



---

**Universidad de Valladolid**

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Primaria

TRABAJO FIN DE GRADO

# Uso de las Tic en el aula de Educación Primaria

Presentado por Marcos Fernández Parra

Tutelado por: Eduardo García Zamora

Soria, junio de 2024

## RESUMEN

En este trabajo de Fin de Grado se exponen los resultados obtenidos de la investigación sobre el uso de Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula de Educación Primaria, en dos centros, el C.R.A El Jalón y el C.E.I.P Gerardo Diego. Estas han supuesto una revolución en todos los ámbitos de la vida.

Tras la investigación, estos datos se analizarán y compararán en ambos centros. Se pretende obtener conclusiones globales sobre el uso de las TIC en el aula y como es la situación en el aula.

### **Palabras clave:**

Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, Educación Primaria, docentes, tecnologías, enseñanza y aprendizaje.

## ABSTRACT

This Final Degree project presents the results obtained from research into the use of Information and Communication Technologies in the Primary Education classroom in two schools, C.R.A El Jalón and C.E.I.P Gerardo Diego. These have brought about a revolution in all areas of life.

Following the research, these data will be analysed and compared in both centres. The aim is to obtain global conclusions about the use of ICT in the classroom and what the situation is like in the classroom.

### **Key words:**

Information and Communication Technologies, ICT, Primary Education, teachers, technologies, teaching and learning.

# INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
4.1	CONCEPTO TIC .....	9
4.2	LA COMPETENCIA DIGITAL (CD) .....	11
4.3	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA .....	12
4.4	FORMACIÓN TIC DEL MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.....	13
4.5	EL ROL DE LAS TIC EN EDUCACIÓN .....	14
4.6	LIMITACIONES DE LAS TIC EN EL AULA .....	15
<b>5</b>	<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>EXPOSICIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO</b> .....	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO</b> .....	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>33</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>37</b>

# 1 INTRODUCCIÓN

Comenzamos hablando del impacto que están teniendo en el día a día las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Estas han crecido y cada vez están teniendo más relevancia en la sociedad, lo que supone una gran cantidad de modificaciones a nivel social y dentro de nuestro campo, a numerosos cambios en lo educativo. Además, la integración de las TIC en el aula de primaria ha demostrado tener mucho impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que ayudan y facilitan tanto a los docentes como a los alumnos/as el acceso a una gran cantidad de recursos educativos y herramientas pedagógicas.

El trabajo de fin de grado tiene como objetivo entre otros explorar el uso de las TIC en el aula de primaria, analizando tanto sus beneficios como los posibles desafíos que se puedan presentar y también el papel que desempeñan para la mejora de la calidad educativa.

Según el informe de la UNESCO (2013), "las TIC pueden mejorar la calidad de la educación mediante el aumento del acceso a la información, la mejora de la comunicación entre estudiantes y profesores, y la provisión de nuevas formas de aprendizaje interactivo". Con esto podemos decir que no solo las TIC hacen que sea más favorable el sentido educativo, sino que promueven la participación activa y el pensamiento crítico de los alumnos/as.

También tiene mucho que ver los continuos cambios que se están produciendo en la sociedad debido a fenómenos como la globalización económica, sumado a migraciones y el desarrollo descontrolado de las tecnologías y la información.

Como señala Coll (2008), "las TIC posibilitan la creación de contextos de aprendizaje más ricos y variados, donde los estudiantes pueden interactuar con los contenidos y con sus compañeros de formas nuevas y más significativas".

Las TIC también presentan desafíos. Como indica Área (2010), "la formación del profesorado es un factor determinante para el éxito de la integración de las TIC en el ámbito educativo, ya que muchos docentes carecen de las habilidades y conocimientos necesarios para aprovechar al máximo estas herramientas".

Algunos de los principales conflictos son el acceso a las TIC, pero esto puede ser un gran problema para los alumnos/as, según el informe de la Comisión Europea (2019), "es necesario implementar políticas que garanticen el acceso equitativo a las TIC para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico".

Para terminar con la introducción de este TFG, "La dimensión social de las TIC se vislumbra atendiendo a la fuerza e influencia que tiene en los diferentes ámbitos y a las nuevas estructuras sociales que están emergiendo, produciéndose una interacción constante y bidireccional entre la tecnología y la sociedad. La influencia de la tecnología sobre la sociedad queda claramente reflejada por Kranzberg en 1985, en su ley sobre la relación entre tecnología y sociedad: "La tecnología no es buena ni mala, ni tampoco neutral" pero esta relación no debe entenderse como una relación fatalista y determinista, sino que a nuestro entender nos conduce a nuevas situaciones y planteamientos que deben llevarnos a través de la investigación y el análisis de sus efectos a tomar posiciones que marquen el camino y la dirección a seguir atendiendo a la sociedad que deseamos construir". (Belloch, 2012)

Por eso es importante reiterar que, en esta investigación, "El uso de tecnologías digitales en el aula de educación primaria no solo enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el siglo XXI. Sin embargo, es crucial que los docentes reciban la formación adecuada para integrar estas herramientas de manera efectiva y segura" (Durán, 2022).

A pesar de que las TIC son muy beneficiosas en el aula, tenemos que saber que también tienen ciertas limitaciones, lo que quiere decir que no solo podemos depender de ellas. Una eficaz adaptación a metodologías ya existentes puede ser muy fructífero para el docente.

En definitiva, este trabajo expone una investigación llevada a cabo en la etapa de Educación Primaria, en concreto en dos colegios donde la muestra quedará reflejada en el claustro de profesores: CRA El Jalón (Arcos de Jalón, Medinaceli y Monteagudo, Soria) y CEIP Gerardo Diego (Golmayo, Soria).

Ambos son colegios rurales de los más avanzados, es decir ambos son centros TIC5, significa que tienen el máximo nivel que se le puede otorgar a un centro.

## 2 OBJETIVOS

El principal objetivo de este trabajo es analizar el grado de utilización de las TIC en el aula de primaria.

Los objetivos secundarios que se han planteado para este trabajo de fin de grado son los siguientes:

- Evaluar los desafíos que se puedan dar con la implementación de las TIC en el entorno educativo.
- Analizar el impacto de las TIC en el rendimiento académico y la motivación de los alumnos/as.
- Proponer recomendaciones para la mejora de la integración de las TIC en el aula de primaria.
- Analizar las ventajas y desventajas que supone el uso de las TIC en Educación Primaria.

De acuerdo a la Memoria de Grado en Educación Primaria de la Universidad de Valladolid las competencias que considero que más se ajustan a mi trabajo son las siguientes:

### COMPETENCIAS GENERALES

- Ser capaz de reconocer, planificar, llevar a cabo y valorar buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje.
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
- Ser capaz de coordinarse y cooperar con otras personas de diferentes áreas de estudio, a fin de crear una cultura de trabajo interdisciplinar partiendo de objetivos centrados en el aprendizaje.
- Ser capaz de interpretar datos derivados de las observaciones en contextos educativos para juzgar su relevancia en una adecuada praxis educativa.
- Ser capaz de fomentar las habilidades para el trabajo en equipo y con un compromiso ético.
- Ser capaz de fomentar y de cultivar las habilidades de investigación de una manera adecuada.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Tener conocimiento sobre las TIC en el contexto educativo.
- Ser capaz de diseñar y aplicar metodologías de investigación educativa.
- Capacidad para analizar de manera crítica la literatura académica.
- Habilidad para evaluar el impacto de las TIC en el aprendizaje.
- Competencia en la identificación de mejores prácticas.
- Desarrollo de recomendaciones prácticas y políticas.
- Capacidad para incluir la equidad y la inclusión educativa.
- Habilidad en la gestión de proyectos educativos.

La adquisición de las citadas competencias no sólo pretende garantizar que los alumnos adquieran un conocimiento profundo sobre el uso de las TIC en el aula de primaria, sino que también desarrollen sus habilidades.

### 3 JUSTIFICACIÓN

La situación actual, en la cual las TIC van evolucionando y mejorando. Es un tema que me sirve de sustento para poder desarrollar esta investigación desde el profundo interés hacia todo lo relacionado con la tecnología.

A continuación, vamos a hablar de diferentes aspectos que he considerado para realizar la investigación. Resulta relevante hoy en día la profunda transformación de la educación y una modernización del sistema donde no todos los docentes tienen un uso adecuado o las controlan en su totalidad.

Las TIC ofrecen la creación de entornos educativos más dinámicos, más interactivos y personalizados. Es muy importante el estudio de como implantarlas adecuadamente para modernizar el sistema y adaptarlo a las necesidades.

También mejora la calidad educativa, proporciona acceso a una amplia variedad de recursos innovadores. Si conseguimos investigar y potenciar estas mejoras de cara al futuro de la educación y de la enseñanza, conseguiremos que tanto los alumnos/as como los docentes consigan su máximo potencial.

Cuando llevamos a cabo una investigación de este tipo una de las causas más importantes es el desarrollo de competencia digital en los estudiantes. Familiarizar a los jóvenes estudiantes desde bien pequeños con estos términos les proporcionará una base muy consolidada de cara a su futuro.

El apoyo de los docentes en su labor como educadores apoyándose en la utilización de las nuevas tecnologías puede ser decisivo en el proceso educador del discente que en ciertos momentos de su etapa académica puede encontrarse ante situaciones de adversidad. Es crucial la formación de estos y el continuo reciclaje, ya que las TIC evolucionan a un ritmo muy elevado. Los docentes necesitan conocer, las mejores prácticas para luego llevarlas a cabo de manera más efectiva.

Otro de los motivos que me ha llevado a llevar a cabo esta investigación, ha sido el propio centro educativo en el que he llevado a cabo las prácticas del grado de Educación Primaria y también las aportaciones de mi tutor, siendo uno de los centros más novedosos e innovadores en cuanto al uso de las TIC se refiere en un entorno rural. Con la ayuda de las TIC son capaces de dar sentido a cada recurso para afianzar los contenidos. En el centro de Arcos de Jalón, como otro TIC5 su uso y empleo de las TIC hace que los alumnos salgan muy preparados y motivados para seguir formándose en el futuro. La utilización de las TIC en el aula está a la orden del día, hecho que me motivó para llevar a cabo el siguiente trabajo académico.

## 4 MARCO TEÓRICO

### 4.1 CONCEPTO TIC

La educación está en continua evolución y al igual que sucede con las TIC, se desarrollan casi paralelamente, hecho que es determinante para adaptarse a los posibles cambios que se puedan dar y formarse de cara al futuro. Además, si atendemos al grado de utilización en los centros educativos, tienen un papel muy importante en el proceso educativo de los alumnos/as.

Para comenzar es necesario conocer el término TIC según visiones de diferentes expertos a lo largo del tiempo:

- UNESCO (2003): "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se refieren a un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, procesamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales acústicas, ópticas o electromagnéticas" (UNESCO, 2003).
- Área (2010) "Las TIC incluyen un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin mejorar la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que integran las tecnologías de la computación y las telecomunicaciones para el desarrollo de procesos educativos" (Área, 2010).

- Coll (2008): "Las TIC son el conjunto de recursos tecnológicos y digitales que facilitan la adquisición, almacenamiento, procesamiento y transmisión de información de forma rápida y eficiente, y que tienen una aplicación directa en la mejora de los procesos educativos y administrativos" (Coll, 2008).
- Salinas (2004): "Las TIC abarcan un amplio espectro de servicios, aplicaciones y tecnologías, incluyendo ordenadores, internet, redes y multimedia, que están diseñados para la recopilación, almacenamiento, procesamiento y comunicación de información" (Salinas, 2004).
- Cabero (2007): "Las TIC se refieren a las tecnologías que facilitan la transmisión de información por medios electrónicos, e incluyen una variedad de herramientas que van desde computadoras y redes hasta aplicaciones de software y servicios en línea" (Cabero, 2007).
- Para Chávez Bautista (2019), "Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario. Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. La Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales. Las TIC incluye la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual."
- Para la COMISIÓN EUROPEA, "Las TIC en la educación representan la convergencia de diversas tecnologías que permiten una interacción dinámica y personalizada, promoviendo el desarrollo de habilidades digitales esenciales y preparándonos para una sociedad cada vez más conectada y tecnológicamente avanzada" (European Commission, 2023).

El tratamiento digitalizado de la información, los elevados parámetros de comunicación social y la afección positiva en el terreno personal crecen en importancia haciendo la vida más fácil.

## 4.2 LA COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La competencia digital es fundamental en la formación y en el uso de las TIC. Ser competentes digitales tienen que ser trabajado desde edades tempranas para poder adquirir conocimientos y llegar a metas de un modo más eficiente y eficaz.

A continuación, se muestra un recorrido a nivel legislativo donde se pone en relieve lo comentado anteriormente:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), "La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación es un objetivo esencial para preparar a los alumnos para la sociedad del conocimiento" (LOE, 2006, art. 2).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), "El currículo incluirá, en todos los niveles educativos, el desarrollo de la competencia digital, que se define como el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación" (LOMCE, 2013, preámbulo).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), "El sistema educativo debe garantizar el desarrollo de la competencia digital de todo el alumnado, asegurando la inclusión digital y la igualdad de acceso a las tecnologías" (LOMLOE, 2020, art. 2).

Como podemos comprobar con estas tres grandes e importantes leyes, el compromiso del sistema educativo con la inclusión e integración de las TIC es latente.

Con estas normativas buscan conseguir que los alumnos/as adquieran habilidades digitales para que en un futuro estén mejor preparados, dispongan de mayor capacidad de utilización y de una mayor implementación.

### **4.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

Hablar de nuevas tecnologías en el mundo educativo es hablar de muchas ventajas y también de numerosos inconvenientes que pueden surgir, derivadas de su uso en cualquier momento del proceso educador. A continuación, vamos a detallar las más importantes, desde la visión de diferentes profesionales.

#### **VENTAJAS**

Las TIC permiten personalizar el aprendizaje, se pueden adaptar los contenidos a las necesidades. "Las tecnologías digitales permiten una personalización del aprendizaje que sería imposible de lograr con métodos tradicionales. Esto no solo mejora el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también aumenta su motivación y compromiso con el aprendizaje" (Johnson et al., 2022).

Estas herramientas hacen que los alumnos/as estén más motivados y tengan más compromiso a la hora de seguir las clases. "Los recursos interactivos y multimedia que ofrecen las TIC aumentan la motivación y el interés de los estudiantes por el aprendizaje" (Coll, 2008).

Las TIC nos ayudan a acceder a diferentes recursos educativos, juegos, vídeos, simulaciones y muchos más. "El acceso a una variedad de recursos educativos digitales facilita la comprensión de conceptos complejos y enriquece el entorno de aprendizaje" (UNESCO, 2013).

La utilización de estas herramientas ayuda a que los alumnos/as desarrollen competencias digitales, que les ayudara a que en un futuro estén más formados. "Integrar las TIC en la educación primaria es crucial para desarrollar las competencias digitales de los estudiantes desde una edad temprana" (Cabero, 2007)

Otra ventaja, es el mayor acceso a la búsqueda de información, facilitando la comunicación entre estudiantes, familias y docentes, haciendo que todos sean participes. "Las plataformas digitales y las herramientas de comunicación en línea fomentan la colaboración entre los estudiantes y mejoran la interacción con los docentes y los padres" (Salinas, 2004).

## **DESVENTAJAS**

La principal desventaja es el problema de las desigualdades entre alumnos/as, donde imperan los temas culturales y económicos, limitan mucho el acceso a las TIC. "La brecha digital sigue siendo un desafío significativo, creando desigualdades en el acceso a las tecnologías y los recursos educativos" (Comisión Europea, 2019).

Las TIC pueden causar problemas, posibles distracciones a los alumnos/as, si no se hace un buen uso, puede complicar el aprendizaje. "Si bien las TIC pueden enriquecer el aprendizaje, también representan un riesgo de distracción para los estudiantes, quienes pueden desviar su atención a contenidos no educativos durante las clases" (López et al., 2022).

Junto con las dos anteriores, la falta de formación de los docentes también suele ser una de las principales desventajas del uso de las TIC, quienes no integran de manera eficaz estas herramientas lo que hace muy complicado un buen uso. "La falta de formación y competencias digitales entre los docentes es una barrera importante para la integración efectiva de las TIC en la educación" (Coll, 2008).

También las TIC pueden crear una dependencia que puede ser muy negativa en el crecimiento, a la hora de impartir clase y en el día a día. "Es crucial equilibrar el uso de las TIC para evitar una dependencia excesiva que pueda afectar las habilidades tradicionales de aprendizaje y enseñanza" (Cabero, 2007).

Otro de los problemas que presentan las TIC, es que su uso en las aulas puede ser peligroso, nos referimos a la seguridad y a la privacidad, tema de datos de alumnos/as, fotos... "Las cuestiones de seguridad y privacidad de los datos son preocupaciones crecientes en la integración de las TIC en el entorno educativo" (Salinas, 2004).

## **4.4 FORMACIÓN TIC DEL MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

La formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación para los docentes es lo más importante para mejorar la enseñanza y preparar a los alumnos/as de una manera adecuada, integrando de una forma eficaz y efectiva los dispositivos y artefactos tecnológicos en la enseñanza.

Algunas estrategias que se pueden llevar a cabo para la formación TIC son:

- Desarrollo profesional y continuo del profesorado, llevar a cabo cursos de formación, talleres sobre el uso de las TIC en la enseñanza.

- Crear y proporcionar la ayuda necesaria para que los docentes compartan experiencias y se fomente.
- Apoyar a los docentes que se involucran y que quieren mejorar, al igual que ofrecerle material y todo lo que necesiten para su formación.

"El apoyo institucional y el acceso a recursos son fundamentales para una integración exitosa de las TIC en el aula" (Coll, 2008).

## 4.5 EL ROL DE LAS TIC EN EDUCACIÓN

El continuo crecimiento de las TIC ha afectado a todos los ámbitos de nuestra sociedad, pero todos estamos de acuerdo que donde más impacto están teniendo es en la educación y en los jóvenes.

Para abordar el tema de las TIC en el ámbito educativo, hay que definir qué se entiende por TIC, es decir, tras buscar e investigar sobre el tema, se adjuntan citas interesantes y relevantes para la comprensión de las TIC.

- La importancia al acceso a las TIC es una de las cualidades de estas, pero con el desarrollo de las nuevas herramientas y recursos, se consigue acercar a las personas las nuevas tecnologías y competencias, como bien dice el siguiente experto, "Las TIC no solo facilitan el acceso a una gran cantidad de información, sino que también promueven el desarrollo de competencias digitales fundamentales para el siglo XXI" (Bartolomé, 2004).
- Para Cabero & Fernández Batanero (2015) "El uso de las TIC en el aula permite a los docentes diversificar sus estrategias didácticas, adaptando el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes"
- A la hora de investigar cual es la función de las TIC en la enseñanza, "El papel de las TIC en la educación no se limita a la mera incorporación de herramientas tecnológicas, sino que implica una transformación profunda de las metodologías y enfoques pedagógicos" (Adell, 1997).
- Según Gallardo (2018), "el ingreso de las TIC en el contexto educativo demanda cambios en los docentes y estudiantes en el escenario de

aprendizaje, lo que pone en evidencia la necesidad del manejo y conocimiento de las herramientas tecnológicas, permitiendo que los procesos de enseñanza se adapten a las necesidades y estilo de aprendizaje de los estudiantes en la educación primaria”.

#### **4.6 LIMITACIONES DE LAS TIC EN EL AULA**

Después de tratar las ventajas y desventajas que pueden desprenderse de la utilización de las TIC, abordaremos a continuación y con la ayuda de especialistas en la materia de las limitaciones que puedan surgir dentro del ecosistema educativo.

"La brecha digital es una de las principales limitaciones del uso de las TIC en la educación, ya que no todos los estudiantes tienen el mismo acceso a la tecnología y a internet en sus hogares" (Selwyn, 2004).

"Una de las barreras más importantes para la integración efectiva de las TIC en el aula es la falta de formación adecuada del profesorado, lo cual limita su capacidad para utilizar estas herramientas de manera pedagógica" (Mumtaz, 2000).

"La implementación de TIC en las escuelas implica costos significativos, no solo en términos de adquisición de equipos y software, sino también en mantenimiento y actualización continua" (Becta, 2004).

"Los problemas técnicos y la falta de mantenimiento adecuado pueden interrumpir el proceso educativo y causar frustración tanto a docentes como a estudiantes" (Pelgrum, 2001).

"La calidad y relevancia del contenido digital disponible pueden ser variables, y no todos los recursos en línea son adecuados o efectivos para el aprendizaje" (Hew & Brush, 2007).

Todas estas afirmaciones arrojan luz en lo referente a limitaciones, ritmo incontrolado de crecimiento y posibles malas praxis.

Tenemos que ser conscientes de cual es realmente el rol que se les dan, y saber aplicarlas de manera efectiva, para que tanto los alumnos/as y los docentes salgan beneficiados con su uso.

## 5 METODOLOGÍA

Este trabajo de fin de grado, con la indagación sobre del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que se llevan a cabo en el colegio C.R.A El Jalón y C.E.I.P Gerardo Diego ambos de la provincia de Soria, se ha dividido en dos partes muy diferenciadas: fundamentación teórica del trabajo y una búsqueda de información y análisis de los resultados.

En primer lugar, la parte teórica que consta principalmente de una búsqueda, análisis, y selección de información sobre las TIC y todo lo que engloban, tratando de arrojar luz sobre este fenómeno con la ayuda de Google Académico y Dialnet.

La segunda parte de este trabajo se centra en la intervención dentro del aula y recopilación de información en los dos centros educativos anteriormente citados. La metodología de esta investigación es de corte cualitativo, desde un enfoque holístico, en el que trato de visionar la realidad, de la forma más clara posible sobre el uso de las TIC en el aula de primaria, atendiendo a una comparativa entre dos colegios con sus respectivos docentes como muestra que comparten la misma etapa.

Se han utilizado dos instrumentos de registro:

- Cuestionario: he creado un documento en Google formularios de carácter anónimo, compuesto por 13 preguntas, siendo enviado a los docentes de los dos centros.  
El total de la muestra son 70 profesores. Se ha colgado en la nube y en la misma plataforma se han recogido los datos.
- Diario de campo: es un documento que he llevado a cabo, en él es dónde he recogido experiencias y reflexiones. Estos serán interpretados y relacionados con la información obtenida tratando de hacer una triangulación con los datos.
- Foro de discusión de los docentes: es un foro abierto, dónde los docentes me aportaron reflexiones desde su perspectiva como profesionales en base a unas preguntas formuladas sobre el tema de la investigación (ver anexo). Se llevo a cabo con la entrevista a 5 profesores de cada centro.

## 6 EXPOSICIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO

En este apartado vamos a exponer los resultados que se han dado del análisis del cuestionario. Ha sido respondido por todos los docentes de los dos centros, de forma anónima. Todos los profesores pertenecen a la etapa de Educación Primaria.

Este cuestionario está formado por 13 preguntas. Cada pregunta tiene libre contestación. Los resultados se observan mediante gráficos. He añadido fragmentos del diario de campo que he ido redactando. Utilizaremos también el foro de discusión de los docentes llegando a conseguir la anteriormente citada triangulación de información. A continuación se muestran los resultados de cada una de las preguntas realizadas en esta investigación:

### **Pregunta número 1: *¿Conoce que significan las siglas tic?***

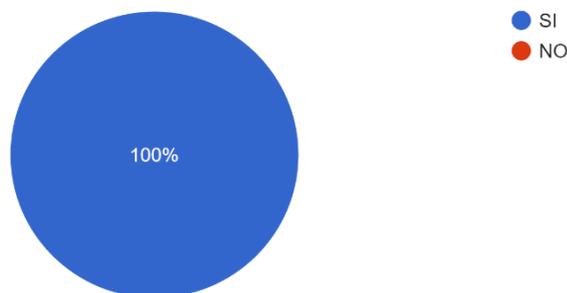


Figura 1: *¿Conoce que significan las siglas TIC?*

Fuente: *Elaboración propia*

Como podemos observar un 100% de los docentes conoce lo que significan las siglas TIC, la respuesta es unanime. Ambos centros tienen un conocimiento total de lo que significan las siglas TIC. En el diario de campo se recoge una anotación que refuerza los datos anteriores:

**Extracto diario de campo, del día 21 de febrero de 2024****(CEIP Gerardo Diego)**

*“Las TIC son una herramienta muy buena para la enseñanza de matemáticas, el proceso de aprendizaje es muy completo, los docentes las controlan en su totalidad, para obtener beneficios en los estudiantes”.*

**Pregunta número 2: ¿Qué importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?**

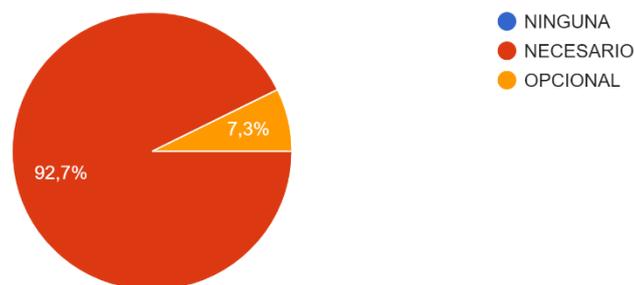


Figura 2: ¿Qué importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?

Fuente: Elaboración propia

En este gráfico se representa con una mayoría absoluta de los docentes, como estos están de acuerdo en que merece importancia la utilización de recursos tecnológicos como apoyo de los procesos de enseñanza; nadie afirma que tiene poca importancia y solo un 7,3% dice que son opcionales. En el foro de discusión existe una puntualización de un docente que pone en valor lo que se ha visto en el gráfico anterior:

**Extracto foro de discusión de docentes 29 de abril de 2024****(CEIP Gerardo Diego)**

*“Las TIC hoy en día son fundamentales cambiando la forma de enseñar y de aprender tanto de alumnos como profesores. Como docentes tenemos que ser conscientes de que vivimos en la era del social media y de los beneficiosos recursos que podemos obtener utilizando las nuevas tecnologías en nuestras aulas. Además, favorecen al desarrollo del diseño universal de aprendizaje tan presente en nuestra metodología hoy en día.*

*Por otro lado, hay que saber utilizarlas con cabeza y transmitirles esto a nuestros alumnos. Incorporar las TIC en el aula no significa dar de lado recursos, quizá más tradicionales, que pueden ser útiles para cubrir las necesidades y fomentar el desarrollo de nuestros niños y niñas”.*

**Pregunta número 3: ¿Cree que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizajes?**

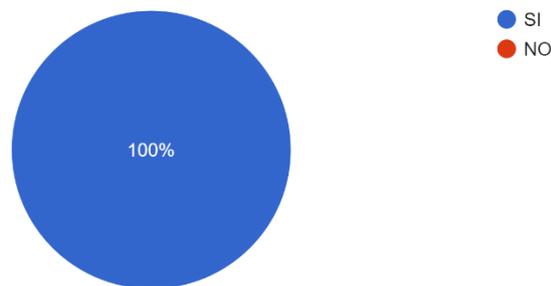


Figura 3: *¿Cree que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizajes?*

Fuente: *Elaboración propia*

Como se puede comprobar en este gráfico el 100% de los docentes cree que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizajes. Todos lo han puesto de forma clara, como se desprende de los resultados de esta pregunta. En el diario de campo a partir de los datos obtenidos, hay una anotación que recoge perfectamente lo que se ve en el gráfico anterior, además en el foro de discusión un docente, arrojó una afirmación muy interesante respecto a los datos que se han dado en el gráfico:

**Extracto foro de discusión de docentes 3 de mayo de 2024**

**(CRA El Jalón)**

*“Intento utilizar las TIC en pequeñas dosis, pero sobre todo las uso para refuerzo y repaso, ampliación, investigación y lúdicamente con aplicaciones de aprendizaje (WALINWA). En otras ocasiones las he usado continuamente para atender a ciertos alumnos con necesidades educativas especiales, ventajosamente. Nunca olvidándonos del libro y cuaderno”.*

**Extracto diario de campo, del día 11 de marzo de 2024****(CEIP Gerardo Diego)**

*“Con el uso de blooket, los alumnos repasaban los contenidos de cara al examen, con este recurso los contenidos se aprendían de una forma diferente y más divertida para ellos.”*

**Pregunta número 4: ¿Enseña usted el uso adecuado de la tecnología y el manejo de la información que esta proporciona?**

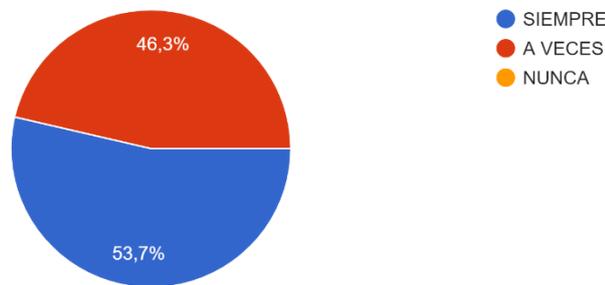


Figura 4: *¿Enseña usted el uso adecuado de la tecnología y el manejo de la información que esta proporciona?*

Fuente: *Elaboración propia*

Como podemos observar en este gráfico, los docentes están más divididos, con un 46,3% que a veces enseñan el uso y el manejo de la tecnología y con un 53,7% de los docentes que siempre enseñan el uso y el manejo de la tecnología. Se ve reflejado en el foro de discusión una anotación que profundiza con el tema del gráfico y complementa estas ideas:

**Extracto foro de discusión de docentes 29 de abril de 2024****(CEIP Gerardo Diego)**

*“Es imprescindible enseñar a los alumnos y alumnas a hacer un uso responsable de las TIC para poder sacarles el máximo partido y que resulten beneficiosas en su proceso de enseñanza y aprendizaje, pero nunca pueden ser un sustituto de la labor docente”.*

**Pregunta número 5: ¿Con qué frecuencia hace uso de las TIC para apoyar su labor docente?**

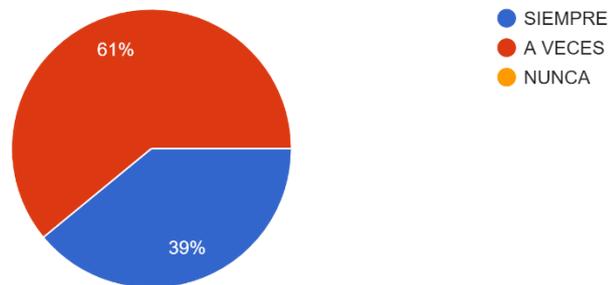


Figura 5: ¿Con qué frecuencia hace uso de las TIC para apoyar su labor docente?

Fuente: *Elaboración propia*

En este gráfico se observa que el 39% de los docentes usan siempre las TIC para apoyar su labor docente y con un 61% de los docentes usan las TIC a veces para apoyar su labor docente. De nuevo se muestra en el gráfico con un 0% la no utilización de las TIC para apoyar la labor docente, con lo que hay división entre el siempre y el a veces como se observa en el gráfico. Para potenciar los datos recogidos en el gráfico, se recogió una opinión de un docente en el foro de discusión, que refuerza los datos anteriores:

**Extracto foro de discusión de docentes 29 de abril de 2024**

**(CEIP Gerardo Diego)**

*“Creo que, si un profesor no quiere utilizar las Tic porque su método es otro, debería respetarse también su forma de trabajar diferente, mientras se consigan los objetivos y los alumnos alcancen sus competencias en su área. Me parece que hay que respetar la pluralidad de métodos y no obligar a utilizar todos el mismo. Hay docentes que no se sienten cómodos con las TIC y no quiere decir que su pedagogía sea peor ni mucho menos. Los alumnos necesitan diversidad de formas y métodos para aprender”.*

**Pregunta número 6: ¿Qué dominio cree que tiene en el manejo de las TIC?**

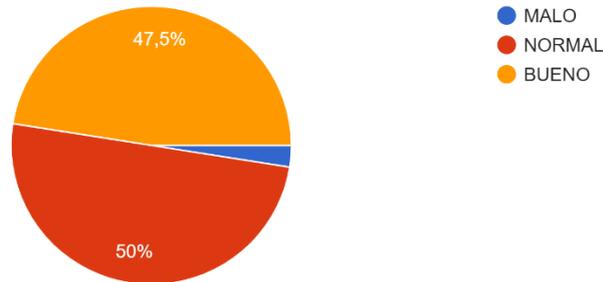


Figura 6: ¿Qué dominio cree que tiene en el manejo de las TIC?

Fuente: *Elaboración propia*

En el siguiente gráfico se muestra con un 50% los docentes que creen que tienen un buen manejo de las TIC, con 47,5% de los docentes que creen que tienen un manejo normal de las TIC y con un 2,5% de los docentes creen que tienen un manejo malo de las TIC. De nuevo el gráfico muestra una equidad entre el manejo bueno y el manejo normal. En el diario de campo existe un extracto donde se recogen datos sobre recursos tecnológicos como se muestra a continuación:

**Extracto diario de campo, del día 22 de marzo de 2024**

**(CEIP Gerardo Diego)**

*“Normalmente con la ayuda de los recursos tecnológicos y los avaces que se han ido dando, los docentes ponen vídeos explicativos en las pizarras digitales de la plataforma YouTube, además de colgar nuevos ejemplos para que los alumnos/as entiendan mejor los contenidos”.*

**Pregunta número 7: ¿Cree usted que el uso excesivo de las TIC en el aula puede causar problemas en los alumnos?**

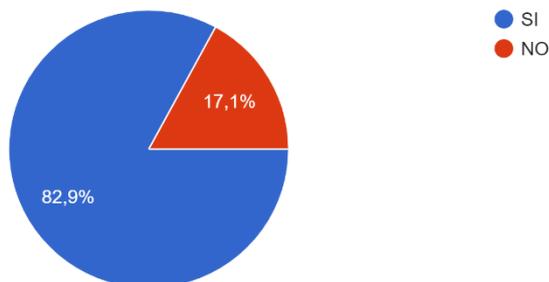


Figura 7: *¿Cree usted que el uso excesivo de las TIC en el aula puede causar problemas en los alumnos?*

Fuente: *Elaboración propia*

Según muestra el gráfico, el 82,9% de los docentes, dicen que el uso excesivo de las TIC puede causar problemas en los alumnos y el 17,1% los docentes se muestran en contra de que las TIC puedan causar problemas a los alumnos. En este gráfico se muestra claramente una cierta diferencia entre las opiniones de los docentes frente a la pregunta propuesta. Esto se ve evidenciado en el foro de discusión de docentes con la siguiente aportación de uno de ellos, que refuerza los datos del gráfico:

**Extracto foro de discusión de docentes 29 de abril de 2024**

**(CEIP Gerardo Diego)**

*“En mi opinión hay un uso excesivo de las TIC en el aula. Llevándonos al uso de estrategias y recursos didácticos que no llevan trabajo y en su uso tendemos a no prepararnos tanto las clases, esto conlleva grandes problemas en los alumnos. Un uso excesivo y descontrolado puede ser fatal”.*

**Pregunta número 8: Los alumnos a lo largo del tiempo, ¿pueden ver afectado su rendimiento con el uso de las TIC?**

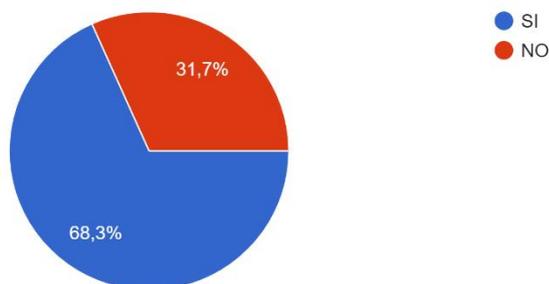


Figura 8: Los alumnos, ¿pueden ver afectado su rendimiento con el uso de las TIC?

Fuente: *Elaboración propia*

En el siguiente gráfico, un 68,3% los docentes opinan que el rendimiento de los alumnos no se ve afectado por el uso de las TIC y un 31,7% el resto de los docentes opinan que el rendimiento de los alumnos sí que se puede ver afectado por el uso de las TIC. En el gráfico se muestra bastante diferenciado el sí y el no entre los docentes. En el diario de campo, existen anotaciones sobre el rendimiento de los estudiantes. También en el foro de discusión varios docentes aportaron su percepción sobre el rendimiento y el uso, que se recogen a continuación:

**Extracto diario de campo, del día 4 de abril de 2024**

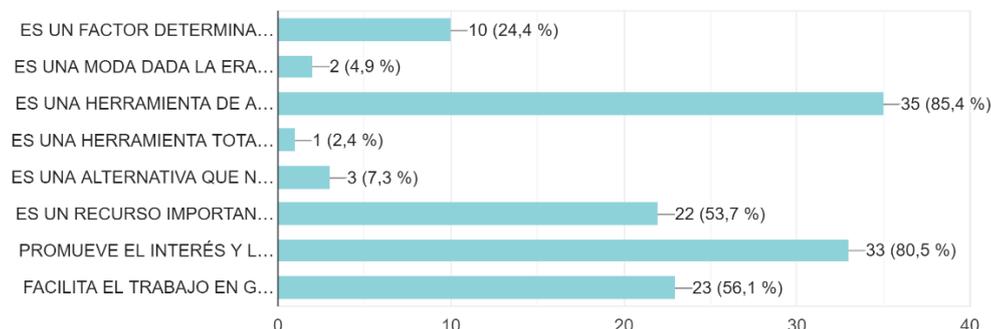
**(CEIP Gerardo Diego)**

*“Los docentes utilizan las TIC como herramienta para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en ningún caso son la parte principal de este proceso. Son la herramienta que complementa y ayuda a reforzar las clases”.*

**Extracto foro de discusión de docentes 29 de abril de 2024**

**(CEIP Gerardo Diego)**

*“Es imprescindible enseñar a los alumnos y alumnas a hacer un uso responsable de las TIC para poder sacarles el máximo partido y que resulten beneficiosas en su proceso de enseñanza y aprendizaje, pero nunca pueden ser un sustituto de la labor docente”.*

**Pregunta número 9: El uso de las TIC en clase:**Figura 9: *EL uso de las TIC en clase:*Fuente: *Elaboración propia*

Como podemos observar en el siguiente gráfico, los docentes han tenido que elegir diferentes opciones con los siguientes resultados desprendidos: un 24,4% afirma que es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes, un 4,9% considera que es una moda dada en la era tecnológica en la que vivimos.

Un 85,4% piensa que es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos, y un 2,4% considera que es una herramienta totalmente prescindible. Un 7,3% afirma que es una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes, y un 53,7% considera que es un recurso importante para mejorar la enseñanza.

El 80,5% del profesorado piensa que promueve el interés y la motivación de los estudiantes y por último con un 56,1% se apoya la idea de que facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión con los estudiantes.

En el foro de discusión, existen varias afirmaciones y anotaciones sobre los datos de este gráfico, en el siguiente extracto:

**Extracto foro de discusión de docentes 3 de mayo de 2024****(CRA El Jalón)**

*“Las TIC forman parte de la vida diaria y por lo tanto también son imprescindibles en el aula”*

*“Cada vez se utilizan más las nuevas tecnologías en las aulas para motivar al alumnado”.*

**Pregunta número 10: ¿Entre qué porcentaje considera usted que utiliza las TIC en sus clases?**

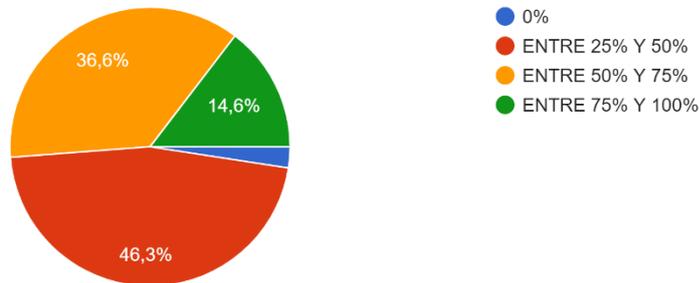


Figura 10: ¿Entre qué porcentaje considera que utiliza las TIC en sus clases?

Fuente: *Elaboración propia*

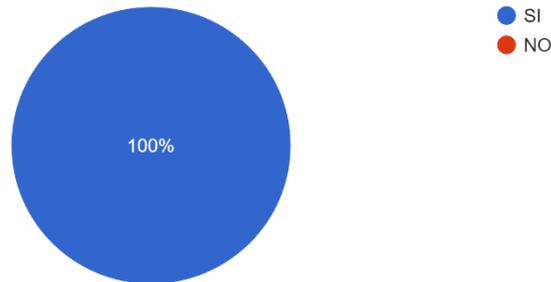
El gráfico muestra que el 46,3% los docentes hacen un uso de las TIC en sus clases entre el 25% y el 50%, un 36,6% de los docentes hacen un uso de las TIC en sus clases entre el 50% y el 75%, y un 14,6% los docentes hacen un uso de las TIC en sus clases entre el 75% y el 100%.

Por último, se muestra que un 2,5% los docentes no hacen un uso de las TIC. En el diario de campo existen anotaciones sobre la utilización de las TIC en el aula. El fragmento de este es el siguiente:

**Extracto diario de campo, del día 18 de abril de 2024**

**(CEIP Gerardo Diego)**

*“El aprendizaje es más ameno, pedagógico y el nivel de implicación del alumnado aumenta notablemente, los docentes del centro se apoyan todos en las nuevas herramientas para potenciar la enseñanza”.*

**Pregunta número 11: *¿Tiene alguna formación en TIC?***Figura 11: *¿Tiene alguna formación TIC?*Fuente: *Elaboración propia*

Como podemos observar en el gráfico, el 100% de los docentes tiene formación en TIC. Este gráfico muestra la formación del docente que en ambos centros es del 100%. Durante el foro de discusión surgieron varias afirmaciones sobre el tema de la formación TIC, que en siguiente extracto queda recogido:

**Extracto foro de discusión de docentes 29 de abril de 2024****(CEIP Gerardo Diego)**

*“Los docentes (en su mayoría) están formados y capacitados para utilizarlas, pero falta tiempo para poder preparar y probar las diferentes herramientas que nos dan las TIC”.*

*“Necesitamos formar a la población en el uso de las TIC, pero no siempre la administración facilita los medios materiales y humanos necesarios”.*

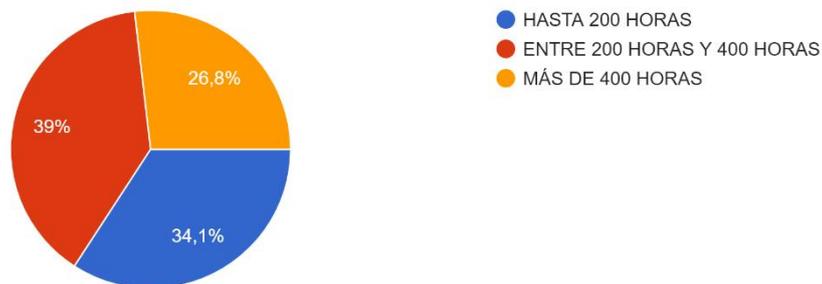
**Pregunta número 12: ¿Cuántas horas tiene de formación?**

Figura 12: ¿Cuántas horas tiene de formación?

Fuente: *Elaboración propia*

En el siguiente gráfico, un 39% que los docentes tienen entre 200 horas y 400 horas de formación en TIC, con un 34,1 % que muestra que los docentes tienen has 200 horas de formación en TIC y por último un 26,8% que los docentes tienen más de 400 horas de formación. En el diario de campo existe una anotación que es acorde con los resultados del gráfico, el extracto es el siguiente:

**Extracto diario de campo, del día 29 de abril de 2024****(CEIP Gerardo Diego)**

*“El docente cuanta más formación tenga, mejor sabrá aplicar las TIC, para conseguir un proceso de enseñanza más eficaz. Consiguiendo que los alumnos/as superaren los objetivos propuestos de manera más fácil y leve para ellos”.*

**Pregunta número 13: Desde su punto de vista, ¿cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el aula?**

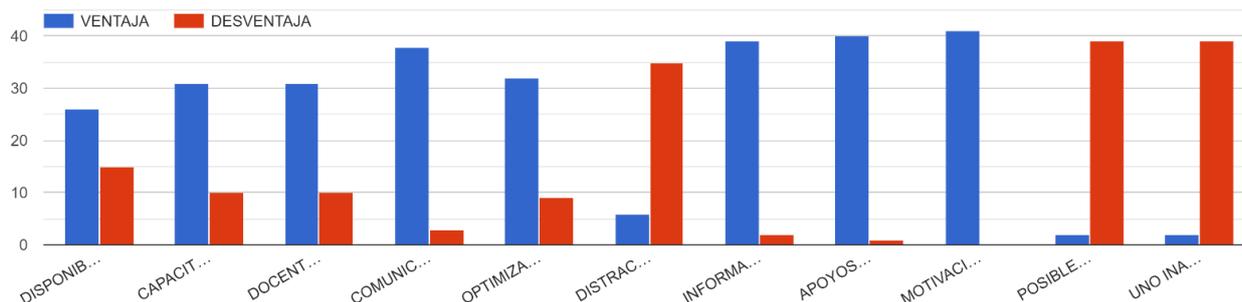


Figura 13: Desde su punto de vista, ¿cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el aula?

Fuente: *Elaboración propia*

Como se puede observar en el gráfico y concretamente en el primer punto que hace referencia a la disponibilidad de equipos y materiales, los docentes lo consideran muy positivamente

El segundo punto referente a la capacitación. Los docentes lo consideran como algo muy necesario.

En el tercer punto los docentes dotan de gran relevancia la existencia de una especialización.

En cuanto al cuarto y quinto punto referentes a la comunicación y optimización del tiempo los docentes lo consideran como una ventaja.

Las distracciones, el uso inadecuado y los problemas técnicos son consideradas por los docentes como una desventaja. Por el contrario, el acceso a información es considerado como algo positivo.

Tanto los apoyos visuales como la motivación son considerados como algo positivo.

## 7 ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO

A través del análisis del cuestionario realizado a los docentes del C.E.I.P Gerardo Diego y a los del C.R.A El Jalón, la información obtenida del foro de discusión de los docentes y a la observación directa obtenida en el diario de campo durante el período de prácticas, he podido observar y comprobar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula de primaria. Con lo expuesto anteriormente, se han podido detectar una serie de amenazas y debilidades, y una serie de fortalezas y oportunidades, que serán expuestas a continuación, con el fin de implantar una propuesta de mejora para ambos centros.

- La utilización de las TIC en el aula, se limita, principalmente, a cosas muy sencillas, donde los docentes las usan para repasar y poner vídeos de YouTube. Existen multitud de recursos interactivos y herramientas que ayudan al proceso de enseñanza con más eficacia que los que se utilizan habitualmente.
- Las TIC se utilizan todos los días en todas las aulas del centro. Los docentes tienen libertad de uso, todos creen que favorecen la adquisición de aprendizajes, además los alumnos tienen un Chromebook para cada uno.
- Una de las principales debilidades que muestran los resultados es si los docentes enseñan bien estas TIC, por lo que el profesorado considera que está bien formado, pero que no enseñan de manera adecuada. Este hecho dificulta bastante el uso de las TIC.
- Otra debilidad encontrada corresponde al dominio de las TIC. La mayoría de los docentes afirma tener un dominio normal, aunque no se recoge ningún dominio excelente.
- Todos los docentes son conscientes de que el uso de las TIC puede causar daños graves en los estudiantes. Es muy importante decir que todos conocen los riesgos y están muy concienciados.
- La totalidad de los docentes que han participado en la investigación afirman conocer las TIC en plenitud y tener formación necesaria.
- Los docentes tienen claras cuales son las ventajas y las desventajas que producen estas herramientas. Tienen claro que promueven el interés y la motivación de los alumnos pero que luego también pueden producir riesgos.

En general, los datos obtenidos en el formulario muestran una serie de puntos fuertes o fortalezas, como pueden ser el conocimiento de las TIC, la formación básica de todos los docentes de los centros, saber que un mal uso puede ver afectado el rendimiento de los estudiantes, ya que se implementan en el día a día en las aulas. En cambio, también existen algunos puntos débiles, como puede ser el manejo o el dominio de las TIC, la frecuencia de uso, no aplicar un uso adecuado siempre de las tecnologías, el poco tiempo libre para seguir formándose y la falta de motivación para los docentes. Por ello, para poder hacer frente a estos puntos débiles voy a realizar una propuesta de mejora.

Adjunto un pequeño resumen más breve y de un modo más ilustrado el análisis del alcance del trabajo:



Figura 14: Análisis DAFO de los resultados de la investigación.

Fuente: *Elaboración propia*

La propuesta se ha diseñado con la intención de satisfacer las necesidades de ambos centros, ya que en los resultados del formulario, junto al foro de discusión de docentes, se puede observar que no están suficientemente satisfechos con el dominio y manejo de las TIC. Además afirman que les gustaría recibir más información acerca de las TIC. Por esto se ha creado una propuesta basada en la creación de una plataforma educativa integral interactiva, que aborde las debilidades y puntos negativos del uso de las TIC en el aula de primaria, fomentando la participación de estudiantes, docentes y familias.

Las principales características de las que estara formada esta plataforma, son las siguientes:

- Integrar herramientas de control y monitorización de docentes, supervisar el uso de dispositivos por parte de los estudiantes. De esta manera se asegura un buen uso y que estos estén enfocados en las actividades educativas.
- Añadir un sistema de préstamo de dispositivos y asegurar la disponibilidad de internet para los estudiantes, sobre todo en aquellos que dispongan de pocos recursos.
- Ofrecer clases o talleres de capacitación interactivos y webinars en directo, todo ello para que los docentes mejoren y aprendan nuevas metodologías.
- También incluirá actividades que combinen el uso de las TIC con proyectos prácticos y manuales.
- Incluiremos talleres sobre ciberseguridad y buenas prácticas a través de Internet, con simulaciones y juegos.
- También se llevaran a cabo en los centros jornadas de puertas abiertas y talleres para las familias sobre los beneficios de las TIC, con demostraciones prácticas y experiencias de realidad virtual y aumentada.
- Estas herramientas estarán actualizándose de manera automática y se usará la nube como almacenamiento.
- Se facilitarán programas de tutoría en línea que conecten a los alumnos/a online con diferentes contextos promoviendo diferentes situaciones.

Para llevar a cabo esta propuesta de plataforma, se llevará a cabo un primer diagnóstico para conocer las necesidades tecnológicas y formativas de cada centro. Se colaborará con empresas tecnológicas para lanzar la plataforma.

Se ofrecerá soporte técnico continuo para todos los usuarios de la plataforma y se diseñará un sistema de feedback para comprobar que todo está bien en la plataforma.

Con esta plataforma conseguimos abordar todos los puntos negativos y debilidades y además conseguimos fortalecer los que ya existen. Se consigue un entorno educativo equitativo, seguro y efectivo para docentes, alumnos/as y familias.

## 8 CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo se puede observar la importancia que tiene el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el aula de Educación Primaria. Estas nuevas herramientas ofrecen una gran variedad en todos los campos, permiten facilitar el trabajo y la enseñanza y puede considerarse como un buen recurso para el proceso enseñanza-aprendizaje.

En este trabajo se ha mostrado los puntos fuertes, puntos débiles, las diferentes variantes y aspectos a mejorar. Arancibia, Cabero y Marín, (2020) afirman que “La tecnología se considera uno de los elementos importantes para el desarrollo de las habilidades de los estudiantes del siglo XXI, pues tienen un rol protagónico en la construcción del conocimiento. Es desde este tipo de transformaciones que se comienza a hablar de la sociedad del conocimiento, y, en este sentido, las formas de uso de las tecnologías se vuelven relevantes en tanto se comienzan a entender como medios que permiten acceder al conocimiento global”. La llegada de las nuevas tecnologías a los centros ha derivado en que la educación se vea forzada a evolucionar de forma continua. Estos cambios generan un nuevo modelo en el proceso de enseñanza.

Las TIC ofrecen un gran potencial para transformar el sistema. Su implementación exitosa requiere un trabajo de selección, valoración, creación y adaptación curricular, asegurando que todos los alumnos/as puedan beneficiarse de ellas de manera segura.

Por último, los resultados de la investigación han reflejado algunas dudas en cuanto al dominio y el empleo de las TIC.

Por ello, se ha realizado una propuesta para intentar paliar las amenazas y debilidades detectadas y conseguir potenciar las fortalezas y oportunidades que estas ofrecen.

## 9 BIBLIOGRAFÍA

Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (7).

Arancibia, M., Cabero, J., Marín, V. (2020) Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior.

Área, M. (2010). La integración de las TIC en el sistema escolar: Una revisión de líneas de investigación. *Revista de Educación*, (352), 23-43.

Bartolomé, A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (23), 7-20.

Becta. (2004). A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers. *British Educational Communications and Technology Agency*.

Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Disponible en <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>.

Cabero, J. (2007). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Editorial Síntesis.

Cabero, J., & Fernández Batanero, J. E. (2015). La competencia digital de los futuros docentes: importancia de la formación en los centros educativos. *Educatio Siglo XXI*, 33(2), 213-228.

Chávez, M. (2019). *Tecnología de información y comunicación (TICS)*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10810/40999>.

Coll, C. (2008). Psicología de la educación virtual. *UOC*.

Comisión Europea. (2019). Digital Education Action Plan. *European Commission*.

Comisión Europea. (2019). Informe sobre la brecha digital en la educación. *Comisión Europea*.

Durán, M. (2022). La integración de las TIC en la educación primaria: Retos y oportunidades. *Revista de Innovación Educativa*, 35(1), 45-60.

Gallardo, P. (2018) Uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252.

Johnson, L., Becker, S. A., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2022).

NMC Horizon Report: 2022 Higher Education Edition. *EDUCAUSE*.

LOE: Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE-A-2006-7899.

LOMCE: Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE-A-2013-12886.

LOMLOE: Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE-A-2020-17264.

López, J., García, E., & Gómez, A. (2022). Efectos del uso de dispositivos digitales en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria. *Revista de Educación y Tecnología*, 14(2), 87-105.

Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communications technology: a review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(3), 319-342.

Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163-178.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 1(1), 1-16.

Selwyn, N. (2004). Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. *New Media & Society*, 6(3), 341-362.

UNESCO. (2003). Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación. *UNESCO*.

UNESCO. (2013). ICT in Education: *Policy, Infrastructure and ODA Status*. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.

## 10 ANEXOS

### CUESTIONARIO MARCOS TFG

1. CONOCE QUE SIGNIFICAN LAS SIGLAS TIC: **SI/NO**
2. DESDE SU PERSPECTIVA ¿QUE IMPORTANCIA MERECE LA UTILIZACION DE RECURSOS TECNOLOGICOS, COMO APOYO DIDÁCTICO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA?  
**NECESARIO/OPCIONAL**
3. ¿CREE USTED QUE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS FAVORECEN LA ADQUISICIÓN DE APRENDIZAJES? **SI/NO**
4. ¿ENSEÑA USTED EL USO ADECUADO DE LA TECNOLOGIA Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN QUE ESTA PROPORCIONA? **SIEMPRE/A VECES/ NUNCA**
5. ¿CON QUÉ FRECUENCIA HACE USO DE LAS TIC PARA APOYAR SU LABOR DOCENTE? **SIEMPRE/A VECES/ NUNCA**
6. EL DOMINIO DE HABILIDADES QUE TIENE EN EL MANEJO DE LAS TIC ES: **MALO/NORMAL/BUENO**
7. ¿CREE USTED QUE EL USO EXCESIVO DE LAS TIC EN EL AULA PUEDE CAUSAR PROBLEMAS EN LOS ALUMNOS? **SI/NO**
8. LOS ALMUNOS A LO LARGO DEL TIMPO, ¿PUEDEN VER AFECTADO SU RENDIMIENTO CON EL USO DE LAS TIC? **SI/NO**
9. CONSIDERA QUE EL USO DE LAS TIC EN CLASE: (ELEGIR LAS QUE CONSIDEREMOS)
  - ES UN FACTOR DETERMINANTE EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.**
  - ES UNA MODA DADA LA ERA TECNOLÓGICA EN LA QUE VIVIMOS.**
  - ES UNA HERRAMIENTA DE APOYO ALTERNATIVA PARA LA ENSEÑANZA DE LOS DIVERSOS CONTENIDOS.**
  - ES UNA HERRAMIENTA TOTALMENTE PRESCINDIBLE.**
  - ES UNA ALTERNATIVA QUE NO NECESARIAMENTE INFLUYE EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.**
  - ES UN RECURSO IMPORTANTE PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA.**
  - PROMUEVE EL INTERÉS Y LA MOTIVACIÓN DE SUS ALUMNOS.**
  - FACILITA EL TRABAJO EN GRUPO, LA COLABORACIÓN Y LA INCLUSIÓN CON SUS ALUMNOS**

10. ¿ENTRE QUÉ PORCENTAJE CONSIDERA USTED QUE UTILIZA LAS TIC EN SUS CLASES?

- **ENTRE 75% Y 100%**
- **ENTRE 50% Y 75%**
- **ENTRE 25% Y 50%**
- **0 %**

11. ¿TIENE ALGUNA FORMACIÓN EN TIC? **SI/NO**

12. ¿CUÁNTAS HORAS TIENE DE FORMACIÓN?

- **HASTA 200 HORAS**
- **ENTRE 200 HORAS Y 400 HORAS**
- **MÁS DE 400 HORAS**

13. DESDE SU PUNTO DE VISTA, ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TIC EN EL AULA?

Disponibilidad de equipos y materiales **VENTAJA/DESVENTAJA**

Capacitación **VENTAJA/DESVENTAJA**

Docentes Especialistas **VENTAJA/DESVENTAJA**

Comunicación **VENTAJA/DESVENTAJA**

Optimización de tiempo **VENTAJA/DESVENTAJA**

Distracciones **VENTAJA/DESVENTAJA**

Información **VENTAJA/DESVENTAJA**

Apoyos visuales **VENTAJA/DESVENTAJA**

Motivación **VENTAJA/DESVENTAJA**

**PREGUNTA ABIERTA (FORO DISCUSIÓN DE DOCENTES)**

- ¿Qué representan las TIC para los docentes?
  - ¿Qué medidas afronta de cara a las nuevas tecnologías?
  - ¿Cómo se ve en el futuro con las TIC?
  - ¿Cree que los docentes pueden formarse mejor?
  - ¿Cómo actúan los docentes con estas nuevas herramientas?
  - ¿Están todos los docentes comprometidos con las TIC?
  - ¿Se resuelven conflictos que antes no sería capaz de resolver?
- 
-