done through the analysis of three surveys carried out with students, families and teachers of the centre, with the aim of knowing and studying the main uses that they make of ICT.

Starting from the theoretical documentation based on the social and educational reality and the influence of ICT on it, a didactic proposal is developed, in which certain resources and ICT tools are offered, describing their possible benefits, advantages and some suggestions of activities that teachers can implement in some moment of their career as professionals in the field of education.

**Keywords:** Information and Communication Technology (ITC), students, teachers, families, uses and resources.

# Índice

1.	Introducción y justificación.....	5
2.	Fundamentación teórica. ....	8
2.1	Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. ....	8
2.2	Marco Normativo. ....	12
2.3	Las TIC en el Sistema Educativo. ....	14
2.4	Las TIC: herramienta de comunicación entre familias-escuela. ....	17
2.5	El rol del docente ante las nuevas tecnologías. ....	19
2.6	Las TIC y el alumnado. ....	23
2.7	Las TIC: ventajas e inconvenientes.....	26
3.	Contexto o escenario a nivel de centro.....	29
4.	Contexto o escenario a nivel de aula.....	31
4.1	Características del alumnado.....	31
4.2	Rasgos psicoevolutivos. ....	31
4.3	Organización del espacio. ....	32
4.4	Ambiente de la clase. ....	32
4.5	Uso del tiempo. ....	33
4.6	Desarrollo de los contenidos. ....	33
4.7	Gestión de las TIC.....	33
5.	Procedimiento de acceso al centro y recogida de la información. ....	35
6.	Investigación. ....	36
6.1	Hipótesis y planteamiento de la investigación. ....	36
6.2	Objetivos que se persiguen en la investigación.....	37

7. Análisis de los resultados.....	38
7.1 Resultados obtenidos a partir del cuestionario realizado al alumnado de 6º curso: .....	39
7.2 Resultados obtenidos a partir del cuestionario realizado a las familias: .....	45
7.3 Resultados obtenidos a partir del cuestionario realizado a los docentes de Educación Primaria: .....	51
8. Propuesta didáctica.....	59
8.1 Infografías. ....	59
8.2 Códigos QR.....	64
8.3 ARASAAC.....	67
8.4 Códigos QR y ARASAAC: Proyecto “carteles inclusivos”. ....	73
8.5 Blogs. ....	76
8.6 Evaluación de herramientas y recursos TIC mediante los principios del Diseño Universal de Aprendizaje.....	81
9. Conclusiones. ....	82
10. Referencias bibliográficas.....	84
11. Anexos.....	89
Anexo I.....	89
Anexo II. ....	94
Anexo III. ....	100
Anexo IV.....	106



## **1. Introducción y justificación.**

Tanto la sociedad en la que vivimos, como las aulas de las instituciones educativas, han experimentado diversos cambios en los últimos años a causa de la introducción de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En la etapa de Educación Primaria, las TIC no sólo resultan ser una vía de acceso a los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que constituyen un recurso educativo de calidad, que interviene en el desarrollo integral del alumnado. Como futura docente, es esencial que contribuya al desarrollo de la competencia digital en el alumnado, proporcionando estímulos para que ellos mismos sean los que vayan tomando conciencia de la infinidad de posibilidades y beneficios que ofrece la incorporación de recursos y herramientas TIC a los procesos de aprendizaje.

Por tanto, es importante explicar, como señala el currículo de Educación Primaria, el término de competencia digital. Dicha competencia implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC para lograr los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad. Asimismo, conlleva el conocimiento de algunas aplicaciones informáticas, además del acceso a las fuentes y al procesamiento de la información. La adquisición de esta competencia requiere actitudes y valores que permitan al usuario adaptarse a las necesidades establecidas por las TIC. La competencia digital implica la participación y el trabajo cooperativo del alumnado, así como la motivación y la curiosidad por el aprendizaje. Para el desarrollo de la competencia digital, es necesario abordar diversos aspectos como: la información, la comunicación, la seguridad, la creación de contenidos y la resolución de problemas (Currículo en Primaria, Eso y Bachillerato, LOMCE, 2019).

Ante esta situación, toma un papel relevante la función del profesorado en lo que se refiere a la incorporación de las TIC en las aulas. El docente, debe acompañar al alumnado en este proceso, atendiendo en todo momento las necesidades que éste presente. Por ello, nos encontramos ante una serie de cambios sociales, metodológicos, técnicos, formativos, etc.

Con el presente trabajo, se pretende investigar y analizar el uso que, los tres agentes educativos, familias, alumnado y docentes, del colegio Salesianos Nuestra Señora del Pilar hacen de las TIC, mediante una serie de cuestionarios.

A partir de dicho análisis, se desarrolla una propuesta didáctica que tiene como objetivo dar a conocer y ofrecer nuevos recursos y herramientas TIC, mediante los cuales, docentes, alumnos o familias del centro, pueden crear diferentes actividades de carácter interdisciplinar.

El estímulo principal que me ha impulsado a realizar este trabajo y seleccionar dicho tema, es el gusto que siento por las TIC. Ha sido un ámbito en el que me he desenvuelto sin dificultades desde mi infancia, a partir de la exploración autónoma de diversos recursos a través de mi ordenador. Asimismo, cursar asignaturas como Educación en la Sociedad del Conocimiento, Innovación en la Escuela Inclusiva o Respuestas Educativas a Necesidades Específicas, a lo largo del Grado de Magisterio en Educación Primaria, me han servido para darme cuenta de que, muchos de sus contenidos, requerían conocer y saber utilizar diferentes recursos y herramientas TIC, lo que me ha motivado favorablemente para la elección temática del presente TFG.

El trabajo académico comienza con la correspondiente fundamentación teórica acerca de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Se ofrecen diversas concepciones a través de numerosos artículos, estudios y libros, además de considerar la información que, la legislación educativa en España aporta acerca de las TIC. A continuación, se explica la evolución de las TIC en el sistema educativo español, resaltando las posibles transformaciones tecnológicas hacia las TAC. Seguidamente, se analizan las funciones de las TIC en relación con los tres agentes educativos: familias, docentes y alumnado y, por último, se detalla la gran variedad de ventajas e inconvenientes que las TIC pueden provocar en los diferentes ámbitos de nuestra vida.

Posteriormente, se lleva a cabo la contextualización del centro educativo seleccionado, para así desarrollar la correspondiente investigación. Al ser exalumna del centro y llevar a cabo otros trabajos y proyectos propuestos en las diferentes asignaturas del Grado de Magisterio en Educación Primaria, es por ello por lo que decidí seleccionar el colegio Salesianos Nuestra Señora del Pilar una vez más y, en este caso, escogí el nivel educativo de 6º, al considerar que, es el alumnado del último curso de Educación Primaria quien hace un mayor uso de Internet y dispone de conocimientos más avanzados que el alumnado de cursos inferiores.

Gracias a la colaboración y atención por parte de los docentes-tutores de sexto curso, pude detallar, en la contextualización a nivel de aula, las características del alumnado, así como sus rasgos psicoevolutivos más significativos, sin dejar de lado otros aspectos de interés como: la organización del espacio, el clima del aula, el uso del tiempo, el desarrollo de los contenidos y la gestión de las tecnologías.

Finalmente, partiendo de los resultados obtenidos a través de la investigación cuantitativa realizada y, con la puesta en marcha de tres cuestionarios, se ofrece una Propuesta Didáctica que contiene una serie de herramientas y recursos TIC, en concreto: infografías, códigos QR, ARASAAC y blogs educativos. En cada recurso se especifican posibles ventajas, usos y se sugieren actividades dinámicas, lúdicas, creativas e innovadoras que, los docentes, el alumnado, las familias o el centro educativo, pueden llevar a cabo de manera interdisciplinar en algún momento de su práctica como agente del ámbito educativo.

## **2. Fundamentación teórica.**

### **2.1 Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.**

El mundo en el que vivimos se encuentra inmerso en la denominada Sociedad de la Información. Las tecnologías ocupan un lugar muy importante en diversidad de campos y ámbitos como: la industria, el comercio, el turismo, la economía... Asimismo, el ámbito educativo, también está entrando en un proceso de conexión con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (Gros y Contreras, 2006).

Sancho (2006) afirma que, las personas que viven en sitios donde las TIC han provocado un fuerte impacto, no son totalmente conscientes de cómo éstas han transformado y, siguen transformando, numerosos aspectos de su vida cotidiana.

Por otra parte, cabe destacar que las TIC, han aumentado las diferencias entre países, lo que se conoce como “brecha digital”. Dicho concepto indica que se produce una “separación” o “brecha” entre países, grupos sociales o instituciones, por lo que algunas personas carecen de las tecnologías que nos permiten avanzar hacia el desarrollo de la Sociedad de la Información. No solo es importante que en la sociedad se proporcione acceso a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, sino que, además, se forme hacia un uso adecuado de éstas. Ser competente en el mundo digital implica desarrollar una serie de competencias ciudadanas, las cuales permiten ser partícipes en la red (Gros y Contreras, 2006).

Asimismo, es importante aclarar la diferencia entre los conceptos “alfabetización digital” y “alfabetización informacional”. La alfabetización digital fomenta el desarrollo de habilidades, las cuales se consideran necesarias para hacer uso de la información digital. Dichas habilidades se desarrollan en tres ámbitos: el educativo, el sociolaboral y el económico. Sin embargo, la alfabetización informacional, hace referencia al dominio o acceso de la información, sin tener en cuenta el medio en el que se encuentre, es decir, ser capaz de buscar y procesar la información, independientemente del recurso en el que ésta se presente (García, 2017).

Manuel Area, en su manual electrónico *Introducción a la Tecnología Educativa* (2009), aporta numerosas ideas acerca de la Sociedad Informacional:

A mediados del siglo XX, se produjo la denominada tercera revolución industrial en los países desarrollados. Esta revolución se caracterizaba por transformaciones en las estructuras, en los procesos económicos, en las formas de vida y cultura de las personas, en sus relaciones sociales, etc. Las causas que provocaron dicha revolución fueron la creación de los primeros ordenadores, la demanda de servicios de consumo terciario, los resultados negativos de la industrialización, etc.

Nos encontramos en un período histórico que se fundamenta en un cruce de infinidad de procesos sociológicos, económicos, políticos, culturales, tecnológicos, etc. Es el llamado proceso de globalización. En este proceso, cobran especial importancia las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Éstas no son las causantes de dicho fenómeno, sino que actúan como recursos que aceleran la globalización, debido a que hacen posible que la información circule de manera instantánea en nuestro planeta. Del mismo modo, el fenómeno de la globalización se caracteriza por una serie de procesos que engloban al planeta y se desarrollan a escala mundial, lo que produce que se intensifiquen los niveles de interacción, interdependencia e interconexión entre los Estados, las sociedades y demás agentes.

En relación con el *ámbito económico*, la globalización se asocia con el desarrollo del capitalismo como sistema económico, lo que ha supuesto una gran libertad económica, de modo que ha elevado el nivel de vida del planeta. Sin embargo, la brecha entre ricos y pobres es cada vez mayor.

*En el campo de la cultura*, la globalización se asocia con el desarrollo de redes de comunicación. Además, también contribuye al desarrollo de un sentido de comunidad, lo que se ejemplifica en la numerosa existencia de comunidades digitales. También es importante destacar que, la globalización, ha sido un factor que ha impulsado y acelerado la circulación migratoria internacional en las últimas décadas.

Como se explica anteriormente, la globalización ha supuesto una creciente inmigración, lo que ha producido un gran aumento de la diversidad. Es por ello por lo que, *desde una perspectiva social*, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación son importantes, ya que fomentan la interacción social entre los diversos agentes de la comunidad educativa.

En este sentido, en las instituciones escolares, se considera esencial la importancia de reconocer, en las prácticas educativas, las experiencias culturales de cada persona, entendidas así, como fuente de diversidad. Las nuevas tecnologías ofrecen la oportunidad de comunicar al resto de la sociedad las propias experiencias personales, culturales y sociales.

Desde la *perspectiva legislativa*, se puede observar cómo el currículo da importancia a la práctica educativa inclusiva, que respeta diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, atendiendo a la diversidad del alumnado. En este caso, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación se presentan como un contenido teórico que pueden contribuir a promover este tipo de prácticas.

Numerosos son los autores que permiten explicar qué se entiende por Tecnologías de la Información y de la Comunicación. En su artículo, Cabero (1998), apunta que el conjunto de numerosas definiciones permite afirmar que las TIC, son “aquellos instrumentos técnicos que giran en torno a la información”. Cabero aporta una clasificación, teniendo en cuenta diferentes opiniones de autores, acerca de las principales características de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, entre las que se destacan:

- Interacción: intercambio de información entre el internauta y el recurso TIC en función de la tarea que se quiera realizar.
- Instantaneidad: comunicación a tiempo real, de manera rápida.
- Indicadores elevados de calidad de imagen y sonido.
- Digitalización: permiten que la información pueda ser transferida a través de diversos medios (sonido, texto, imágenes...) mediante un formato único universal.
- Penetración en diversos sectores: culturales, económicos, educativos, industriales...
- Innovación: las TIC están en constante cambio y se producen innovaciones continuamente.
- Tendencia hacia la automatización: permiten el manejo de la información de manera automática.
- Diversidad.

Más tarde, Aliaga y Bartolomé (2006), utilizan la definición de la OCDE proporcionada en 1998, para explicar que las TIC se conciben como un medio o servicio que permiten recopilar, almacenar y transmitir información a través de diferentes recursos electrónicos. Entre esos recursos se encuentran aquellos de carácter informático, audiovisual, tecnológico, de tratamiento de la información y facilitadores de la comunicación.

El término de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación ha sufrido una gran transformación si se compara la definición aportada por Gil Díaz (1985 citado en Grande, Cañón y Cantón, 2016) “aquellas que están basadas en sistemas o productos que son capaces de captar información del entorno, de almacenarla, de procesarla, de tomar decisiones, de transmitirlas y de hacerlas inteligibles a los sentidos” con la de Roblizo y Cózar (2015) “fenómeno revolucionario, impactante y cambiante, que abarca tanto lo técnico como lo social y que impregna todas las actividades humanas, laborales, formativas, académicas, de ocio y consumo”. Por tanto, se puede observar una gran diferencia entre el concepto de Tecnologías de la Información y de la Comunicación definido por Gil Díaz, en contraposición a la definición que aporta Roblizo y Cózar, ya que este último autor involucra en su definición al ámbito social, así como a las diversas actividades humanas.

Finalmente, cabe destacar que, la tecnología, permite facilitar el acceso universal a la educación, reduciendo diferencias en el aprendizaje, apoyando el desarrollo de los maestros, mejorando la calidad del aprendizaje, reforzando la integración y perfeccionando la gestión y la administración de la educación. “Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación pueden complementar, enriquecer y transformar la educación” (UNESCO, 2019).

## **2.2 Marco Normativo.**

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, conocida como “LOE”, regula la enseñanza educativa en España en diferentes edades. Esta ley permaneció vigente desde el curso académico 2006-2007. Posteriormente, fue modificada el 28 de noviembre de 2013 con la aprobación de la “LOMCE”, ley que entró en vigor ese mismo curso. En el preámbulo de esta ley se destaca la idea de que, la tecnología y la ciencia están en constante evolución y, en consecuencia, dicha evolución produce un impacto en el desarrollo social, por lo que es necesario que la educación prepare a las personas adecuadamente para poder vivir, afrontando los retos de la nueva sociedad del conocimiento.

La Unión Europea y la UNESCO proponen mejorar la eficacia y la calidad del sistema educativo, garantizando el acceso a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, aumentando y aprovechando los recursos disponibles.

Por otra parte, la Ley Orgánica 8/2013 del 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, es una ley del ordenamiento jurídico español. La “LOMCE” modifica la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación “LOE”, además de seis artículos y una disposición adicional de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. En el preámbulo de esta Ley se afirma que, las nuevas tecnologías, provocan una forma diferente de aprender, comunicarse y enfrentarse a una tarea.

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, junto con el fomento del plurilingüismo y la modernización de la Formación Profesional, son uno de los tres ámbitos en los cuales la LOMCE incide hacia la transformación del sistema educativo. Asimismo, la LOMCE señala que, el uso de las TIC sirve como instrumento de apoyo a los contenidos que se imparten en el aula, así como una herramienta que permite actuar como refuerzo en los casos de alumnado con bajo rendimiento.

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa” (LOMCE, 2013).



La Orden ECD/850/2016 de 29 de julio, por la que se modifica la Orden de 16 de junio de 2014 de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, también hace especial mención a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

En primer lugar, en el Artículo 3. Contextualización a la realidad de la Comunidad Autónoma, se establece el uso de las TIC como un instrumento valioso para numerosos y variados aprendizajes. Asimismo, en el Artículo 5. Objetivos generales de la Educación Primaria, se destaca la importancia de que el alumnado se inicie en la utilización de las TIC, lo que favorece el desarrollo de un espíritu crítico ante los mensajes tanto recibidos, como elaborados.

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación constituyen un elemento dentro de las competencias clave del currículo, en concreto, en la competencia matemática y en las competencias básicas en ciencia y tecnología. Además, las TIC, en numerosas áreas de conocimiento de la Etapa Primaria, se organizan como un elemento transversal.

En lo que respecta a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como un principio metodológico general, éstas son presentadas como un recurso didáctico para el docente y para el alumnado, lo que permite explorar las posibilidades de aprendizaje, comunicación y realización de creaciones propias, utilizando diversos lenguajes.

Finalmente, cabe destacar que las TIC, pueden resultar un procedimiento de evaluación, tanto de los procesos de enseñanza, como de la praxis docente, lo que puede plasmarse en un Plan de utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

### 2.3 Las TIC en el Sistema Educativo.

Martínez (2006 citado en Colás, De Pablos y Ballesta, 2018) aporta una clasificación en orden cronológico que detalla la integración de las TIC en el sistema educativo:

- *1980-1985*: periodo denominado “la era informática”, en el cual se realizan experiencias aisladas en lo que respecta al ámbito informático.
- *1985-1988*: a lo largo de estos años, las administraciones públicas, promueven una serie de proyectos y programas con el objetivo de introducir progresivamente la informática en las escuelas.
- *1988-1992*: es el periodo de la “inclusión digital”, ya que se ponen en marcha los proyectos y programas de informática realizados anteriormente.
- *1992-2000*: se generaliza el uso de los contenidos y las metodologías informáticas en los centros educativos.
- *2000-Actualidad*: periodo en el que prima lo pedagógico sobre lo tecnológico. Se llevan a cabo políticas de integración e inclusión de las nuevas tecnologías.

En 1985 en España, se pusieron en marcha los proyectos Atenea y Mercurio, los cuales, a nivel experimental, introducían paulatinamente el ordenador y el vídeo en Educación Primaria y Secundaria. Posteriormente, en 1987, el Ministerio de Educación impulsó el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC) que tenía por objetivo fusionar los dos proyectos anteriores. El programa PNTIC presentaba diversas funciones como: orientar de nuevo las líneas de actuación teniendo en cuenta los avances tecnológicos, reforzar la creación de productos innovadores, proporcionar una conexión efectiva a la red a los centros escolares para promover el uso de los recursos tecnológicos, fomentar la televisión educativa, etc. Casi una década más tarde, en el año 1996, el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) sustituyó al programa PNTIC. Actualmente, dicho programa es conocido como INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías y de Formación del Profesorado) y es el encargado de la integración de las TIC en las etapas educativas no universitarias (Colás et al, 2018).

En su estudio *Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación*, Colás et al (2018) destacan que, desde los años ochenta del siglo pasado en España, numerosos estudios tratan el tema de la integración de las TIC en educación, desde una perspectiva funcional. Sin embargo, existen pocas aplicaciones que estudien los efectos de las TIC en los cambios de la práctica educativa.

Por otra parte, De Pablos, Colás y González (2010) identifican tres niveles en lo que respecta a la implantación de TIC en la institución escolar:

- *Introducción:* esta etapa implica dotar de medios tecnológicos a los centros, así como la familiarización con las TIC por parte de docentes y alumnado.
- *Aplicación:* es una etapa que deja a un lado el conocimiento y dominio instrumental de las TIC y se centra en la aplicación pedagógica, propia de la práctica educativa.
- *Integración:* la integración de las TIC conlleva dificultades y limitaciones en el sistema educativo de España, ya que, a pesar de promover e impulsar políticas a nivel nacional y autonómico, se han generado numerosos cambios en la enseñanza. Area (2009) destaca que, uno de los problemas principales, es que España no cuenta con un plan común, coordinado y consensuado a nivel estatal, sino que, cada una de las Comunidades Autónomas promueve sus acciones y programas de forma aislada.

Colás, De Pablos y Ballesta (2018), abogan por la expansión de las nuevas tecnologías, así como la normalización de éstas en las aulas. Consideran que la actualidad tecnológica tiene como base la realidad virtual y el pensamiento computacional, entendido éste como el proceso que consiste en hacer frente a los problemas cotidianos, sabiendo poner en marcha habilidades propias del pensamiento crítico y utilizando conceptos de la programación informática para resolver problemas cuyas soluciones pueden ser aplicadas por un ordenador, siguiendo una serie de pasos o instrucciones. Dicho pensamiento conlleva una serie de beneficios tales como el desarrollo de la creatividad, el pensamiento lógico, el razonamiento o la resolución de problemas.

Además, consideran que la incidencia de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los centros es cada vez mayor, además de cambiante e innovadora. Por ello, se construyen constantemente numerosos productos y aplicaciones nuevas. La creación de recursos TIC por parte de los agentes educativos: centros educativos, docentes y alumnos, es una realidad que está adquiriendo cada vez más protagonismo.

Siguiendo esta línea, la UNESCO propone la creación de los OER “Open Educational Resources”, conocidos como “recursos educativos de libre acceso”. Los cuales persiguen el objetivo de adaptarse a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Un ejemplo de recursos educativos que trabajan lo citado anteriormente serían CODE y Scratch.

En su artículo, Lozano (2011) destaca que, actualmente, en el sistema educativo, se ha abierto un debate hacia una nueva perspectiva de colaboración en el que, un gran colectivo de pedagogos trata de abandonar el término TIC y apuesta por las TAC, conocidas como las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento. Las TAC tratan de orientar a las TIC hacia unos usos más formativos.

Asimismo, las TAC no se centran únicamente en el dominio de una serie de herramientas informáticas, sino que tratan de incidir en los métodos, es decir, en los usos didácticos que las TIC pueden tener a nivel de aprendizaje y de docencia. Por este motivo, no solo es importante seleccionar las herramientas adecuadas, sino saber utilizarlas adecuadamente para así poder adquirir conocimientos en función de las propias necesidades. Por otra parte, las TAC, plantean un cambio en el aprendizaje de las tecnologías por un aprendizaje con las tecnologías, lo que fomenta el desarrollo de competencias como aprender a aprender.

Finalmente, todavía no se conoce si tal debate únicamente conllevará un cambio de nomenclatura o si, por el contrario, provocará transformaciones en el protagonismo tecnológico en cuanto a la relación usuarios, servicios y tecnología.

## **2.4 Las TIC: herramienta de comunicación entre familias-escuela.**

La relación de estos dos agentes educativos, familia y escuela, ha sufrido cambios a lo largo de la historia. Eva Kñallisky (1999) explica la evolución entre dichos agentes a lo largo de cuatro grandes momentos históricos:

- El primer momento, se da al instaurarse la educación pública en el siglo XIX. Los docentes se ocupaban de la enseñanza y eran los únicos encargados de la educación del alumnado. No se contaba con la implicación de las familias.
- El segundo momento, tiene lugar cuando las familias comienzan a participar de forma puntual en la institución escolar mediante excursiones, fiestas, recogidas de notas, etc.
- El tercer momento ocurre en los años 60, cuando empiezan a crearse las primeras asociaciones de padres, en las que éstos piden poder participar dentro de las aulas a través de la realización de diversas actividades.
- El cuarto y último momento es el que encontramos en la actualidad. Las familias se integran en los centros, de tal forma que ambas instituciones toman decisiones de manera conjunta. Es de gran importancia el rol y la implicación que toman las familias en los centros educativos en nuestros días.

A lo largo de su artículo, Vila (2002) explica que es muy importante establecer un contacto continuo entre la escuela y las familias, ya que dicha relación permite establecer los vínculos necesarios para el alumnado. Actualmente, vivimos sujetos a numerosos aparatos electrónicos. Esto puede facilitar, en muchas ocasiones, la comunicación entre ambos agentes educativos.

Las dos entidades, familia y escuela, constituyen dos de los grandes pilares educativos en los alumnos/as. Es por ello por lo que es importante que se produzca un acercamiento entre ambas partes, estableciéndose una relación basada en el respeto, la confianza y la comprensión. Asimismo, no sólo es importante que se de una relación y un intercambio de información, sino que, además, haya una participación conjunta, de modo que las familias puedan realizar un seguimiento diario del trabajo que realizan sus hijos (Vila, 2002).

Partiendo de estas ideas, Vázquez (2010) establece que, las familias y la escuela, persiguen el mismo objetivo: ayudar al alumnado a crecer y desarrollar sus capacidades cognitivas y sociales. Por tanto, un factor clave, consiste en establecer canales de comunicación entre ambas instituciones, por lo que las TIC, pueden ayudar en dicho proceso. Asimismo, Vázquez apunta que no debemos olvidar que las TIC no sólo ofrecen oportunidades en lo que respecta al aprendizaje, sino que permiten establecer conexiones entre las personas, lo que facilita algunas formas de comunicación.

Magdaleno y Llopis (2014) consideran que, a partir de las TIC, pueden crearse espacios de comunicación, los cuales facilitan el acceso de las familias a los centros educativos. Detallan la existencia de diversos recursos de comunicación como blogs educativos, páginas webs, plataformas, correo electrónico, etc. Las redes sociales como Twitter, Facebook, Instagram o las aplicaciones de mensajería instantánea como WhatsApp y Skype facilitan el contacto entre el centro y los docentes, con las familias del alumnado, pudiendo efectuarse en algunos casos, a tiempo real. Por tanto, desarrollar diseños didácticos que vinculen a las familias con las TIC, establece la necesidad de crear cauces efectivos de comunicación familias-escuela. En este sentido, las TIC, se convierten en herramientas importantes para promover la interacción y la colaboración de las familias hacia la construcción de una escuela participativa y democrática. Asimismo, las TIC permiten a las familias, a los docentes y a los alumnos/as, poder comunicarse de manera permanente, diseñar y realizar experiencias, así como trabajos en común.

Finalmente, cabe destacar que los centros educativos, al incorporar las TIC como un elemento en la dinámica educativa, tienen por objetivo que todos los miembros de la comunidad se conviertan en productores, no solo en consumidores de las nuevas tecnologías. Esta idea, vista desde un enfoque inclusivo, promueve la participación de las familias mediante el uso de las TIC en el contexto educativo.

## **2.5 El rol del docente ante las nuevas tecnologías.**

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, con sus potencialidades y limitaciones, han tomado posición en el ámbito educativo. Sin embargo, no han supuesto un gran cambio de paradigma con relación a los modelos de enseñanza, de ahí que, actualmente, todavía posean el rol de instrumento ornamental en la mayoría de las instituciones educativas. Su presencia hace que los docentes reflexionen sobre qué utilidad otorgar a dichos recursos, qué funciones pueden desempeñar en su praxis educativa y cómo deben incluirlos en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las Nuevas Tecnologías pueden reforzar la contribución de los trabajos pedagógicos y didácticos contemporáneos, puesto que permiten crear situaciones de aprendizajes enriquecedores, complejos, diversificados, con la ayuda de una división del trabajo que ya no hace descansar toda la inversión en el profesor, puesto que, de la información, así como de la dimensión interactiva, se encargan los productores de instrumentos (Perrenoud, 2004 citado en Hernández y Quintero 2009: 104).

Analizando el estudio realizado por Hernández y Quintero (2009), se puede afirmar que los docentes utilizan de manera escasa los medios tecnológicos, ya que su función principal está relacionada con la transmisión de información y la motivación del alumnado, es decir, se trata de un recurso adicional dentro del currículo.

El punto de partida de la investigación tiene por objetivo asegurar que la inclusión de los recursos TIC en las aulas no suponen únicamente una transformación en la comunicación con el alumnado, sino una ruptura en la manera de pensar, planificar y poner en marcha los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los docentes demandan una formación que no se base solamente en el uso de las tecnologías y software educativo, sino que promueva situaciones de aprendizaje utilizando las TIC, teniendo en cuenta las necesidades y problemas en lo que respecta al su contexto de aula. La muestra de la investigación estuvo formada por 368 maestros de tres provincias de Castilla y León: Salamanca, Valladolid y Ávila. En ella se tuvieron en cuenta los siguientes ítems: género y edad, nivel o etapa en el que imparten docencia, titulación académica o situación laboral y años de experiencia docente.

Como resultados, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- El conjunto del profesorado reclama una formación pedagógica en el uso de las tecnologías que vaya más allá del conocimiento de éstas. Una formación didáctica, basada en las necesidades y dificultades que plantea el contexto de su aula.
- Los maestros/as de Educación Primaria solicitan recibir una formación inicial en el uso de las TIC, mientras que los docentes de Secundaria y Bachillerato solicitan formación a nivel medio para así poder poner en marcha actividades más variadas y complejas.
- Los docentes demandan una formación en TIC que sirva para encauzar su desarrollo profesional.
- La edad laboral es un factor determinante a la hora de formar a los docentes en el uso de las tecnologías. Los profesores/as de mayor edad recurren a una formación más básica, en contraposición a los docentes jóvenes, los cuales demandan una formación de nivel avanzado.

Por otra parte, en su artículo, Cano y Gómez (2011) señalan que, las creencias y actitudes de los docentes, ponen en marcha o dificultan la implantación de las TIC en las instituciones educativas. El punto de vista, positivo o negativo que muestra el docente, así como su personalidad, son factores clave en cuanto a la integración de las TIC en las aulas. Algunas de las causas por las cuales los docentes muestran una concepción negativa ante el uso de las TIC en el aula, son las siguientes:

- La no demostración de la efectividad del uso de los ordenadores en el aprendizaje.
- La falta de conocimientos técnicos sobre el uso de hardware y software.
- La falta de atención ante las exigencias de las TIC: estrés, ansiedad, falta de tiempo, falta de recursos, etc.

Es necesario que la administración educativa gestione la inclusión de las TIC en las escuelas, de modo que la formación al profesorado en el uso de estas, no se efectúe fuera del horario lectivo. Para ello, es importante que la formación al profesorado se vincule y se gestione directamente desde los propios centros escolares.



De este modo, se potenciaría el trabajo entre el conjunto del profesorado, los seminarios, la puesta en marcha de proyectos innovadores, etc., todo ello en horario laboral. Finalmente, no se debe olvidar la presencia de especialistas en TIC, los cuales asesorarían y solucionarían dudas a los docentes, con el objetivo de que éstos descubrieran los conocimientos y recursos tecnológicos, así como sus numerosas aplicaciones (Hernández y Quintero, 2009).

En un *estilo docente tradicional*, centrado en la enseñanza, el profesor tiene el rol de transmisor de conocimiento. Las TIC se utilizan como herramientas de aprendizaje, de modo que los alumnos/as son los receptores de dicho conocimiento. En este estilo de enseñanza, las TIC tienen como objetivo generar contenidos y promover prácticas de conocimientos o habilidades. En contraposición, en un *estilo docente constructivista*, orientado al aprendizaje, el profesor tiene el rol de facilitador del aprendizaje, mientras que el alumnado se convierte en protagonista de sus propios aprendizajes. Las TIC se utilizan como herramientas de información y tienen como objetivo seleccionar o recuperar información, promover debates y generar diversas opiniones, desarrollar ideas, facilitar que se narren experiencias, realizar numerosas y variadas actividades... (Santamaría, San Martín y López, 2014).

En conclusión, el docente debe participar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y no quedarse ajeno a este. Asimismo, debe promover el desarrollo de habilidades en los alumnos que les permitan ser competentes en numerosos ámbitos, así como tomar la responsabilidad de las actividades de enseñanza-aprendizaje que pone en marcha. Su rol no consiste en generar únicamente contenidos y aprendizajes, sino saber desarrollarlos a partir de un intercambio de información. Esto le exige al docente el conocimiento y, en consecuencia, el manejo de numerosas fuentes de datos y recursos TIC. Es importante que reciba una formación sólida que le permita realizar una selección de información de manera crítica (De la Torre, Carranza, Islas y Moreno, 2009).

Salinas (2008) en su libro, *Innovación educativa y uso de las TIC*, señala que el rol del docente experimenta cambios cuando se encuentra en un ambiente rico en TIC. El docente deja de ser la fuente del conocimiento, de modo que actúa como guía y facilitador de recursos al alumnado, lo que les permite explorar conocimientos y desarrollar destrezas. El docente se convierte en orientador y en mediador del proceso.

El impacto de las TIC en las escuelas provoca cambios en dichas instituciones, los cuales llevan a plantear un cambio y una ruptura en el rol de los maestros/as, así como la función que desempeña en su práctica educativa. Los protagonistas de los procesos de enseñanza-aprendizaje son los docentes y alumnos, sin embargo, no debemos olvidar que también son los principales actores del proceso de comunicación que subyace en dichos procesos. Una enseñanza en la que intervienen las TIC aporta numerosos beneficios al alumnado como son la flexibilidad en los tiempos y materiales, la interacción docente-alumno a tiempo real, así como la interacción con el resto de sus compañeros, la posibilidad de realizar dinámicas de trabajo cooperativo y colaborativo, y finalmente, la posibilidad de construir un modelo propio de conocimiento (Salinas, 2008).

A modo de conclusión, siguiendo las ideas citadas anteriormente, se presenta una síntesis en cuanto al rol del profesor ante el uso de las nuevas tecnologías y la inclusión de éstas en los procesos de enseñanza aprendizaje:

- El docente selecciona los contenidos, realiza secuencias y estructura los entornos de aprendizaje.
- El docente se convierte en guía y facilitador de los aprendizajes, ya que proporciona apoyo al alumnado resolviendo dificultades ante el aprendizaje.
- El docente orienta a los estudiantes acerca del uso de la información, de modo que asesora y gestiona el ambiente de aprendizaje, haciendo que los alumnos sean sujetos activos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- El docente potencia el trabajo cooperativo y colaborativo entre el alumnado y proporciona feedback que ayuda a establecer mejoras en los procesos y actividades que se plantean en el aula.
- El docente desempeña la función de supervisor, la cual guarda estrecha relación con la acción tutorial, de modo que guía al alumnado ante la selección de programas y diagnostica las necesidades académicas de éstos.

## 2.6 Las TIC y el alumnado.

En su libro *Las TIC y el desarrollo de competencias básicas*, Martín (2009) señala que, se produjo una revolución en la praxis docente diaria al incluir las TIC en los centros educativos, ya que, reforzaban y apoyaban la transmisión de los aprendizajes al alumnado. Por este motivo, la inclusión de las TIC en Educación Primaria, tenían sentido al desarrollarse en el medio social, cultural, político y en concreto, curricular. Al integrar las TIC en las actividades académicas, no se debe olvidar que éstas tienen que motivar, estimular e incentivar los aprendizajes del alumnado, así como satisfacer sus necesidades y capacidades. Por otra parte, para los alumnos que han tenido experiencias negativas y se han sentido desmotivados ante sus procesos de aprendizaje, el uso de las TIC puede favorecer la consecución del éxito académico, obteniendo buenos resultados, donde previamente se había producido un fracaso. Las TIC pueden hacer que los alumnos se sientan motivados hacia actividades formativas y enriquecedoras para sus aprendizajes. Asimismo, el uso de TIC puede compensar dificultades en la comunicación que presentan ciertos alumnos con discapacidad.

Siguiendo las ideas de Martín, la competencia digital en el alumnado de Educación Primaria debe ser desarrollada en el conjunto de todas las áreas que forman el currículo. Acciones como buscar, seleccionar y analizar información, así como utilizar un lenguaje gráfico, conocer las partes del ordenador, enumerar diversos usos de las tecnologías, saber utilizar el correo electrónico, emplear Internet para buscar y seleccionar información relevante, etc. pueden favorecer al desarrollo de dicha competencia. En definitiva, las siguientes dimensiones han de ser desarrolladas en el alumnado de Educación Primaria para así lograr una competencia digital de calidad, que le lleve a saber manejar herramientas y recursos TIC de manera autónoma, discernir entre información relevante e información superficial, crear recursos multimedia, analizar y evaluar información de Internet, etc.:

- Aprendizaje: adquisición de información y posterior transformación de ésta en conocimiento.
- Información: analizar y evaluar la información obtenida.
- Comunicación: transmisión de la información y creación de redes sociales de conocimiento.
- Tecnología: conocimiento y dominio de herramientas digitales.

Por otra parte, en su libro *Tecnologías en los centros de Infantil y Primaria*, Romero, Román y Llorente (2009) destacan que, el interés de los estudiantes por los recursos TIC, guarda estrecha relación con el enfoque, la disposición y las creencias de los docentes hacia el uso y la utilidad de dichas herramientas. Los autores afirman que las nuevas tecnologías suelen llamar la atención al alumnado de una manera distinta a lo que lo hacen los recursos más tradicionales. Es por ello por lo que las TIC, deben tener lugar en las aulas como un elemento más en la diversidad de los recursos didácticos.

Salinas (2008), en su libro *Innovación educativa y uso de las TIC*, destaca la participación por parte del alumnado en contextos de formación mediados por TIC, que llevan a desarrollar nuevas concepciones, lo cual acentúa las destrezas intelectuales a diferentes niveles de aprendizaje, permite tomar decisiones ante un mundo que presenta cambios constantemente y hace que el alumnado se forme en competencias que demanda este tipo de aprendizaje.

Asimismo, el alumnado, se encuentra ante un contexto cambiante, en concreto, en la Sociedad de la Información. En contraposición al enfoque tradicional de enseñanza, que se centraba en acumular numerosos conocimientos, actualmente esto no es suficiente. Al estar en contacto y tener a su disposición diferentes herramientas TIC, la visión del alumnado cambia y se producen avances en cuanto a su papel en la formación. Todo esto requiere que el estudiante lleve a cabo acciones de uso, selección y organización de la información.

La orientación y el apoyo ante este proceso será de especial importancia, así como la disponibilidad de recursos tecnológicos, elementos necesarios para afrontar dicha situación. Para ello, la flexibilidad que presenta el uso de las TIC a distancia le permitirá al alumnado utilizar de manera autónoma infinidad de recursos y materiales.

En conclusión, Salinas destaca que el rol del alumnado ante las TIC será el siguiente:

- En contraposición a la enseñanza tradicional, el alumno/a pasa de tener un rol de receptor de la información a ser partícipe en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Mediante el intercambio, la búsqueda y la interpretación de la información, el alumnado puede trabajar de manera más autónoma.

- El alumnado tiene a su disponibilidad diversos recursos y materiales que le permiten construir sus conocimientos como: bases de datos, documentos electrónicos, programas multimedia, consulta a expertos, etc., todo ello gracias al apoyo y a la guía que ofrecen los docentes en dicho proceso, teniendo en cuenta sus necesidades, destrezas, gustos, intereses, etc.
- Los estudiantes toman un rol activo ante la diversidad de fuentes de información, que les permiten estructurar y organizar sus aprendizajes, todo ello partiendo de sus objetivos y conocimientos previos.
- El alumnado, ante el trabajo con TIC, debe mostrar actitudes de motivación e independencia.
- El uso de TIC a nivel de aula propicia que el alumnado pueda llevar a cabo un trabajo colaborativo con el resto de sus compañeros, proporcionándole nuevas experiencias y aprendizajes.

## **2.7 Las TIC: ventajas e inconvenientes.**

Vivimos inmersos en una sociedad que demanda ciudadanos “competentes”, con el objetivo de hacer frente a los cambios que se producen constantemente. En su artículo, Barrena, Vila y Puerto (2013), tratan de abordar las diversas competencias básicas, así como las herramientas pedagógicas, el uso didáctico, las ventajas e inconvenientes que ofrecen las TIC y que sustentan una sólida formación integral en el alumnado.

Según Barrena et al (2013), el uso de las TIC permite a los alumnos/as profundizar en temas del currículo, utilizar adecuadamente la información de Internet y aprender a trabajar en equipo. También destacan que las TIC propician que el rol del docente sea el de orientador y guía en el aprendizaje de su alumnado, fomentando el aprendizaje cooperativo. Asimismo, resaltan ciertas habilidades pedagógicas que ofrece el uso de las TIC como, por ejemplo:

- Ofrecer al alumnado un canal de comunicación abierto.
- Proporcionar recursos complementarios a los contenidos vistos en clase.
- Enseñar mediante una forma más dinámica.
- Proporcionar recursos educativos diversos que permiten el desarrollo de habilidades y competencias básicas como aprender a aprender, iniciativa personal, autonomía, etc.
- Construir un medio de investigación didáctica en el aula.

Es cierto que las TIC también presentan una serie de inconvenientes. En ocasiones, Internet, muestra una visión sesgada de la realidad, aportando informaciones falsas. Excederse de tiempo frente a la pantalla puede provocar casos de aislamiento en el alumnado, lo que puede tener repercusiones a nivel social, además de producir cansancio visual u otros problemas físicos.

En su artículo, Plaza de la Hoz (2016), destaca que el uso excesivo de TIC puede producir dependencia ante las mismas, quedando enganchado hasta el punto de obsesionarse con necesitar Internet en cada momento del día, olvidarse de dedicar tiempo a otras actividades más relevantes, perder concentración, dormir menos, etc.

Las aulas de Educación Primaria cuentan con alumnado muy diverso en lo que se refiere a ritmos de aprendizaje y necesidades educativas especiales. Es por ello por lo que los docentes y los centros educativos, deben asegurarse de atender a la diversidad, promoviendo todos aquellos recursos que faciliten la adquisición de los aprendizajes, entre los que se encuentran, el uso y el acceso a las tecnologías (Cerrada, 2010).

Barrio de la Puente (2008), en su artículo, define la diversidad como aquello que se refiere a las necesidades educativas de todos y cada uno de los miembros que componen la comunidad educativa. Por otra parte, el término “inclusión” hace referencia al modo en que la escuela debe responder ante dicha diversidad. Dicho término aparece en los años 90 y sustituye al de “integración”, destacando que es necesario modificar el sistema para responder a todos los alumnos, rompiendo con la concepción de que son los alumnos quienes deben adaptarse a él.

Considerando lo citado anteriormente, los centros que cuentan con recursos TIC permiten ofrecer la posibilidad de enfrentarse a las necesidades diarias que plantea el alumnado con o sin necesidades educativas especiales. Los alumnos pueden estar más activos en el aula, ya que las TIC son un recurso que necesita de la interacción continua para un aprendizaje significativo. Asimismo, potencia la atención y la motivación al tratarse de una herramienta visual y atractiva, que parte de los centros de interés y gustos del alumnado. No hay que olvidar al resto de agentes de la comunidad educativa, como son los docentes y las familias. Los recursos TIC facilitan al docente la comunicación con las familias, por ejemplo, a través de las plataformas interactivas, las familias pueden ponerse en contacto con el profesorado sin necesidad de tener que acudir al centro (Cerrada, 2010).

El alumnado con necesidades educativas especiales puede necesitar, en alguna ocasión, a lo largo de su etapa educativa, adaptaciones de acceso al currículo para facilitar el uso de las TIC. Por tanto, los centros, deben contribuir facilitando la accesibilidad y la eliminación de barreras, en especial, al tipo de alumnado que presente problemas de movilidad o necesite el apoyo adicional de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación, conocidos como SAAC (Barrena et al, 2013).

Siguiendo las ideas de Palomar (2009) a continuación, se presenta una tabla a modo de síntesis señalando tanto ventajas, como inconvenientes de las TIC en la docencia:

<b><i>Ventajas:</i></b>	Motivación: el alumnado se muestra motivado ante el uso de recursos y herramientas TIC, lo que promueve la iniciativa y el interés ante el conocimiento.
	Interacción: el alumnado interactúa constantemente con el recurso TIC, lo que le ayuda a mantener un alto grado de implicación frente a la tarea que va a ser realizada.
	Aprendizaje a partir de errores: el alumnado obtiene feed-back inmediato y conoce sus errores.
	Canales de comunicación: recursos como correo electrónico, blogs, chats, webquest, etc., facilitan el intercambio de ideas, la resolución de dudas, la realización de debates... entre alumnado y profesorado.
	Aprendizaje cooperativo: los instrumentos proporcionados por las TIC fomentan el trabajo en grupo, el intercambio de ideas, la cooperación, estimula el diálogo, etc.
	Interdisciplinariedad: las tareas realizadas con los recursos TIC son amplias y variadas.
	Habilidades de búsqueda y selección de la información: el gran volumen de información expuesta en Internet exige aplicar técnicas de localización, selección y valoración de la información.
<b><i>Inconvenientes:</i></b>	Distracción y dispersión: Internet cuenta con espacios atractivos que, en ocasiones, distraen al alumnado de los objetivos de su aprendizaje.
	Pérdida de tiempo: los alumnos pueden perder tiempo por exceso de información, por métodos de búsqueda incorrectos, distracciones, etc.
	Información falsa o no fiable: es importante que el docente le enseñe al alumnado a contrastar información, buscar páginas seguras, qué información buscar en concreto, etc.
	Aprendizajes incompletos: en ocasiones, utilizando los recursos TIC como recurso de enseñanza, el alumnado confunde el aprendizaje profundo con la acumulación de información, de modo que quedan sin consolidar algunos aprendizajes.
	Diálogos rígidos: la comunicación virtual puede verse ralentizada en algunas ocasiones.
	Ansiedad: la continua interacción con el recurso TIC puede provocar ciertos niveles de ansiedad en el alumnado.
	Dependencia de los demás: al trabajar en equipo, no conviene que estos grupos sean muy numerosos, ya que ciertos alumnos, toman el papel de meros espectadores.

Fuente: Elaboración propia.



### **3. Contexto o escenario a nivel de centro.**

El Colegio Salesianos Nuestra Señora del Pilar es un centro concertado que forma parte de la red “Salesianos”, Congregación fundada por San Juan Bosco. Se sitúa en la Calle María Auxiliadora 57, perteneciente al barrio de las Delicias. El nivel socioeconómico de este centro es medio-bajo. Se puede observar que el alumnado cuenta con materiales adecuados para su trabajo en el aula, a pesar de vivir en un barrio humilde.

Es importante tener en cuenta que, la crisis económica, ha afectado a las familias de muchos de los alumnos que acuden a este centro, dejándolos en paro o con trabajos con un sueldo menor del que solían obtener mensualmente.

El barrio de las Delicias está experimentando en los últimos años una inmigración superior a otros barrios de la ciudad. Casi la mitad de la población inmigrante de Zaragoza se concentra en el distrito de Delicias (25,1%), presentando una población total en el año 2018 de 101.783 habitantes, de los cuales, 22.454 son inmigrantes. La mayoría de estas personas no han alcanzado los estudios primarios completos.

A pesar de que en el centro convive alumnado de diferentes culturas y niveles socioeconómicos diversos, tiene una amplia oferta de recursos y facilidades, que permite en la mayoría de los casos, equilibrar la situación de todos los estudiantes que conforman el colegio, proporcionándoles una experiencia igualitaria dentro del él.

El centro escolar está formado por: Educación Infantil, Educación Primaria, ESO, Bachillerato, FP, Grados Medios y Superiores. El total de maestros que encontramos en Educación Primaria es de 12 y en cada aula hay una media de 25 alumnos.

El colegio también cuenta con la colaboración de algunas instituciones, empresas, organizaciones y actividades subvencionadas por él mismo. Los agentes externos son, en primer lugar, “La Parroquia de Nuestra Señora de Montserrat”, que tiene como finalidad promover la devoción por María Auxiliadora y proponer diversas actividades solidarias. Presenta una programación y una elaboración de objetivos anuales para ayudar a Cáritas, enfermos, llevar a cabo diferentes obras sociales, etc.

Por otra parte, la Asociación Juvenil Trobada d' Amics, tiene sus instalaciones dentro del colegio. La función de esta entidad tiene como fin educar a los niños en el tiempo libre, tanto si pertenecen al colegio como si son externos al mismo. Está formada por un amplio equipo de monitores voluntarios que realizan actividades todos los fines de semana, contando a su vez con un campamento de verano en la montaña y escuelas de teatro tanto para adultos como para niños.

La empresa "Silentio Musicae", permite a los alumnos aprender a tocar algún tipo de instrumento. Pueden ser instrumentos clásicos (piano, violín, guitarra...), modernos (guitarra eléctrica, batería) y tradicionales (bandurria, laúd). Los niños pueden realizar esta actividad fuera del horario escolar.

A su vez, el centro colabora con el CDM Duquesa Villahermosa, ya que, una vez por semana, los alumnos de 4º de Primaria acuden a realizar la actividad de natación. Otra colaboración es con "Amigos del Ajedrez". Los cursos 3º, 4º y 5º de EP disfrutan de clases de matemáticas impartidas por miembros de esta compañía, los cuales también enseñan diferentes estrategias a los alumnos para afrontar las partidas de ajedrez.

Por otra parte, el colegio Salesianos cuenta con su propio club deportivo llamado "Boscos", el cual posee equipos de diferentes deportes repartidos por todas las categorías base. Desde este club se educa en el deporte con valores que promueve el propio centro y desde un sistema preventivo.

Por último, en el centro escolar, cooperan colaboradores salesianos, personas que han decidido seguir el estilo de vida que enseñó Don Bosco y han sido reconocidos como tal por la Iglesia.

La implicación de las familias en el centro es muy importante, ya que facilita la comunicación y la mejora del desarrollo de los niños a la hora de trabajar de forma cooperativa con los padres y madres. En el colegio, se observa cómo el correo electrónico del profesorado está totalmente abierto a las inquietudes y cuestiones de las familias. Los profesionales del centro dejan abierta la posibilidad de que las familias propongan actividades complementarias como excursiones, charlas informativas, actividades culturales, talleres, etc.

## **4. Contexto o escenario a nivel de aula.**

### **4.1 Características del alumnado.**

Las aulas de 6ºA y 6ºB del colegio Salesianos Nuestra Señora del Pilar, cuentan con un total de 56 alumnos, siendo 28 alumnos por clase y un total de 8 niños y niñas que se encuentran repitiendo curso. Respecto a las características sociales de los alumnos, éstos destacan por tener un nivel socioeconómico medio-bajo. Los estudios de los padres, en la mayoría de los casos, son básicos, ya que muy pocos disponen de estudios universitarios. Casi el total de las familias del alumnado del centro profesan la religiosa católica, manifestada en la masiva realización de la primera comunión.

En el aula de 6ºA, algunos alumnos/as muestran dificultades de aprendizaje, por lo que reciben apoyo por parte del tutor en el aula. Hay un alumno con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en cada clase. Estos niños son apoyados todavía más y se tienen en cuenta para aplicar y poner en marcha medidas ordinarias. Asimismo, en el aula de 6ºB hay un alumno ACNEAE, el cual presenta un desfase curricular superior a 2 años y cursa las asignaturas troncales: Lengua Castellana, Matemáticas e inglés con Adaptaciones Curriculares Significativas. Asimismo, además del apoyo por parte del tutor en el aula ordinaria, estos alumnos/as reciben sesiones semanales con el especialista en Pedagogía Terapéutica del centro, las cuales se implementan en otra aula. Son los alumnos/as los que abandonan su aula de referencia para recibir estas clases.

### **4.2 Rasgos psicoevolutivos.**

- *Dimensión Cognitiva:* los alumnos/as de 6º curso son capaces de conocer, crear y analizar información basada en sus experiencias, relativas a su mundo interior y exterior. La memoria, la percepción y la atención son adecuadas al nivel del alumnado y éstas se manifiestan de manera correcta en el aula.
- *Dimensión Comunicación y Lenguaje:* el lenguaje del alumnado es estructurado. Su discurso es correcto a nivel morfosintáctico. El vocabulario de los alumnos/as parte de sus gustos e intereses. La percepción auditiva, así como la comprensión oral es correcta en todos los niños/as.

- *Dimensión Afectivo-emocional:* en ocasiones, se trabajan las emociones en el aula. Los alumnos/as manifiestan sus sentimientos y expresan lo que sienten, tanto con el docente, como con el resto de sus compañeros.
- *Dimensión Psicomotriz:* En motricidad fina, un grupo elevado de alumnos tienen una motricidad no muy buena, manifestándose, en particular, en la escritura. En cuanto la motricidad gruesa, por lo general es correcta, exceptuando ocho o nueve alumnos con los que es importante seguir trabajando en este ámbito.

### **4.3 Organización del espacio.**

La clase se distribuye mediante grupos cooperativos de cuatro alumnos, formando un total de siete mesas grupales por aula.

### **4.4 Ambiente de la clase.**

Los tutores afirman que las normas de convivencia se consensuan entre el alumnado y el profesorado al inicio del curso escolar. En general, no se producen numerosos conflictos. En cada aula está presente la figura del compañero-ayudante como medio para solucionar los problemas antes de que lleguen a ser más graves.

Por otra parte, la relación profesor-alumno/a es correcta y respetuosa. La mayoría de los alumnos tienen un trato muy correcto con sus compañeros y con el resto de los profesores/as del centro.

Si se presentan problemas de disciplina, se pone en marcha el programa de “compañeros ayudantes”, el cual facilita la prevención de los conflictos. En el caso de que surjan, se intentan solucionar entre ellos. Si no se solucionan, acuden a los tutores para ayudarles.

Respecto a la atmósfera del aula, los maestros destacan que son alumnos muy participativos y que colaboran en todo lo que se pide, sobre todo, si es algo nuevo y motivador, por lo que el ambiente de la clase es positivo. Entre los compañeros, también se ayudan mucho y se protegen. Son casos aislados donde no se produce dicha colaboración.

#### **4.5 Uso del tiempo.**

A diario, se siguen rutinas de trabajo en el aula. Los alumnos disponen de una agenda con un horario de clases marcado, además de la plataforma virtual que sirve como método de comunicación con las familias.

Los tutores explican que se sigue y se termina el libro de texto, aunque se complementa con trabajos grupales, cooperativos y en algunas ocasiones, ampliaciones con otros recursos (vídeos, fichas, esquemas, juegos...). Se intenta, en todo momento, tener en cuenta los intereses del alumnado, promoviendo actividades motivadoras y llamativas.

#### **4.6 Desarrollo de los contenidos.**

Los alumnos/as suelen estar atentos a las explicaciones y trabajos de clase. Las actividades tratan de ser motivadoras en la medida de lo posible. Hay algunas actividades que les atraen más que otras, pero suelen ser llamativas para ellos.

Las instrucciones se especifican mediante un lenguaje comprensible, sencillo y adecuado para su edad. El diálogo tutor-alumnado es muy cercano.

En muchas ocasiones, se utilizan objetos de la vida cotidiana en actividades de carácter manipulativo, sobre todo en el área de plástica, donde no se utiliza libro de texto y se da gran importancia a los materiales tangibles.

Las actividades favorecen, en algunos casos, las tres acciones básicas del aprendizaje: pensar, hacer y comunicar. Sin embargo, los tutores destacan que, donde más dificultad presentan los alumnos, es en el “pensar”. El “hacer”, y el “comunicar” lo realizan correctamente.

#### **4.7 Gestión de las TIC.**

El centro posee una sala con 30 ordenadores, la cual se utiliza en momentos puntuales, en concreto, en las asignaturas de Taller de Matemáticas, y algunas actividades de las asignaturas de Lengua Castellana, inglés o Ciencias Sociales.

El año pasado se disponía de más horas para ir a dicha sala, pero este año, los alumnos de 6º curso acuden un total de 2 horas a la semana. Además, las aulas de 6ºA y 6ºB cuentan con varios portátiles, en concreto 8-9 por aula, los cuales se utilizan para llevar a cabo búsquedas, selección de información, realizar actividades que impliquen aprendizaje cooperativo, etc.

En Ciencias Sociales y, en alguna otra asignatura, se pide ocasionalmente al alumnado que busquen información o que realicen algún trabajo mediante procesadores de textos. Desde este curso escolar, los estudiantes disponen de un correo corporativo del centro, desde el cual se les manda alguna tarea o trabajo. De este modo, también se establece un intercambio de comunicación entre docente-alumno/a.

En este caso, el tutor de la clase de 6ºA, comenta que las TIC son un recurso que les gustaría utilizar más en su día a día, sin embargo, tienen un uso limitado por los recursos del colegio.

La plataforma que se utiliza es Qualitas Educativa. A través de ella los docentes se comunican con las familias y el resto del profesorado ya sea para enviar mensajes urgentes, enviar faltas de asistencia, convocar tutorías, mandar comunicados generales a las familias, etc.

## **5. Procedimiento de acceso al centro y recogida de la información.**

Tras la elección del tema del presente Trabajo Fin de Grado, se consideró necesario contactar con el colegio Salesianos Nuestra Señora del Pilar, centro con el cual se había realizado recientemente, un Proyecto de Innovación durante la mención en Pedagogía Terapéutica. En una primera toma de contacto, se informó al director del centro y a la directora psicopedagógica de la Etapa Primaria sobre lo que iba a consistir dicho trabajo. Una vez informados y, contando con la correspondiente aprobación, se decidió comenzar con la investigación y realización de encuestas, las cuales permitirían obtener información acerca del uso que alumnado, familias y profesorado del centro, dan a las tecnologías.

El siguiente paso fue contactar con los tutores de los cursos 6ºA y 6ºB, los cuales mostraron positivamente su colaboración en el proceso de entrega y realización de las encuestas. Asimismo, participaron aportándome información sobre el contexto de ambas aulas.

Las encuestas realizadas al alumnado y al claustro del centro fueron llevadas a cabo de forma digital. El alumnado pudo acceder a ellas fácilmente, ya que el centro posee 30 ordenadores en la sala de informática. Asimismo, los cursos 6ºA y 6ºB cuentan con 8-9 ordenadores portátiles por aula. Los tutores de sexto, también me prestaron su ayuda para hacer llegar la encuesta al profesorado de la etapa primaria, los cuales pudieron contestar mediante su teléfono móvil u ordenador.

Por otra parte, los tutores de sexto curso prefirieron enviar de manera escrita, a través de una fotocopia, las encuestas destinadas a las familias, ya que consideraban que resultarían más exitosas, en contraposición al formato digital. Cada alumno se encargó de hacer llegar dicha encuesta a sus familias, además de traerla de vuelta al centro. Una vez finalizado el proceso de realización de las encuestas, a la hora de recoger la información, los tutores me devolvieron las encuestas de las familias en formato papel, por lo que éstas fueron trasladadas individualmente a la plataforma digital seleccionada, para así poder obtener los resultados con mayor comodidad.

Finalmente, las respuestas del alumnado, profesorado y familias del centro pudieron ser analizadas a través de la plataforma utilizada: Formularios de Google.

## **6. Investigación.**

### **6.1 Hipótesis y planteamiento de la investigación.**

El presente trabajo tiene por objetivo mostrar que las TIC, como recurso didáctico, no sólo aportan beneficios ante el desarrollo de las competencias en el alumnado, sino que permiten trabajar los valores transversales que se presentan en el currículo. Que el docente de a conocer ciertos recursos TIC al alumnado, fomenta que se produzca una reflexión y, asimismo, favorece que éstos se cuestionen la utilidad de estas herramientas en su día a día. Por ello, introducir paulatinamente las TIC en las aulas, es un proceso que puede llevar a promover las relaciones sociales, así como el funcionamiento y la comunicación del grupo clase.

El sistema educativo y numerosos docentes aseguran que el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación es necesario para abordar las diversas áreas del currículo. Sin embargo, en muchas ocasiones, los docentes no aprovechan los variados recursos y herramientas digitales que pueden dinamizar y ayudar a adquirir los conocimientos trabajados en infinidad de sus actividades.

Por otra parte, cabe destacar que la concepción idealizada del docente como mediador y guía en el aprendizaje del alumnado, no es del todo real en cuanto a lo que podemos observar en numerosas instituciones escolares. De este modo, muchos maestros y maestras se aferran al uso exclusivo de ciertas herramientas digitales como, procesadores de textos, motores de búsqueda como Google, Power Point, YouTube, correo electrónico, etc... dejando de lado otros recursos TIC de calidad, destinados a mejorar y ofrecer apoyo a su práctica educativa. Por esta razón, es esencial animar a todo docente a mejorar y formarse en el uso de las TIC, además de ser conocedor de software educativo, con el objetivo de desarrollar la competencia digital tanto en ellos mismos, como en el alumnado.

No podemos olvidar la importancia que poseen las familias de los alumnos en este proceso, ya que, actúan como primer agente educativo que, asimismo, introducen al alumnado en el uso responsable de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.



Es cierto que muchos docentes, se muestran reacios al uso y al aprendizaje de las nuevas tecnologías y prefieren utilizar otros recursos tradicionales como, el libro de texto. Esto no quiere decir que no puedan indagar y formarse, con el objetivo de ir introduciéndose poco a poco en la nueva Sociedad de la Información.

Finalmente, siguiendo estas ideas, se decidió realizar una serie de encuestas a los tres agentes educativos del Colegio Salesianos Nuestra Señora del Pilar: familias, docentes y alumnado, para así poder conocer qué usos dan a las TIC y qué funciones desempeñan éstas en la institución escolar. Se escogieron los tres agentes educativos para así poder contrastar y ver la relación entre éstos en cuanto a usos de las diversas herramientas digitales, además de poder conocer la utilización de las TIC a un nivel personal y, en concreto, educativo.

## **6.2 Objetivos que se persiguen en la investigación.**

- Conocer el uso que hacen de las TIC docentes, familias y alumnado de un centro escolar, llevando a cabo una investigación cuantitativa a través de cuestionarios.
- Informar a docentes y familias acerca de las diversas posibilidades educativas que ofrece la utilización de las TIC.
- Potenciar el uso de recursos y herramientas TIC, además de integrarlas como un recurso didáctico más en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Fomentar el empleo de software educativo y el uso de herramientas y recursos TIC en la planificación de sesiones de aula.
- Familiarizar al alumnado con las nuevas tecnologías, de modo que éste les atribuya el rol de herramienta de aprendizaje, además de un recurso adicional disponible en su tiempo de ocio.
- Utilizar recursos y software educativo que contribuyan al desarrollo de habilidades, competencias, destrezas y conocimientos en las diversas áreas del currículo.
- Favorecer el intercambio de comunicación entre los agentes educativos, con las familias y con el resto de la comunidad educativa a través de las TIC.

## **7. Análisis de los resultados.**

Se realizaron tres tipos de cuestionarios a docentes, familias y alumnado de 6º curso del Colegio Salesianos Nuestra Señora del Pilar con el fin de conocer el uso que hacen de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación por lo que, en la investigación llevada a cabo, se utilizó una técnica cuantitativa. Para ello, los cuestionarios pertinentes, fueron analizados mediante una estadística descriptiva, presentando las variables a partir de los correspondientes diagramas de sector y de barras. Esto permitió llevar a cabo un análisis detallado acerca de las informaciones obtenidas en dichas encuestas, las cuales se adjuntan en Anexo I, Anexo II y Anexo III del presente trabajo. Para realizar dichas encuestas, se utilizaron tres tipos de cuestionarios de elaboración propia, recurso que se consideró de gran utilidad debido al gran número de muestras y a la rapidez que aporta en cuanto a las respuestas que ofrecen los encuestados.

Respecto a los participantes, seleccionamos al alumnado de 6º curso de Educación Primaria del centro Salesianos Nuestra Señora del Pilar, siendo estos un total de 56. Asimismo, se realizó otro cuestionario a las familias de dichos niños, y se obtuvieron 47 respuestas. Finalmente, 8 docentes-tutores de Educación Primaria del centro se mostraron dispuestos ante la realización de un tercer cuestionario.

Los cuestionarios fueron elaborados a partir del recurso *Formularios Google*. La encuesta se difundió vía Internet por mediación de los tutores de 6ºA y 6ºB, facilitándoles la dirección URL correspondiente. Para su cumplimentación, los estudiantes acudieron al aula de informática del centro, necesitando un ordenador y conexión wifi del centro.

Los tres cuestionarios están formados por diez preguntas entre las que se encuentran dos tipos: preguntas de elección múltiple y preguntas de única elección. Siguiendo las ideas de Fernández (2007), la respuesta ante este tipo de preguntas no requiere demasiado esfuerzo por parte de los encuestados, ya que no es necesario que verbalicen sus opiniones o pensamientos, sino que, simplemente, seleccionen la opción que más se ajuste a su respuesta. Asimismo, un cuestionario con preguntas cerradas no requiere que el encuestado le dedique demasiado tiempo.

Una de las mayores desventajas es que, este tipo de preguntas hace que se limiten las respuestas de los encuestados. A continuación, se presentan los resultados con las respuestas del alumnado, familias y docentes del centro, los cuales reflejan, de manera individual, los resultados obtenidos en cada una de las preguntas:

## 7.1 Resultados obtenidos a partir del cuestionario realizado al alumnado de 6º curso:

### 1. ¿Cuánto tiempo pasas al día navegando por Internet?

55 respuestas

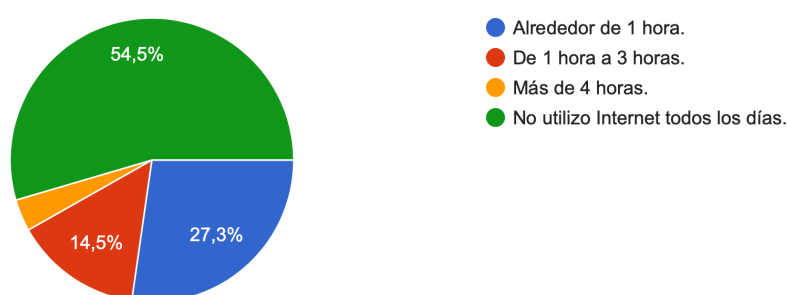


Figura 7.1.1: Datos obtenidos en la pregunta 1.

Se puede observar cómo casi la mitad del alumnado respondió que no utilizaba Internet todos los días (54,5% de los encuestados). Sin embargo, el 45,4% restante, señaló que utilizaba Internet alrededor de una hora diaria. Un pequeño porcentaje de alumnos (3,6%) destacó que dedicaba más de cuatro horas frente a la pantalla, dato que resulta alarmante ante la gran cantidad de tiempo que estos niños emplean en el uso de las tecnologías diariamente.

### 2. ¿Posees un perfil en alguna de las siguientes Redes Sociales?

23 respuestas

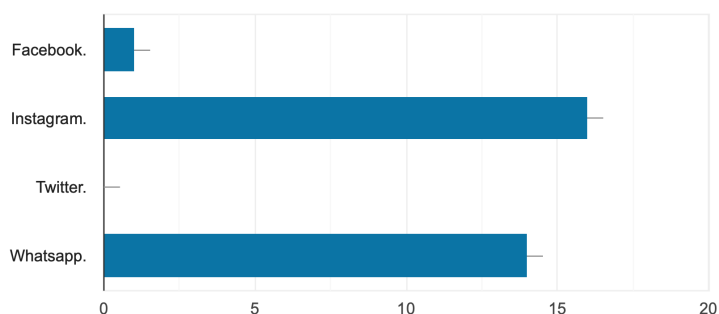


Figura 7.1.2: Datos obtenidos en la pregunta 2.

En cuanto a las redes sociales: Instagram, Facebook, Twitter y WhatsApp, cabe destacar que, 16 alumnos respondieron a la pregunta indicando que tenían un perfil de Instagram. Por otra parte, 14 alumnos tenían instalado en algún aparato electrónico, la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp y, únicamente 1 alumno de 6º curso contaba con una cuenta en Facebook. Sin embargo, ningún alumno marcó la red social Twitter. Ante dichas respuestas, se concluye que un total de 31 alumnos posee perfiles en redes sociales.

### 3. ¿Consideras que es necesario tener teléfono móvil con tarifa de datos?

55 respuestas

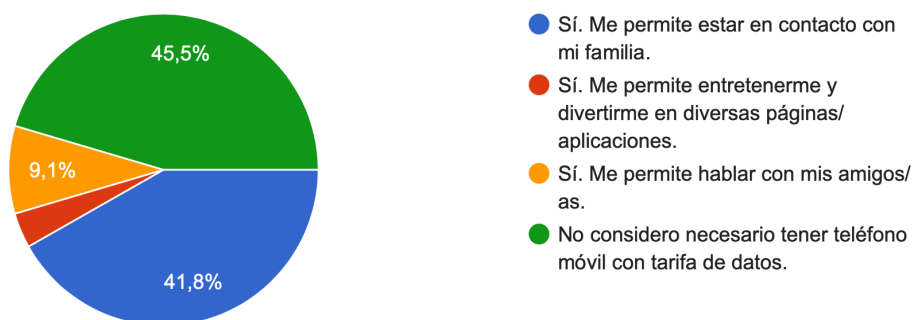


Figura 7.1.3: Datos obtenidos en la pregunta 3.

El 54,5% del alumnado contestó que para él/ella era necesario disponer de teléfono móvil con tarifa de datos por diversas razones como: estar en contacto con su familia, entretenerse y divertirse en diversas páginas web y hablar con sus amigos/as. Sin embargo, casi la otra mitad del alumnado de 6º curso (45,5%) afirmó que no consideraba necesario tener teléfono móvil con tarifa de datos.

Ante este último dato se puede interpretar que, muchos alumnos, pueden hacer uso de las redes sociales y navegar por Internet a través de otros aparatos electrónicos como tablets, ordenadores, Smart-TV, videoconsolas, etc., en los cuales, pueden realizar las mismas acciones que en un teléfono móvil con tarifa de datos.

#### 4. ¿A qué destinas la mayor parte del tiempo que pasas navegando por Internet?

54 respuestas

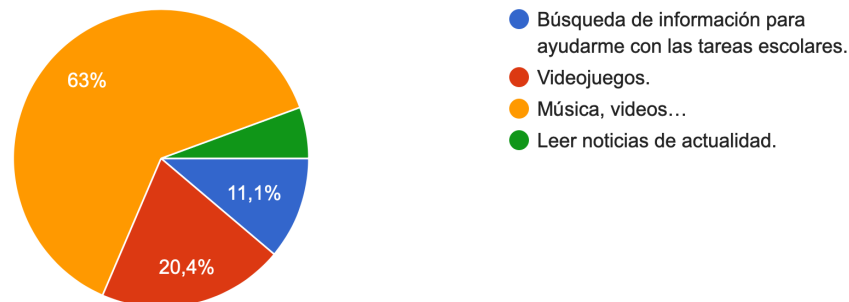


Figura 7.1.4: Datos obtenidos en la pregunta 4.

Analizando los datos, el 63% del alumnado afirmó que dedicaba la mayor parte del tiempo que navegaba por Internet a ver vídeos y escuchar música, mientras que un 20,4% lo hacía para jugar a videojuegos. Un 11,1% lo destinaba a buscar información para tareas y trabajos escolares y, únicamente un 5,6% para leer noticias de actualidad.

#### 5. ¿Haces uso de Internet cuando tienes exámenes, deberes, trabajos...?

54 respuestas

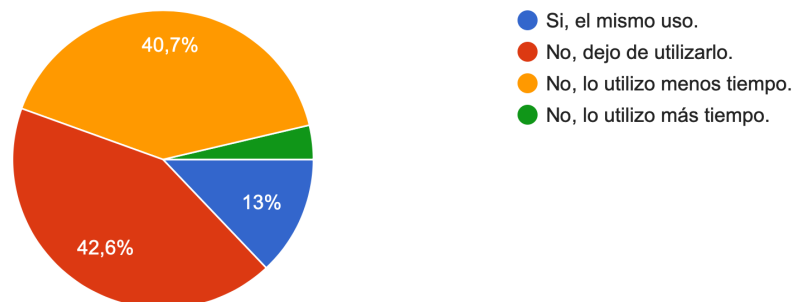


Figura 7.1.5: Datos obtenidos en la pregunta 5.

En lo que respecta al uso que los alumnos hacen de Internet cuando se encuentran en período de exámenes, deberes o ante trabajos escolares, un 40,7% de alumnos destacaba que reducía el uso que normalmente dedicaba a las tecnologías, en contraposición a un 42,6% de alumnos que afirmaba no utilizarlo en dichas situaciones. Sin embargo, un 13% de estudiantes declaraba dar el mismo uso a los aparatos electrónicos, mientras que un 3,7% dedicaba más tiempo ante las tecnologías en esos casos.

Este último dato que afirma que un 3,7% de los alumnos hace más uso de las TIC en estas situaciones, puede deberse a que el alumnado utilice ciertos recursos y herramientas que le faciliten el estudio, o, a su vez, le sirvan para completar, buscar y ampliar información para sus trabajos y tareas escolares.

## 6. ¿Has dejado de realizar actividades que antes te gustaban por estar conectado a Internet?

55 respuestas

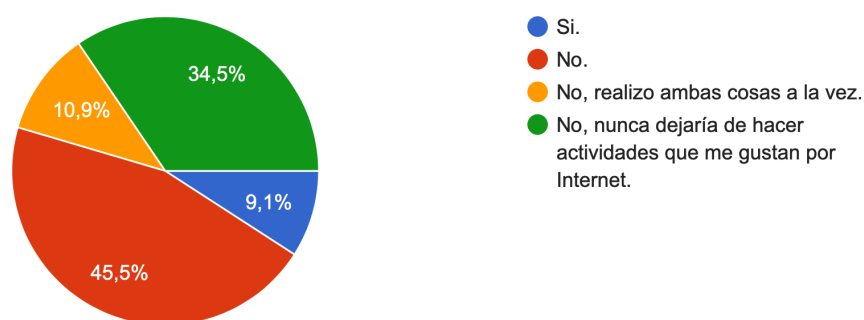


Figura 7.1.6: Datos obtenidos en la pregunta 6.

Un 9,1% de los alumnos encuestados, afirmaba que ha dejado de realizar otras actividades debido al tiempo destinado a navegar por Internet. El 90,9% restante destacaba no haber dejado de realizar actividades por el uso de las TIC. Un pequeño porcentaje de alumnos (10,9%), manifestaba compaginar su tiempo de ocio con el uso de las tecnologías.

## 7. ¿Con qué frecuencia tus profesores te piden que utilices las TIC (Internet, e-mail, www...) para realizar trabajos asignados en clase?

55 respuestas

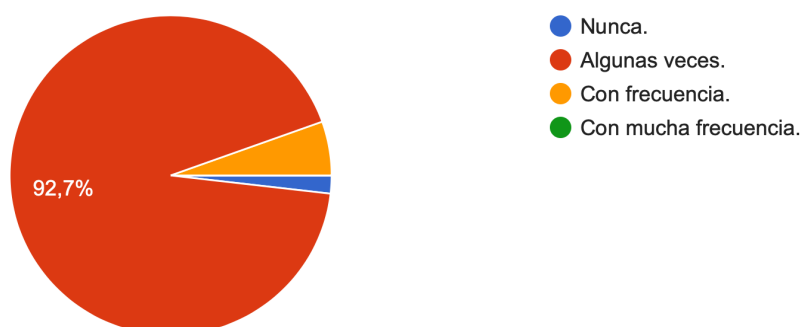


Figura 7.1.7: Datos obtenidos en la pregunta 7.

La mayor parte del alumnado (92,7%) afirmaba que “algunas veces” el profesorado del centro solicitaba realizar trabajos o tareas escolares que requerían el uso de las tecnologías. Un alumno señalaba no haber hecho uso de las TIC en el aula “nunca” y, el 5,5% de los alumnos destacaba haberlo hecho “con frecuencia”.

#### 8. ¿Te has puesto en contacto de forma online con compañeros/as de clase para realizar alguna tarea académica?

55 respuestas

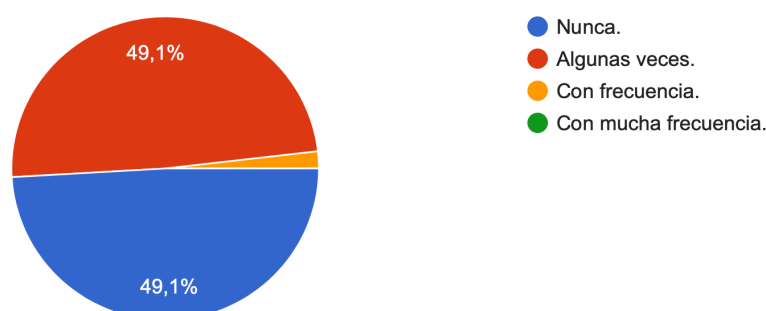


Figura 7.1.8: Datos obtenidos en la pregunta 8.

Ante esta pregunta, la mitad de los alumnos (49,1%) afirmaba no haberse puesto en contacto “nunca” de forma online con sus compañeros/as de clase para realizar trabajos escolares mientras que, el 49,1% restante, destacaba haberlo hecho “algunas veces”. Únicamente un alumno señalaba hacerlo “con frecuencia”.

#### 9. ¿Tienes oportunidad de trabajar en equipo (durante las clases) con el apoyo de las TIC?

55 respuestas

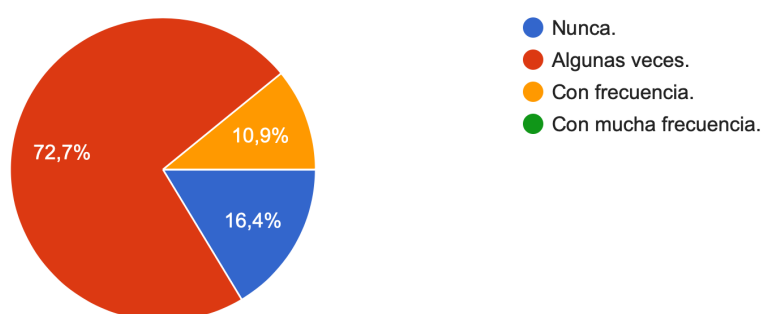


Figura 7.1.9: Datos obtenidos en la pregunta 9.

Esto se ve reflejando cuando también se le preguntaba al alumnado si había tenido la oportunidad de usar las TIC cuando se trabajaba en equipo en el aula, por lo que el 72,7% afirmaba haberlo hecho “algunas veces”, un 10,9% “con frecuencia” y un 16,4% “nunca”.

**10. ¿Has necesitado utilizar aparatos electrónicos (ordenador, tablet, teléfono móvil...) en casa para realizar alguna tarea/trabajo de la escuela?**

55 respuestas

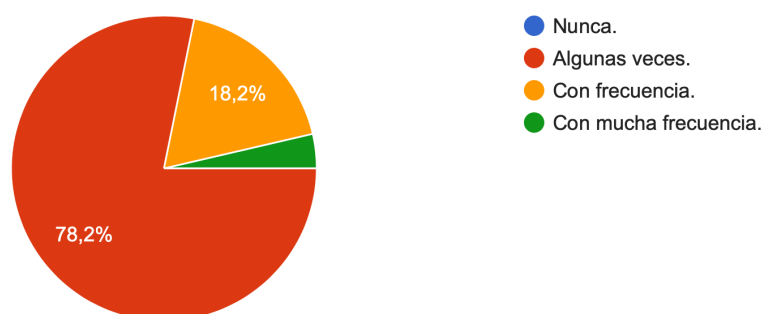


Figura 7.1.10: Datos obtenidos en la pregunta 10.

Finalmente, ante dicha pregunta, se puede observar que, la mayoría de los estudiantes (78,2%), afirmaba haber necesitado utilizar aparatos electrónicos en casa “algunas veces”, para realizar trabajos de la escuela. Un 3,6% señalaba hacerlo “con mucha frecuencia” y un 18,2%, “con frecuencia”.



## 7.2 Resultados obtenidos a partir del cuestionario realizado a las familias:

### 1. ¿Cuáles de los siguientes aparatos electrónicos tiene en casa?

47 respuestas

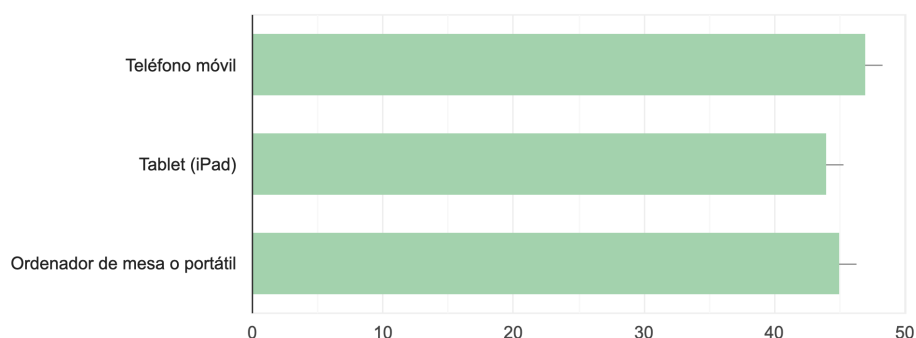


Figura 7.2.1: Resultados obtenidos en la pregunta 1.

Respecto a la pregunta acerca de qué aparatos electrónicos disponen en casa, de las 47 familias del alumnado de 6º curso encuestadas, 45 respondieron que poseían ordenador de mesa o portátil, 44 que tenían Tablet o iPad y, el total, 47 familias, que disponían de teléfono móvil. Por tanto, se puede observar cómo todas las familias poseen varios aparatos electrónicos en su hogar.

### 2. ¿Qué uso más frecuente da a Internet?

47 respuestas

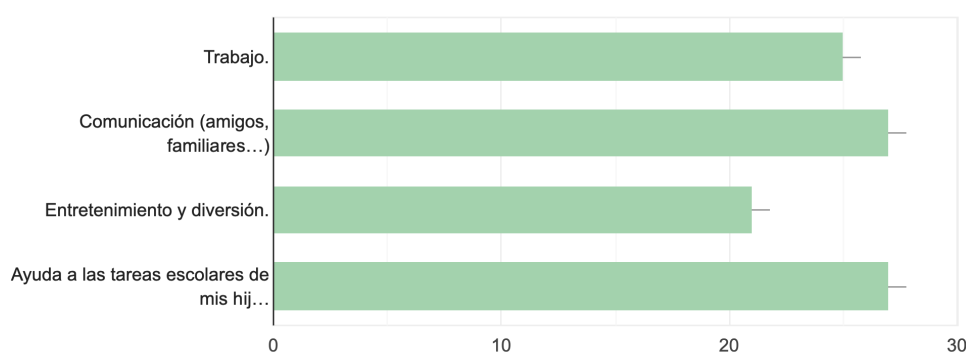


Figura 7.2.2: Resultados obtenidos en la pregunta 2.

Las familias destinan el mismo uso a Internet en cuanto a comunicación con amigos y familiares, así como a la ayuda ante las tareas escolares de sus hijos, siendo estas opciones un 57,4% del total. Por otra parte, 25 familias señalaron que su trabajo les hace estar en contacto con Internet, mientras que 21 familias lo hacen por entretenimiento y diversión.

### 3. ¿Con qué frecuencia utiliza usted Internet?

47 respuestas

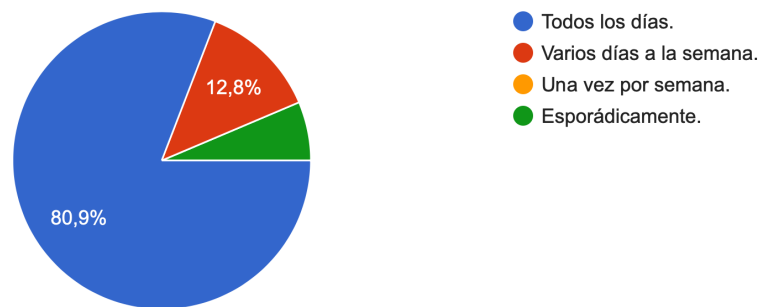


Figura 7.2.3: Resultados obtenidos en la pregunta 3.

El 80,9% de las familias destacaron que todos los días dedicaban un tiempo a navegar por Internet, según los diversos usos que se han citado anteriormente. Únicamente un 6,3% de las familias afirmaba hacer uso de Internet esporádicamente y, el 12,8% durante varios días a la semana.

### 4. De los componentes de su familia, ¿quién utiliza con mayor frecuencia Internet?

47 respuestas

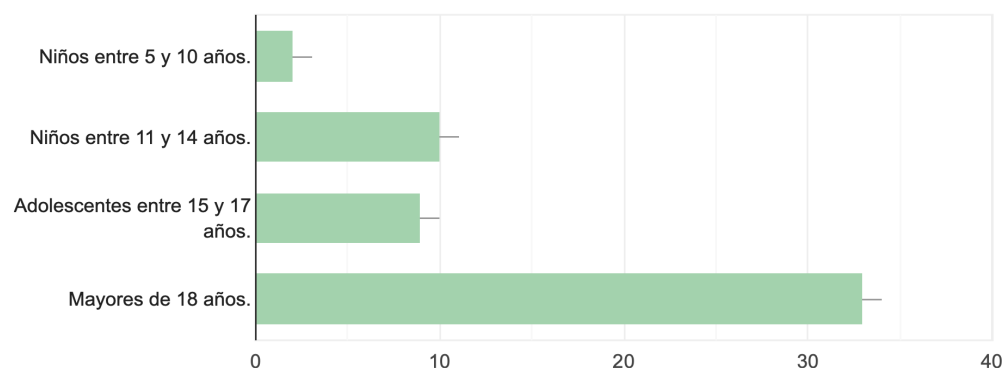


Figura 7.2.4: Resultados obtenidos en la pregunta 4.

Por otra parte, 33 familias respondieron que, de los componentes de su familia, son los mayores de 18 años los que utilizaban con mayor frecuencia Internet, mientras que 10 familias contestaron que son niños entre 11 y 14 años, y 9 familias, adolescentes de entre 15 y 17 años. Solamente 2 familias afirmaron que son niños de entre 5 y 10 años los que hacen un mayor uso de Internet en sus hogares.

## 5. ¿Ejerce control sobre la navegación por Internet de su hijo/a o revisa sus búsquedas?

47 respuestas

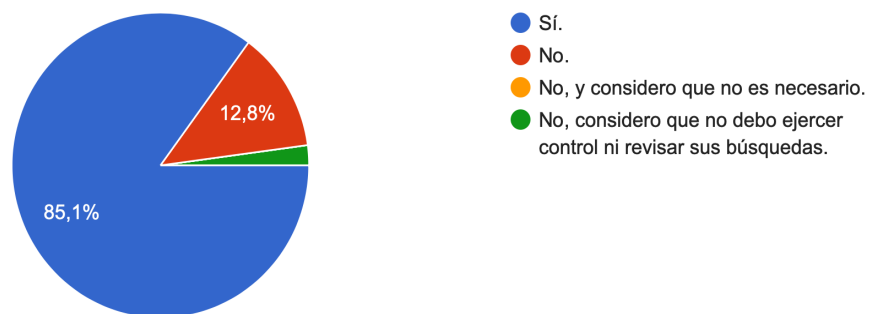


Figura 7.2.5: Resultados obtenidos en la pregunta 5.

El 85,1% de las familias señaló ejercer control sobre las búsquedas que sus hijos/as realizan en Internet, en contraposición al 12,8% que destacaba no hacerlo. Únicamente un 2,1% de las familias consideraba que no debía ejercer control ni revisar las búsquedas que sus hijos/as hacen cuando navegan por Internet por razones que se desconocen.

## 6. ¿En cuál de las siguientes redes sociales posee un perfil su hijo/a?

47 respuestas

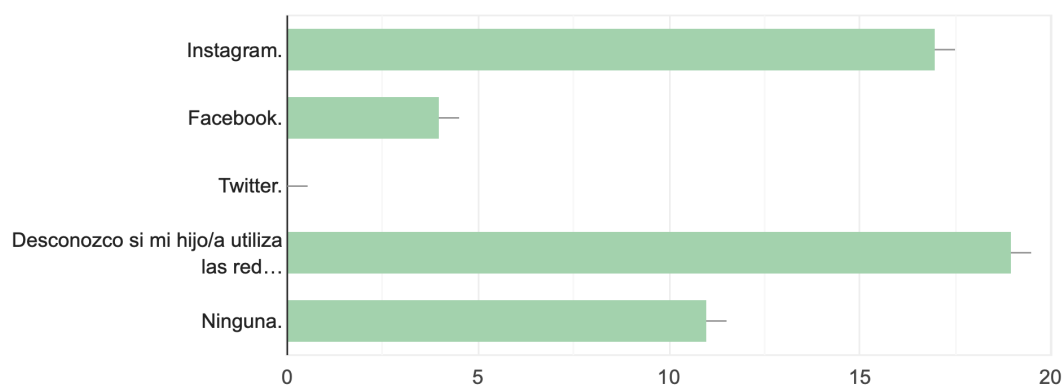


Figura 7.2.6: Resultados obtenidos en la pregunta 6.

En lo que atañe a los perfiles en las siguientes redes sociales: Instagram, Facebook y Twitter, se puede observar que, en contraste con los resultados obtenidos en la encuesta del alumnado, 4 familias marcaron que sus hijos tienen un perfil en Facebook, mientras que únicamente un alumno de sexto curso destacó tenerlo.

Es posible que esos 3 alumnos restantes, no quisieran afirmar que cuentan con un perfil en dicha red social por motivos desconocidos. Asimismo, 17 familias marcaron que sus hijos cuentan con un perfil en Instagram, mientras que 16 alumnos también lo hicieron. Finalmente, 19 de ellas no saben si sus hijos tienen perfiles en redes sociales.

## 7. ¿Cuál es el motivo principal por el que opina que su hijo/a debe tener teléfono móvil con tarifa de datos para navegar por Internet?

46 respuestas

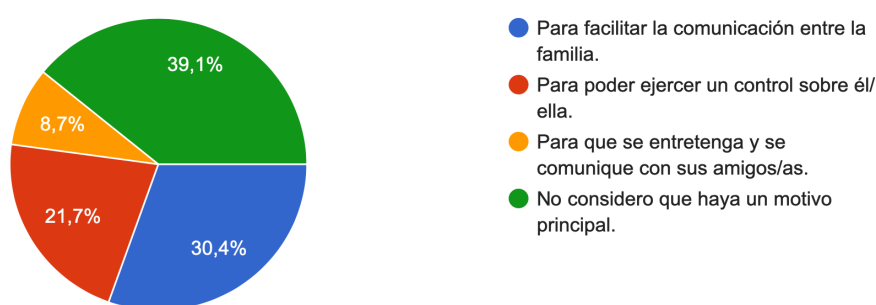


Figura 7.2.7: Resultados obtenidos en la pregunta 7.

Un gran porcentaje de familias (39,1%) no consideraba que hubiese un motivo principal por el que su hijo/a tuviera que disponer de teléfono móvil con tarifa de datos que le permitiera navegar por Internet. Sin embargo, el 60,8% de las familias afirmaba que sus hijos debían tener teléfono móvil con tarifa de datos, ya que esto les permitía ejercer un control sobre ellos/as, además de facilitar la comunicación con la familia y, finalmente, les daba la posibilidad de entretenerse y comunicarse con sus amigos y/o amigas.

## 8. ¿Cuánto tiempo permite pasar al día a su hijo/a ante un aparato electrónico (ordenador, móvil, tablet...)?

47 respuestas

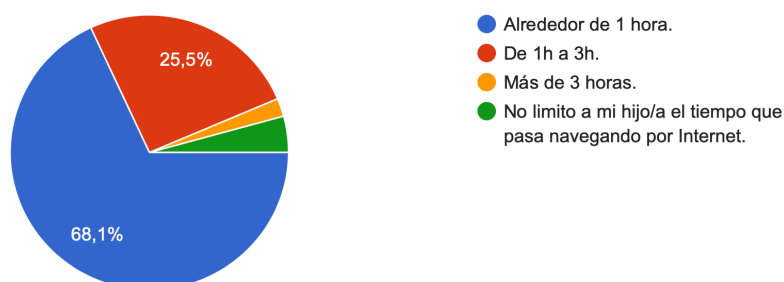


Figura 7.2.8: Resultados obtenidos en la pregunta 8.

Ante esta pregunta, se observa que 33 familias permiten que sus hijos/as pasen alrededor de 1 hora al día ante aparatos tecnológicos. 12 familias lo hacen de 1 a 3 horas. Por el contrario, dos familias destacaron no limitar el tiempo a su hijo/a ante el uso de las tecnologías. Finalmente, una única familia señalaba hacerlo más de 3 horas.

### 9. ¿Considera que es beneficioso académicamente el uso de las tecnologías en el aula para su hijo/a?

47 respuestas

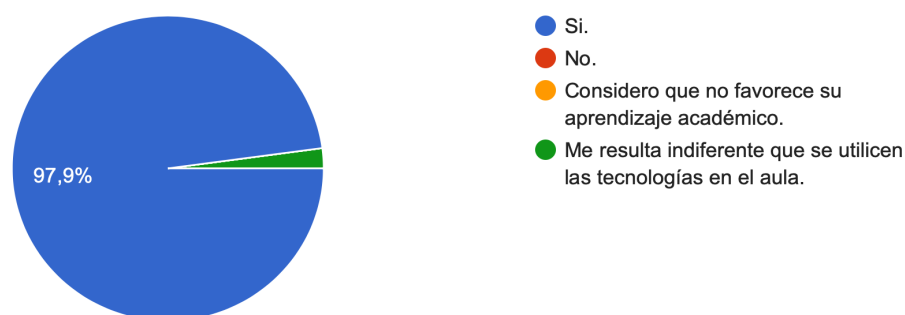


Figura 7.2.9: Resultados obtenidos en la pregunta 9.

Casi la totalidad de las familias (46 de 47), consideraba beneficioso académicamente el uso de las TIC en el aula, mientras que a la familia restante le resultaba indiferente. Esto puede deberse a que dichas familias desconozcan en qué consiste dicho Plan o no estar informados al respecto.

### 10. ¿Qué opina acerca de que la escuela elabore un Plan de Orientación en el Uso de las Tecnologías para orienta...es de alumnos, familias y profesores?

47 respuestas

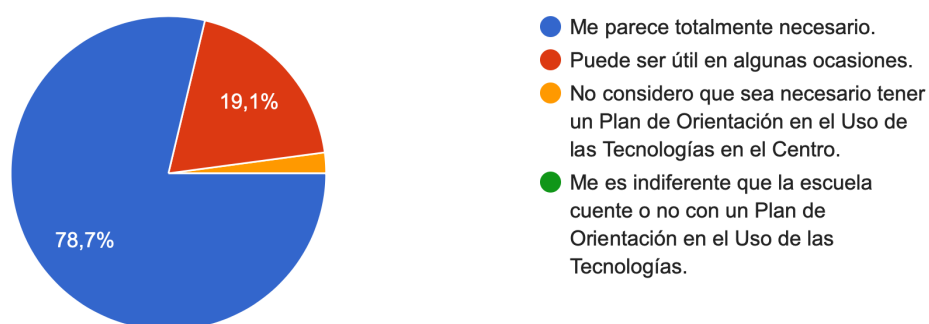


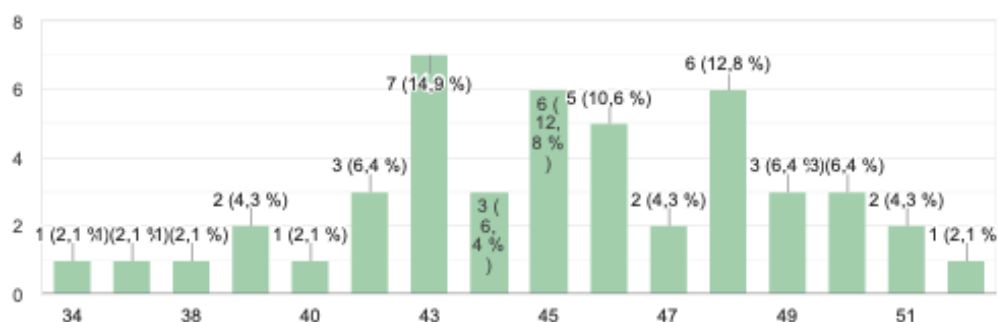
Figura 7.2.10: Resultados obtenidos en la pregunta 10.

Finalmente, que la escuela cuente con un Plan de Orientación en el uso de las Tecnologías para orientar tanto a los alumnos, como a las familias del centro y, asimismo, responder ante las necesidades que se presenten, resulta totalmente necesario a 37 familias. Sin embargo, 9 familias consideran que éste puede resultar útil en algunas ocasiones y, 1 familia no considera necesario que el centro deba tener este tipo de Plan.

El perfil de los encuestados se trata de padres y madres de alumnos y alumnas de 6º curso, que oscilan entre los 34 y los 53 años. El 85,1% de las familias que respondieron a este cuestionario fueron mujeres, frente al 14,9% que fueron hombres.

### Edad

47 respuestas



### Sexo

47 respuestas

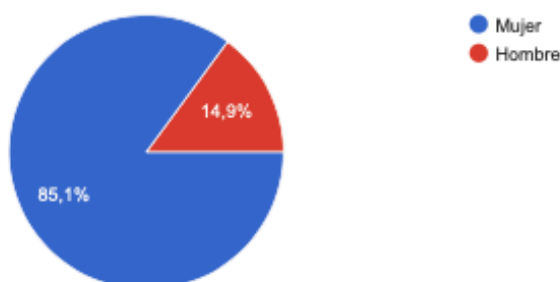


Figura 7.2.11: Edad y sexo de los encuestados.

### 7.3 Resultados obtenidos a partir del cuestionario realizado a los docentes de Educación Primaria:

#### 1. ¿Cuánto tiempo utiliza Internet al día?

8 respuestas

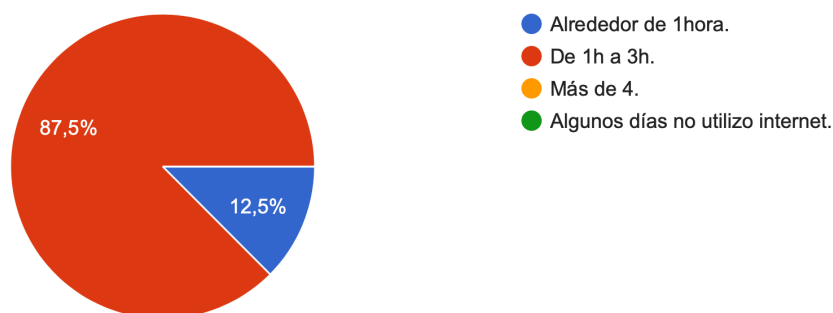


Figura 7.3.1: Resultados obtenidos en la pregunta 1.

#### 2. En su opinión, ¿qué importancia tiene la utilización de los recursos tecnológicos como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?

8 respuestas

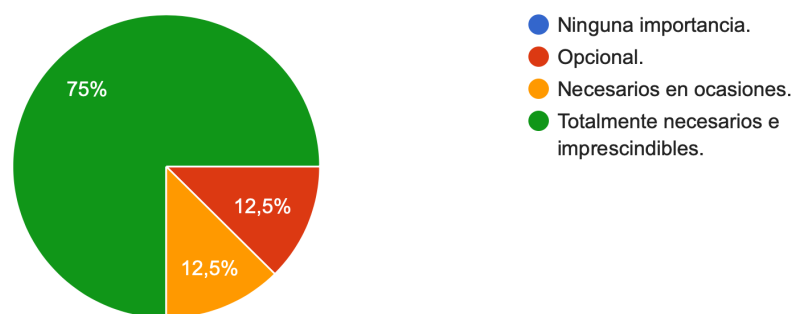


Figura 7.3.2: Resultados obtenidos en la pregunta 2.

En ambas figuras se puede observar que, siete docentes afirmaban dedicar entre 1 y 3 horas diarias a navegar por Internet, mientras que un docente señalaba hacerlo alrededor de 1 hora al día. Asimismo, 6 de estos docentes, declaraban que los recursos TIC les resultaban totalmente necesarios e imprescindibles como apoyo didáctico en sus procesos de enseñanza aprendizaje y les otorgaban especial importancia. Por el contrario, un docente indicaba que resultaban necesarios en ocasiones, mientras que otro, opcionales.

### 3. Internet se ha convertido en una herramienta que permite acceder a diversidad de información. ¿Enseña us...tecnología y su manejo al alumnado?

8 respuestas



Figura 7.3.3: Resultados obtenidos en la pregunta 3.

Cinco profesores afirmaban que enseñan el uso adecuado de las tecnologías y su correspondiente manejo al alumnado, mientras que dos docentes declaraban no hacerlo. Por otra parte, un profesor/a consideraba que son los estudiantes quienes pueden hacerlo de manera autónoma.

### 4. ¿Propone tareas que requieran que sus alumnos utilicen las tecnologías fuera del aula?

8 respuestas

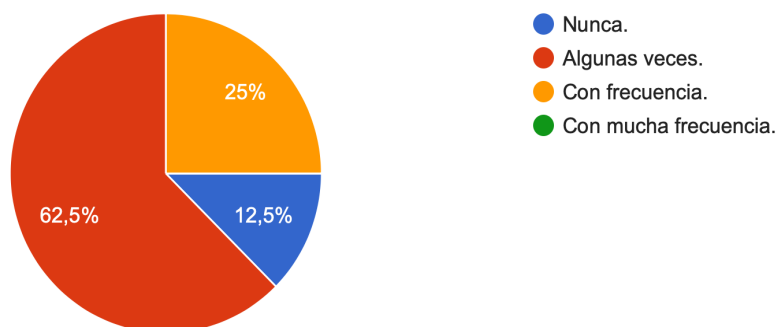


Figura 7.3.4: Resultados obtenidos en la pregunta 4.

De nuevo, cinco docentes confirmaban que “algunas veces” han propuesto a los estudiantes tareas que requieran el uso de las tecnologías fuera del aula, mientras que dos de ellos declaraban hacerlo “con frecuencia” y un docente afirmaba no haber mandado trabajos que impliquen usar las TIC fuera del aula “nunca”.



## 5. ¿Con qué frecuencia hace uso de las tecnologías para apoyar su labor docente?

8 respuestas

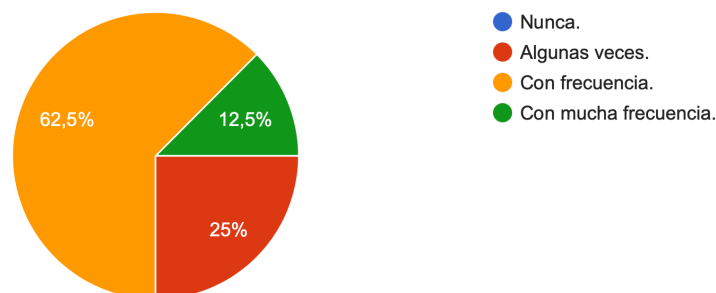


Figura 7.3.5: Resultados obtenidos en la pregunta 5.

Un docente manifestaba hacer uso de los recursos tecnológicos “con mucha frecuencia” para apoyar su labor docente, cinco docentes “con frecuencia” y dos docentes “algunas veces”. A partir de estos resultados, se confirma cómo los maestros/as no se benefician demasiado de los recursos tecnológicos para apoyar su labor docente, por lo que es probable que utilicen otra serie de materiales y recursos que faciliten cierto apoyo a su práctica educativa, como puede ser, el libro de texto.

## 6. ¿Qué opinión comparte sobre el uso de las TIC en el aula?

8 respuestas

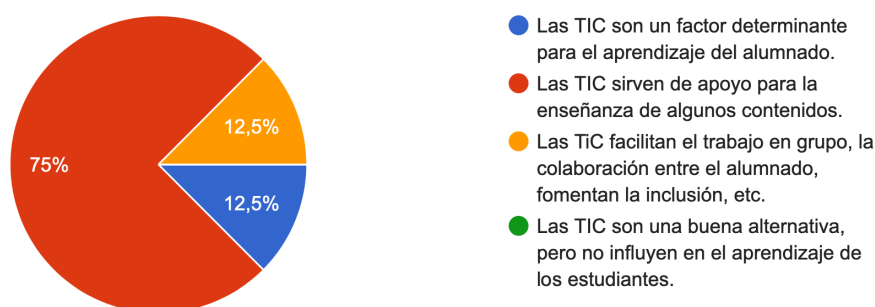


Figura 7.3.6: Resultados obtenidos en la pregunta 6.

Por otra parte, seis docentes consideraban que las TIC servían de apoyo para la enseñanza de algunos contenidos, mientras que un profesor/a manifestaba que las TIC facilitaban el trabajo en grupo, la colaboración entre el alumnado y fomentaban la inclusión. Por último, otro docente opinaba que las TIC resultaban ser un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes.

## 7. ¿Utiliza las tecnologías para comunicarse con el alumnado y sus familias?

8 respuestas

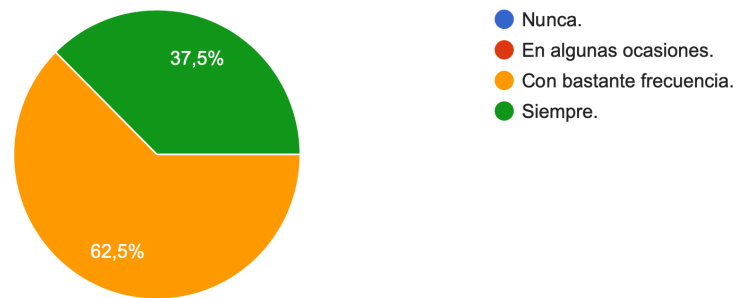


Figura 7.3.7: Resultados obtenidos en la pregunta 7.

Cabe destacar que, tres docentes, afirmaban utilizar las TIC “siempre” para comunicarse con las familias del alumnado, mientras que cinco de ellos declaraban hacerlo “con frecuencia”. Este último resultado puede ser a causa de que, muchos docentes, continúan haciendo uso del formato papel mediante notas o la agenda de los estudiantes, para así ponerse en contacto con sus respectivas familias.

## 8. En su opinión, ¿cuál considera la mayor ventaja de utilizar las TIC en el aula?

8 respuestas

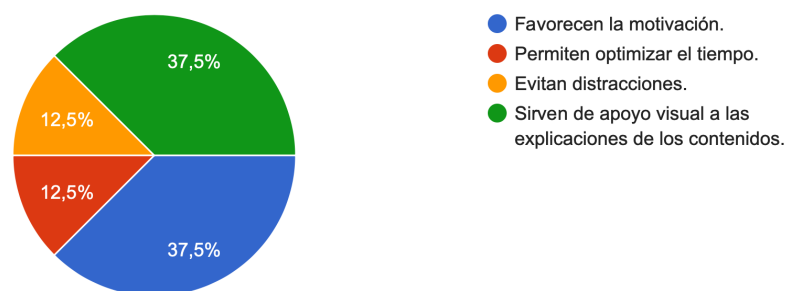


Figura 7.3.8: Resultados obtenidos en la pregunta 8.

Continuando con el análisis, tres docentes destacaban que las TIC sirven de apoyo visual a las explicaciones de sus contenidos en el aula, otros tres docentes consideraban que las TIC favorecen la motivación en los estudiantes. Asimismo, un docente señalaba que éstas permiten optimizar el tiempo y, finalmente, otro maestro/a opinaba que las TIC evitan distracciones, ya que éstas pueden resultar un recurso motivador para el alumnado.

### 9. ¿Cuál es su dominio ante el manejo de las TIC?

8 respuestas

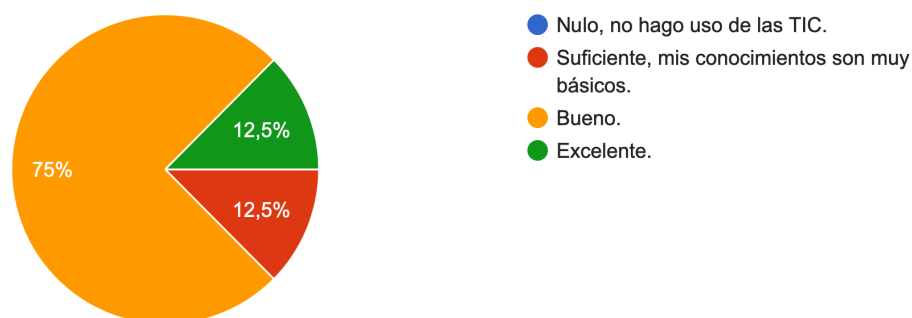


Figura 7.3.9: Resultados obtenidos en la pregunta 9.

Respecto al dominio de los maestros/as ante el uso de las tecnologías, un docente señalaba ser, en su caso, “excelente”, seis de ellos “bueno” y un docente “suficiente y con conocimientos muy básicos”. Esto indica que la mayoría de los maestros/as poseen, en general, un buen dominio de las TIC y conocimientos básicos sobre éstas.

### 10. ¿Qué opina acerca de que la escuela elabore un Plan de Orientación en el uso de las Tecnologías para orienta...s de alumnos, familias y profesorado?

8 respuestas

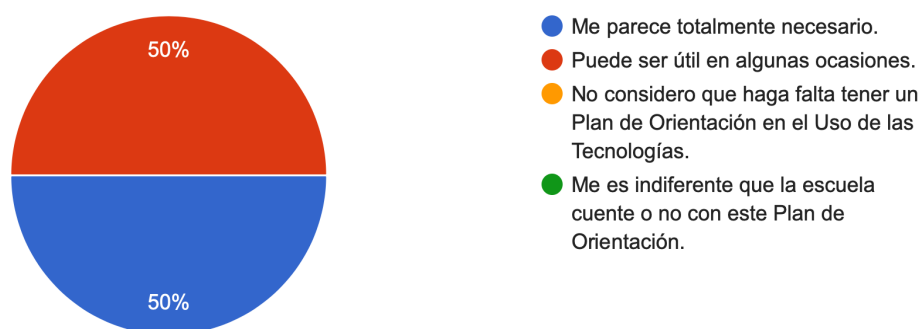


Figura 7.3.10: Resultados obtenidos en la pregunta 10.

Para terminar con dicho análisis, cabe destacar que, en cuanto al Plan de Orientación en el uso de las Tecnologías, la mitad de los docentes declaraban que les resultaba totalmente necesario que el centro contara con dicho Plan, mientras que la otra mitad afirmaba que podía resultar útil “en algunas ocasiones”.

El claustro de profesores del centro Salesianos Nuestra Señora del Pilar del nivel de Educación Primaria, está formado por 12 profesores, de los cuales 8, se mostraron dispuestos a realizar la encuesta en relación con el uso de las TIC. Cabe destacar que 5 docentes encuestados fueron mujeres, mientras que 3 de ellos, hombres. Respecto al rango de edad, éste oscila entre los 27 y los 59 años.

## Edad

7 respuestas

39
29
59
49
30
27
34

## Sexo

8 respuestas

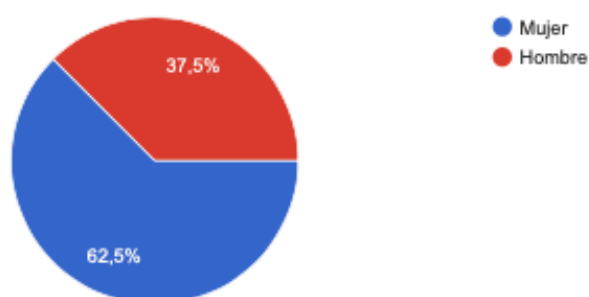


Figura 7.3.11: Edad y sexo de los encuestados.

#### **7.4 Valoración personal a partir de los resultados obtenidos en la investigación.**

La realidad en la que vivimos inmersos se encuentra atravesada por las nuevas tecnologías. Éstas producen cambios constantes en un mundo cada vez más diverso. La tecnología modifica el pensamiento de las personas, así como la manera en la que éstas se relacionan. Asimismo, las tecnologías permiten desarrollar nuevas habilidades y capacidades.

En mi opinión, es realmente positivo que los estudiantes hagan uso de las TIC que tienen a su alcance, ya que, como se ha citado anteriormente, en la sociedad actual estamos rodeados de ellas. Las redes sociales poseen numerosos efectos positivos como hablar con otras personas, a pesar de que se encuentren en otra parte del mundo, estar informados de diversas noticias que ocurren en el día a día, compartir infinidad de experiencias, etc. Sin embargo, es cierto que quizá la edad del alumnado de 6º curso resulte ser algo temprana para poseer perfiles en redes sociales, ya que numerosos estudiantes no son conocedores ni conscientes de los riesgos y peligros que también conlleva un mal uso y gestión de éstas.

Es importante que, familias y docentes, formen al alumnado en el uso y manejo de las TIC, alertando de los beneficios que aporta un uso correcto de éstas, así como de los peligros y riesgos que acarrea una mala gestión, por lo que es de interés que la escuela forme y proponga charlas informativas para las familias ante el uso de las TIC.

A raíz de algunas respuestas en las que se observan cómo el alumnado dedica mucha parte de su tiempo ante aparatos electrónicos, como podemos ver en las figuras 7.1.1 y 7.1.6, pienso que hay que enseñar a los estudiantes a racionalizar el tiempo que destinan al uso de las tecnologías, sin dejar de lado estudios, tareas escolares, actividades deportivas, relaciones sociales, vida familiar, etc. Es realmente positivo que, en el grupo-clase, se potencie la comunicación, el diálogo y el trabajo cooperativo. Por tanto, en mi opinión, es de interés que los docentes, propicien actividades que requieran el uso de las TIC entre los alumnos, así como actividades de trabajo en equipo.

Considero que, el alumnado, debe tener cierta libertad ante el uso de las nuevas tecnologías y la navegación por Internet. Sin embargo, según la edad que presentan los estudiantes, es importante que, desde la escuela y la familia, se informe acerca de los diversos aspectos que acarrea el uso de las TIC en el día a día.

Asimismo, comparto la opinión de algunas familias en cuanto a la revisión de las búsquedas que llevan a cabo sus hijos/as por la Web, aunque se haga de manera esporádica, como podemos observar en la figura 7.2.5. Creo que, las familias son el primer agente educativo que debe gestionar y racionalizar el tiempo tanto individual, como el que sus hijos/as emplean ante el uso de los diversos aparatos electrónicos. Muchos niños y niñas no son capaces de hacerlo de manera autónoma y necesitan contar con ese apoyo. Algunas familias no limitan el tiempo a sus hijos/as ante el uso de las tecnologías y les dejan frente a pantallas horas y horas (figura 7.2.8), con el fin de que se entretengan o disfruten de su tiempo libre, mientras ellos trabajan o necesitan descansar después de una larga jornada. Esto hace alarmarnos ante la falta de conciencia por parte de muchos padres y madres, ya que, dichas situaciones pueden desembocar en adicciones futuras o situaciones de ciberacoso.

Finalmente, en lo que respecta a los docentes, cabe destacar que, algunos de ellos, afirman enseñar el uso y manejo de las TIC, mientras que otros declaran no hacerlo (figura 7.3.3). En mi opinión, los maestros/as somos los segundos agentes que intervienen en la educación de los niños/as, por lo que veo esencial enseñar los beneficios y riesgos que conlleva el uso de la tecnología desde la propia escuela. Desde mi propia experiencia y después de las situaciones vividas en prácticas escolares, numerosos docentes no son conocedores ni quieren formarse en el uso de las TIC. Por ello, creo que, además de realizar actividades manuales y con los diversos libros de texto, algunas herramientas TIC pueden ser objeto de motivación para los estudiantes en numerosas ocasiones. Asimismo, resulta muy beneficioso que los docentes hagan uso de diferentes herramientas TIC para comunicarse con las familias y el alumnado. Actualmente, algunos recursos como blogs o plataformas virtuales resultan ser de gran utilidad para estar conectado a tiempo real y, poder comunicar inmediatamente cualquier suceso tanto a otros docentes, como a familias o alumnos. Asimismo, estas plataformas también hacen que se produzca una mayor cercanía entre los diferentes agentes educativos.

## **8. Propuesta didáctica.**

La siguiente propuesta didáctica tiene como fin ofrecer a los docentes-tutores de sexto curso del centro Salesianos Nuestra Señora del Pilar, una serie de recursos y herramientas TIC, seleccionadas a partir de la investigación realizada que, de este modo, permitan llevar a cabo actividades, informar o hacer partícipes a los diversos agentes de la comunidad educativa.

Asimismo, dichos recursos TIC, pueden ser utilizados tanto a niveles superiores, como inferiores de enseñanza, siempre y cuando se tengan en cuenta las necesidades que presente el alumnado en su contexto y entorno correspondiente. También se pretende involucrar a los docentes a que conozcan nuevas herramientas TIC, que ofrezcan apoyo o faciliten su práctica educativa durante algún momento de su carrera profesional.

La propuesta didáctica que se plantea en el presente trabajo académico está formada por la presentación de cuatro herramientas TIC, así como su correspondiente utilidad en un centro educativo, mediante una serie de actividades y diversos ejemplos.

A través de una conversación informal, se planteó a los tutores de sexto curso de Educación Primaria, una lista con doce herramientas TIC, entre las cuales, seleccionaron aquellas que habían utilizado a nivel de centro o de aula, además de las que resultaban conocidas para ellos. A partir de los recursos TIC restantes, se seleccionaron cuatro de ellos: infografías, códigos QR, Arasaac y Blogs, con el objetivo de dar a conocer recursos digitales y herramientas novedosas y dinámicas a ambos docentes para poder incorporarlas, en algún momento, a su práctica educativa. Finalmente, dicha propuesta fue ofrecida al centro escolar Salesianos Nuestra Señora del Pilar.

### **8.1 Infografías.**

Una infografía es la combinación de imágenes explicativas con textos sencillos, con el fin de comunicar y transmitir información de manera visual. La infografía se distribuye en un formato visual que tiene como objetivo llamar la atención, ya que parte de un diseño en el que prima lo visual por encima de lo textual.

La infografía suele estar compuesta por imágenes estáticas, fáciles de comprender y con la menor cantidad de texto posible, para así dotar de total protagonismo a la comunicación visual.

Actualmente, junto a los vídeos, las infografías se han convertido en uno de los contenidos más consumidos en todo el mundo, ya que, debido a la velocidad con la que se mueve la información y las prisas que conllevan la rutina diaria, cada vez hay menos tiempo para detenerse a leer artículos demasiado extensos. Por tanto, las infografías son un recurso directo, gráfico y con una gran capacidad de síntesis que permiten lanzar un mensaje o informar de una manera diferente a lo que lo hacen los textos tradicionales.

Las infografías tienen una gran variedad de ventajas:

- La infografía permite escanear los contenidos y recordarlos con mayor facilidad, a diferencia de un texto plano.
- La infografía ameniza la lectura ya que, en la mayoría de los casos, va acompañada de imágenes. Es un recurso de gran utilidad para favorecer la lectura de libros desde Educación Infantil.
- La infografía permite asimilar, recordar y comprender mejor los contenidos que se presentan. Incluir imágenes, iconos o colores a los textos de la infografía, hace que se desarrolle una mejor memorización de los contenidos y el posterior recuerdo de éstos.
- Las infografías son muy virales, ya que se comparten con rapidez a través de las redes sociales.
- Las infografías son fáciles de compartir, ya sea en formato digital o papel.
- Las infografías son atractivas y llaman la atención de los usuarios.
- La infografía ayuda a hacer que los contenidos a presentar sean más atractivos.

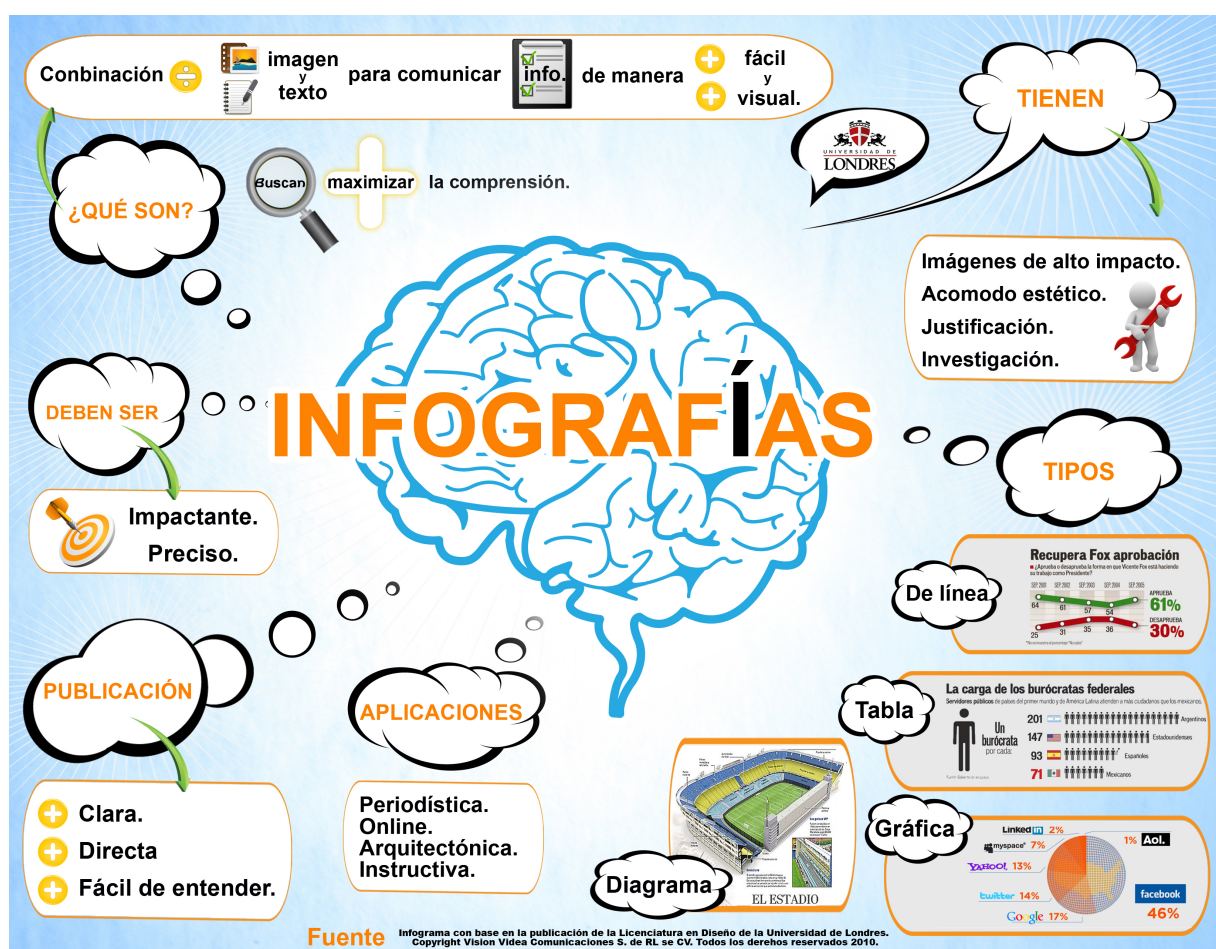
La infografía, desde el punto de vista de recurso didáctico, favorece la comprensión ya que, incluye textos e imágenes que le ofrecen agilidad al tema. Asimismo, permite que materias o contenidos complicados, puedan ser comprendidos de forma rápida, dinámica y entretenida. A través de las infografías se pueden trabajar las preguntas: qué, quién, cuándo, dónde, cómo y por quién. Finalmente, la infografía debe ser completa, ética, estar bien diseñada y ser adecuada a la información que se quiere presentar.



Algunos de los programas con los que se pueden crear infografías son los siguientes:

- *Piktochart*: es una herramienta muy sencilla de utilizar, ya que además de ser intuitiva, permite al usuario incluir numerosos iconos y gráficos prediseñados que se adaptan a las necesidades.
- *Canva*: es una herramienta online para aprender cómo crear infografías, que cuenta con amplia variedad de plantillas que permiten ser personalizadas y adaptarlas a los propios mensajes.
- *Genial.ly*: esta herramienta permite crear infografías dinámicas, debido a que no se limita a una imagen plana y estática, sino que ofrece la opción de crear contenidos interactivos.
- *Creately*: lo mejor de esta herramienta es que ofrece la posibilidad de trabajar en equipo, ya que, diferentes usuarios pueden estar conectados al mismo tiempo y trabajar sobre un mismo contenido.

Infografía 8.1.1: ¿Qué es una infografía?



Fuente: <http://blogs.uji.es/bibliotecauji/infografias-como-recurso-educativo/>

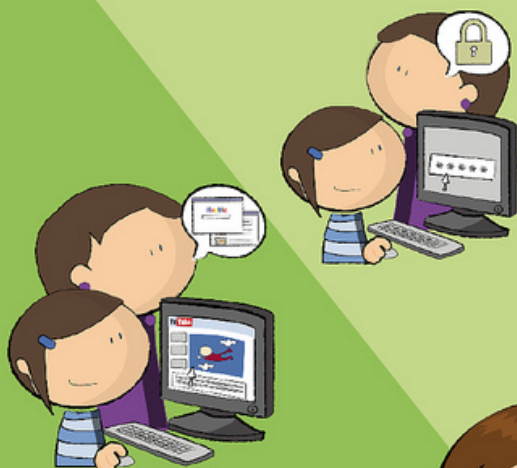


Fuente: <https://gesvin.wordpress.com/2016/09/24/9-aspectos-para-una-buena-clase-infografia/>



## LA SEGURIDAD DE TUS HIJ@S EN LA RED

Explica a tu hijo/a que una contraseña jamás debe compartirse



Enseñale a comunicarse de forma segura y respetuosa



Conoce los servicios de Internet que suele usar tu hijo/a y dale a conocer nuevos sitios



Advierte a tus hijos/as los riesgos de facilitar datos personales en la Red

Conoce a las amistades de tus hijos/as en Red



Pacta normas sobre el uso de Internet (tiempo límite, servicios visitados...)



Explícale que no todo lo que vemos en la Red es cierto



Sitúa el ordenador en un lugar de uso general en casa



## 8.2 Códigos QR.

Un código QR (Quick Response Code) se trata de un módulo para almacenar cierta información, ya sea en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional. El código QR permite obtener información directa tras su escaneo.

Un código QR puede albergar información diversa, desde páginas webs hasta ubicaciones, números de teléfono, direcciones de correo electrónico, textos, entre otras posibilidades. Sin embargo, el principal uso de los códigos QR es el de enmascarar una URL o dirección web. Para su creación, se necesita una URL y un generador de códigos. El resultado que nos proporciona es una imagen con dicho código, la cual podemos integrar en cualquier plataforma web (blogs de clase, redes sociales educativas, etc.) o enviarla directamente a diferentes usuarios. El procedimiento es el mismo si presentamos dicho código en formato papel, ya que el proceso de “escaneado” es igual, independientemente del formato en el que éste se encuentre: digital o impreso.

Entre las herramientas para la creación de códigos QR se destacan:

- *QR Code Generator*: se trata de una herramienta muy fácil de usar. Al acceder a ella, aparecen diversas opciones como URL, texto, audio, imagen, email, redes sociales, etc., de modo que se adapta a las necesidades e intereses del usuario. Asimismo, dispone de una extensión que permite descargarlo y acceder directamente a él mediante el motor de búsqueda Google Chrome.
- *QR Code Monkey*: se trata de una herramienta completa y estructurada. Ofrece múltiples posibilidades. Además, no es necesario registrarse para acceder a ella. Permite establecer diferentes colores, logos y personalizar el diseño y la forma.

El código QR, como recurso educativo, puede ofrecer diferentes utilidades, entre ellas, la de complementar las clases. El docente se apoya sobre diversos apuntes y documentos que ofrece de forma impresa al alumnado. Si en ellos se quisiera añadir información digital, puede hacerse incluyendo dicho código. Los alumnos/as únicamente necesitarían escanear el código. A través de ellos, podría ofrecerse un enlace a webs donde poder ampliar la información, adjuntar vídeos de YouTube, pistas de audio, etc.

Entre otros posibles beneficios, los códigos QR permiten:

- Desarrollar la competencia digital de los alumnos.
- Fomentar la motivación y la curiosidad.
- Potenciar el uso de recursos didácticos variados.
- Mejorar la comunicación con las familias, así como con la comunidad educativa.
- Facilitar la atención a la diversidad, siendo un medio de aprendizaje personalizado.
- Aumentar el desarrollo de la creatividad.
- Crear situaciones de búsqueda de información y promover el aprendizaje cooperativo.

En el aula, los códigos QR pueden resultar ser un recurso muy motivador, pues un código QR no es más que un portador de información cifrada y puede ser de gran utilidad para propuestas que requieran búsquedas como por ejemplo yincanas, escape rooms, webquests, juegos de orientación, aprendizaje por retos, búsquedas del tesoro, etc., ya que, en definitiva, un código QR contiene un mensaje oculto. Asimismo, en tendencias actuales como son el Flipped Classroom o el Aprendizaje Basado en Problemas, los códigos QR pueden ser portadores de largas direcciones de Internet.

A continuación, se presentan algunas sugerencias de actividades para trabajar con códigos QR en el aula:

- *“Elige tu propia aventura”*: Se trata de crear una historia que cambie con las elecciones del alumnado. Para llevarla a cabo, se colocan dos códigos QR al final de la página de la historia y se añade un video, URL o imagen. Se ofrecen a los estudiantes dos opciones para cada código QR.
- *“Museo virtual”*: Se elige un tema para crear el museo. Después, se colocan códigos QR por el aula, con imágenes e instrucciones. De este modo, el alumnado deambula por el museo virtual y descubren videos, sonidos, información, etc.

- *Contenido interactivo y atractivo:* Se puede enriquecer el contenido que se enseña en clase añadiendo diversos códigos QR, los cuales enlazan con lecturas y recursos adicionales de temas relacionados. Por ejemplo, se puede vincular a un PDF, un documento, un tutorial de video, un sitio web, un archivo de audio, etc.

Además de estas actividades, los códigos QR pueden ofrecer el acceso a foros y espacios comunes de comunicación y debate, que involucren tanto a los docentes, como al alumnado y sus familias.

También es interesante añadir códigos QR a monumentos del centro, carteles, posters o libros para incluir una reseña. De esta forma, a nivel de aula, también se pueden colocar códigos en paredes que contengan información relevante, así como en todo el centro educativo.

Dichos códigos permiten ofrecer soluciones a actividades que el alumnado realice, de modo que pueden resultar ser un instrumento de evaluación.

También puede ser interesante añadir diferentes códigos QR al menú de comedor del centro, para que las familias puedan recibir la información y los valores nutricionales correspondientes.

Los códigos QR pueden llevarnos a un blog de aula o de centro. Para facilitar la comunicación con las familias del alumnado, el docente puede crear una tarjeta de visita con su información de contacto, así como sus horarios de tutorías en forma de código QR.

Finalmente, se presenta la creación propia de un código QR mediante la herramienta *QR Code Monkey*. Dicho código lleva al usuario a un vídeo tutorial de YouTube, el cual explica cómo utilizar el generador de códigos citado anteriormente.



Fuente: Elaboración propia.

### **8.3 ARASAAC.**

El portal ARASAAC ofrece recursos gráficos y materiales para facilitar la comunicación de aquellas personas con algún tipo de dificultad en esta área. Este proyecto está financiado por el Departamento de Educación Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón y coordinado por la Dirección General de Innovación, Equidad y Participación de dicho departamento (ARASAAC, 2019).

#### **¿Qué son los SAAC?**

Los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) son formas de expresión diferentes al lenguaje hablado, que tienen como finalidad aumentar y/o compensar las dificultades de comunicación y lenguaje de numerosas personas con discapacidad.

La comunicación y el lenguaje son esenciales para todo ser humano, para relacionarse con los demás, aprender, disfrutar y participar en la sociedad. Actualmente, gracias a estos sistemas, estas personas no deben verse frenadas a causa de las dificultades en el lenguaje oral. Por esta razón, todas las personas, ya sean niños, jóvenes, adultos o ancianos que, por cualquier causa, no han adquirido o han perdido un nivel de habla suficiente para comunicarse de forma satisfactoria, necesitan usar un SAAC.

Entre las causas por las cuales es necesario hacer uso de un SAAC se encuentran la parálisis cerebral (PC), la discapacidad intelectual, los trastornos del espectro autista (TEA), las enfermedades neurológicas como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), la esclerosis múltiple (EM), las distrofias musculares, los traumatismos craneoencefálicos, las afasias o las pluridiscapacidades de tipologías diversas, etc. La Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) no es incompatible sino complementaria a la rehabilitación del habla natural. Se debe plantear introducirla a edades tempranas, tan pronto como se observen dificultades en el desarrollo del lenguaje oral, o poco después de que cualquier accidente o enfermedad haya provocado su deterioro (ARASAAC, 2019).

## **Recursos que se utilizan.**

La Comunicación Aumentativa y Alternativa incluye diversos sistemas de símbolos, tanto gráficos (fotografías, dibujos, pictogramas, palabras o letras) como gestuales (mímica, gestos o signos manuales) y, en el caso de los gráficos, también se requiere el uso de productos de apoyo. Los diversos sistemas de símbolos se adaptan a las necesidades de personas con edades y habilidades motrices, cognitivas y lingüísticas muy dispares.

Los productos de apoyo para la comunicación incluyen recursos tecnológicos, como los comunicadores de habla artificial o los ordenadores personales y tablets con programas especiales, los cuales permiten diferentes formas de acceso a personas con movilidad muy reducida, y facilitan también la incorporación de los diferentes sistemas de signos pictográficos y ortográficos, así como diferentes formas de salida, incluyendo la salida de voz. También pueden consistir en recursos no tecnológicos, como los tableros o los libros de comunicación.

Para acceder a los ordenadores, comunicadores, tableros o libros de comunicación, existen diversos instrumentos denominados genéricamente “estrategias y productos de apoyo para el acceso”, tales como punteros, teclados, ratones adaptados o virtuales, etc.

El uso de gestos, signos gráficos y tecnologías de la información y la comunicación, como ordenadores, permite que estas personas puedan desarrollar sus habilidades y destrezas cognitivas, además de participar de manera activa en la comunidad.

Este tipo de metodologías que incorporan de forma explícita estímulos visuales y espaciales, específicamente, en contextos de instrucción verbal oral en los procesos de enseñanza-aprendizaje, favorecen la comprensión y la transferencia de los aprendizajes de manera significativa. La comunicación aumentativa influye en la capacidad de memoria de trabajo, ya que está vinculada a elementos visuoespaciales, apoyando la retención de la información verbal y fortaleciendo los procesos de aprendizaje.

Los pictogramas se asocian a una serie de términos, situaciones y categorías de conceptos de la vida diaria que, permiten al usuario, elevar su vocabulario y comprensión del entorno social y escolar de manera lúdica y sistematizada.



El lenguaje no verbal es más que un accesorio del lenguaje, ya que, en muchas ocasiones, es la única opción que transmite significado a los niños con discapacidad intelectual. Lo extralingüístico se transforma en una herramienta útil en la enseñanza para la inclusión de todas las personas. El uso de pictogramas ayuda a las personas con discapacidad intelectual a desarrollar sus proyectos de vida plenamente, privilegiando la igualdad de oportunidades.

Se trata, por lo tanto, de reducir las barreras en los contextos educativos para que los procesos de aprendizaje sean accesibles a todos los estudiantes y que el currículo tenga en cuenta la diversidad de todo el alumnado, conectando así con el planteamiento del diseño universal.

## Herramientas y recursos.

La sección “Herramientas Online” de la web ARASAAC facilita una serie de herramientas que permiten generar materiales con los recursos ofrecidos en los diferentes catálogos de ARASAAC, tales como: creador de animaciones, creador de símbolos, generador de horarios, generador de calendarios, tableros, dominós y otros juegos.



Fuente: <http://www.arasaac.org/herramientas.php>

A continuación, se presentan algunas sugerencias de actividades que pueden elaborarse a través de los recursos citados anteriormente y que pueden crear alumnos, docentes y familias:

- *Generador de horarios:* esta herramienta nace con el objetivo de facilitar a todos los usuarios del portal, la creación y elaboración de horarios personalizados, que ayuden al usuario a situarse temporalmente a lo largo de un periodo de tiempo, pudiendo establecer las actividades o rutinas adecuadas para cada momento. A continuación, se presenta un ejemplo detallado sobre un posible horario realizado con dicha herramienta desde la web ARASAAC:

### HORARIO 6º CURSO

Generador de Horarios ARASAAC v6.1












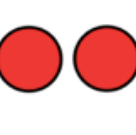

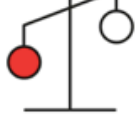
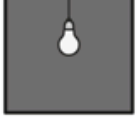
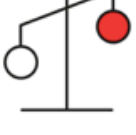
	 LUNES	 MARTES	 MIÉRCOLES	 JUEVES	 VIERNES
 09:00	 matemáticas	 inglés	 ciencias naturales	 francés	 matemáticas
 09:45	 lengua castellana	 educación física	 inglés	 lengua castellana	 educación física
 10:30	 religión	 lengua castellana	 ciencias sociales	 matemáticas	 lengua castellana
 11:15	 plástica	 matemáticas	 religión	 inglés	 francés

 12:00h		recreo		recreo		recreo		recreo		recreo
 12:30h		ciencias sociales		ciencias sociales		tutoría		ciencias sociales		ciencias naturales
 13:30		ciencias naturales		francés		matemáticas		ciencias naturales		ciencias sociales
 14:00		francés		ciencias naturales		educación física		plástica		plástica

Fuente: Elaboración propia.

- *Creador de bingos*: esta herramienta tiene como finalidad crear tableros con pictogramas o imágenes para jugar al famoso juego “Bingo”. El juego consiste en repartir una serie de cartones, generalmente asociados a una categoría, entre los distintos jugadores. De una caja o bolsa, se van extrayendo pictogramas o imágenes (en formato papel), iguales a los que existen en los tableros y, de este modo, los jugadores deberán ir tachando o colocando encima el pictograma o imagen correspondiente. El ganador del juego será quien complete primero su cartón. Este tipo de actividad resulta de gran utilidad para trabajar aspectos relacionados con la atención, la concentración, la discriminación visual, la categorización de palabras y el lenguaje oral.

A continuación, se presenta la creación propia de un bingo, elaborado a través de dicha herramienta. Se trata de “el bingo de los adjetivos”, el cual podría llevarse a cabo en una sesión de la materia de Lengua Castellana:

BINGO DE LOS ADJETIVOS			
			
CALUROSO	CONFUSO	CANSADO	ABURRIDO
			
AMABLE	MALO	SALADO	DULCE
			
SENCILLO	DIFÍCIL	DESIGUAL	IGUAL
			
AGRADABLE	PESADO	OSCURO	LIGERO

Fuente: Elaboración propia.

- *Generador de frases*: esta herramienta nace tiene el propósito de transformar una frase escrita en una imagen, de esa misma frase, compuesta por texto y pictogramas, facilitando así a los usuarios con dificultades en la comunicación, la comprensión de contenidos y textos escritos habituales.

En adelante, se muestran los pasos a seguir para generar una frase cualquiera:

Paso 1: introducir las palabras que componen la frase de manera individual.

CREADOR DE FRASES: PASO 1

MANUAL

En este primer paso, debes añadir, una por una, las palabras que forman parte de la frase. Al escribir la palabra en el cuadro de búsqueda, el sistema sugiere aquellas acepciones (junto con su definición) que tienen algún pictograma o imagen en nuestra base de datos. Una vez desplegadas las sugerencias basta con pulsar en la palabra deseada para que ésta sea añadida en el cuadro inferior (FRASE). En caso de que la palabra no esté en el diccionario o que se desee añadir la palabra en modo texto (sin pictograma o imagen) debe escribirse la palabra en el cuadro y pulsar en el signo más. Los verbos deben buscarse en infinitivo. En el PASO 2, será posible conjugar el verbo.

Para borrar una palabra u ordenar las palabras añadidas, debe pulsarse en "Ordenador Selección". A continuación, si desea borrar alguna palabra, arrástrela al cuadro de la izquierda (papelera). En caso de querer reordenarlas, tras haber pulsado en "Ordenar Selección", arrástrelas a su posición.

Palabra:  Castellano Añadir

Mostrar: ↓ 1 m. pl. Ejercicios que, como complemento de lo aprendido en clase, se encarga, para hacerlo fuera de ...

Borrar palabras seleccionadas

Frases

Ordenar Selección | Dejar de ordenar | Borrar frase

es

importante

hacer

los

Antes de ir al paso 2 ordene la frase tal y como desee

[IR AL PASO 2](#)

Autores de la Herramienta: David Romero y José Manuel Marcos

Paso 2: seleccionar el pictograma adecuado para cada una de las palabras de la frase.

CREADOR DE FRASES: PASO 2

MANUAL

Selecciona el pictograma que quieres mostrar. Si deseas personalizar el texto que mostrará cada símbolo o deseas conjugar un verbo puedes hacerlo cambiando el texto que aparece en cada cuadro.

es

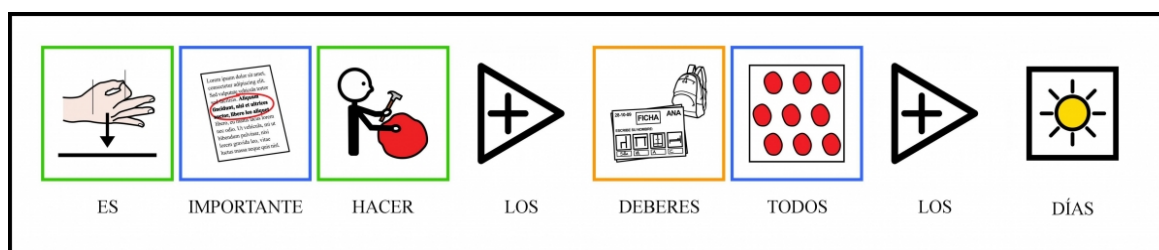
importante

hacer

los

deberes

Paso 3: descargar la frase en formato imagen.



Fuente: Elaboración propia.

Es un recurso que permite al usuario plasmar frases y textos mediante pictogramas (símbolos gráficos), lo cual puede resultar de gran utilidad tanto a nivel de aula, como de centro, para hacer llegar mensajes o facilitar el intercambio comunicativo, tanto con el alumnado, como con el personal de la comunidad educativa que cuente con alguna discapacidad.

#### 8.4 Códigos QR y ARASAAC: Proyecto “carteles inclusivos”.

La siguiente propuesta tiene por finalidad ofrecer una serie de “carteles inclusivos” a nivel de centro, aula o de ambos simultáneamente. El objetivo del proyecto consiste en facilitar la comunicación y mejorar la accesibilidad cognitiva a aquellas personas que, por diversos motivos, lo necesitan. A su vez, también sirve de sensibilización para las personas sin discapacidad.

La actividad consistiría en dotar a todo el centro educativo, o a las aulas, de unos carteles compuestos por la palabra a la que se hace referencia, el pictograma correspondiente obtenido del portal ARASAAC y un código QR portador de un vídeo en el que dicha palabra se reproduciría mediante lenguaje de signos. De esta forma, se facilitaría la inclusión de las personas con discapacidad o bien, con dificultades en el idioma.

Se considera interesante, y a su vez, muy importante, llevar este tipo de metodologías a las aulas, incorporándolas en el currículo, además de divulgarlas en la sociedad actual, no solo para fortalecer los procesos cognitivos y de aprendizaje de las personas con discapacidad intelectual, sino también para crear un mundo más inclusivo, donde todos cuenten con la oportunidad de participar y ser un ciudadano activo.

A continuación, se proponen cuatro carteles inclusivos a modo de ejemplo, dos a nivel de aula y dos a nivel de centro. Estos podrían ser elaborados por los estudiantes, el profesorado, las familias, etc. Se trata de un proyecto en el cual, el conjunto de la comunidad educativa puede participar, fomentando así la inclusión de todas aquellas personas que lo necesitan.

Cartel que podría colocarse en la puerta de cada aula del centro:



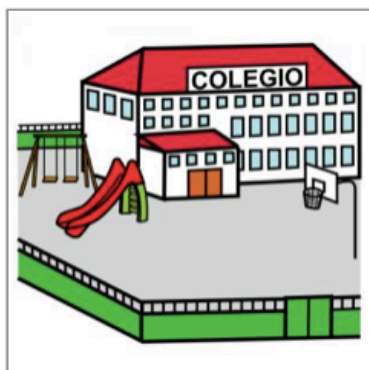
Fuente: Elaboración propia.

Cartel que podría colocarse en cada aula, en la mesa del docente-tutor, de cara al alumnado, en la parte trasera de la pantalla del ordenador:



Fuente: Elaboración propia.

Cartel que podría colocarse a la entrada del centro educativo, en la puerta principal:



**COLEGIO**

Fuente: Elaboración propia.

Cartel que podría colocarse en la puerta que da acceso al patio del centro:



**PATIO**

Fuente: Elaboración propia.

## **8.5 Blogs.**

Los Blogs son espacios digitales que, bajo la forma de página web, permiten a los usuarios escribir y publicar textos en Internet sobre cualquier tema de su interés y hacerlo de manera sencilla. El Blog ofrece apoyo al docente y al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, los blogs son una herramienta muy utilizada por los usuarios de la Web 2.0. que, generalmente, los han usado a modo de diario digital, hasta el punto en el que se han convertido en un recurso pedagógico popular, gracias a que su flexibilidad los hace fácilmente adaptables ante las necesidades de cualquier materia. El término Web 2.0, comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad y el diseño centrado en el usuario. La Web 2.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí, como creadores de contenido.

Nacido como abreviación del clásico “weblog”, el formato blog alcanzó altos índices de popularidad a finales de la década de los noventa, cuando desde Internet, empezaron a impulsarse plataformas que permitían a usuarios particulares publicar textos conocidos como “post”, los cuales podían ser leídos por otros cibernautas, sin necesidad de poseer conocimientos específicos sobre programación.

Unos años más tarde, con la irrupción de la Web 2.0, que autorizaba a los usuarios a interactuar en la Red retroalimentando los contenidos que en ella se pueden encontrar, los blogs se convirtieron en una de las plataformas digitales más usadas, ya que ofrecían la posibilidad de suscribirse, comentar los contenidos que presentaban, colaborar en su elaboración sin límites espaciales ni geográficos y por su adaptabilidad a los intereses y gustos de cualquiera de los internautas.

Por esta razón y por la facilidad de su uso, los blogs no tardaron en dar el salto al ámbito educativo, donde, agrupados bajo el nombre “edublogs”, han sido y continúan siendo utilizados con numerosas finalidades pedagógicas, entre las que se destacan:



- *Blog de aula:* el uso del Blog permite a los docentes compartir con el alumnado lo que ya se ha trabajado en el aula, complementándolo con otras referencias bibliográficas o utilizándolo a modo de “foro” en el que comentar ejercicios u otros aspectos de la materia. El docente puede adelantar temario para que los estudiantes se mantengan informados con antelación, acerca de lo que aprenderá en los próximos días. El alumnado también puede crear contenido, siempre y cuando el docente ofrezca dicha posibilidad.
- *Blog temático y multimedia:* todos los miembros del grupo-clase pueden participar y comentar en los diversos contenidos de blog. Este recurso permite publicar archivos de vídeo y audio, de modo que puede convertir dicha página en un repositorio accesible a todos sus participantes.
- *Blog como diario escolar:* puede ser un recurso práctico que sustituye al clásico diario escolar, ya que su acceso y fabricación no implican coste ni esfuerzo. Está disponible inmediatamente y desde cualquier dispositivo electrónico.
- *Blog de proyectos:* se utiliza para registrar proyectos de investigación que se realizan en el aula, con el objetivo de producir un recurso diferente y llamativo para el alumnado. En los Blogs de proyectos, los estudiantes pueden participar mediante comentarios u opiniones.
- *Blog del centro escolar/institución educativa:* las informaciones que proporciona el centro escolar a los diversos agentes educativos pueden publicarse en este tipo de blogs. Normalmente, incluyen contenido general creado por los diferentes miembros de la comunidad educativa. Se trata de información variada (noticias, avisos, convocatorias...) que se incorporan al blog con el objetivo de informar a alumnado, docentes, familias, etc.

Entre las ventajas que poseen los blogs como recurso didáctico, se destacan las siguientes:

- Impulsan el uso de las TIC, ya que fomentan el desarrollo de habilidades como: escritura, lectura, pensamiento crítico, creatividad, etc.
- Los estudiantes crean un espacio de comunicación activo que favorece su aprendizaje.
- Es un recurso de calidad para el desarrollo de la competencia digital, ya que enseña a sacar partido de la red. El alumnado aprende a buscar, obtener y procesar información variada, así como la posterior transformación de ésta en conocimiento.
- El alumnado participa de manera activa. Obtiene información sobre lo que se publica y lo que se escribe. Este recurso posibilita que puedan crearse debates tanto dentro, como fuera de los blogs.
- Facilita el autoconocimiento a través del feed-back que proporcionan los conocimientos y las críticas de las diferentes publicaciones.
- La posibilidad de utilizar recursos multimedia enriquece y motiva el proceso de aprendizaje del alumnado.
- Los blogs posibilitan la comunicación entre personas de dentro y fuera de la comunidad educativa, ya que propicia redes sociales entre personas de todo el mundo que se unen por intereses comunes.
- Crean y afianzan los lazos de unión entre los diversos agentes de la comunidad educativa.
- El blog posibilita que se rompan las restricciones de tiempo y espacio que impone el aula.

Entre las plataformas existentes para crear un blog se destacan:

- *WordPress*: es la plataforma más utilizada, ya que destaca por su facilidad de gestión y, además, está pensada para dispositivos móviles. WordPress permite crear tu propio blog e incluso personalizarlo mucho más si instalas el programa en tu servidor.
- *Blogger*: se trata de una plataforma creada por Google que, no tiene tantas funcionalidades como WordPress, pero es muy utilizado.

Finalmente, a modo de ejemplo, se exponen algunos blogs de interés, a través de los cuales se pueden obtener ideas para la futura creación de un blog.

- *Proyecto versicos*: se trata de un blog de aula gestionado por el alumnado de 5º y 6º de EP del CEIP Maestro Don Pedro de Orós de Movera, Zaragoza. Tiene por finalidad impulsar la creatividad literaria del alumnado desde un punto de vista diferente, alternativo. El CEIP Maestro Don Pedro de Orós cree en el aprendizaje social basado en la colaboración entre iguales. Su metodología está basada en la escuela intrusiva, en la que las TIC forman una base muy importante en su desarrollo. El alumnado crea poemas basados en temas propuestos relacionados con el mundo del arte, la música, las ciencias sociales, etc. Se apuesta por el esfuerzo creativo escribiendo versos a objetos que nunca tuvieron un poema.

Fuente: <http://nochedeluz.blogspot.com/p/conoce-versicos.html>

- *El CEIP Cesáreo Alierta de Zaragoza* dispone de un blog a nivel de centro. En él podemos encontrar el menú de cada mes del comedor escolar, diversos álbumes fotográficos, el enlace a la web del A.M.P.A, diversos programas como Cantania, Huerto Escolar, Biblioteca, Escuelas contra el racismo, etc., además de los diferentes servicios que dispone la escuela (comedor, transporte, guardería...). El blog cuenta con algunos posts informativos acerca de las diversas actividades escolares que oferta el centro. Lo más interesante es que, desde dicho blog, podemos acceder a otros del mismo centro como: blog de infantil, blog para aprender y disfrutar del inglés, blog de la solidaridad, blog de Educación física, blog del huerto escolar, blog sobre cómo cuidar y conocer los árboles y plantas del patio, blog de música, blog de 5º y 6º para la asignatura de francés, blog de cuentos contados por el alumnado de primer ciclo, etc.

Fuente: <http://cpcalzar.educa.aragon.es/wordpress/>

- *El CEIP Valdespartera* de Zaragoza cuenta con un blog completo y estructurado en el que se incluyen diversas ayudas TIC/TAC. En ellas se pueden encontrar numerosas utilidades como: un buscador seguro para el alumnado (Bunis), un reloj digital de cuenta atrás para el aula, el proceso de introducción de la Tablet PC en las aulas, tutoriales sobre formación en didáctica TIC, entre otras.

Asimismo, dicho blog permite formarse en el uso de algunos programas como Audacity, Fotosizer, Intranet, Windows Movie Maker, etc. El blog cuenta con su propio código QR, lo que resulta de gran utilidad para acceder directamente a él. Finalmente, dispone de numerosos recursos materiales, recursos educativos, juegos e información por “rincones”. Fuente: <https://ceipvaldespartera.blogspot.com/search/label/Ayudas%20TIC%3A%20Recursos%20Web%202.0>

## 8.6 Evaluación de herramientas y recursos TIC mediante los principios del Diseño Universal de Aprendizaje.

Con el objetivo de valorar que las herramientas TIC que se ofrecen al Centro Salesianos Nuestra Señora del Pilar son de calidad y cumplen con los respectivos principios fundamentales, se propone una rúbrica de evaluación a partir de los parámetros que propone el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). Dicha rúbrica se adjunta en el Anexo IV del presente trabajo.

El DUA implica la accesibilidad universal a la educación, marcando el camino hacia una inclusión efectiva. En consecuencia, las TIC son la llave maestra hacia el DUA, ya que éstas proporcionan las herramientas necesarias para la accesibilidad y la cooperación. El DUA promueve la flexibilidad del currículo, para que éste sea abierto e inclusivo desde un principio, intentando minimizar o evitar las adaptaciones posteriores. De este modo, se favorece la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación (DUA, 2019).

Cuando se habla de los principios fundamentales del DUA, se suelen diferenciar tres áreas fundamentales: la representación, la motivación y la acción-expresión.

- *La representación* se refiere al contenido y a los conocimientos, es decir, qué aprender. Por ello, se deben ofrecer diversas opciones para el acceso al contenido, tanto a nivel perceptivo como comprensivo.
- Por otra parte, *la motivación* implica compromiso y cooperación, ya que supone involucrarse: por qué aprender. Para ello, es importante promover diferentes formas de aprendizaje, con el fin de contribuir a los intereses de los estudiantes, tanto para captarlo, como para mantenerlo, promoviendo la autonomía y la capacidad de autorregulación.
- Finalmente, *la acción y expresión* responde ante cómo aprender. En este sentido, es importante llevar a cabo metodologías activas, que otorguen el protagonismo al alumnado.

## **9. Conclusiones.**

A partir de este trabajo y, con la información obtenida a través de la documentación teórica realizada, he podido comprobar que vivimos en una sociedad rodeada de tecnologías, en la que se producen cambios constantemente, por lo que resulta necesario conocer el uso y las correspondientes aplicaciones de éstas a diversos ámbitos de nuestra vida y, en concreto, al ámbito educativo. Como se ha expuesto con anterioridad, las TIC presentan numerosas ventajas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por tanto, es de gran importancia que los docentes se formen constantemente en TIC, debido a que el alumnado ha tomado ventaja respecto a ellos, al ser nativos digitales, término que hace referencia a alguien que ha nacido en la era digital, a diferencia de los que adquirieron familiaridad con los sistemas digitales, ya siendo adultos. Es por ello por lo que los docentes, deben formarse para orientar y acompañar al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las nuevas tecnologías.

Tras la realización del presente trabajo, también he podido comprobar ciertas realidades en lo que respecta a la praxis educativa y, a la relación de ésta con las nuevas tecnologías. En primer lugar, se puede observar que, tanto el currículo educativo, como algunas instituciones escolares, otorgan importancia a las TIC y al desarrollo de ciertas habilidades y destrezas como son la autonomía, el espíritu crítico, la creatividad, el trabajo cooperativo, la búsqueda y selección activa de información, etc., dejando de lado, en numerosas ocasiones, el desarrollo de la competencia digital y la puesta en marcha de actividades con recursos y herramientas tecnológicas, que requieren cierto tiempo de elaboración y planificación.

Asimismo, es importante que los docentes se formen en el uso de las TIC, con el objetivo de que sepan seleccionar con buen criterio qué actividades, a partir de infinidad de recursos y herramientas TIC, pueden llevar a cabo con el alumnado, adecuándose a la edad, al desarrollo cognitivo y madurativo de éstos, además de partir de sus gustos e intereses personales, con la finalidad de seleccionar actividades que fomenten la motivación, la curiosidad y el interés del alumnado hacia los procesos de aprendizaje.

Mediante la investigación realizada, se ha comprobado que, en muchos casos, las escuelas no sacan partido de la totalidad de beneficios que pueden aportar las TIC a los diversos niveles educativos.

A pesar de la importancia que otorga la sociedad a las nuevas tecnologías, la institución educativa y, muchos docentes, no aprovechan los numerosos aspectos positivos que puede provocar la incorporación de herramientas y recursos TIC a su práctica. Esto puede deberse, en ocasiones, a que muchos docentes desconocen la cantidad de herramientas y recursos TIC existentes, que podrían facilitar sus prácticas educativas, ya que algunos de ellos/as se limitan a seguir métodos de enseñanza tradicionales, se ven desbordados por la carga de trabajo, no cuentan con suficiente tiempo libre para poder dedicarlo a la preparación y elaboración de actividades dinámicas, innovadoras y creativas, etc. Por lo cual, muchos de ellos, se ven limitados ante las restricciones y exigencias que el currículo educativo presenta.

Partiendo de dicha situación y, con el objetivo de cubrir algunas de estas carencias y/o necesidades, he decidido aportar al centro Salesianos Nuestra Señora del Pilar una serie de recursos y herramientas TIC, con el objetivo de que éstas sean conocidas por los docentes y que, en alguna ocasión, puedan ser incorporadas a su práctica.

En cuanto a las encuestas llevadas a cabo, la propuesta didáctica planteada y la colaboración por parte del profesorado a la contribución de datos acerca del contexto a nivel de centro y aula, obtengo una gran satisfacción personal, ya que, desde el primer momento, el centro ha acogido la realización de este proyecto muy favorablemente y, los tutores de sexto curso han afirmado, que les gustaría conocer nuevos recursos y herramientas TIC para poder ponerlas en marcha en algún momento de su carrera profesional como agentes educativos. Igualmente, alumnado y familias, han mostrado interés ante la realización de los cuestionarios correspondientes.

Como reflexión final, considero que nosotros, estudiantes de Grado de Magisterio en Educación Primaria, como futuros maestros y maestras, debemos otorgar un valor especial a los recursos tecnológicos, ya que éstos llevan formando parte de nuestra vida muchos años y, a través de ellos, hemos podido formarnos en esta profesión.

Finalmente, el uso de herramientas y recursos TIC, pueden resultar ser un gran recurso didáctico que puede implementarse a lo largo de toda la Etapa Primaria, llevando a cabo las adaptaciones necesarias, ya que el alumnado puede sentirse atraído y motivado ante los aprendizajes mediante el uso de TIC.

## 10. Referencias bibliográficas.

### Bibliografía:

- Martín, V. (2009). *Las TIC y el desarrollo de competencias básicas*. Sevilla: MAD, S.L.
- Romero, R., Román, P., y Llorente, C. (2009). *Tecnologías en los entornos de Infantil y Primaria*. Madrid: Síntesis, S.A.
- Salinas, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.

### Webgrafía:

- Aliaga, F., y Bartolomé, A. (2006). El impacto de las nuevas tecnologías en Educación. *Investigación en Innovación Educativa*, pp. 55-88. Madrid: La Muralla. Recuperado el día 28 de Enero de 2019 de: [http://www.lmi.ub.edu/personal/bartolome/articuloshtml/2006\\_aliaga\\_bartolome.pdf](http://www.lmi.ub.edu/personal/bartolome/articuloshtml/2006_aliaga_bartolome.pdf)
- ARASAAC. (2019). Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa. Recuperado el día 15 de Mayo de 2019 de: <http://www.arasaac.org>
- Area, M. (2009). Introducción a la Tecnología Educativa. Universidad de La Laguna. Recuperado el día 4 de Febrero de 2019 de: <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Barrena, J., Vila, J., y Puerto, F. (2013). Uso de las TICS para la adquisición de las competencias básicas y en la atención a la diversidad. *Revista de transmisión del conocimiento y de la salud*, 5(6), pp. 593-620. Recuperado el día 4 de Febrero de 2019 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6424596>
- Barrio de la Puente, J. (2008). Hacia una educación inclusiva para todos. *Revista Complutense de Educación*, 20(1), pp. 13-31. Recuperado el día 7 de Febrero de 2019 de: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0909120013A>
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*. Granada, Grupo Editorial Universitario, pp. 197-206. Recuperado el día 10 de Febrero de 2019 de: <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1MZF0MGPJ-DW0C5J-NB1S/TICS%20EN%20EDUCACION.pdf>



- Cano, J., y Gómez, J. (2011). El pensamiento docente y su influencia en la implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula. *Contextos Educativos*, 14, pp. 67-83. Recuperado el día 19 de Marzo de 2019 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3762809>
- Cerrada, S. (2010). Las Tics, un recurso para la atención a la diversidad. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 7, pp. 1-8. Recuperado el día 13 de Febrero de 2019 de: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7070.pdf>
- Colás, P., De Pablos, J., y Ballesta, J. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *Revista de Educación a Distancia*, 56, pp. 1-23 Recuperado el día 21 de Febrero de 2019 de: [https://www.um.es/ead/red/56/colas\\_et\\_al.pdf](https://www.um.es/ead/red/56/colas_et_al.pdf)
- Currículo en Primaria, Eso y Bachillerato. LOMCE. Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2019). Recuperado el día 15 de Mayo de 2019 de: <http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/digital.html>
- De la Torre, S., Carranza, R., Islas, C., y Moreno, H. (2009). El rol de los alumnos ante el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Universidad de Guadalajara. Recuperado el día 26 de Febrero de 2019 de: [https://www.researchgate.net/publication/317570589\\_El\\_rol\\_de\\_los\\_alumnos\\_ante\\_el\\_uso\\_de\\_las\\_TICs\\_en\\_el\\_proceso\\_de\\_ensenanza\\_aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/317570589_El_rol_de_los_alumnos_ante_el_uso_de_las_TICs_en_el_proceso_de_ensenanza_aprendizaje)
- De Pablos, J., Colás, P., y González, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, pp. 23-51. Recuperado el día 6 de Marzo de 2019 de: [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352\\_02.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_02.pdf)
- DUA. (2019). *La web de investigación universitaria sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje*. Recuperado el día 22 de Mayo de 2019 de: [http://educadua.es/html/dua/pautasDUA/dua\\_principios.html](http://educadua.es/html/dua/pautasDUA/dua_principios.html)
- Fernández, L. (2007). ¿Cómo se elabora un cuestionario? *Butlletí LaRecerca*, 1-9. Recuperado el día 20 de Marzo de 2019 de: <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha8-cast.pdf>
- García, S. (2017). Alfabetización Digital. *Nuevos escenarios de la Comunidad Educativa*, 21, pp. 66-81. Recuperado el día 23 de Marzo de 2019 de: [www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1043/1030](http://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1043/1030)

- Grande, M., Cañon, R., y Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 6, pp. 218-230. Recuperado el día 30 de Marzo de 2019 de: <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/download/1703/1559>
- Gros, B., y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, pp. 103-125. Recuperado el día 30 de Marzo de 2019 de: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie42a06.pdf>
- Hernández, A., y Quintero, A. (2009). La integración de las TIC en el currículo: necesidades formativas e interés del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12 (2), pp. 103–119. Recuperado el día 2 de Abril de 2019 de: [https://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1248479648.pdf](https://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1248479648.pdf)
- Kñallisky, E. (1999). La participación educativa: familia y escuela. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Recuperado el día 4 de Abril de 2019 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=100881>
- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, 5, pp. 45-47. Recuperado el día 6 de Abril de 2019 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3647371>
- Magdaleno, A., y Llopis, A. (2014). La actitud docente y el grado de uso de las TIC en la comunicación familia-escuela: Un acercamiento al empleo de las TIC en las escuelas. *Fòrum de Recerca*, 19, pp. 393-409. Recuperado el día 11 de Abril de 2019 de: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/169147/Magdaleno.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Palomar, M. J. (2009). Ventajas e inconvenientes de las TIC en la docencia. *CSIF Revista*. Recuperado el día 15 de Abril de 2019 de: [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_25/MARIA\\_JOSE\\_PALOMAR\\_SANCHEZ01.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_25/MARIA_JOSE_PALOMAR_SANCHEZ01.pdf)
- Plaza de la Hoz, J. (2016). Ventajas y desventajas del uso adolescente de las TIC: visión de los estudiantes. *Revista Complutense de Educación*, 29 (2), pp. 491-508. Recuperado el día 17 de Abril de 2019 de: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/53428/4564456546948>

- Roblizo, M., y Cózar, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de Educación Infantil y Primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Píxel-Bit*, 47, pp. 23-39. Recuperado el día 20 de Abril de 2019 de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/45279>
- Sancho, J. M. (2006). Tecnologías para transformar la educación. Madrid: Akal Ediciones. Recuperado el día 20 de Abril de 2019 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=311371>
- Santamaría, M., San Martín, S., y López, B., (2014). Perfiles de alumnos según el uso deseado de las TIC por el profesor universitario. *Revista de Medios y Educación*, 45, pp. 37-50. Recuperado el día 21 de Abril de 2019 de: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/46255>
- UNESCO. (2019). Las TIC en la educación. Recuperado el día 5 de Marzo de 2019 de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Vázquez, A. (2010). Las TIC como estrategia para fortalecer el vínculo familias-escuela. Recuperado el día 20 de Abril de 2019 de: [http://bits.ciberespiral.org/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=60](http://bits.ciberespiral.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=60)
- Vila, I. (2002). Familia, escuela y comunidad. Universidad de Gerona. Recuperado el día 20 de Abril de 2019 de: [https://www.researchgate.net/publication/264420274\\_Familia\\_escuela\\_y\\_comunidad](https://www.researchgate.net/publication/264420274_Familia_escuela_y_comunidad)

### **Referencias legislativas:**

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 106, de 4 de mayo de 2006. Recuperado el día 4 de Marzo de 2019 de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, 295, de 10 de diciembre de 2013, Recuperado el día 4 de Marzo de 2019 de: <http://www.educaragon.org/Files/Files/UserFiles/File/Normativa%20LOMCE/LOMCE.pdf>
- Orden de 16 de junio de 2014, Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte. Boletín Oficial del Estado, 20 de junio de 2014. Recuperado el día 4 de Marzo de 2019 de: <http://www.educaragon.org/FILES/PARTE%20DISPOSITIVA%20de%20la%20ORDEN%20CURRICULO%20EP%20REFUNDIDO.pdf>

Orden de 21 de diciembre de 2015, Consejera de Educación, Cultura y Deporte. Boletín Oficial del Estado, 30 de diciembre de 2015. Recuperado el día 4 de Marzo de 2019 de:  
<http://www.educaragon.org/FILES/PARTE%20DISPOSITIVA%20de%20la%20ORDEN%20CURRCULO%20EP%20REFUNDIDO.pdf>

Orden ECD/850/2016 de 29 de julio, Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte. Boletín Oficial del Estado, 12 de agosto de 2016. Recuperado el día 4 de Marzo de 2019 de:  
<http://www.educaragon.org/FILES/PARTE%20DISPOSITIVA%20de%20la%20ORDEN%20CURRCULO%20EP%20REFUNDIDO.pdf>

## 11. Anexos.

### Anexo I. Encuesta realizada al alumnado de 6º de curso de Educación Primaria.

---

## USO DE LAS TECNOLOGÍAS

Esta encuesta se dirige al alumnado de 6º de Educación Primaria.

### 1. ¿Cuánto tiempo pasas al día navegando por Internet?



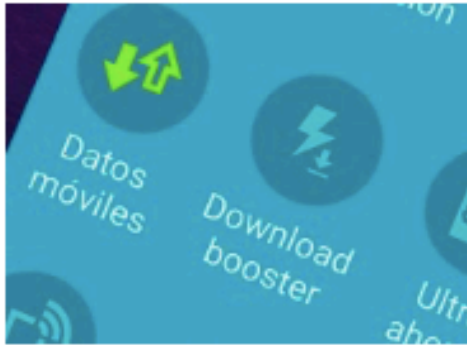
- ☐ Alrededor de 1 hora.
- ☐ De 1 hora a 3 horas.
- ☐ Más de 4 horas.
- ☐ No utilizo Internet todos los días.

### 2. ¿Posees un perfil en alguna de las siguientes Redes Sociales?



- ☐ Facebook.
- ☐ Instagram.
- ☐ Twitter.
- ☐ Whatsapp.

3. ¿Consideras que es necesario tener teléfono móvil con tarifa de datos?



- ☐ Sí. Me permite estar en contacto con mi familia.
- ☐ Sí. Me permite entretenerme y divertirme en diversas páginas/aplicaciones.
- ☐ Sí. Me permite hablar con mis amigos/as.
- ☐ No considero necesario tener teléfono móvil con tarifa de datos.

4. ¿A qué destinas la mayor parte del tiempo que pasas navegando por Internet?



- ☐ Búsqueda de información para ayudarme con las tareas escolares.
- ☐ Videojuegos.
- ☐ Música, videos...
- ☐ Leer noticias de actualidad.

5. ¿Haces uso de Internet cuando tienes exámenes, deberes, trabajos...?



- ☐ Sí, el mismo uso.
- ☐ No, dejo de utilizarlo.
- ☐ No, lo utilizo menos tiempo.
- ☐ No, lo utilizo más tiempo.

6. ¿Has dejado de realizar actividades que antes te gustaban por estar conectado a Internet?



- ☐ Sí.
- ☐ No.
- ☐ No, realizo ambas cosas a la vez.
- ☐ No, nunca dejaría de hacer actividades que me gustan por Internet.

7. ¿Con qué frecuencia tus profesores te piden que utilices las TIC (Internet, e-mail, www...) para realizar trabajos asignados en clase?



- ☐ Nunca.
- ☐ Algunas veces.
- ☐ Con frecuencia.
- ☐ Con mucha frecuencia.

8. ¿Te has puesto en contacto de forma online con compañeros/as de clase para realizar alguna tarea académica?



- ☐ Nunca.
- ☐ Algunas veces.
- ☐ Con frecuencia.
- ☐ Con mucha frecuencia.



9. ¿Tienes oportunidad de trabajar en equipo (durante las clases) con el apoyo de las TIC?



- ☐ Nunca.
- ☐ Algunas veces.
- ☐ Con frecuencia.
- ☐ Con mucha frecuencia.

10. ¿Has necesitado utilizar aparatos electrónicos (ordenador, tablet, teléfono móvil...) en casa para realizar alguna tarea/trabajo de la escuela?



- ☐ Nunca.
- ☐ Algunas veces.
- ☐ Con frecuencia.
- ☐ Con mucha frecuencia.

## Anexo II. Encuesta realizada a las familias del alumnado de 6º curso.

### USO DE LAS TECNOLOGÍAS.

Esta encuesta se dirige a las familias del alumnado de 6º de Educación Primaria.

1. ¿Cuáles de los siguientes aparatos electrónicos tiene en casa?



- ☐ Teléfono móvil
- ☐ Tablet (iPad)
- ☐ Ordenador de mesa o portátil

2. ¿Qué uso más frecuente da a Internet?



- ☐ Trabajo.
- ☐ Comunicación (amigos, familiares...)
- ☐ Entretenimiento y diversión.
- ☐ Ayuda a las tareas escolares de mis hijos/as.

3. ¿Con qué frecuencia utiliza usted Internet?



- ☐ Todos los días.
- ☐ Varios días a la semana.
- ☐ Una vez por semana.
- ☐ Esporádicamente.

4. De los componentes de su familia, ¿quién utiliza con mayor frecuencia Internet?



- ☐ Niños entre 5 y 10 años.
- ☐ Niños entre 11 y 14 años.
- ☐ Adolescentes entre 15 y 17 años.
- ☐ Mayores de 18 años.

5. ¿Ejerce control sobre la navegación por Internet de su hijo/a o revisa sus búsquedas?



- ☐ Sí.
- ☐ No.
- ☐ No, y considero que no es necesario.
- ☐ No, considero que no debo ejercer control ni revisar sus búsquedas.

6. ¿En cuál de las siguientes redes sociales posee un perfil su hijo/a?



- ☐ Instagram.
- ☐ Facebook.
- ☐ Twitter.
- ☐ Desconozco si mi hijo/a utiliza las redes sociales.
- ☐ Ninguna.

7. ¿Cuál es el motivo principal por el que opina que su hijo/a debe tener teléfono móvil con tarifa de datos para navegar por Internet?



- ☐ Para facilitar la comunicación entre la familia.
- ☐ Para poder ejercer un control sobre él/ella.
- ☐ Para que se entretenga y se comunice con sus amigos/as.
- ☐ No considero que haya un motivo principal.

8. ¿Cuánto tiempo permite pasar al día a su hijo/a ante un aparato electrónico (ordenador, móvil, tablet...)?



- ☐ Alrededor de 1 hora.
- ☐ De 1h a 3h.
- ☐ Más de 3 horas.
- ☐ No limito a mi hijo/a el tiempo que pasa navegando por Internet.

9. ¿Considera que es beneficioso académicamente el uso de las tecnologías en el aula para su hijo/a?



- ☐ Si.
- ☐ No.
- ☐ Considero que no favorece su aprendizaje académico.
- ☐ Me resulta indiferente que se utilicen las tecnologías en el aula.

10. ¿Qué opina acerca de que la escuela elabore un Plan de Orientación en el Uso de las Tecnologías para orientar y dar respuesta a las necesidades y/o dificultades de alumnos, familias y profesores?



- ☐ Me parece totalmente necesario.
- ☐ Puede ser útil en algunas ocasiones.
- ☐ No considero que sea necesario tener un Plan de Orientación en el Uso de las Tecnologías en el Centro.
- ☐ Me es indiferente que la escuela cuente o no con un Plan de Orientación en el Uso de las Tecnologías.



## Edad

Tu respuesta

---

## Sexo

☐ Mujer

☐ Hombre

**ENVIAR**

 Página 1 de 1

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

## Anexo III. Encuesta realizada a los docentes de Educación Primaria del centro.

### USO DE LAS TECNOLOGÍAS.

Esta encuesta se dirige al conjunto del profesorado del Colegio Salesianos Nuestra Señora del Pilar.

1. ¿Cuánto tiempo utiliza Internet al día?



- ☐ Alrededor de 1 hora.
- ☐ De 1h a 3h.
- ☐ Más de 4.
- ☐ Algunos días no utilizo internet.

2. En su opinión, ¿qué importancia tiene la utilización de los recursos tecnológicos como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?



- ☐ Ninguna importancia.
- ☐ Opcional.
- ☐ Necesarios en ocasiones.
- ☐ Totalmente necesarios e imprescindibles.



3. Internet se ha convertido en una herramienta que permite acceder a diversidad de información. ¿Enseña usted el uso adecuado de la tecnología y su manejo al alumnado?



- ☐ Sí.
- ☐ No.
- ☐ No, considero que es responsabilidad de las familias.
- ☐ No, considero que el alumnado puede hacerlo de manera autónoma.

4. ¿Propone tareas que requieran que sus alumnos utilicen las tecnologías fuera del aula?



- ☐ Nunca.
- ☐ Algunas veces.
- ☐ Con frecuencia.
- ☐ Con mucha frecuencia.

5. ¿Con qué frecuencia hace uso de las tecnologías para apoyar su labor docente?



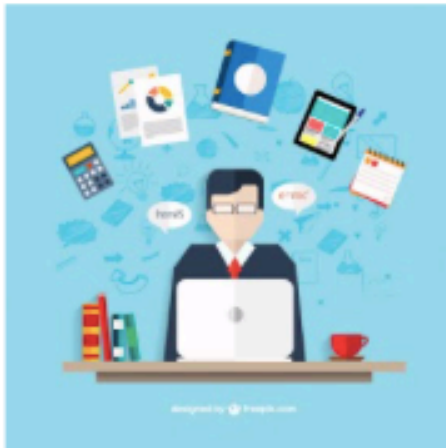
- ☐ Nunca.
- ☐ Algunas veces.
- ☐ Con frecuencia.
- ☐ Con mucha frecuencia.

6. ¿Qué opinión comparte sobre el uso de las TIC en el aula?



- ☐ Las TIC son un factor determinante para el aprendizaje del alumnado.
- ☐ Las TIC sirven de apoyo para la enseñanza de algunos contenidos.
- ☐ Las TIC facilitan el trabajo en grupo, la colaboración entre el alumnado, fomentan la inclusión, etc.
- ☐ Las TIC son una buena alternativa, pero no influyen en el aprendizaje de los estudiantes.

7. ¿Utiliza las tecnologías para comunicarse con el alumnado y sus familias?



- ☐ Nunca.
- ☐ En algunas ocasiones.
- ☐ Con bastante frecuencia.
- ☐ Siempre.

8. En su opinión, ¿cuál considera la mayor ventaja de utilizar las TIC en el aula?



- ☐ Favorecen la motivación.
- ☐ Permiten optimizar el tiempo.
- ☐ Evitan distracciones.
- ☐ Sirven de apoyo visual a las explicaciones de los contenidos.

9. ¿Cuál es su dominio ante el manejo de las TIC?



- ☐ Nulo, no hago uso de las TIC.
- ☐ Suficiente, mis conocimientos son muy básicos.
- ☐ Bueno.
- ☐ Excelente.

10. ¿Qué opina acerca de que la escuela elabore un Plan de Orientación en el uso de las Tecnologías para orientar y dar respuesta ante las necesidades y/ dificultades de alumnos, familias y profesorado?



- ☐ Me parece totalmente necesario.
- ☐ Puede ser útil en algunas ocasiones.
- ☐ No considero que haga falta tener un Plan de Orientación en el Uso de las Tecnologías.
- ☐ Me es indiferente que la escuela cuente o no con este Plan de Orientación.

## Edad

Tu respuesta

---

## Sexo

- ☐ Mujer
- ☐ Hombre

**ENVIAR**

 Página 1 de 1

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

## Anexo IV. Rúbrica para evaluar herramientas y recursos TIC a partir del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA).

<b>PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE REPRESENTACIÓN:</b>	<b>SI/NO</b>
1.1 Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información.	
1.2 Ofrecer alternativas para la información auditiva.	
1.3 Ofrecer alternativas para la información visual.	
2.1 Clarificar el vocabulario y los símbolos.	
2.2 Clarificar la sintaxis y la estructura.	
2.3 Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y SI símbolos.	
2.4 Promover la comprensión entre diferentes idiomas.	
2.5 Ilustrar a través de múltiples medios.	
3.1 Activar o sustituir los conocimientos previos.	
3.2 Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.	
3.3 Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación.	
3.4 Maximizar la transferencia y la generalización.	
<b>PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE ACCIÓN Y EXPRESIÓN:</b>	
4.1 Variar los métodos para la respuesta y la navegación.	
4.2 Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo.	
5.1 Usar múltiples medios de comunicación.	
5.2 Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición.	
5.3 Definir competencias con niveles de apoyo graduados para la práctica y la ejecución.	
6.1 Guiar el establecimiento adecuando metas.	
6.2 Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias.	
6.3 Facilitar la gestión de información y de recursos.	
6.4 Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances.	
<b>PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE IMPLICACIÓN:</b>	
7.1 Optimizar la elección individual y la autonomía.	
7.2 Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.	
7.3 Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones.	
8.1 Resaltar la relevancia de metas y objetivos.	
8.2 Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.	
8.3 Fomentar la colaboración y la comunidad.	
8.4 Utilizar el feedback orientado hacia la maestría en una tarea.	
9.1 Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación.	
9.2 Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas SI de la vida cotidiana.	
9.3 Desarrollar la autoevaluación y la reflexión.	

Fuente: Elaboración propia.