

**ESTUDIO CUALITATIVO SOBRE EL DESARROLLO DE LA  
COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LOS NIVELES DE  
SECUNDARIA Y FORMACIÓN PROFESIONAL**



**Trabajo Final de Grado de Pedagogía**

**Profesora Rocío Jiménez Cortes**

**Sonia Alcalde Domínguez**

**Universidad de Sevilla**

**2022/2023**

## Resumen

En pleno siglo XXI, la competencia digital es una habilidad fundamental para el desarrollo personal y profesional, es decir, integral de los individuos que forman parte de la sociedad. Por ello, es necesario que estén presentes en el ámbito educativo y que los docentes sean capaces no sólo de manejarlas, sino de transmitir su conocimientos y competencias de manera significativa, además de ser un canal de información bidireccional entre docentes y discentes. En base a lo expuesto, y con el fin de conocer el grado de desempeño y de los conocimientos y aplicaciones que realizan los docentes de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Formación Profesional de la Tecnología de la Información y de la Comunicación, se ha realizado un estudio cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas a docentes en el cual se comparan estos dos niveles educativos, además de los conocimientos y aplicaciones que desarrollan en el aula. Los resultados esclarecen la falta de información y de formación y por tanto del desarrollo de la Competencia Digital Docente de los profesores sobre las TICs para el desarrollo de la docencia en la sociedad actual por medio de una codificación por QDA miner lite, esclareciendo y dando veracidad a este trabajo.

**Palabras clave:** *Tecnología de la Información y de la Comunicación, docentes Enseñanza Secundaria Obligatoria, docentes de Formación Profesional, Competencia Digital Docente, Educación.*

**Abstract.** In the 21st century, digital competence is a fundamental skill for personal and professional development, that is, integral to individuals who are part of society. Therefore, it is necessary that it be present in the educational field and that teachers are able not only to manage them, but also to transmit their knowledge and competences in a meaningful way, as well as being a two-way information channel between teachers and students. On the basis of the above, and in order to ascertain the degree of performance, the knowledge and applications of teachers of Secondary Education and Information and Vocational Education Teachers, a qualitative study has been conducted based on semi-structured interviews with teachers in which these two levels of education are compared, in addition to the knowledge and applications they develop in the classroom. The results clarify the lack of information and training and therefore the development of the Digital Teaching Competence of teachers on ICT for the development of teaching in today's society through a codification by QDA miner lite, clarifying and giving truthfulness to this work.

**Keywords:** *ICT, Secondary Teachers, Vocational Education Teachers, Digital Competence, Education.*

## Índice

1. Introducción.....	4
2. Marco Teórico.....	5
3. Metodología.....	14
3.1. Objetivos.....	15
3.1.1. Objetivo General.....	15
3.1.2. Objetivos Específicos.....	15
3.2. Participantes.....	15
3.3. Instrumento de recogida de información.....	16
3.4. Procedimiento de recogida de datos.....	18
3.5. Procedimiento de análisis de datos.....	18
4. Análisis de datos.....	22
5. Conclusiones.....	35
6. Referencias.....	37
7. Apéndices.....	40
Apéndice A. Instrumento recogida de información.....	40
Apéndice B. Transcripción entrevista docente 1E.....	42
Apéndice C. Transcripción entrevista docente 2E.....	52
Apéndice D. Transcripción entrevista docente 3E.....	57
Apéndice E. Transcripción entrevista docente 4F.....	63
Apéndice F. Transcripción entrevista docente 5F.....	69
Apéndice G. Transcripción entrevista docente 6F.....	73
Apéndice H. Transcripción entrevista docente 7F.....	79
Apéndice I. Transcripción entrevista docente 8F.....	87
Apéndice F. Transcripción entrevista docente 9E.....	92
Apéndice G. Transcripción entrevista docente 10E.....	95

## 1. Introducción

En la actualidad, la tecnología es una de las áreas que cobra cada vez más importancia en la sociedad, y como no, en la educación también. Constantemente estamos utilizando las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) para poder desarrollarnos en diversas áreas de nuestra vida, ya sea a nivel personal o profesional, por lo tanto, las TICs no son sólo beneficiosas, sino que son necesarias en nuestro día a día. Pero ¿en qué nos benefician las TICs en el ámbito de la educación? ¿Están los docentes preparados para desarrollar correctamente las TICs dentro de la educación formal?

Con este trabajo, se pretende conocer si la formación de los docentes y el apoyo institucional que reciben son adecuados a la sociedad actual, ¿existe diferencia entre la formación de los docentes y las necesidades y demandas del alumnado a nivel tecnológico?

Tal como nos cuentan Baños et al (2018), el desarrollo del uso de las TIC en la enseñanza busca alcanzar dos objetivos, provocar que la evolución del aprendizaje sea significativa a la par que eficiente y que este favorezca que a través de la enseñanza se desarrolle la razón y la creatividad de los alumnos (p.108).

En este trabajo se recogen datos de docentes de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Formación Profesional, pertenecientes tanto a centros públicos como privados con los que se han valorado si existe una diferencia notable entre estos dos niveles educativos y el uso que realizan de las Tecnologías de la información y la comunicación que llevan a cabo los docentes a los que se han entrevistados.

Con los resultados de este trabajo se ha comprobado si las cuestiones e hipótesis planteadas anteriormente son ciertas o no. Además, tras el análisis realizado sobre los datos recogidos se han identificado qué agentes o circunstancias dentro de la educación deben cambiar o mejorar ciertas áreas para que las TICs en el aula sean cada vez más efectivas.

Según la Unesco (2008, p. 2) es muy importante el desarrollo de las TICs en clase, ya que estas pueden desarrollar muchos beneficios al alumnado cómo desarrollar un pensamiento que favorezca la solución de problemas y de toma de decisiones, que sean comunicadores, que se desarrollan como ciudadanos que estén informados de lo que pasa en todo momento en la sociedad.... Pero para conseguir estos avances en el alumnado, hay autores que comentan que se deben de desarrollar cambios tanto a nivel estructural como de formación de los docentes, tanto inicial como continua. Además de otros cambios necesarios en las infraestructuras como en los modelos educativos y también se tienen que resaltar los valores pedagógicos que desarrollan las TICs (González y de Pablos, 2015).

Por ello, este trabajo tiene como objetivo principal aportar información sobre el pensamiento de los profesores de ESO y FP sobre las TICs en el aula y el uso que realizan de estas, puesto que esta información se ha utilizado para una futura mejora de la práctica educativa y concienciación de los docentes de lo que conlleva el uso de las TICs en el aula y la evolución constante de la sociedad y por tanto del alumnado al que se dirige su enseñanza.

## **2. Marco Teórico**

Como ya sabemos, los docentes deben de desarrollar diversas competencias para la ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje. Según Sarramona (2007), el concepto de competencia conlleva una gran complejidad ya que este engloba “habilidades, capacidades, logros profesionales...” (p. 32), haciendo notable así la amplia conceptualización de este término. Este autor define las competencias como “síntesis de conocimientos habilidades y actitudes que permitan actuar de manera eficaz ante una situación” (p. 32), es decir, para Sarramona las competencias son aquellas cualidades que favorece que un docente sepa responder de manera automática y eficiente ante las situaciones que se encuentre en el centro educativo. Este autor entiende que un docente no solo tiene que tener competencias didácticas conforme al traspaso de conocimientos, sino que también debe de desarrollar otras competencias, además considera que las competencias que desarrollan los docentes son permanentes a la par que mejorables con el paso del tiempo. Por otro lado, Perrenoud (2004) comenta que las competencias no son “conocimientos, habilidades o actitudes” (p.8), como sí que expone, como hemos visto anteriormente, Sarramona (2007). Perrenoud (2004) es consciente de la complejidad que presenta cada situación a la que se enfrenta un profesor, ya que esta es única, pero ciertamente por medio de las competencias adquiridas y de la experiencia se pueden utilizar los conocimientos que se hayan adquirido de otras situaciones para hacer frente a otras parecidas. En lo que sí coinciden estos dos autores es en la complejidad de analizar las competencias debido a los diversos conceptos que tenemos sobre las competencias. Como podemos comprobar, existe un amplio concepto de cómo podemos definir las competencias, pero debemos de centrarnos en las Competencias Digitales del Docente (CDD), ya que en este trabajo se pretende valorar si los docentes de la Enseñanza Secundaria Obligatoria y los docentes de Formación profesional han desarrollado a lo largo de su trabajo como profesores y profesoras las Competencias Digitales Docentes necesarias, pues como bien dice Murillo y Krichesky (2015) las CDD favorecen la búsqueda de la calidad y la excelencia educativa y por tanto desarrollan una optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje por parte del alumnado.

Actualmente, Europa tiene un compromiso para que se adquiriera a nivel general unas competencias digitales dentro de la educación de los países que conforman esta unión que tiene como principal objetivo fomentar el desarrollo de la Competencia Digital (CD), que ha sido desarrollado por Redecker y Punie (2020) y se denomina como DigCompEdu.

**Figura 1.**

*Esquema de las Competencias a desarrollar dentro del Marco DigCompEdu.*

<b>Competencias Profesionales de los Educadores</b>	<b>Compromiso Profesional</b> Comunicación organizativa Colaboración profesional Práctica reflexiva Desarrollo profesional continuo a través de medios digitales			
<b>Competencias Pedagógicas de los Educadores</b>	<b>Contenidos Digitales</b>	<b>Eneñanza y Aprendizaje</b>	<b>Evaluación y Retroalimentación</b>	<b>Empoderamiento de los Estudiantes</b>
	Selección	Enseñanza	Estrategias de evaluación	Accesibilidad e inclusión
	Creación y modificación	Orientación y apoyo en el aprendizaje	Analíticas de aprendizaje	Personalización
	Protección, gestión e intercambio	Aprendizaje colaborativo aprendizaje autorregulado	Retroalimentación, programación y toma de decisiones	Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje
<b>Competencias de los Estudiantes</b>	<b>Desarrollo de la Competencia Digital de los Estudiantes</b> Información y alfabetización mediática Comunicación Uso responsable Solución de problemas			

Nota. Adaptado de Redecker y Punie (2017, p.16).

El objetivo principal de este movimiento de la Unión Europea ante las TICs en la educación “es reflexionar sobre los instrumentos existentes para la competencia digital de los educadores y sintetizarlos en un modelo coherente que permita a los educadores de todos los niveles educativos evaluar y desarrollar su competencia digital pedagógica de manera integral” (Redecker y Punie, 2017, p. 13). Sin embargo, Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2019) recogen cinco objetivos del informe que redactan Redecker y Punie (2017), que son:

1. Establecer un modelo de desarrollo de competencias digitales del profesorado alineado con las políticas europeas en sus distintas dimensiones y niveles.
2. Establecer una base sólida, basada en evidencias científicas, que puede guiar las políticas educativas en todos los niveles.
3. Servir de plantilla que permita avanzar rápidamente hacia el desarrollo de un instrumento concreto, adaptado a las necesidades de cada organismo educativo, sin tener que desarrollar una base conceptual para ello.
4. Generar un lenguaje y una lógica comunes que pueden ayudar a debatir e intercambiar ideas entre los distintos Estados miembros de la UE.
5. Crear un punto de referencia para los Estados miembros de la UE y otras naciones interesadas, poniendo de manifiesto la importancia de la tecnología digital en los contextos educativos, sociales, laborales y económicos. (p. 219).

Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2019) resaltan estos puntos del informe realizado, por Redecker y Punie (2017), que conciben como “un modelo de competencia digital para formadores” (p.218), es decir, una guía de pasos a seguir por parte de los docentes para realizar un uso adecuado y eficiente de las TICs para beneficio del alumnado.

Como podemos ver en la Figura 1, basada en la información que aparece en el informe que desarrolla Unión Europea sobre la CDD (Redecker y Punie, 2017, p. 16), recoge las tres competencias que engloban las DigCompEdu, que son: las competencias profesional de los educadores, las competencias pedagógicas de los educadores y las competencias de los estudiantes. Dentro de estas competencias nos encontramos con 6 áreas que son:

- Compromiso profesional. Este área se centra en que los docentes conozcan la función de las TICs en relación a su entorno, a su materia.
- Contenidos digitales. Este área trata de promover por parte de los docentes el desarrollo de contenidos TICs, reconociendo que recursos educativos digitales son adecuados para la docencia.
- Enseñanza y aprendizaje. Este área trata de enseñar a los docentes como organizar las herramientas TICs que ha desarrollado para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea el más eficiente y adecuado.
- Evaluación y retroalimentación. Este área trata de usar las TICs para la mejora del proceso de evaluación del aprendizaje por parte del alumnado.
- Empoderamiento de los estudiantes. Este área trata de facilitar la inclusión de los alumnos y alumnas por medio del uso de las TICs en al aula, empoderándolos así.

- Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes. Este área trata de que el alumnado genere la creatividad y la responsabilidad al usar las TICs.

Con el objetivo de que los docentes realicen unos materiales multimedia adecuados para el desarrollo de la educación, Mayer (2021) ha definido los 15 Principios para el Diseño Multimedia, es decir, cuáles son las características imprescindibles para desarrollar TICs de manera eficiente en las clases.

**Tabla 1**

*Los 15 Principios para el Diseño Multimedia.*

<p><b>Principio para reducir el procesamiento extraño</b></p> <p>Este principio general trata de disminuir la información irrelevante que recibe el cerebro, para así evitar la carga del procesamiento extraño y por tanto de aquella información que no favorecerá el aprendizaje de alguna enseñanza para alcanzar la meta establecida.</p>	<p><b>1. Principio de Coherencia</b></p>	<p>Se trata de excluir aquella información superflua que compite con la información que pretendemos hacer llegar a los alumnos. Según el autor, podemos encontrar con tres casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información relevante frente a palabras/imágenes interesantes pero irrelevantes.</li> <li>- Información relevante frente a palabras/símbolos insignificantes.</li> <li>- Información relevante frente a música interesante pero irrelevante.</li> </ul>
	<p><b>2. Principio de Señalización</b></p>	<p>Este principio nos dice que cuando señalamos la información esencial se adquiere mucho mejor, ya sea visual o verbal. Si señalamos esa parte importante favorecemos la construcción de conexiones exitosas para lograr las metas de aprendizaje, eliminando así el pensamiento superfluo.</p>
	<p><b>3. Principio de Redundancia</b></p>	<p>Este principio nos habla que para favorecer el aprendizaje no debemos sobrecargar las vías por las que le llega la información al niño. Es decir, aprendemos más con un gráfico y una explicación verbal que con un</p>



		<p>gráfico y un video, ya que estas dos últimas entran por la vía visual.</p>
	<p><b>4. Principio de Contigüidad Espacial</b></p>	<p>Este principio nos explica que para que se produzcan conexiones y favorecer al aprendizaje las palabras e imágenes que estén enlazadas deben de encontrarse próximas en espacio, para que de esta manera a nuestro procesamiento le sea más fácil la unión de estos dos materiales, facilitando así la adquisición de un conocimiento completo y no por partes.</p>
	<p><b>5. Principio de Contigüidad Temporal</b></p>	<p>Al igual que ocurre con el anterior principio, la contigüidad temporal es muy importante para que el niño o niña adquiera un conocimiento completo y no por partes. Por ello es más factible que el alumno reciba de manera adyacente la información que va ligada a la otra.</p>
<p><b>Principio para gestionar el procesamiento esencial</b></p> <p>Este principio general trata de eliminar que se produzca la presentación de un material muy difícil para que el alumnado lo adquiera en un tiempo determinado</p>	<p><b>6. Principio de Segmentación</b></p>	<p>Este principio trata de simplificar un material muy complejo en pequeñas partes y al ritmo del alumnado, facilitando así el aprendizaje para asegurarnos de que los alumnos y alumnas estén comprendiendo la información que se está ofreciendo y que generen así relaciones y causas entre la información ofrecida.</p>

<p>insuficiente o simplemente la presentación de un material complejo acompañado únicamente de un texto, cuando solo debería de presentarse el material esencial, siendo esta la información más relevante de todas.</p>	<p><b>7. Principio de Pre-Entrenamiento</b></p>	<p>Este principio trata de presentar un material y las características principales de este antes de presentar el material de golpe al completo. Por ejemplo, Antes de presentar un vídeo sobre un material presentaremos el nombre y las principales características de este, favoreciendo que el alumno pueda reconocer el material presentado con anterioridad y pueda relacionarlo así.</p>
	<p><b>8. Principio de Modalidad</b></p>	<p>Este principio nos explica que aprendemos más de una imagen y de una explicación verbal que de imagen y texto, ya que si tenemos varias informaciones que pretenden acceder a nuestro sistema cognitivo a través de la misma vía podemos sobrecargar el sistema cognitivo del alumnado</p>
<p><b>Principio para fomentar el procesamiento generativo</b></p> <p>Este principio general trata de que el proceso cognitivo de los niños y niñas que están recibiendo el material le encuentren sentido y lo organicen de tal manera que sea coherente y puedan conectar estructuras anteriores con la nueva información. Para ello tienen que favorecer la motivación en el alumnado, ser amigables con ellos, presentar un material que no sea aburrido, usar gráficos/imágenes... Ya que si no se generan estas situaciones se provocará una infrutilización del procesamiento generativo.</p>	<p><b>9. Principio de Multimedia</b></p>	<p>Este principio nos explica que el alumnado aprende más con la unión de imágenes y palabras que si se presenta un texto solo, siempre y cuando sean relevante esta imagen en relación al texto, ya que si no es así no se estaría respetando el principio de coherencia.</p>
	<p><b>10. Principio de Personalización</b></p>	<p>Con este principio se pretende que los alumnos y alumnas se sientan partícipes de la clase, para ello se utilizarán tiempo verbales que favorezca que se sientan participantes de una conversación, eliminando así el estilo formal que los dejaría fuera de la conversación que podrían tener con el profesor, viéndolo como un miembro más de la clase. Con esto favorecemos que haya una mayor motivación por comprender el material que se está explicando.</p>

<b>11. Principio de Voz</b>	Este principio nos dice que la voz humana capta más la atención del alumnado que la voz sintética, ya que asocian a esta a un compañero de conversación, siendo más cercana a ellos y esforzándose así por prestar una mayor atención y comprender mejor el material explicado.
<b>12. Principio de Imagen</b>	Este principio nos explica que las imágenes que no tienen que ver con el material que se está presentando causan una gran distracción entrando en conflicto a su vez con el principio de coherencia, ya que esta no es relevante para el aprendizaje de la materia.
<b>13. Principio de Encarnación</b>	Este principio nos indica que cuando los instructores son virtuales los alumnos tienden a tener una baja concentración ya que estos no instructores no presentan una gestualidad “humana” que ayude a que los niños y niñas conecten con él, con lo cual se favorece a la encarnación con el instructor ya que se genera entre ellos gestos sociales.
<b>14. Principio de Inmersión</b>	Este principio nos indica que la realidad virtual no favorece el aprendizaje del alumnado, como en muchos otros artículos se afirma, ya que en él hay presente una gran cantidad de información no relacionada con el material que se esté relacionando. Es decir, el 2D es recomendable en el aprendizaje frente al 3D, ya que este no genera un procesamiento extraño y por tanto no incumple el principio de coherencia.

	<b>15. Principio de Actividad Generativa</b>	Este principio nos indica que, si el instructor realiza actividades generativas, es decir, realiza actividades durante las explicaciones (mapas, resúmenes, role play...) se favorece el aprendizaje generativo ya que se crean conexiones entre los conocimientos que se están ofreciendo a los alumnos y alumnas y también se generan conexiones con los conocimientos previos.
--	--	---

Nota: clasificación según Mayer (2021, p.139-391)

Con el objeto de que se produzca un aprendizaje significativo (o como él denomina “Learn Better”), sostiene que el aprendizaje debe unir las dos vías principales: el oído y la vista; es decir, la unión de la palabra y de la imagen para la formación de materiales, pues de esta manera se promueve el aprendizaje. Este autor basa eso en una razón teórica y es que por medio de la palabra y la imagen se produce una construcción conjunta de modelos mentales tanto visual como verbal, creando así una conexión y no modelos mentales separados e inconexos. Al mismo tiempo, este autor nos habla de que con estas conexiones en el modelo mental se produce un proceso generativo que promueve la memoria. A raíz de este pensamiento, este autor explica cuáles son los 15 principios, que los divide en 3 principios generales, que se van a describir a continuación.

Para evitar la sobrecarga en el procesamiento externo, es decir, que llegue al alumno aquella información irrelevante para que se logren los objetivos educativos, Mayer (2021) determina cinco principios que reducen el procesamiento externo. Con estos principios, se pretende evitar que el material extraño compita con el material relevante que se pretende que los niños adquieran. Si eliminamos el material irrelevante se favorece que la atención de los niños y niñas vaya a la información que se pretende que estos aprendan.

El segundo principio general, compuesto a su vez por tres principios, evidencia la necesidad de simplificar la información para que así se facilite el aprendizaje de los niños y niñas, respetando a su vez el tiempo que estos necesiten para la adquisición de estos conocimientos, favoreciendo principalmente los conocimientos esenciales de dicho material.

Por último, nos encontramos con un principio que tiene en cuenta el proceso generativo o cognitivo de las niñas y niños, que a su vez se divide en 7 principios. Este proceso pretende ayudar a que el material que se le ofrece al alumnado tenga sentido y se encuentre de manera organizada en sus estructuras cognitivas.

Además de estos principios, existen diversos modelos que favorecen la CDD en los que podemos incorporar los principios mencionados anteriormente. Carrera et al (2019) resaltan cuatro modelos por los cuales los docentes pueden desarrollar la CD de manera eficiente, estos son: el modelo Tpack, el modelo Steam, el modelo Makerspaces y el modelo de Competencia Docente Holística para el mundo digital. El primer modelo, el modelo TPACK lo desarrollan los autores Mishra y Koehler (2008). Este modelo trata de que los docentes desarrollen a la par 3 conocimientos, que son: conocimiento disciplinar, conocimiento tecnológico y conocimiento pedagógico. Estos deben de estar funcionando a la vez, trabajando de manera conjunta, la unión de estas tres áreas la denominaron: Conocimiento Tecnológico Pedagógico de Contenido (TPACK). Con estos tres conocimientos unidos, los docentes pueden desarrollar un contenido veraz, desarrollado dentro de unas bases pedagógicas que ayuden a los alumnos y alumnas a entender el contenido estructurado y de manera tecnológica, haciendo esta información más atractiva para el alumnado. El segundo modelo, el modelo STEAM lo desarrolla Yakman y Lee (2012), que define este modelo como “The philosophy of STEAM revolves around the concept that: STEAM = Science & Technology interpreted through Engineering & the Arts, all based in Mathematical elements.” (p. 1074), es decir, la filosofía del modelo que nos presenta es la ciencia (S) y la tecnología (T) entendida a través de ingeniería (E) y las artes (A), con una base en elementos matemáticos (M). Con la unión de estas áreas el autor pretende que se desarrolle un aprendizaje holístico y no por disciplinas o multidisciplinar, integrando de esta manera todos los conocimientos favoreciendo así en los alumnos y alumnas el pensamiento y la unión de estos dando igual el área al que pertenezca, haciendo que este sea transferible a todos los entornos o situaciones. El tercer modelo, el modelo Makerspaces lo desarrolla la Revista Make con la creación del Maker Faires (evento de arte, proyectos científicos...). Este modelo aparece en el Informe Horizon 2017 (Instituto Nacional de Tecnologías de Formación del Profesorado, 2017) como una de las estrategias que serían tendencias educativas a corto plazo, concretamente 1 año o menos. Este modelo trata de la construcción de espacios en los que se posibilita el desarrollo tecnológico del alumnado a través de diferentes herramientas como puede ser una impresora 3D, donde el principal objetivo es desarrollar experiencias en las que se produzca un aprendizaje significativo por medio de aprender haciendo. El cuarto modelo, el modelo de Competencia Docente Holística para el mundo digital, lo desarrollan Esteve et al (2018). Para estos autores, los docentes deben de poseer las siguientes competencias para que se desarrolle así la CDD, estos son: Generador y gestor de prácticas pedagógicas emergentes, Expertos en contenidos pedagógicos digitales, ser Práctico reflexivo aumentado (reflexionar durante la acción y después de terminar esta), Experto en entornos

enriquecidos de aprendizaje personal y organizativos, Sensible al uso de la tecnología desde la perspectiva del compromiso social, Capaz de usar la tecnología para expandir su relación con la familia y el entorno del estudiante. Este modelo está dirigido principalmente para niveles preuniversitarios. Es un modelo que no solo le da relevancia a la unión de contenidos de un área, conocimientos pedagógicos y las tecnologías, sino que incluye todas las áreas que están presentes en la educación de un alumno o alumna.

### **3. Metodología**

Los autores Cohen y Manion (1990) entienden por método un conjunto de categorías que se utilizan para la investigación educativa que facilitan la recopilación de los datos recogidos para el posterior análisis, exposición y pronóstico. Con lo cual, en este apartado se define como se han formulado la información a recoger, la forma a recoger de los datos y la forma a analizar de los mismos.

Este estudio está centrado en el análisis de los datos recogidos de manera detallada y reflexiva partiendo desde una pequeña muestra, por tanto nos situamos frente a una investigación cualitativa. Dentro de estas investigaciones, nos encontramos con una gran diversidad de métodos en los que se puede centrar el estudio que estamos desarrollando, pero concretamente este se sitúa dentro del método de investigación cualitativa fenomenológico. Este método se utiliza para estudiar la realidad de un fenómeno social, dentro de un contexto y desde la perspectiva de un sujeto en concreto, aceptando así la experiencia y perspectiva de los individuos que reflejan en sus vivencias, con esto se pretende comprender el efecto de un fenómeno en el mundo. (Cerrón, 2019; Colás y De Pablos, 2012; Colás, 1998; Buendía et al., 1999; Rodríguez et al., 1996).

Como bien sabemos los protagonistas del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje son los docentes y los discentes. Pero en relación con este estudio, nos interesa conocer el punto de vista de los docentes, ya que son el agente educativo que nos interesa conocer su perspectiva puesto que ellos son los que incorporan o no las TICs en el aula y por tanto su experiencia en relación al fenómeno que supone las TICs en la ESO y en la FP es de gran interés. Por tanto, nos encontramos ante un estudio cualitativo de metodología fenomenológica, como se ha explicado anteriormente.

La técnica que se utiliza en esta investigación para recoger la información necesaria es la entrevista, concretamente, la entrevista semiestructurada. Como comenta Bolívar (1997), esta técnica de recogida de información es un híbrido entre la entrevista y la técnica narrativa. Es una técnica que ofrece un gran diversidad y que está centrada en comprender las opiniones

subjetivas que nos ofrecen los docentes, ya que partimos desde su experiencia, pudiendo así comprender la perspectiva que nos ofrece la muestra seleccionada sobre el uso que les dan a las TICs en el aula. (Huchim y Reyes, 2013; Bolívar y Domingo, 2006).

### **3.1. Objetivos**

#### **3.1.1. Objetivo General**

Analizar cómo se produce la incorporación de las TICs, por parte de los docentes de Enseñanza Secundaria Obligatoria y de Formación Profesional, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **3.1.2. Objetivos Específicos**

##### ***Referentes al Bloque I de la entrevista:***

- Valorar si el profesorado de ESO y FP tienen las competencias necesarias para desarrollar las TICs en el aula de manera correcta.
- Comprobar si ha habido una evolución real, desde el punto de vista del profesorado de ESO y FP, en las TICs en el aula desde su experiencia.

##### ***Referentes al Bloque II de la entrevista:***

- Valorar las TICs que el profesorado de ESO y FP utiliza en el aula para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y comprobar si estas repercuten en la motivación y participación del alumnado en clase.

##### ***Referentes al Bloque III de la entrevista:***

- Conocer la perspectiva de los docentes de FP y ESO sobre si el alumnado desarrolla o no la creatividad y la razón por medio de las TICs.
- Conocer la perspectiva del profesorado sobre cómo consideran que van a evolucionar las TICs en el aula de aquí a unos años.

### **3.2. Participantes**

Los docentes que han participado en este estudio son en total 10: 5 docentes de ESO y 5 docentes de FP. De estos 10 docentes, 4 son mujeres (2 mujeres de ESO y otras 2 de FP) y 6 hombres (3 hombres de ESO y otros 3 de FP). Cada docente ha participado de manera voluntaria, dando su consentimiento explícito para el uso de la información que ha cedido para esta investigación. En la Tabla 2 se observará cuál es la información relevante del perfil de los docentes pertenecientes a este estudio, que se resume en: su edad, los años que llevan ejerciendo, el departamento al que pertenecen y el tipo de institución donde desarrollan la docencia, pública o concertada.

**Tabla 2***Datos de los entrevistados relevantes para la investigación .*

<b>Docente</b>	<b>Edad</b>	<b>Años ejerciendo</b>	<b>ESO/FP</b>	<b>Departamento</b>	<b>Institución</b>
<b>1E</b>	38	11	ESO	Tecnología e Informática	Pública
<b>2E</b>	55	29	ESO	Inglés	Pública
<b>3E</b>	42	3	ESO	Geografía e Historia	Concertada
<b>4F</b>	46	12	FP	Finanzas y Contabilidad	Concertada
<b>5F</b>	44	3	FP	Psicología	Concertada
<b>6F</b>	30	5	FP	Informática y Telecomunicaciones	Concertada
<b>7F</b>	36	7	FP	Servicios socioculturales	Concertada
<b>8F</b>	37	10	FP	Servicios socioculturales	Concertada
<b>9E</b>	52	29	ESO	Lengua Castellana y Literatura	Pública
<b>10E</b>	62	38	ESO	Geografía e Historia	Pública

*Nota: Elaboración propia.*

A lo largo de este trabajo, se hace referencia a los docentes en relación al número de entrevistado y al nivel perteneciente, es decir, si la entrevista número 3 se la ha realizado a un docente de ESO se le mencionara como 3E, y si la entrevista 4 se le ha realizado a un docente de FP se la mencionara como 4F.

### **3.3. Instrumento de recogida de información**

Esta investigación basa su recogida de información en la encuesta, ya que partimos de unas cuestiones definidas con anterioridad y otras que se han dado de manera natural durante la entrevista. Además, nos encontramos bajo una metodología selectiva, ya que no se presenta en la recogida de datos un control inexistente o elevado por parte de la persona encargada de recoger la información (Colás y Buendía, 1992). El instrumento de recogida de información elegido “tiene como objetivo conocer hechos y fenómenos a partir de las opiniones y experiencias de las personas. Dentro de estas técnicas y para la recogida de información podemos destacar el uso de la entrevista” (Jiménez, 2020, p. 157).



Por tanto, el instrumento utilizado para este estudio es la entrevista semiestructurada ya que este instrumento de recogida favorece

la lectura, comprensión y análisis de sujetos, contextos y situaciones sociales; siendo asimismo generadora de situaciones y actos de comunicación. Y es este posicionamiento el que deja de lado la mirada tradicional y reduccionista que ha venido considerando a la entrevista semi-estructurada de investigación como una simple herramienta de recolección de datos. (Tonon, 2009, pp. 63-64).

La entrevista está basada en los objetivos, tanto general como específicos, que aparecen anteriormente expuestos. De esta manera, se pretende que las preguntas por las que está compuesta esta entrevista semiestructurada nos responda a las hipótesis planteadas en este estudio. El guion que se elabora así, para la posterior recogida de datos, no es en ningún momento algo fijo, ya que está expuesto a las experiencias de la persona que es entrevistada y a como ella entienda o crea necesario que debe de comentar la información que nos está ofreciendo.

Como podemos ver en el Apéndice A, la entrevista se encuentra dividida en tres bloques, cada bloque corresponde a cada uno de los objetivos específicos (OE) que se han definido en este estudio; el primer bloque corresponde a los OE valorar si el profesorado de ESO y FP tienen las competencias necesarias para desarrollar las TICs en el aula de manera correcta y comprobar si ha habido una evolución real, desde el punto de vista del profesorado de ESO y FP, en las TICs en el aula desde su experiencia (ejemplo pregunta, ¿qué competencias opina que debe de poseer un docente para poder desarrollar la enseñanza de manera adecuada y eficiente en relación con el desarrollo de las TIC en el aula?); el segundo bloque corresponde al OE valorar las TICs que el profesorado de ESO y FP utiliza en el aula para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y comprobar si estas repercuten en la motivación y participación del alumnado en clase (ejemplo pregunta, ¿se ha encontrado con alguna problemática al utilizar TICs en el aula?); el tercer bloque corresponde a los OE conocer la perspectiva de los docentes de FP y ESO sobre si el alumnado desarrolla o no la creatividad y la razón por medio de las TICs y conocer la perspectiva del profesorado sobre cómo consideran que van a evolucionar las TICs en el aula de aquí a unos años (ejemplo pregunta, ¿cómo cree que evolucionará la relación entre el ámbito educativo formal y las TICs en los próximos años?).

### **3.4. Procedimiento de recogida de datos**

Previo a la realización de la entrevista, se les ha dado a los participantes de la investigación un documento de consentimiento para poder realizar la entrevista. En este consentimiento, los participantes de la investigación son conocedores de las “características principales del diseño, así como de los riesgos y beneficios posibles de la participación”. Además, se le hará conocedor de las únicas personas que tendrán acceso a esta información y podrá retirar su consentimiento en cualquier momento. (Kvale, 2011, p. 52).

Para el procedimiento de recogida de datos, se realizarán entrevistas individuales en diferentes centros, ya sea de manera presencial como virtual, pero todos los entrevistados deberán de responder a las mismas preguntas, combinando tanto preguntas cerradas como preguntas abiertas. Estas preguntas que contiene la entrevista, como comenta Kvale (2011), están relacionadas con el “valor del conocimiento producido” (p. 178), es decir, las preguntas están directamente relacionadas con los objetivos y las hipótesis que nos hemos marcado en esta investigación.

Se ha escogido esta forma de recogida de información para crear un vínculo con el entrevistado y que este explique lo que piensa con total libertad y confianza, de manera en la que no tiene que cohibirse ni reducir sus palabras o pensamientos, evitando así que sea algo automático y poco relevante como son a veces suceden con las encuestas o las entrevistas cerradas. Tras realizar las entrevistas y grabarlas, estas se transcriben para así poder analizar los datos recogidos de manera detallada

En este estudio la información se recogió de manera personal e individual con cada uno de los docentes entrevistados, puesto que más tarde se ha realizado una comparativa entre las entrevistas, tanto a docentes de ESO como a docentes de FP.

### **3.5. Procedimiento de análisis de datos**

Para comenzar el análisis de datos, una de las claves para que se desarrolle una análisis cualitativo que sea veraz es la sistematización, este procedimiento trata de que se aclaren los datos recogidos por medio de una categorización y sistema que faciliten el entender la realidad del conocimiento extraído de la manera más veraz posible (Colás y Buendía, 1992).

Para que se desarrolle esta sistematización se ha creado una codificación basada en la investigación que se está realizando, desarrollando así una estrategia de análisis de los datos, primero por medio de una categorización de datos y más tarde con un análisis de datos estructurado de manera secuencial. Por lo que se les ha asignado códigos o categorías a los datos recogidos, para poder realizar comparación y conocer las semejanzas y diferencias de los

datos recogidos; estos códigos son palabras individuales, conceptos... (Flick, 2004). Maxwell (1986), como se citó en Tonon (2009) comenta que la codificación en la investigación cualitativa se basa en dividir los datos que se han obtenido para crear categorías que faciliten la comparación de los datos recogidos en cada entrevista según el código que se esté tratando, es decir, se dividirán los datos de las entrevistas según los temas tratados que se repitan, creándose así categorías que faciliten la comparación de los datos recogidos de la entrevista categoría a categoría, código a código. Este método facilita la estructuración de los datos recogidos, principalmente de entrevistas (Kvale, 2011, pp.139). De esta manera se ha podido observar fácilmente las similitudes y diferencias que presentan los datos recogidos.

En el caso de la investigación presente, se ha utilizado la aplicación QDA miner lite para facilitar el proceso de codificación y la información relevante de los datos recogidos a través de las transcripciones de las entrevistas. Según Weitzman (2000) y Seale (2000), como se citó en Flick (2007, p.267), el uso de esos sistemas favorece la calidad de la investigación que se está llevando a cabo, ya que a su vez aumenta la coherencia y el rigor de los datos. La categorización llevada a cabo está basada en el texto de las transcripciones, y es la siguiente:

**Tabla 3.**

*Codificación en base a los datos recogidos para el desarrollo del análisis de estos.*

Grupo	Categoría	Definición Categoría	Código
<b>1. Perfil docente</b>	Sexo	Se refiere a la condición biológica del docente, masculina o femenina	Femenino
			Masculino
	Edad	Años que tiene el docente	30-39
			40-49
			50-59
			+60
	Nivel educativo	Nivel educativo al que pertenece	ESO
			FP
	Tipo de Institución	Tipo de centro según su	Pública

		acceso	Concertada
	Departamento	Área al que pertenece en el centro según sus estudios	Historia y geografía
			Lengua
			Inglés
			Servicios Sociocomunitarios
			Finanzas y contabilidad
			Informática
	Tiempo ejerciendo	Tiempo que lleva siendo profesor/profesora	0-4
			5-9
			10-14
			15-29
			+30
<b>2. Formación de los docentes sobre las TICs</b>	Competencias	Se refiere a las competencias en tecnología que los docentes consideran que se deben desarrollar en el aula para un uso correcto y eficiente de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje.	Conocimientos de Hardware y Software básicos Conocimientos sobre internet Habilidades digitales Herramientas tecnológicas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Google</li> <li>- Power Point</li> </ul> Plataformas <ul style="list-style-type: none"> <li>- teams</li> <li>- moodle</li> <li>- séneca</li> <li>- classroom</li> </ul>
	Formación continua	Se refiere a si el docente, ya ejerciendo como tal, ha realizado algún curso sobre las TIC	Cursos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educatube</li> <li>- Gamificación</li> <li>- Teams</li> <li>- Creación de aulas Virtuales</li> <li>- Moodle</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de recursos digitales</li> <li>- Nominasol/Factusol</li> </ul>
	Evolución TIC	Se refiere a si el docente en los años que lleva ejerciendo ha observado un avance o evolución de las TIC en el aula	Favorece la evolución del aprendizaje
			No favorece la evolución del aprendizaje
<b>3. Usos que realizan los docentes de las TIC en el aula</b>	Herramientas	Se refiere a si el docente utiliza alguna herramienta TIC en el aula para el desarrollo de enseñanza aprendizaje	Programas de diseño Libros digitales Cuestionarios Google Youtube Office Utensilios tecnológicos Plataformas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moodle</li> <li>- Teams</li> <li>- Office</li> <li>- Séneca</li> </ul> Otras herramientas
	Problemática	Se refiere a si el docente ha presenciado y vivenciado algún problema en el aula derivado de las TIC	Problemas con las TICs
Sin problemas con las TICs			
<b>4. Percepción de los docentes sobre las TIC</b>	Motivación	Se refiere a si el uso de las TIC en el aula genera o no motivación en el alumnado	Genera motivación
			No genera motivación
	Evolución del aprendizaje	Se refiere a si el uso de las TICs en el aula ayuda a que el alumnado aprenda y adquiera los objetivos planteados con mayor facilidad.	Favorecen la evolución aprendizaje
			No favorecen la evolución aprendizaje
	Desarrollo razón y creatividad	Se refiere a si los docentes han observado consideran que las TIC desarrolla en el	Ambas
			Ninguna

		alumnado la creatividad y la razón	Solo razón
			Solo creatividad
Futuro TIC en educación		Se refiere a cómo consideran los docentes que va a evolucionar la relación de la educación y las TIC, a como estas se desarrollaran en unos años en el aula	Número de alumnado
			Infraestructuras tecnológicas del centro
			Dispositivos
			Nuevas herramientas
			Otros

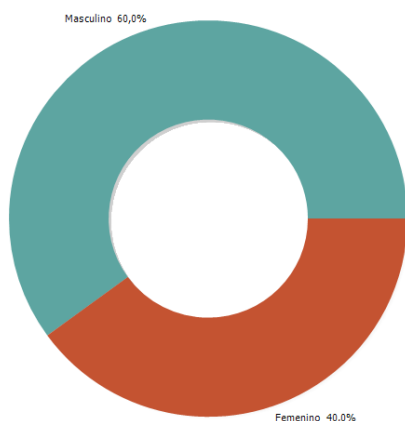
Nota. Elaboración propia.

#### 4. Análisis de datos

Para iniciar el análisis, empezaremos por el grupo 1 denominado perfil docente, con el que se pretende estudiar las características de los de los docentes que han sido entrevistados en esta investigación, utilizando las siguientes categorías: sexo, edad, nivel educativo, tipo de institución, departamento y tiempo ejerciendo.

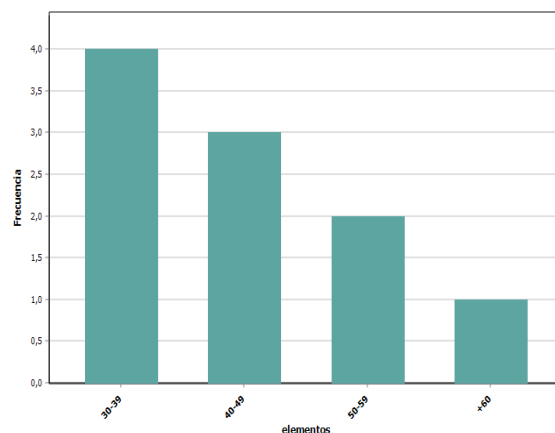
**Figura 2.**

*Participación en la investigación según el sexo de los docentes*



**Figura 3.**

*Participación en la investigación según la edad de los docentes*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

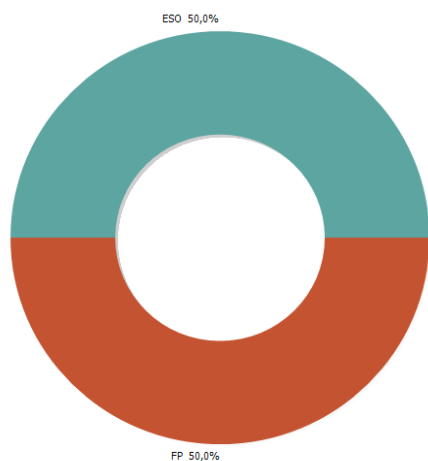
Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

Como se puede observar en la Figura 2, hay una participación más elevada de hombres que de mujeres, pero no es algo significativo, ya que esta solo se diferencia por un docente.

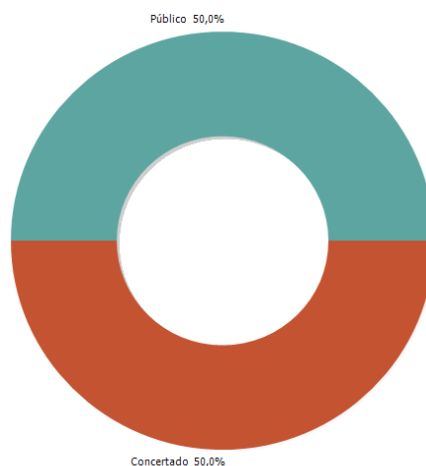
Con respecto a la variable de edad, se han creado franjas de edades para agrupar a los docentes, siendo estas: 30-39, 40-49, 50-59 y +60; como es apreciable en la Figura 3. El mayor número de participantes se centran en la franja de edad que oscila entre los 30-39 años y en la que hay un menor número de participantes es la franja de +60, en la que solo nos encontramos con un docente.

Como se ha explicado a lo largo del trabajo, este se encuentra centrado en los niveles educativos de ESO y FP, con lo cual las entrevistas relacionadas a los docentes son de los niveles educativos que hemos mencionado siendo el mismo número de participantes tanto de ESO como de FP (Figura 4). Con respecto al tipo de institución al que pertenecen los docentes, se han realizada entrevistas tanto a docentes pertenecientes a la institución pública como a docentes de institución privada/concertada, y al igual que ha ocurrido con la variable del nivel educativo, nos encontramos con un resultado igualitario como se puede observar en la Figura 5.

**Figura 4.** Participación en la investigación según el nivel educativo al que pertenecen los docentes.



**Figura 5.** Participación en la investigación según el tipo de centro al que pertenecen los docentes.

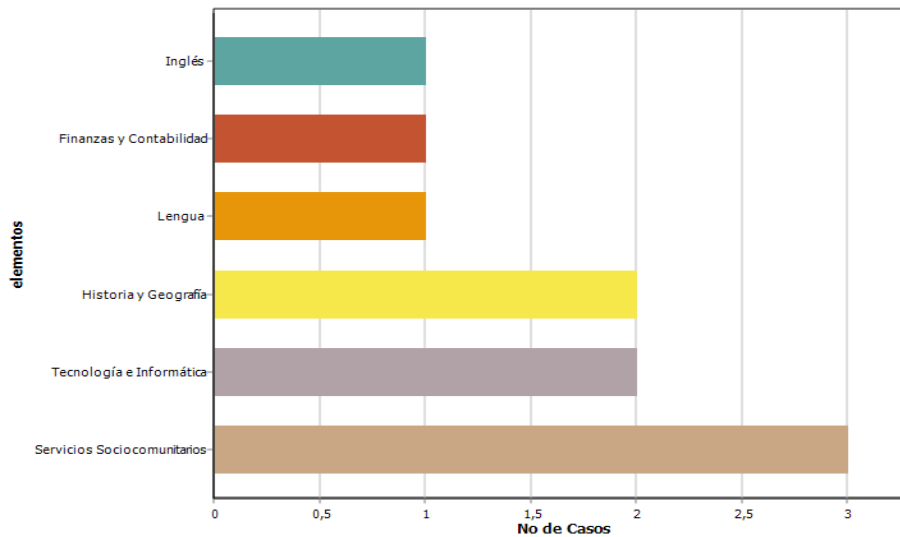


Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite. Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite

En cuanto al departamento donde pertenecen los docentes, se han recogido los siguientes datos que aparecen en la Figura 6, en ella podemos observar que destaca por encima de las demás áreas el ámbito de Servicios Sociocomunitarios que pertenece al nivel educativo de FP, siendo las áreas de Lengua Castellana, Inglés y Finanzas y Contabilidad la que menos docentes entrevistados obtienen, siendo uno de cada departamento.

**Figura 6.**

*Participación en la investigación según el área al que pertenecen los docentes.*

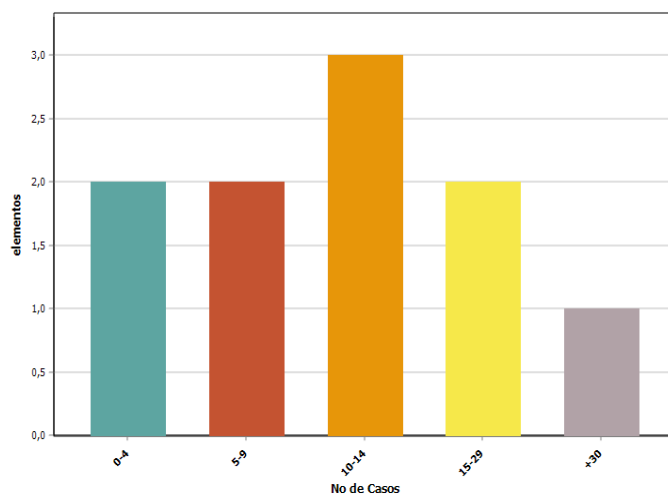


Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

El último aspecto por tratar que se encuentra dentro del perfil de los docentes entrevistados, son los años que estos llevan ejerciendo (Figura 7). La franja de años ejerciendo a la que pertenecen un mayor número de docentes que han sido entrevistados es la de 10-14 años, con un total de 3 docentes, y en la que menos docentes nos encontramos es la de más de 30 años, con un total de 1 docente. Estos son todos los datos que se han recogido en la categoría de perfil de los docentes entrevistados.

**Figura 7.**

*Participación en la investigación según los años que llevan ejerciendo la docencia.*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

Como hemos podido comprobar dentro de la categoría del perfil docente presenciamos una gran variedad y equilibrio, ya que la información recogida proviene de vías diferentes,



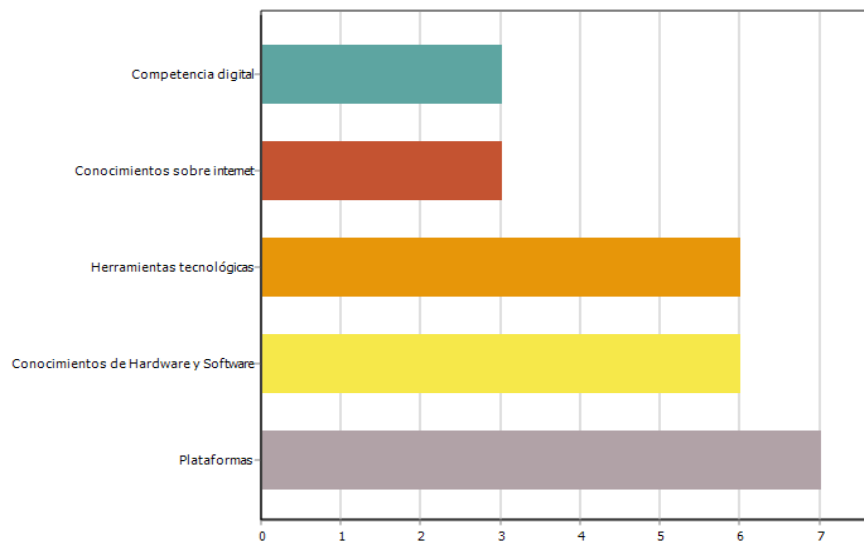
obteniendo así variedad en la edad de los entrevistados, el género, los departamentos a los que pertenecen y la edad que llevan ejerciendo la docencia.

A continuación, se va a desarrollar el análisis de datos perteneciente al resto de categorías que aparecen en la Tabla 3. que están dirigidas a conocer si se produce la incorporación de las TICs, por parte de los docentes de Enseñanza Secundaria Obligatoria y de Formación Profesional, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que es el objetivo principal de esta investigación.

El segundo grupo que vamos a analizar se denomina Formación de los docentes sobre las TICs, dentro de esta, nos encontramos tres categorías que hemos denominado: competencias, formación continua y evolución TIC. Estas categorías están directamente relacionadas con los objetivos específicos: valorar si el profesorado de ESO y FP tienen las competencias necesarias para desarrollar las TICs en el aula de manera correcta y comprobar si ha habido una evolución real, desde el punto de vista del profesorado de ESO y FP, en las TICs en el aula desde su experiencia.

#### Figura 8.

*Competencias según los docentes necesarias para el desarrollo de las TICs en el aula.*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

Como podemos observar en la Figura 8, que corresponde a ¿qué competencias opina que debe de poseer un docente para poder desarrollar la enseñanza de manera adecuada y eficiente en relación con el desarrollo de las TIC en el aula, siete de los docentes mencionan competencias relacionadas a las plataformas de trabajo, siendo esta la competencia más repetida entre todos. “Sí, utilizo algunas herramientas en el aula, sobre todo las relacionadas con presentaciones multimedia y plataformas en línea” (docente 9E, apéndice F). La mayoría

de estos docentes resaltan la importancia y las facilidades que estas plataformas ofrecen a los docentes y también a los alumnos como señala la siguiente cita textual extraída en una de las entrevistas “A su vez, también te da esa retroalimentación en la cual el alumnado también puede participar. Puede también subir contenido que puede compartir con los compañeros, puede también en el foro plantear dudas, sugerencias... Entonces yo creo que es más enriquecedor porque es como 360 grados, es decir, va de la visión del profesor al alumno, pero del alumno también al profesor y tiene un material que lo puede conservar para su aprendizaje” (docente 7F, apéndice H). Por tanto, entendemos que las plataformas son una herramienta básica que utilizan a diario los docentes y que además, como expresa este docente, es una herramienta de comunicación y de feedback con el alumnado muy efectiva. Las plataformas que nos han nombrado los docentes durante las entrevistas son las siguientes: teams, moodle, séneca y classroom.

Por otro lado, las competencias menos repetidas, por tres docentes cada una, son las competencias digitales y las competencias relacionadas con los conocimientos sobre internet. Como bien se explica en el siguiente extracto de la entrevista, todos los docentes tienen que desarrollar la competencia digital, ya que desde Europa se pide que los docentes desarrollen habilidades de nivel B1 sobre la competencia mencionada en los próximos años, como ya hemos comentado anteriormente en este trabajo, concretamente del informe a nivel de la unión europea desarrollado por Redecker y Punie (2017). “Bueno, sobre todo hoy en día, sobre todo este año se ha implantado que ya todos los profesores tengan la competencia digital ¿vale? Es una nueva, un método que han utilizado en delegación que pretende que haces un curso y han recibido de Europa un dinero que se tiene que justificar con este curso, ¿vale?” (docente 1E, apéndice B). En relación al código conocimientos de internet, los docentes comentan que internet ofrece una gran variedad de información. También resaltan que los docentes deben de conocer cómo tienen que moverse por las redes sociales.

El siguiente código por analizar aparece en la Figura 9 y trata sobre la formación continua que han desarrollado los docentes sobre las TICs. Como podemos ver, todos los docentes entrevistados han realizado algún curso relacionado con las nuevas tecnologías en educación. Los cursos que realizaron estos docentes son los siguientes: Educatube, gamificación, Teams, creación de aulas virtuales, Moodle, creación de recursos digitales y Nominasol, Factusol y Contasol. Estos últimos, son cursos específicos que se utilizan en FP en los grados de administración y Contabilidad y finanzas, es decir, se dan en las ramas de administración y gestión y comercio y marketing.

**Figura 9.**

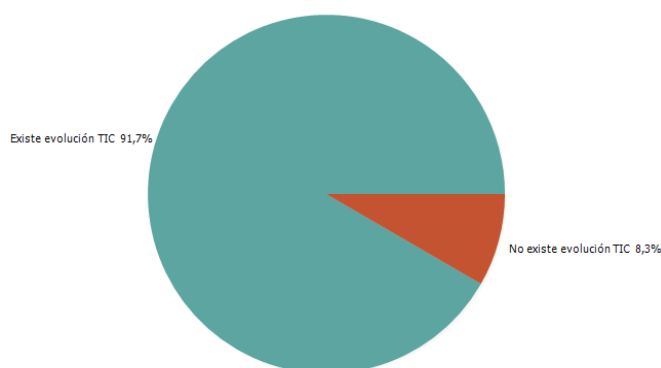
*Docentes que han llevado a cabo una formación continua en relación a las TICs.*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

**Figura 10.**

*Evaluación de los docentes sobre la evolución que han desarrollado las TICs en el aula desde que ejerce.*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

Por otro lado, la Figura 10 valora la experiencia que han tenido los docentes sobre la evolución de las TIC en la educación. Nueve de los diez profesores entrevistados han confirmado que se ha producido una gran evolución de las TICs en la educación. Los comentarios más destacables de las entrevistas relacionadas con este código son la de los docentes que llevan más años ejerciendo la docencia. Una de las respuestas más destacables pertenece a uno de los profesores que más tiempo lleva desarrollando su labor como docente, que comenta: “Mucho de nada. Antes era una cosa, cuando yo empecé, estamos hablando de 1990, que era una cosa como muy específica en muy técnica, a irse una cosa ya muy de día a día. Y gracias a Dios, es mucho más fácil ahora de utilizar, que antes tenía que meter comandos y demás y ahora es mucho más intuitivo. Entonces, bueno, y antes pues era digamos una opción difícil porque no había ordenadores y ahora ( ).” (docente 2E, apéndice C). Como podemos ver, para este docente el cambio ha sido bastante notable, ya ha vivido como educador el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación desde los inicios hasta los avances y facilidades que tenemos hoy en día. Por otro lado, el docente que no observa evolución de las TICs en educación debemos de puntualizar que solo lleva ejerciendo como docente tres años y que anteriormente su profesión no estaba relacionada con la educación. Con lo cual este docente no ha observado ninguna evolución de las TICs en el ámbito educativo.

Debemos de tener en cuenta el marco teórico en el que se sustenta este trabajo, ya que ahí se exponen diferentes competencias que están relacionadas con las TICs en el aula, como las que exponen Redecker y Punie (2020). Aun así, la mayoría de los docentes entienden que

las competencias necesarias para el desarrollo de las TICs en clase son todas referentes al mundo tecnológico, ninguno destaca competencias pedagógicas necesarias para que las TICs se desarrollen de manera eficiente y correcta en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los docentes se centran en destacar que plataformas o herramientas son necesarias para el desarrollo de las clases, se centran en el conocimiento de uso de estas y no en cómo usarlas para que la docencia sea más fácil de comprender por parte de los alumnos. Esto denota una gran falta de formación continua en este área de los docentes, ya que no son conscientes de aquello que engloba el desarrollar las TICs en el área de manera eficiente.

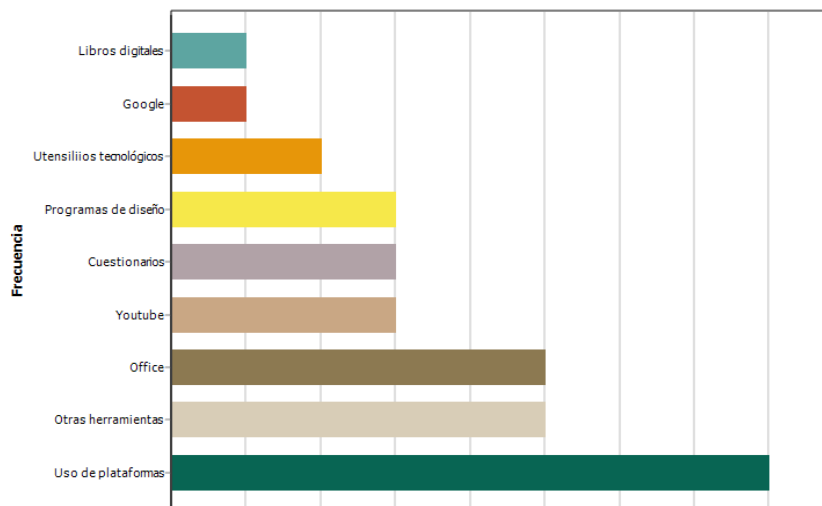
Como se expone en la tabla 3, a continuación se exponen los datos pertenecientes al grupo 3, uso que realizan los docentes de las TICs en el aula. Dentro de esta, nos encontramos dos códigos que hemos denominado: herramientas y problemáticas, que están directamente relacionado con el objetivo específico valorar las TICs que el profesorado de ESO y FP utiliza en el aula para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y comprobar si estas repercuten en la motivación y participación del alumnado en clase.

Si nos fijamos en la Figura 11, nos estaremos centrando en el siguiente código a analizar que son las herramientas que utilizan los docentes en el aula para la enseñanza. En la figura podemos ver como resalta el uso de las plataformas, para los docentes esta herramienta es básica en su día a día con los alumnos y alumnas como método de comunicación constante y de feedback con ellos. Es decir, los docentes no conciben sólo las plataformas como una competencia necesaria para el uso de las TICs sino también como una herramienta en la que basan el método de su enseñanza. Las siguientes herramientas que mencionaron en las entrevistas se han codificado bajo los nombres de office y otras herramientas. El paquete que ofrece office (documento de texto, power point...) es algo base para los docentes ya que desde ahí pueden crear muchos materiales, el otro código engloba otras herramientas que utilizan los docentes pero más específicas en su materia, como podemos ver en el siguiente texto extraído de una de las entrevistas, “Por ejemplo, utilizamos VirtualBox para realizar máquinas virtuales de ordenadores, utilizamos el programa de FTP que sirve para crear un servidor de FTP. Podemos ver muchísimos más Programa uno de Cisco que sirve para redes. Entonces realmente nosotros utilizamos mucho programas más avanzados porque realmente somos de informática, ¿no? El resto de compañeros, pues generalmente utiliza la ofimática y también utiliza su programa propio. Farmacia unycop, contasol los de gestión, lo de finanzas y ya está. Bueno, y el Team obviamente eso nosotros lo tenemos como herramienta base, central. Ahí está todo, absolutamente está todo el material, está todas las actividades, exceptuando las que se hacen en papel, que cada vez realmente se intenta evitar.” (docente 6F, apéndice G). Como podemos

ver al final de este párrafo de unas de las entrevistas, comentan que la plataforma Team en su centro es una herramienta base tanto para los docentes como para los alumnos, como hemos comentado anteriormente.

**Figura 11.**

*Herramientas TICs que utilizan los docentes para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

Otras de las herramientas que los docentes mencionan, pero con menor relevancia en comparación a los anteriores, son los programas de diseños, los cuestionarios y youtube. Las herramientas que menos importancia tiene para los docentes entrevistados son los libros digitales, google/páginas web y los utensilios tecnológicos, que como podemos ver en la siguiente parte de entrevista se refiere a “Pues mira, yo uso el ordenador. Para mí es fundamental. Yo muchas veces lo primero que hago es el ordenador, el ordenador y la pizarra, el cañón.” (docente 3E, apéndice D).

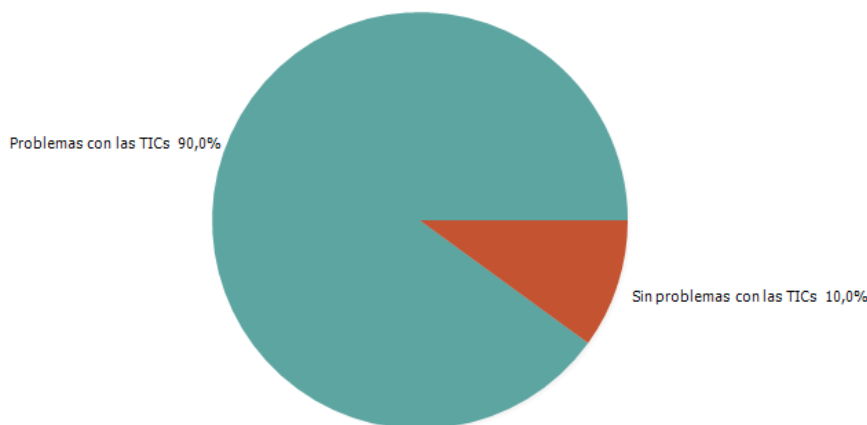
Este código está directamente relacionado con el código de competencias, pues para los docentes la principal herramienta de trabajo son las plataformas y además entienden que esta es la principal competencia en relación a las TICs que necesitan para el desarrollo eficiente de las TICs en el aula.

En cuanto a si los docentes han experimentado problemáticas en relación a las TICs en el aula, como podemos observar en la Figura 12, nueve de los diez docentes entrevistados han tenido problemáticas en torno a las tecnologías han usado en clase. Uno de los docentes comenta que “Sí, Pues que falle Internet, por ejemplo, o que en el aula justo en el que yo doy clase, el cañón debe de tener algo que está mal enfocado y además lo han intentado arreglar, pero no se puede y no se ve con nitidez la pantalla. Entonces, si no se ve nítido, yo lo proyecto,

pero no vale casi de nada.” (docente 5F, apéndice F), que es por norma general las respuestas recogidas en la entrevista sobre los problemas que pueden generar las TICs en el aula. Otro de los docentes, comenta una problemática de la que no todos les dan la misma importancia, “La problemática que tienen las TICs, sobre todo, también es el consumo de electricidad, que hay muchas veces que si tú tienes muchos ordenadores, los centros educativos no están preparados para tanta potencia. ¿No? Parece que eso se desmarca un poquito de lo que es la docencia, pero realmente eso también es muy importante, porque si el centro quiere poner todas las aulas de informática me parece muy bien, porque así se digitaliza todo más. Pero sí es verdad que hay que ver que luego hay que subir la potencia porque luego puede haber muchos apagones, etcétera.” (docente 6F, apéndice G), dando importancia a la infraestructura eléctrica sobre la que se apoyan las TICs en los centros educativos, sin un buen sistema eléctrico en las instituciones educativas no se podría desarrollar las TICs de manera eficiente en la educación que se lleva a cabo.

**Figura 12.**

*Problemáticas que han experimentado los docentes con el uso de las TICs en el aula.*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

Para los docentes el principal problema del uso de las TICs en clase es que haya algún fallo tecnológico o electrónico en el centro, con lo cual esto lo podemos interpretar como que las TICs no dificultan el proceso de enseñanza aprendizaje sino más bien aportan facilidades como han comentado los docentes en las entrevistas.

Anteriormente, no se ha realizado ninguna diferenciación entre los docentes de ESO y FP, pero llegados a la categoría de herramientas sí que se denota una diferenciación entre estos docentes. Precisamente, los docentes de FP muestran un mayor conocimientos de herramientas TICs, ya que no solo usan herramientas bases como las que mencionan los docentes de ESO,

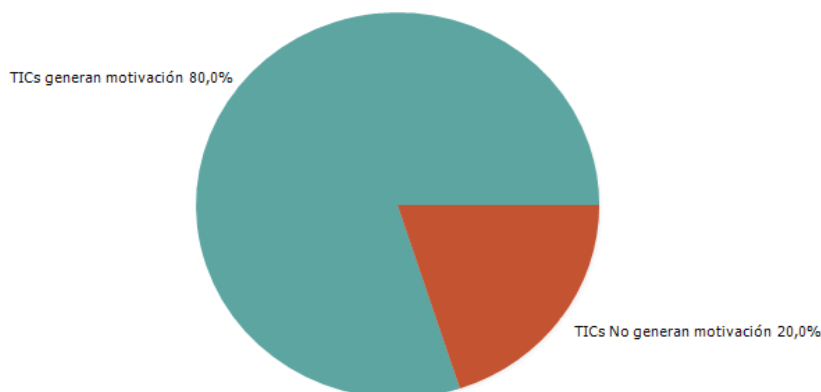
sino también tienen que conocer el funcionamiento de herramientas específicas pertenecientes a los módulos que desarrollan como docente, como pueden ser las herramientas TICs Contasol o Nominasol pertenecientes a los módulos de administración y finanzas. Esto nos muestra que los docentes de FP tienen una mayor amplitud y conocimientos de herramientas tecnológicas que usan en sus clases.

A continuación, se va a desarrollar el análisis de datos del grupo 4, denominado percepción de los docentes sobre las TICs. A este grupo pertenecen las categorías de motivación, evolución del aprendizaje, desarrollo de la razón y la creatividad y futuro TIC en la educación, que están directamente relacionados con los siguientes objetivos específicos: conocer la perspectiva de los docentes de FP y ESO sobre si el alumnado desarrolla o no la creatividad y la razón por medio de las TICs y conocer la perspectiva del profesorado sobre cómo consideran que van a evolucionar las TICs en el aula de aquí a unos años.

La figura 13 trata sobre si los docentes perciben que las TICs generan motivación al alumnado. Como podemos observar, ocho de los docentes consideran que el alumnado se encuentra más motivado cuando se usan herramientas TICs en el aula. Esto se encuentra directamente relacionado con la figura 14, que valora si los docentes consideran que las TICs favorecen el aprendizaje de los discentes. Ambas valoraciones tienen una perspectiva positiva de los docentes, es decir, entienden que las TICs fomentan una mayor motivación en el alumnado y además consideran que benefician el aprendizaje que desarrollan. Como recogen varios autores, las TICs mejoran la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo en las aulas y que se da una mayor eficiencia y rendimiento de este proceso debido a la motivación que genera el uso de herramientas TIC con el alumnado. (Aparicio, 2012; Losada, Correa y Fernández, 2017).

**Figura 13.**

*Percepción de los docentes sobre si las TICs generan motivación al alumnado.*

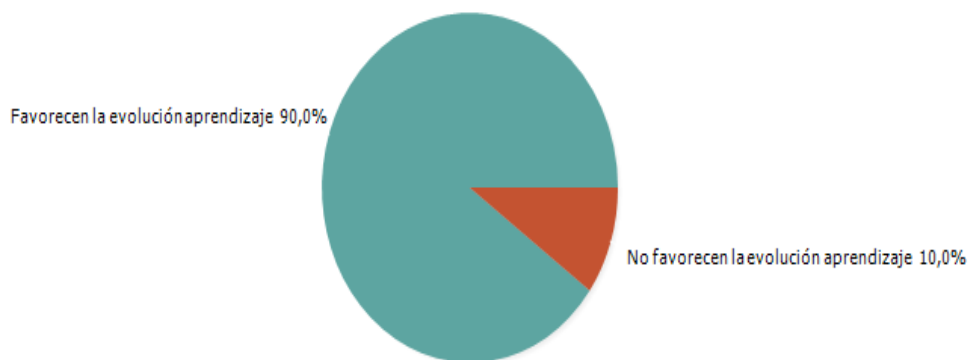


Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

Por otro lado, unos de los docentes resaltan que aunque las TICs generen motivación y participación por parte del alumnado, también considera que esta motivación se va reduciendo año a año. Este docente comenta sobre la motivación del alumnado que “En parte sí, pero sigo viendo que antiguamente si llamaba más la atención. Y ahora, pues tú le pones un vídeo, y antes se ponía un vídeo y era algo especial...Pues yo creo que también pasa en todas las asignaturas, les ponen video y ya pues se ha perdido el factor sorpresa. Entonces, bueno al final hemos quedado otra vez igual como estábamos.” (docente 2E, apéndice C).

**Figura 14.**

*Percepción de los docentes sobre si las TICs favorece la evolución de aprendizaje al alumnado.*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

Si todos los docentes basan que el uso de las TICs en el aula puede generar una desmotivación por parte de los alumnos ya que esta herramienta se utiliza en exceso, pero también se debe de resaltar que los docentes deben de estar en un cambio y aprendizaje continuo y no pueden estancarse en unas herramientas cuando pueden desarrollar su labor docente de manera más eficiente apoyándose en las nuevas tecnologías. Como ya sabemos la tecnología evoluciona día a día, ya pueden ser cosas sencillas que complejas, y los docentes deben de desarrollar una formación continua para que este estancamiento en la motivación que comenta este docente se vea reducido o eliminado, y de esta manera se vea reflejado directamente en el alcance de los objetivos, que a su vez se encuentra directamente relacionado con la motivación de los alumnos y alumnas.

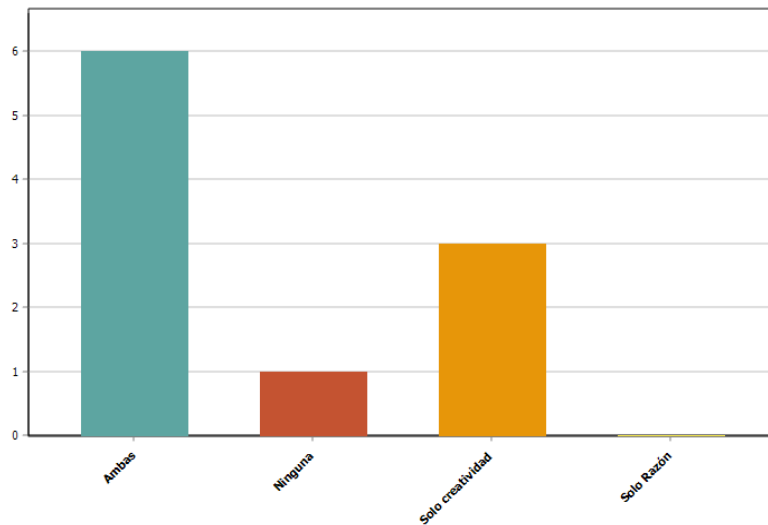
Otra de las categorías a analizar es la que se ve reflejada en la Figura 15, sobre si los docentes consideran que el uso de las TICs en el aula favorece el desarrollo de la creatividad y de la razón. Como podemos ver, la mayoría de los docentes entrevistados coinciden en que las TICs desarrollan tanto la creatividad como la razón. Aunque también debemos de comentar que tenían bastante claro que las TICs desarrollan la creatividad y estaban más escépticos sobre si también desarrolla la razón. Este pensamiento va ligado a un desconocimiento sobre la



influencia que tienen las TICs en el aula, ya que si tuvieran una buena formación sobre ello conocerían autores e investigaciones que mantienen eso, como en Baños et al. (2018).

**Figura 15.**

*Percepción de los docentes sobre si las TICs favorecen el desarrollo de la creatividad y la razón.*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

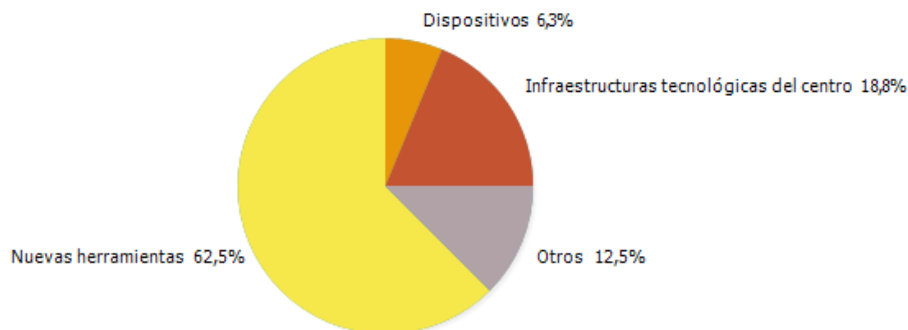
Por otro lado, el docente que percibe que los alumnos no desarrollan ni la razón ni la creatividad comenta “No, no lo creo. Porque tiene que haber una razón y una idea estructurada antes de que te lleves esa lluvia de información que es Internet. Entonces, si antes no tienes una estructura mental, lo que haces es... estás inundado de información que no sabes seleccionar. Entonces, pues, la razón no la desarrolla. Y la creatividad, pues, yo tampoco diría tanto, porque muchas cosas están ya hechas, que ya no hace falta ni dibujar, porque ya viene todo hecho.” (docente 2E, apéndice C). Por tanto, este autor interpreta que las facilidades que ofrecen las nuevas tecnologías no sirven para promover un razonamiento ni una creatividad ya que para él todo viene hecho. Podemos denotar un gran desconocimiento de lo que son las TICs o incluso una negativa a utilizarlas en el aula, ya que este docente también comentaba que las TICs generaban una mayor motivación hace unos años que ahora y no considera que las TICs favorezcan la adquisición de los conocimientos.

La última categoría que nos encontramos en esta investigación trata sobre la percepción que tienen los docentes sobre los avances que van a tener las TICs en la educación y por tanto en el proceso de enseñanza aprendizaje (Figura 16). La mayoría de los docentes consideran que aparecerán nuevas herramientas, otros docentes esperan que haya mejoras a niveles estructurales y de infraestructuras de los centros educativos (“que las infraestructuras son lo suficientemente buenas y seguras como para que el profesor o profesora no tenga temor a que

un día la clase se le desmorone porque no haya luz, no haya señal, haya un virus y haya un apagón, haya...” (docente 10E, apéndice G)).

**Figura 16.**

*Percepción de los docentes sobre el futuro de las TICs en el ámbito educativo.*



Nota. Elaboración propia, extraída de QDA miner lite.

En relación a las infraestructuras, otro docente comenta que la educación “será online, posiblemente a lo mejor no va a ser práctico, quiero decir, no va a ser presencial, yo creo eso principalmente. Yo creo que a lo mejor el profesor no necesita estar en un aula, posiblemente pueda estar en otro espacio y el alumno conectado con ese profesor” (docente 4F, apéndice E). Si se diese este tipo de educación se produciría un contacto frío entre el profesorado y el alumnado, siendo más complejo crear lazos y relaciones que posiblemente dificulten el proceso de enseñanza, como ya sucedió durante la pandemia. Como bien dice García (2021), “la emoción resulta un elemento determinante, no solo en el aprendizaje del alumnado, sino también en las propias relaciones que se establecen entre los estudiantes y entre ellos y el profesorado.” (p.92). El proceso educativo no es una mera transmisión de conocimientos de una persona a otra, sino que interfieren muchas variables de contexto, de situaciones personales y emocionales que favorecen o no el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tenemos que tener en cuenta que somos seres que necesitamos el contacto con otras personas para poder desarrollarnos como seres humanos completos ya que los centros educativos nos forman también como ciudadanos y no solo como conocimientos como comenta Fuentes (2021),

Cuando pensamos en la importancia del desarrollo socioafectivo en la educación, no es para mejorar los resultados de aprendizaje, sino principalmente para humanizar la educación, volver a traer al centro lo humano, los valores, el reconocimiento del otro, la sensibilidad, es decir: la formación de la persona en su totalidad. (p.18).

Por otro lado, uno de los docentes afirma que en un futuro cada alumno tendrá un dispositivo de uso personas, “Pero yo creo que sí, que la relación en el futuro va a ser que cada

alumno va a tener que tener también dispositivos para uso personal. En los centros privados se está haciendo ya. Que cada niño, lo que pasa que se lo tienen que comprar ellos mismos, pero claro que cada alumno tenga acceso a un dispositivo y todas las clases sean con dispositivos. Yo creo que ese es el futuro y lo que están intentando también desde Europa, que todos los recursos que están dando ahora aquí en España y en general, nuestro caso que es la junta, pues es para que ya todo sea tecnológico y para que ya todos los alumnos tengan un portátil y portátil prácticamente para cada clase.” (docente 1E, apéndice B). Para este docente, las claves de las TICs en el futuro educativo se basan en tener dispositivos propios cada alumno comprado por ellos mismo, pero no todas las familias podrán ofrecerles a sus hijos estos dispositivos, a no ser que el estado o la comunidad autónoma crean un subvención para ello por medio de una beca.

## **5. Conclusiones**

Con el fin de concluir esta investigación, se va a contestar a las preguntas centrales formuladas en este trabajo que son: ¿en qué nos benefician las TICs en el ámbito de la educación?, ¿están los docentes preparados para desarrollar correctamente las TICs dentro de la educación formal? y ¿existe diferencia entre la formación de los docentes y las necesidades y demandas del alumnado a nivel tecnológico? Las respuestas a estas preguntas se han elaborado tras realizar una amplia fundamentación y el análisis de datos recogido-basados en los objetivos marcados al inicio de esta investigación.

En relación a la primera pregunta, podemos confirmar que las TICs generan grandes beneficios en la educación como: el incremento de motivación el alumnado, el incremento de participación de los estudiantes, mejora de la adquisición de los conocimientos a partir de la unión de estructuras neuronales y un mejor desarrollo de la razón y la creatividad. Con todos estos beneficios se deberían de promover aún más las TICs en el aula, sumándole a ello que estos estudiantes en un futuro próximo se introducirán en el mundo laboral y necesitaran encarecidamente herramientas TICs para poder desarrollarse en este ámbito.

Con respecto a la siguiente pregunta planteada, la respuesta es claramente que los docentes no se encuentran preparados para desarrollar una educación correcta y eficiente con el uso de las TICs en clase. Esto se debe principalmente a la formación que estos tienen sobre las TICs en el aula, que meramente son herramientas que pueden utilizar pero no se encuentran preparados desde un punto de vista pedagógico sobre cómo usa las TICs de manera correcta beneficiando el aprendizaje del alumnado por medio de las TICs como expone el autor Mayer (2021).

Por otro lado, y atendiendo a la última pregunta planteada en esta investigación hemos podido comprobar que existe alguna diferenciación entre el uso de las TICs en el aula por parte de docentes de ESO y FP. Esta diferencia se basa principalmente en que en algunos de los módulos específicos de FP se necesitan programas y aplicaciones para trabajar contenidos específicos de la rama de estudio pertinente, con lo cual, los docentes de FP presentan un mayor conocimiento de herramientas pero no de competencias pedagógicas, en las que presentan un mismo tipo de conocimientos tanto los docentes de FP como los de ESO. Esta última pregunta se encuentra directamente enlazada con el objetivo general de esta investigación que es analizar si se produce un desarrollo de las TICs, por parte de los docentes de Enseñanza Secundaria Obligatoria y de Formación Profesional, de manera adecuada para el proceso de enseñanza-aprendizaje, con lo que llegamos a la conclusión de que el uso de las TICs en el aula está presente sin una finalidad clara por parte de los docentes, más allá de que motive y aumente la participación del alumnado en clase como han demostrado en las entrevistas realizadas.

Por otra parte, debemos de comentar las limitaciones que se han presenciado a lo largo de este trabajo como es la gran cantidad de datos e información en los que se pueden encuadrar este estudio, pues se ha tenido que hacer un previa selección de datos los más veraces y relacionado al detalle con el trabajo realizado . Otra limitación surgida es la dificultad para acceder a docentes que quisieran realizar la entrevista, en la que este trabajo ha basado la recogida de información. Por lo tanto, esto ha retrasado el proceso de la investigación.

Para finalizar esta investigación, queremos incidir en una mejora de la formación continua de los docentes ya que esta es la base para que se mantenga una educación de calidad por parte de los docentes. Esta sería una posible línea futura de estudio sobre si la formación que realizan los docentes tiene la calidad necesaria para que se vea reflejada en el proceso de enseñanza aprendizaje que el profesorado desarrolla.

## 6. Referencias

- Aparicio, G. (2012). La motivación en el aula de matemáticas a través del uso de las TIC [Trabajo Fin de Máster]. Repositorio Universidad de Almería. <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/1990/874.pdf?sequence=1>
- Baños, M.E., Lezcano, F. y Casado, R. (2018). Materiales multimedia: Diseño de una pedagogía inclusiva. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 6, 107-118. <https://doi.org/10.30552/ejpad.v6i2.73>
- Bolívar, A. (1997). *Ciclo de vida profesional de profesores y profesoras de secundaria: Desarrollo e itinerarios de formación* en Cerdán, J. y Grañeras, M. (Eds.), Investigación sobre el profesorado (II). Ministerio de Educación y Ciencia. [https://www.researchgate.net/publication/293158331\\_CICLO\\_DE\\_VIDA\\_PROFESIONAL\\_DE\\_PROFESORES\\_Y\\_PROFESORAS\\_DE\\_SECUNDARIA\\_Development\\_and\\_Psychopathology](https://www.researchgate.net/publication/293158331_CICLO_DE_VIDA_PROFESIONAL_DE_PROFESORES_Y_PROFESORAS_DE_SECUNDARIA_Development_and_Psychopathology)
- Buendía, L., González, D., Guiérrez, J. y Pegalajar, M. (1999). *Modelos de análisis de la investigación educativa*. Ediciones Alfar S.A.
- Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2019). Marco Europeo de Competencia Digital Docente “DigComptEdu”. Traducción y adaptación del cuestionario “DigComptEdu Check-In”. *Revista de Educación Mediática TIC*, 9 (1), 213-234. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7193067>
- Carrera, X., Ciduras, J., Lázaro, J.L. y Pérez, F. (2019). *La competencia digital docente: definición y formación del profesorado*. Gisbert, M., Esteve-González, V. y Lázaro, J.L. (Eds), ¿Cómo abordar la educación del futuro? Conceptualización, desarrollo y evaluación desde la competencia digital docente (59-78). Ediciones Octaedro, S.L.
- Cerrón, W. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia*, 9(17). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/59/59717003/59717003.pdf>
- Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. La Muralla.
- Colás, P. (1998) *Enfoques en la metodología cualitativa: sus prácticas de investigación*, en Casado, C. (Ed.), *Métodos de Investigación en Psicopedagogía* (pp. 225-249). Madrid, McGraw-Hill. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/LEONOR-Metodos-de-investigacion-en-psicopedagogia-medilibros.com.pdf>
- Colás, P. y Buendía, L. (1992). *Investigación educativa*. Ediciones Alfar, S.A.

- Colás, P. y De Pablos, J. (2012). Aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación en la investigación cualitativa. *Revista Española de Pedagogía*, 251, 77-92. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3803557.pdf>
- Esteve, F., Castañeda, L. y Adell, J. (2018). Un Modelo Holístico de Competencia Docente para el Mundo Digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 91 (32.1), 105-116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6441415>[https://www.researchgate.net/publication/242385653\\_Introducing\\_Technological\\_Pedagogical\\_Content\\_Knowledge](https://www.researchgate.net/publication/242385653_Introducing_Technological_Pedagogical_Content_Knowledge)
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ediciones Morata, S.L.
- Fuentes, A. (2021). *Lazos significativos entre educadores y estudiantes. Herramientas para fortalecer el vínculo pedagógico*. OEI Chile. <https://convivenciaparaciudadania.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/09/Lazos-significativos-entre-educadores-y-estudiantes.pdf>
- García, T. (2021). El impacto emocional de la pandemia en docentes y alumnado. Participación educativa, Retos de la educación en un curso escolar diferente 8 (11), 91-103. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:0f27cc39-805f-4f2d-bced-3901839c0e7f/pe-n11-art06-toni-garcia.pdf>
- González, A. y de Pablos, J. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en el aula. *Revista de investigación Educativa* 33(2), 401-417. <https://revistas.um.es/rie/article/view/198161/178541>
- Huchim, D. y Reyes, R. (2013). La investigación Biográfico-Narrativa, una alternativa para el uso del estudio de los docentes. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 13(3), pp. 1-27. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44729878019.pdf>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017). *Resumen Informe Horizon 2017 Educación Primaria y Secundaria*. Departamento de Proyectos Europeos. [https://intef.es/wp-content/uploads/2017/12/2017\\_1105\\_Horizon2017\\_Prim\\_Secund\\_INTEF.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2017/12/2017_1105_Horizon2017_Prim_Secund_INTEF.pdf)
- Jiménez, R. (2020). *Investigación educativa. Introducción a las metodologías clásicas y emergentes*. Universidad de Granada.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Ediciones Morata, S.L.
- Losada, D., Correa, J.M. y Fernández, L. (2017). El impacto del modelo “un ordenador por niño” en la educación primaria: un estudio de caso. *Educación XXI*, 20 (1), 339-361. <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXXI/article/view/17515/18899>

- Mayer, R.E. (2021). *Multimedia learning* (Third edition). Cambridge University Press.  
[https://fama.us.es/permalink/34CBUA\\_US/3enc2g/alma991013633467304987](https://fama.us.es/permalink/34CBUA_US/3enc2g/alma991013633467304987)
- Mishra, P. y Koehler, M.J. (2008). *Handbook technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators*. New York: Routledge.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2008). *Estándares de competencias TIC para docentes*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 7.  
<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Gráficas Monte Albán, México.  
<https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>
- Redecker, C. y Punie, Y. (Ed), (2017). Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu. [Informe Técnico]. Traducido por: *Fundación Universa e Instituto de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF]*, (2020).  
[https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=21922](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=21922)
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe.
- Sarramona, J. (2007). Las competencias profesionales del profesorado de secundaria. *Estudios sobre Educación*, 12, 31-40. <https://revistas.unav.edu/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/24324>
- Tonon, G. (2009). La entrevista semi-estructurada como técnica de investigación. Tonon. G. (Ed.), *Reflexiones latinoamericanas sobre la investigación cualitativa*, (pp. 47-68).  
[https://colombofrances.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/libro\\_reflexiones\\_latinoamericanas\\_sobre\\_investigacin\\_cu.pdf#page=48](https://colombofrances.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/libro_reflexiones_latinoamericanas_sobre_investigacin_cu.pdf#page=48)
- Yakman, G. y Lee, H. (2012). Exploring the Exemplary STEAM Education in the U.S. As a Practicas Educational Framework for Korea. *Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea*, 32 (6), 1072-1086.  
<https://koreascience.kr/article/JAKO201213459004832.pdf>

## 7. Apéndices.

### Apéndice A. Instrumento recogida de información

Datos principales

Nombre:

Sexo:

Edad:

Instituto donde trabaja:

Departamento en el que trabaja:

Tiempo ejerciendo la docencia:

—

Preguntas

*Preguntas relacionadas con la formación del docente sobre las TICs.*

- ¿Qué competencias opina que debe de poseer un docente para poder desarrollar la enseñanza de manera adecuada y eficiente en relación con el desarrollo de las TIC en el aula?
- ¿Ha realizado algún curso de formación continua relacionado con las nuevas tecnologías en el área educativa? Si es así, ¿sobre qué iba ese curso?
- ¿Cómo ha evolucionado el uso que le ha dado a las TICs en el aula durante su enseñanza?

*Preguntas relacionadas con el uso de las TICs en el aula.*

- ¿Utiliza alguna herramienta tecnológica para el desarrollo de enseñanza-aprendizaje?
- ¿Se ha encontrado con alguna problemática al utilizar TICs en el aula?

*Preguntas relacionadas con la percepción del docente de las TIC.*

- ¿Considera que las nuevas tecnologías favorecen que se alcancen los objetivos educativos y permiten la evolución del aprendizaje eficiente por parte de los alumnos?  
¿Ha percibido en los alumnos una mayor motivación y participación al utilizar TICs en el aula?
- Dicen que las nuevas tecnologías favorecen el desarrollo de la razón y de la creatividad del alumnado, ¿qué opina usted?



- ¿Cómo cree que evolucionará la relación entre el ámbito educativo formal y las TICs en los próximos años?

## Apéndice B. Transcripción entrevista docente 1E

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Masculino

Edad: 38

Instituto donde trabaja: Centro Público

Departamento en el que trabaja: Departamento de Tecnología e Informática

Tiempo ejerciendo la docencia: 11 años

—

E: La primera pregunta sería ¿qué competencias opinan que debe poseer un docente para desarrollar las enseñanzas de manera adecuada y eficiente en relación con el desarrollo de las TIC en el aula?

D: Bueno, sobre todo hoy en día, sobre todo este año se ha implantado que ya todos los profesores tengan la competencia digital, ¿vale? Es una nueva, un método que han utilizado en delegación que pretende que haces un curso y han recibido de Europa un dinero que se tiene que justificar con este curso, ¿vale? Pretende que entre este año y el siguiente el 80% lo tenga, la cosa es que ha habido problemas para poder cubrir la cantidad de gente que se ha inscrito y la verdad es que no va a llegar en los dos años el 80% por ese problema, porque no son capaces de absorber tanta cantidad, porque ha habido como 20.000 inscritos para 2.000 plazas y es imposible.

Pero yo creo que los profesores deberían de tener como, adaptarse a la sociedad actual, ¿no? o usando la tecnología que al final el alumno cuando salga al mercado laboral o vaya a la universidad vaya a tener que usar. Entonces, tiene que estar adaptado y formarse como profesor que son.

E: ¿Y alguna competencia, no tan relacionada con la tecnología, pero que esté muy en sintonía con ella y que sea necesaria para el día a día?

D: Bueno, sobre todo, yo creo que la parte digital tiene que estar cubierta. O sea, la parte de, por ejemplo, hoy en día, las plataformas virtuales como Classroom, que no es solamente cosa de tecnologías, sino que es el método de trabajar con el alumno, pues es muy fácil. También está la Moodle, que es la oficial de la Junta, porque la otra de Google, que se acepta también, porque tiene un acuerdo con la Junta, pero la Moodle es la que está conectada con Séneca, que es la que usamos nosotros. Entonces, esa plataforma por lo menos debería de ser usada porque de esa manera sobre todo se demuestra también que el niño ha entregado algo, es muy fácil demostrarlo luego de cara a la valoración. Entonces, por lo menos el uso de ese tipo de plataformas debería ser casi obligatorio.

E: Vale, no todos lo hacen, ¿verdad?

D: No. Bueno, pero ya la mayoría sí, porque el tema de COVID ha favorecido bastante porque cuando los alumnos estaban en casa la única manera era esa y el que no estaba se tuvo que poner la pilas, como se dice, y los que ya estaban metidos pues seguíamos usándolo.

E: ¿Y cree que tiene que ver mucho la edad con el uso de la aplicación de los docentes?

D: Bueno, está relacionado claro. Normalmente, yo he trabajado en institutos que habían muchos interinos, gente joven, institutos, como este, que son los buenos, que al ser buenos pues la mayoría de los profesores son gente más mayores. Pero es cierto, que al principio veías tú muchos profesores de cierta edad que no querían, pero el tema del COVID ha cambiado la mentalidad y muchos ya no ponen tantos problemas al uso porque al final como han tenido que aprender pues ya como no le cuesta, muchas veces, como a las personas normalmente, que lo que les da miedo es lo nuevo y como al final ha tenido que estar obligado a usarlo porque era única la metodología que tenían, pues como ya lo conocen pues tampoco lo ven tan negativo.

E: Vale. ¿Ha realizado algún curso de formación continua relacionado con la nueva tecnología en el área educativa?

D: Sí, este año he hecho uno, que era Educatube se llama, que es como el uso de streamer, de dar clase por internet con YouTube y de tu grabarte y luego que el alumno te vea

E: Las clases virtuales.

D: Claro, clases virtuales, no solamente por lo que ocurrió del COVID y de... Sino también de que tu puedas dar una clase, explicar algo y como un extra después el alumno te pueda ver

porque esos videos lo bueno que tienen es que luego te puede ver porque luego esos videos lo bueno que tiene es que lo grabas una vez y ya los puedes usar todos los años.

E: Claro, es un conocimiento permanente también para el alumno que pueda acudir en cualquier momento.

D: Las dudas en casa... . Claro, porque hombre, tú en clase lo das y debería el alumno de saberlo ya, pero es verdad que se lo puede olvidar porque al final son muchas veces muchos contenidos. Y eso está muy bien, porque lo grabas y luego le das el canal que tú hayas creado. Y, es más, muchos compañeros yo sé que lo están usando el mismo que estaban usando cuando fue la época del COVID. Ahí sí se grabaron muchos profesores para dar las clases. Y también están intentando entrar en el... Soy el que lleva la competencia digital en el instituto, que es un papel/ una función que se ha creado este año para ayudar al resto de profesores, y llevo 3 como 14 intentando, pero lo que pasa es que no me cogen para hacer porque eso al final lo que ocurrió era que como tienen tantas inscripciones, pues lo hacen por sorteo. Si entra, si, si no, y te tienes que esperar. Y luego también he hecho más, los cursos también que hice para la oposición, con muchos estaban relacionados, con... bueno... con... o semántica y tal y de robótica también he hecho cursos de formación de esta representación también, de programación y tal.

E: ¿Y esto de la que hiciste la oposición te ayuda a día de hoy en las clases? ¿Te aportan algo?

D: La verdad que cuando me presenté, como no tenía tantas prisas, pues... yo de manera ... Tenía ya conocimientos de ese tipo de... Era sobre todo por el tema de sacar los puntos necesarios para opositar, porque si no tenía pues no tenía ninguna posibilidad. Pero vamos, de todas formas, la formación que hace muchas veces el SEP, también, pero yo creo que he aprendido más por mí mismo buscando información cuando he dado TIC o cuando he dado alguna, porque al final buscas lo que tú quieres y no lo que yo te ofrezco.

E: Y te resuelve la problemática que te voy a presentar en este momento.

D: Claro, porque tienes que dar una clase en una unidad concreta en TIC o en tecnología ya lo mejor que existe un curso de formación de esa unidad tan específica no existe en el SEP, entonces es más complicado. Pero bueno, si es cierto que cada vez hay más cursos de formación en el SEP de la plataforma no solamente de casos concretos como programas de GIM o de autocartas, sino que existen de plataformas como ExeLearning que son cosas más generales para crear tu propio contenido.

E: Eso se usa mucho en los cursos online también, el ExeLearning. ¿Y cómo piensas que ha evolucionado el uso de las TIC en el aula durante el proceso de enseñanza desde que eres profesor?

D: Ehh...Ha cambiado bastante porque, sobre todo estos últimos años, porque se está viendo que, lo que comenté antes, que desde Europa están recibiendo dinero y por lo menos la pública está mejorando cada vez más, porque el año que viene van a intentar poner paneles interactivos en cada clase, la semana pasado nos enteramos que van a llegar 200 ordenadores el año que viene nuevos. Entonces, es cierto que hubo un periodo que usábamos los ordenadores o teníamos plataformas que se habían quedado un poquito obsoletas, pero desde que Europa ha recibido una serie de recursos la verdad que ha cambiado bastante y va a mejor.

En este instituto además lo tenemos muy bien cuidado, porque tenemos casi todos, compramos también ordenadores y todas las clases tienen proyectores nuevos, entonces como un instituto también que se cuida porque el alumnado es bueno, pues es bastante favorable y ha ido cambiando. Y también es que depende del instituto que haya estado, porque yo cuando comencé estuve en un instituto muy malillo en el que los recursos eran escasos pero además no se cuidaban, porque muchas veces más que no tenerlo, el problema es de no poder mantenerlo porque el propio alumnado al final cuando tiene una clase de 30 y cada uno tiene un ordenador, pues si van rompiéndolo al final no van a poder haber para 30, sino que por 15 o 20 pero bueno, ha ido mejorando, la verdad que no solamente que ha ido mejorando también el instituto, porque el instituto este año es muy bueno sino también que es cierto que los recursos son bastante buenos.

E: Bueno, perfecto. Ahora las preguntas que te voy a hacer ahora son relacionadas con Las TICs en el aula. Entonces, ¿utilizas alguna herramienta tecnológica para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje?

D: Sí, o en robótica siempre. Bueno, en robótica cada clase es con un ordenador, cada uno tiene un ordenador. Y en tecnología siempre intento que haya una unidad, que cada unidad tenga un uso del ordenador. En mi materia, que es tecnología, hay un tema que es de informativos de TIC. Y lo que siempre me da ese tema en concreto, por lo que lo vi es repartiendo por cada una de las unidades. Si tengo que hacer una presentación, pues, o sea, PowerPoint. Yo uso mucho el Google. Entonces, en la presentación de Google, pues el programa lo uso con un tema de materiales y el niño, a partir de los materiales, pues da también presentación o tiene que hacer un trabajo de documento de textos. Pues el niño tiene que hacer el tema que sería muy teórico,

no uno de materiales o uno de energía, pues hace también un trabajo de TIC. Entonces, lo intento siempre en tecnología meterlo en cada tema, se trabaja con ordenadores. Porque también, en este instituto, como es muy bueno, pues tenemos los ordenadores muy bien cuidados. Pues, no puedes hacer nada.

E: Facilita.

D: Facilita, porque cuando estás en un instituto que los recursos son muy malos o están mal cuidados, la verdad que la clase se hace larga, porque entre que arreglas un ordenador, además, son muchos, a veces son 30 y cada uno se cree que estás tú solo. Entonces, pues hace que empieces la clase media hora después de su hora, porque entre que vas arreglando uno, el otro no tiene internet, el otro... Pues la verdad que al final no lo aprovechas y no usas tanto los ordenadores.

E: Perjudica el proceso de enseñanza

D: Claro.

E: ¿Ha encontrado alguna problemática? Bueno, imagino que lo hemos hablado, ¿no? ¿Hay problemas, sobre todo en ambientes o contextos que no son tan favorables para el uso de...?

D: Sí, porque al final los recursos que da acá todo el instituto es el mismo. Bueno, depende del número de alumnado, también siento que hay descompensadores que le dan un poco más, pero el mantenimiento es de los problemas. También de la persona que se encarga de los ordenadores, todo el instituto está en papel de coordinador TIC, y este año lo llevo yo con otro compañero, y si tu llevas un mantenimiento bueno, nosotros tenemos aquí un sistema también de reservas. Entonces, por ejemplo, el otro día un niño, el único caso que ha pasado en todo el curso, que muchas veces en otros institutos es algo que pasa toda la semana, y un niño rompe una tecla. Pues a partir del sistema de reservas que tenemos, yo me fui a la clase, bueno, al historial del ordenador, luego vi en la reserva quien la tenía y como cada clase el profesor tiene apuntado quién es el alumno que cobra el ordenador, pues se sabe . Y todos los casos de esos de tecla o de un ordenador roto, que sea roto a lo mejor por la pantalla, siempre sabemos quién es y eso facilita bastante porque además luego lo pagan de alumno.

E: Sean conscientes.

D: Sean conscientes porque muchas veces se cree que no va a pasar nada y sí pasa. Y la verdad que aquí como llevamos un mantenimiento bastante bueno, pues puedes coger cualquier carro

y que todos funcionen bien. A veces, es verdad que hay profesores que les cuesta más porque hay truquillos para encenderlo porque no son ordenadores como los que tenemos personales, sino que son ordenadores que se usan mucho por diferentes personas y no sabemos cómo lo han apagado. Y la manera de encenderlo muchas veces tiene un truquillo y muchos profesores no lo saben y le cuesta más. Pero es cierto que en general el mantenimiento es lo más importante, que no se rompe y que están todos cuidados.

E: Vale. ¿Y considera que las nuevas tecnologías favorecen el alcance de los objetivos educativos y permiten la evolución del aprendizaje eficiente por parte de los alumnos?

D: Sí, porque hay casos que ver algo es complicado si no tienen los recursos. Por ejemplo, en tecnología hay un tema en cuarto que es electrónica. Pues tener esa cantidad de recursos es muy complicado porque primero que el alumno no tiene los conocimientos para saber cómo funciona y cómo montarlo y tal. Y con simuladores probablemente, simuladores de electrónica, de diseño, de cualquier tipo de... Es muy fácil de hacer porque ellos mismos lo van montando con un ordenador, entonces no tienen que saber cómo soldar, no tienen que saber... porque directamente ellos lo van colocando y al final los simuladores favorecen que no necesita esa... el niño no necesita esa habilidad ni también tu tener esos recursos económicos para poder comprar todos los materiales, sino que solamente con un simulador ya sabe cómo funciona, de conseguir los objetivos y aprenderlos de un tipo diferente.

Igual que en diseño también, cuando en diseño en plástica yo sé que usan programas de diseño que construirlo o diseñarlo, dibujarlo, pues requiere una técnica que con un ordenador ir bordeando y, es más sencillo, es más simple, se necesita muchos recursos económicos. Yo creo que eso es lo que ayuda sobre todo, reduce los recursos, los gastos, porque con la mayoría de los simuladores conseguimos que los alumnos lo vean claramente también. Los programas de simulación siempre también ayudan a que algo que yo pueda explicar en la pizarra y que se haga un poco difícil de ver, porque si lo ven cómo funciona la realidad, ellos lo comprenden más y lo entienden.

E: Claro. Acercan lo que es la teoría a una imagen, con lo cual es más fácil la adquisición del conocimiento.

D: Bueno, ver la realidad es más fácil de verlo en una pizarra. Y es cierto que si lo ven ya directamente la realidad, cómo funciona de verdad y tal, pues ahí ya se consigue lo máximo, pero hacerlo es más caro. Porque cómo funciona un motor, pues eso es muy caro, ¿no?, porque

tienes que comprar un motor. Pero si tú lo tienes en un simulador es gratis y es muy fácil de ver. Y mejora el aprendizaje, claro.

E: ¿Y crees que favorece la motivación y la participación el uso de las TICs en el aula?

D: Sí, porque la generación de los alumnos se nota ya que ellos ya son de una generación de cuando tenían 4-5 años seguro que ya cogían el móvil del padre porque si están en 2º de eso y tienen 14, pues con 4-5 serían del 2013/2014 y son de una generación que se notan que los niños llevan ya muchos años de ordenadores. A lo mejor, si fuera la generación del 2000, pues ahí todavía no tenían los móviles, los smartphones. El salto fue en realidad en la tecnología fue los smartphones, porque ya de niño aprendió a manejar, y muchas veces incluso ellos me ayudan a arreglar algo porque hay alumnos incluso que son muy buenos programando y ellos son una generación que son muy diferentes a las anteriores porque saben ya... ellos están habituados y usar las tecnologías para ello es un disfrute y aprenden más porque como es una cosa individual. Además es algo bueno que tenemos que cada alumno tiene... tenemos la posibilidad prácticamente en todas las clases de que cada alumno tenga un ordenador entonces ellos se ponen con su ordenador y normalmente favorece la enseñanza, porque a ellos les gusta y se concentra. Ciertamente que también es complicado a veces, que ellos están mirándote porque tienen la pantalla delante, pero bueno, si al final consiguen hacer la actividad que hacen, que le hemos pedido, pues mejor que lo han entendido.

E: ¿Y cree que la tecnología puede favorecer que no haya tanto absentismo escolar?

D: Bueno, el absentismo puede ser... yo creo que no, porque es que el absentismo normalmente se da en casos de niños que tienen problemas familiares. Entonces, el que es absentista, primero que probablemente tenga acceso a la tecnología con su propio móvil. Y el caso, yo creo que el absentismo es un problema más económico y de contexto socioeconómico de la familia, que para que venga el alumno por ese motivo no creo yo... No va a venir por coger ordenadores. Porque normalmente son casos muy concretos y creo que en este instituto no hay casos de absentismo, pero en los otros que yo he estado son casos de alumnos que no están atendidos correctamente por la familia y normalmente siempre como están tan dejados también, y hoy en día un smartphone lo tiene todo el mundo, seas rico o pobre pues al final ellos incluso están mejor en sus casa con el móvil porque al final lo van a coger más que lo que lo cogerían en los institutos. Porque en este instituto por ejemplo, y en la mayoría que yo he estado, ya está prohibido el uso del móvil. Entonces, al final lo que consigue, quedándose en su casa, es coger



más las tecnologías que lo que lo cogería viniendo en el instituto, porque aquí no lo puede coger.

E: Y lo tiene que coger también en relación a un objetivo, con lo cual no podría hacer lo que quiere.

D: Él lo que quiere es quedarse en su casa o estar en la calle, normalmente. Y el problema, sobre todo, yo creo que en los casos absentistas es socioeconómico, niños que están dejados o en diferentes circunstancias, familiares.

E: Vale. Y ahora las preguntas son relacionadas con tu percepción sobre las TIC. Entonces, dicen que las nuevas tecnologías ayudan al desarrollo de la razón, de la creatividad. ¿Qué opinas sobre eso?

D: Hombre, yo...El problema de las TIC es la adicción, pero favorece si es algo positivo siempre que sea controlado. Porque además el problema de las TIC con adolescentes es que son niños todavía y si tú no le pones el límite pues ellos se ponen pues... Aquí hemos tenido un caso de un ? alumno hace unos años que tuvo que entrar en un centro de adicción.

No era por las TICs, sino por (bueno sí) era los videojuegos. Entonces, el problema sobre todo es eso. Pero el resto de posibilidades que tienes con las TICs yo creo que son positivas, porque realmente también el control de donde se accede, porque también los niños hay que tener control parental, pero todo lo demás favorece, yo creo, y es positivo.

E: Por último, ¿cómo crees que evolucionará la relación en el ámbito educativo formal de las TICs en los próximos?

D: Pues se está dando un salto importante que no esperaba. El año que viene aquí en el instituto vamos a tener un aula de audio comunicaciones que va a tener un croma, vamos a hacer también gafas de realidad virtual, vamos a hacer...

E: Un Makerspaces.

D: Claro, vamos... el famoso también método del aula del futuro, que eso hay que ver si también cómo funcionaría, porque es complejo, que puede funcionar en clases completas, pero no sé yo si sobre todo en la ESO y en los institutos tan masificados, pueden funcionar. Si tiene 20 alumnos o 15 alumnos, puede funcionar, pero con clases de 30 y tanto es más complejo. Pero yo creo que sí, que la relación en el futuro va a ser que cada alumno va a tener que tener también

dispositivos para uso personal. En los centros privados se está haciendo ya. Que cada niño, lo que pasa que se lo tienen que comprar ellos mismos, pero claro que cada alumno tenga acceso a un dispositivo y todas las clases sean con dispositivos. Yo creo que ese es el futuro y lo que están intentando también desde Europa, que todos los recursos que están dando ahora aquí en España y en general, nuestro caso que es la junta, pues es para que ya todo sea tecnológico y para que ya todos los alumnos tengan un portátil y portátil prácticamente para cada clase. Cierto que hay clases que son más complicadas de aplicar que otras, no es lo mismo la mía que es Tecnología o TIC, bueno TIC obviamente es obligatorio porque es informática, pero robótica o tecnología pues es habitual. Pero hay otras asignaturas como Geografía e Historia, Lengua que es más complejo de usar, es más el profesorado está acostumbrado a, y... Pero bueno, ahí está cambiando algunas cosas, geografía de historia lo coge, por ejemplo, para patrimonio. También hay páginas de realidad virtual, porque... algún museo, alguna catedral, como hay en la realidad, pero bueno, cada asignatura es diferente y al final también el profesor también es diferente y es como cada uno lo aplica. Pero es cierto que yo creo que en el futuro será eso, que cada alumno tendrá dispositivos y casi todo será digital.

E: ¿Y crees que este sistema educativo español en comparación con otros favorece de las TIC?

D: A ver, cada año están metiendo más horas. O sea, es cierto que por ejemplo a nosotros nos han quitado una hora ahora la nueva ley, pero sí nos han dado robótica, que es una que está apareciendo nueva. Y es cierto que cada... le están viendo la importancia, porque también al final ellos desde un punto de vista, por ejemplo, el futuro se extiende que el mercado laboral va a tener que irse por ese lado porque es lo que más demanda. Hay carreras que incluso no dan o los alumnos que tienen porque hay muy poca gente que estudia programación y tal. Y le están dando más importancia porque ven eso, que si los alumnos van conociendo ese mundo, pues tirarán más por ese camino y favorecerá a que el mercado laboral pueda... porque está cambiando también, porque al final hoy en día la mano de obra se está yendo por ese lado y si forma pues tendrá más posibilidades de que el país vaya a mejor, y es lo que yo creo, que están intentando, por lo menos dándole horas a diferentes asignaturas como esta. Y ya prácticamente en cada curso hay asignaturas de TIC y de robótica y tecnología.

E: Vale, pues ya estás. Muchas gracias.

D: Gracias a ti.

## Apéndice C. Transcripción entrevista docente 2E

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Masculino

Edad: 55

Instituto donde trabaja: Centro Público

Departamento en el que trabaja: Departamento de Inglés

Tiempo ejerciendo la docencia: 29 años

—

E: Bueno, pues como te he comentado, vamos a empezar por el primer apartado, que es la formación del profesorado sobre las TICS. Entonces, la primera pregunta sería, ¿qué competencias opina que debe poseer un docente para poder desarrollar las TICS en la enseñanza de manera eficiente y adecuada?

D: Bueno, pues ahora al principio, para empezar, tenemos libros digitales, proyecciones, con lo cual es muy interesante ponerlo en lo básico, encender el ordenador, el proyector, pequeñas reparaciones cuando se queda algo desconectado. Y también, es muy interesante, Internet ofrece muchas fuentes, por ejemplo, de vídeo que puede ser muy útil en la clase. Yo creo que la muchos lo utilizamos ya.

E: La gran mayoría, yo creo. Y con respecto a las competencias docentes de preparación del material, de atención a los alumnos, ¿hay algo en particular con respecto a las TICs?

D: O sea, de producción, quieres decir.

E: De competencias tuyas, de la eficiencia de...

D: Bueno, quizás unas competencias mínimas para orientar a los alumnos con temas de presentaciones, PowerPoint, grabación de vídeos, pero muy poco porque ellos saben más, para empezar. Tú le vas a explicar algo pero algunos de ellos hacen una presentación que tú no tenías ni idea de lo que existía. Entonces, pues claro, siempre el profesor aprende una aplicación, pero al año siguiente pues eso está ya más que superada. Y nosotros tendemos a

seguir con esa aplicación, mientras que los alumnos ya llevan, por ejemplo, las presentaciones, pues yo tengo la típica PowerPoint y ellos tienen otras maravillosas.

E: ¿Ha realizado algún curso de formación continua relacionado con la nueva tecnología en el área educativa?

D: Sí, en inglés. Ahí ha habido dos cursos, de vez en cuando hay con frecuencia, donde te explican distintas aplicaciones para utilizar las TICs. Lo que pasa es que suelen ser mucho de, muy creativas, pero el día a día no tenemos tanto tiempo para crear materiales.

E: ¿Me puedes decir algún nombre específico del que hayas hecho?

D: Bueno, esta Prezi, había como aplicaciones donde tú podías crear tus propios vídeos, manipularlos, cambiarlos. Venían cosas muy interesantes.

E: Vale, venía dirigido sobre todo al tema de videos, ¿no?

D: Sí, principalmente, sí.

E: Vale. ¿Cómo ha evolucionado el uso de las TICs durante todo tu transcurso de docente?

D: Mucho de nada. Antes era una cosa, cuando yo empecé, estamos hablando de 1990, que era una cosa como muy específica en muy técnica, a irse una cosa ya muy de día a día. Y gracias a Dios, es mucho más fácil ahora de utilizar, que antes tenía que meter comandos y demás y ahora es mucho más intuitivo. Entonces, bueno, y antes pues era digamos una opción difícil porque no había ordenadores y ahora (. Y ahora casi tenemos que resistirnos para que no sean más horas de pantalla para los niños, ¿no? Porque yo considero que ya en casa tienen bastantes pantallas como para aquí en clase también más pantallas.

E: Añadir más. Vale. Ahora, las siguientes preguntas están relacionadas con el uso de las TICs en clase. ¿Utiliza alguna herramienta tecnológica de desarrollo de la enseñanza-aprendizaje?

D: Sí, bueno...Estamos hablando, por ejemplo, ordenador, proyector, pantalla interactiva con el libro de texto que es interactivo, que tiene vídeos, que tiene canciones, audiciones... Eso es lo principal, el día a día. Y aparte de eso, pues videos de YouTube que hay adaptados para enseñar inglés y cosas (. Eso principalmente. Presentaciones, también utilizó presentaciones, algunas hechas por mí, que son muy simples y muy esquemáticas, y otras que veo en Internet que se pueden utilizar.

E: Vale, perfecto.

D: Eso es lo principal.

E: ¿Y ha encontrado algún problema cuando ha utilizado las TIC en el aula?

D: Bueno, la única problemática es que cualquier cosa que falle ya te has quedado sin clase. Y tienes que tener siempre algo de refuerzo porque un cable que se ha desconectado ya no tiene audio, un cable que no sé qué, pues ya... y entonces todo tu planteamiento de clase se viene abajo. Porque claro, te pones a intentar arreglarlo, pero con 30 adolescentes ahí es difícil ponerte a hacer bricolaje. Y aunque sea el único problema. Porque por otro lado, el wifi funciona bastante bien, o sea que simplemente son los pequeños problemas de clase que se desconectan algo y ya uno no sabe cómo se hace, por ejemplo, el ratón no funciona y por qué no funciona uno no sabe. y cogerte otra cosa.

E: Vale. ¿Y considera que las nuevas tecnologías favorecen que los alumnos alcancen los objetivos, que facilitan la evolución del aprendizaje de manera eficiente?

D: Hombre, mejora, digamos, las capacidades informáticas, digitales. Pero en el tema de idioma, aunque abre muchas perspectivas, sigue teniendo la cuestión de los que están motivados, pues sí aprovechan toda esa cantidad de cosas que hay en Internet, pero los que no están motivados, pues ya les puede presentar cualquier cosa que no. Entonces, más o menos como estaba antes. Antes, los que estaban motivados utilizaban otras cosas. Los que están motivados, digamos que pueden aprender mucho más.

E: Pueden potenciar.

D: Sí, sí.

E: Vale. ¿Y ha percibido por parte de los alumnos una mayor motivación al utilizar TICs? A ver, ¿cómo lo diría yo?

D: Mmm... A ver, ¿cómo lo diría yo? En parte sí, pero sigo viviendo que antiguamente si llamaba más la atención. Y ahora, pues tú le pones un vídeo, y antes se ponía un vídeo y era algo especial.

E: Claro, era novedoso.

D: Pues yo creo que también pasa en todas las asignaturas, les ponen video y ya pues se ha perdido el factor sorpresa. Entonces, bueno al final hemos quedado otra vez igual como estábamos.

E: Estamos normalizando la situación de la nueva tecnología en clase.

D: Y bueno, y ahora la cuestión es eso. ¿Hasta qué punto hay que limitar el tiempo que están delante de la pantalla? Porque si también le mandamos trabajo para hacer como ordenador y demás, y son once asignaturas, pues al final tienen mucho tiempo de pantalla.

E: Bueno, y a lo mejor no todos pueden tener acceso a un dispositivo que sea compatible con lo que se le manda.

D: Sí, lo cual es que viene este centro, en este barrio, si la mayoría tiene todo el aparato necesario. El problema es el tiempo que pasan delante de la pantalla. Claro.

E: Vale. Ahora pasaríamos al apartado de tu percepción como docentes de las TIC. La primera pregunta sería, bueno, dicen que las tecnologías favorecen el desarrollo de la razón, de la creatividad de los alumnos. ¿Qué piensas sobre eso?

D: No, no lo creo. Porque tiene que haber antes una razón y una idea estructurada antes de que te lleves esa lluvia de información que es Internet. Entonces, si antes no tienes una estructura mental, lo que haces es... estás inundado de información que no sabes seleccionar. Entonces, pues, la razón no la desarrolla. Y la creatividad, pues, yo tampoco diría tanto, porque muchas cosas están ya hechas, que ya no hace falta ni dibujar, porque ya viene todo hecho.

E: Vale. ¿Y cree que la presentación, depende de cómo se use la tecnología, puede favorecer o no? A lo mejor una mala presentación de imagen y texto, o de texto y texto, puede favorecer o no al alumno, me quiero referir.

D: Es su aprendizaje.

E: Sí, claro, porque a lo mejor cuando se dan la información en tecnología por dos vías diferentes, por ejemplo, audio y visual, sí que favorece, porque al final son vías diferentes y no están luchando entre ellas para que lo entiendan. Pero si son por la misma vía, por ejemplo, si es todo texto, no favorece tanto el entendimiento. Entonces, a lo que tú te refieres de que contaminamos si no hay una razón ya base, ¿no?

D: Lo que me refería a eso es que primero hay que entrenar al alumno a diferenciar las distintas informaciones, y ya vamos a hacerlo poco a poco, incluso cosas que yo le hago, es recomendarle páginas, estas sí, y después hay miles y millones de que no vayas por ahí, empieza por esta que facilita y un poco así si se le puede entrenar a distinguir entre toda esa información.

E: Vale, y la última pregunta sería que, ¿cómo crees que va a evolucionar la relación que hay entre la nueva tecnología y el sistema educativo español?

D: Bueno, pues, ¿cómo va a evolucionar? A los gobiernos les gustan mucho el tema de las tecnologías. ¿Por qué? Porque cuando hay poca idea, en mi opinión, hay poca... lo mejor es decir, venga, tecnología, que eso es muy moderno y ..., entonces yo creo que por ahí va la cosa. De hecho, cada vez se están ofreciendo más optativas, más robóticas. Ahora, ¿eso mejora la educación? Pues eso depende. Debería haber eso, mucha información también, como funcionar la información que hay en Internet, como intentar evitar la edición... Eso sería lo deseable. Pero por ahora lo que nos están viniendo desde arriba es “venga, más facilidades para tener más tecnología, más pantallas”. Por ejemplo, “vamos a repartirle a los niños tablets o no sé qué. Pero bueno, primero tendría que haber una formación, pero eso digamos que prefieren no meterse ahí. Entonces, yo creo que lo deseable sería que nos formaran a nosotros, para formar y defenderse de lo que no es bueno, pues hay muchas cosas, y no simplemente las facilidades tecnológicas, “venga, pues todo el mundo va a tener wifi gratis, todo el mundo va a tener...”.

E: Claro, si no hay una educación sobre eso, se pueden llegar a hacer cosas que no son comprensibles. ¿Y viendo el sistema educativo, no como los que gobiernan y dan las indicaciones de cómo se elabora, sino como el colegio, la cantidad de alumnos que son...?

D: Nosotros. El instituto por ejemplo.

E: Claro, cómo ves qué va a evolucionar, porque claro, es que son muchos alumnos y al final los profesores tampoco tienen tanto que hacer ni tanto tiempo para poder elaborar una cantidad de contenidos y materiales que serían buenos para que se motivaran y que fuera eficiente, ¿no?

D: Bueno, yo creo que como está hasta ahora, más uso de videos y cosas así, y está empezando a haber un intento de hablar del tema de adicción y control, pero por desgracia bastante descoordinado, ¿no? Cada profesor lo suyo. Entonces yo creo que va a seguir así. Y bueno, lo deseable sería que entre nosotros, el instituto, uno de sus objetivos fuera el control del tiempo de pantalla, incluso con temas de salud, para moverse, que los niños cada vez se mueven menos.

Eso sería lo deseable. Ahora, lo que hasta ahora estamos viviendo, pues bueno que cada vez se usa más las pantallas y temas tecnológicos en clase y los alumnos también, claro que tienen menos motivación, se sorprenden menos de eso.

E: Pues muchísimas gracias.



## Apéndice D. Transcripción entrevista docente 3E

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Femenino

Edad: 42

Instituto donde trabaja: Centro Público

Departamento en el que trabaja: Departamento de Geografía e Historia

Tiempo ejerciendo la docencia: 3 años

—

E: Vale, la entrevista tiene tres bloques. Una primera que es sobre tu formación en las TICs. Una segunda que es el uso que tú le das a las TIC, si es que lo haces en las clases. Y una tercera que es tu perspectiva, tu visión sobre las TICs en la educación a lo largo del tiempo. Entonces, empezando por la primera. ¿Qué competencias opina que debe poseer un docente para desarrollar las TICs en el aula en relación al desarrollo de enseñanza-aprendizaje?

D: Hombre, cada vez más. Cada vez más porque cada vez se utiliza más en las clases. Y es verdad, yo ya tengo una edad, porque yo llevo un poquito de tiempo en esto, y quieras que no, hay cosas que me tengo que poner al día, pero a marcha forzada porque la verdad me veo un poco verde en este aspecto. Y es verdad que antiguamente, por ejemplo, cuando yo era alumna, esto era impensable. Ahora ya es otra forma de dar las clases, totalmente diferente, y siempre tienes que estar renovándote porque siempre van saliendo cosas nuevas y tienes que hacer curso de formación.... Por ejemplo, yo hice un curso de classroom el año pasado, que la verdad es que me ayudó bastante, me ayudó bastante. Y eso siempre tienes que estar renovándote en cosas nuevas y siempre mirando en nuevas plataformas, nuevas cosas que van saliendo, porque esto es una cosa que vamos de prisa. Y los niños siempre van muy por delante de ti. Entonces, claro, siempre tienes que estar renovándote y haciendo cursos e investigando. Pero bueno, la verdad que es muy positivo. Ahora ya cuando hablémos un poquito de lo que significan las TICs del aula, para mí ha sido desde luego una salvación.

E: ¿Algo clave?

D: Sí, sí, sí, sí, completamente.

E: ¿Cuánto llevas...?

D: Yo llevo tres años.

E: ¿Ah, tres años solo?

D: Sí, sí, te estoy diciendo que yo llevo muy poquito de tiempo, porque ya me dedicaba a otra cosa.

E: Ah, qué guay.

D: Y llevo tres añitos nada más. Y claro, yo estuve dando clases hace ya muchísimos años en la Escuela Oficial de Idiomas y todas esas cosas de pizarra digital y eso no se usaba. Era todo pizarra normal, fotocopia... Y claro, cuando yo entré hace 3 años en este mundo y ya te das cuenta que hay ordenadores, que todo lo que tú vas poniendo en el ordenador se ve en la pizarra, pues la verdad es que fue un impacto, pero para bien. Para bien.

E: Vale. Ya me ha dicho que ha realizado un curso sobre classroom, ¿ha realizado otros mandos en las TICs?

D: No, ese es el único que he hecho, de momento.

E: Claro, con la poca experiencia que tienes en estos tres años, ¿has visto evolución o así de las TICs en el aula?

D: Bueno, la verdad es que desde que yo entré hasta ahora, básicamente hay poca evolución porque son tres años nada más. Ahora, desde que yo estaba trabajando hace 10 años que estaba en la Escuela Oficial de Idiomas, ahora sí que he visto una cosa... Un cambio totalmente radical. Totalmente nuevo.

E: En relación al bloque de la TICs en el aula, ¿utilizan alguna herramienta tecnológica para el proceso de enseñanza y aprendizaje?

D: Pues mira, yo uso el ordenador. Para mí es fundamental. Yo muchas veces lo primero que hago es el ordenador, el ordenador y la pizarra, el cañón. Y bueno, y después de herramientas, pues sobre todo youtube, páginas web... lo que es sobre todo trasladar los videos que yo pongo pues trasladarlo a los alumnos. Yo te tengo que decir que para mí, ya te digo que ha sido algo que me ha salvado la vida, porque yo me he dado cuenta que los alumnos están, ellos desde

chiquititos, pues están acostumbrados a las tecnologías, cosa que yo no, y ellos captan muy bien las cosas a través de los vídeos, ¿no? Yo, por ejemplo, pongo muchos vídeos en clase. Los pongo de Youtube, los cojo de plataformas... Y siempre, pues bueno, cuando voy a dar una clase, a principios y al final les pongo un vídeo. Por ejemplo, ahora que estamos dando la globalización, pues tengo muchos vídeos así cortitos, que son como de motivación, o vídeos que se los ponen al final para que ellos conozcan un poco la realidad. Y es verdad que ellos casi siempre suelen estar muy atentos y les gusta mucho, les gusta mucho trabajar con videos. Y bueno, también se usa el Classroom, el Classroom también, pero yo es verdad que tampoco lo uso demasiado, porque es verdad que ahora mismo que nos estamos viendo todos los días, es una herramienta que no me parece tan importante, tan necesaria. Pero bueno, también se usa porque colgamos, por ejemplo, los apuntes en el Classroom, lo que va a entrar, lo que no, después de ellos los trabajos me los mandan por Classroom, para ellos mucho más cómodo. No tenemos que andar con papeles. Por ejemplo, cuando me hacen un PowerPoint, pues ellos me lo mandan por Classroom y directamente aquí no tienen que traer papeles ni nada, sino que se meten en su correo y directamente sale el PowerPoint. ¿Desventaja de eso? que muchas veces, por ejemplo, cuando hay dos personas que hacen el trabajo, hay uno que a lo mejor se desentiende, o hace menos, o a lo mejor uno dice yo lo subo y al final no lo sube ninguno. Entonces claro, ahí en papel siempre era más fácil de controlar. Pero bueno, lo que ya te digo que yo lo que más uso son vídeos. Videos en clase de motivación sobre todo. Ponerles un vídeo cortito y que los alumnos vean un poco la realidad. Porque muchas veces tú te pones a escribir la pizarra, los esquemas, empiezas a hablarle del tema y ellos no lo captan, ¿no? Muy bien. Entonces ya cuando pones un vídeo sobre la realidad, ellos ya comprenden perfectamente lo que estamos dando y ellos les encanta.

E: Es más fácil para ellos adquirir el conocimiento a base de vídeos, ¿no?

D: Totalmente, totalmente. Por ejemplo, en el primer trimestre que estuvimos viendo los fenómenos geológicos, ¿no? Por ejemplo, los terremotos, los tsunamis. Yo es que esto de los tsunamis, por ejemplo, el tercero. les he puesto muchos vídeos de tsunami y ellos, claro, le ponen un vídeo de tsunami, les impacta muchísimo y ellos ya, pues, claro, ese proceso pues lo interiorizan y es bastante positivo, la verdad.

E: Y que además tienen un apoyo visual de las palabras que tú estás contando.

D: Exactamente, yo les puedo explicar lo que es un tsunami, aquí en la pizarra, pero luego yo se los muestro y ellos ven pues los efectos que realmente tienen en la realidad, ¿no? Imágenes

del tsunami de Tailandia y también las películas, ¿no? Bueno, en tercero menos, pero en el mundo contemporáneo para mí es fundamental. Tú le puedes explicar la Primera Guerra Mundial, pero luego le pones una película y los niños, pues claro, se meten dentro de la historia.

E: Y el personaje, claro, lo sienten más cercano.

D: Lo sienten más cercano, ven la realidad de esas personas que estaban en las trincheras, qué es lo que pasaron, todo. Entonces, quiera que no es una interiorización del conocimiento y es que no tiene nada que ver con lo que antes hacía, a lo que ahora podemos hacer. No sé si...

E: Genial. ¿Y has encontrado alguna problemática, aparte de las que me has comentado de problemas de no subir un trabajo o algo con relación a las TICs en el aula?

D: Hombre, problemática... problemática no, porque en realidad para mí todo es positivo. Para mí ha sido muy positivo, ya te digo que ahora que estamos empezando los totalitarismos, Hitler, Mussolini, pues el otro día les puse un vídeo donde salía a Hitler dando un discurso y después otro vídeo que era la voz de Hitler normal, ¿no? Porque siempre se tiene la idea de Hitler ahí hablando como... pegando voces y después cómo él hablaba en la realidad y ... No sé, son cosas que... son detalles que ellos luego se les va a quedar. Pues tú le puedes hablar, sí, de la globalización, de... de esto, de lo otro, y se les... por un oído le entra y por el otro le sale. Pero yo le pongo, por ejemplo, con esto de la globalización... No sé si voy demasiado rápido o...

E: No, no, no, por favor.

D: Con esto de la globalización, le pongo siempre un vídeo sobre la industria textil en Bangladesh, que es un grupo de youtubers que se van a Bangladesh y ven cómo es la fábrica donde se fabrican nuestras ropas, las ropas que nos ponemos nosotros de marca conocida, pues cómo son las condiciones de las personas que trabajan allí, ¿no? Y eso es verdad que les marca mucho, porque saben perfectamente, están viéndoles la cara a esas personas, lo que cobran, lo que no cobran, cómo trabajan... Entonces, esas cosas nunca se les van a olvidar. Se les puede olvidar lo que es la globalización teóricamente, pero el vídeo ese que le puso a la profesora de Bangladesh, donde está Bangladesh, que es lo que se hace en Bangladesh, como viven esas personas, eso no se lo volverán a buscar, creo yo.

E: Claro, al final no van a saber lo mejor definir exactamente, pero sí saben lo que es el concepto de globalización.

D: Exactamente, el concepto de globalización lo entienden perfectamente. Vale, perfecto, muchas gracias. Y, ¿consideras que las nuevas tecnologías favorecen el alcance de los objetivos y que permiten la evolución del aprendizaje?

D: Totalmente. Totalmente, porque claro, es que es como llevaron a la realidad, llevarlos a... Hace poco estuvimos viendo la población, la población en la India, que está cometida en el país más poblado del mundo. Les puse un vídeo de cómo era la población en la India y ellos vieron y dicen, es que están como en lata de sardinas. Claro, es que tú cuando ves eso ya conoces otra realidad. No es la realidad que ellos tienen en el día a día. Un poquito viajar, ¿no? Viajar a esos países y ver la realidad de cómo están allí. Eso es verdad que se les queda grabado en su mente y ayuda a conseguir los objetivos, ¿no?

E: Y también imagino a que se motive.

D: Totalmente, si están muy motivados, están muy motivados. Por lo menos desde mi punto de vista es así. Es que claro, si empiezas con el libro, el libro ya que se va quedando un poco obsoleto, los niños esto de leer, de venga vamos leyendo vamos subrayando, esas técnicas ya se van quedando un poquito anticuadas y quieras que no se dispersan, se dispersan un poquito. Yo, por ejemplo, también hago muchas veces, les pongo un video y preguntas sobre el video. Entonces eso hace que estén completamente atentos a lo que ellos están viendo. Ya después pues lo comentamos en clase y después pues trabajamos cosas que aunque el libro está muy bien, porque es como una base teórica pero luego pues hacemos comentario y vamos cada uno exponiendo nuestro punto de vista y yo creo que es una cosa que a ellos les gusta. Y no sé si te estoy...

E: Me ha ayudado muchísimo para hacer el trabajo. Y ahora en relación a tu percepción de las TICs en la educación. Dicen que la nueva tecnología favorece el desarrollo de la razón, de la creatividad. ¿Tú qué opinas sobre ello?

D: Yo completamente de acuerdo, completamente de acuerdo. Porque es que el mundo se les está abriendo, se les está abriendo el mundo. Yo cuando estaba estudiando solamente veía mi barrio y mi instituto y ahora puedes viajar a cualquier país del mundo y conocer cosas culturalmente que te pueden abrir mucho la mente y claro, la mente se te abre y aumenta mucho tu conocimiento y muchas veces también para valorar lo que nosotros tenemos porque digo, muchas veces los niños se quejan, esto, lo otro bueno, vamos a ver un vídeo de cómo viven estas personas para que conozcáis cómo se vive en España como se vive en otros lugares del

mundo. Y eso quieras que no también la tolerancia a las personas que vienen de fuera, conocer otras culturas, valorar nuestra forma de vida. Por ejemplo, en temas de la sanidad, la suerte que tenemos de tener aquí una sanidad pública que en otros países no existen, incluso países muy desarrollados como Estados Unidos, que no todo el mundo tiene acceso a la sanidad que tenemos nosotros. Entonces todo eso se lo muestro en vídeo, personas que viven allí, y claro, yo creo que me abre mucho la mente y es muy positivo. No sé...

E: ¿Y cómo crees que va a evolucionar la relación de las TICs dentro del ámbito educativo formal de aquí a unos años?

D: Pues mira, yo creo que va a evolucionar y cada vez más. Por ejemplo, yo también trabajo el tema de los ordenadores en clase, que se pueden hacer, trabajo. Los niños pues están muy motivados, trabajan con el ordenador. A través de que yo estoy haciendo una cosa ahí, pues ellos lo están trabajando con su ordenador. Y eso también, pues, es muy positivo. También hay, a la hora de hacer trabajo, que me dan ahí las plataformas, que tú ya conocerás, por ejemplo, Canva, que ellos lo usan mucho y le da mucha creatividad, ¿no? Le da mucho, venga, pues vamos a optimizar esta plantilla, vamos a poner este tipo de letra, vamos a poner a lo mejor imágenes, vamos a meter vídeos, yo siempre cuando hacen trabajo, venga, ahí tenéis que meter un vídeo, ¿no? Un PowerPoint tienen que meter vídeos también, para que lleguéis más a los alumnos y que ellos comprendan cómo es eso que habéis ustedes explicado, ¿no? Una cosa es poner un mapa, poner cuatro datos, pero luego cómo lo vamos a nosotros a explicar, ¿no? ¿Cómo los alumnos van a llegar a entender perfectamente el proceso? A través de un vídeo, ¿no? ¿Y cómo sería? (?) ¿no? Y los tiene muy motivados y me parece muy importante.

E: Pues nada, esto sería todo. Muchas gracias.

## Apéndice E. Transcripción entrevista docente 4F

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Masculino

Edad: 46 años

Instituto donde trabaja: Centro Concertado

Departamento en el que trabaja: Finanzas y Contabilidad

Tiempo ejerciendo la docencia: 12 años

—

E: Vale. La entrevista trata sobre el derecho, sobre las TICs en el uso que hacen los docentes, y hay tres apartados en primer bloque que van sobre el conocimiento que tiene la docente, la formación que tiene. Un segundo bloque que trata sobre el uso que le dais en clase y un tercero que es sobre vuestra percepción de las TICs. Vale, entonces la primera pregunta es ¿qué competencias opina que debe de poseer un docente para poder desarrollar la enseñanza de manera adecuada y eficiente en relación a las TICs en el aula?

D: El conocimiento de un montón de programas informáticos de todo tipo. Cuando digo de todo tipo, ya sean programas de diseño gráfico como programas que sean procesadores de texto, creo que también según la familia profesional. Según la familia profesional, existen también diversos programas informáticos que sé que se están desarrollando, bueno, que se llegan a materializar en el mercado laboral y el alumno creo que debe saberlo principalmente el profesor, para poderlo inculcar y para poderlo dar los conocimientos al alumno. Nosotros como pertenezco a la familia de finanzas, pues todo lo que son los programas de gestión financiera, económica o social como el nomina plus, el contasol, el Factusol, esos los tenemos que conocer nosotros, independientemente de a lo mejor de una hoja de cálculo, independientemente a lo mejor de un programa de diseño gráfico para realizar competencias comerciales, como hacer a lo mejor un tríptico o un díptico. Creo que hoy en día el profesor, ya sea de la rama que sea competencias digitales, debería tenerlo pues más que superado, porque solamente sabe hacer un asiento contable. Hoy en día es insuficiente porque en el mercado laboral no solamente piden el asiento contable, sino luego la materialización de ese asiento a través de un programa

o una aplicación. Entonces, como no lo sepa el alumno, años luz se queda. Entonces creo que deberíamos todos. Sí que es verdad que toda esta formación, no sé, no se estudie en las universidades tampoco.

E: Y en alguna formación continua, algún curso de...

D: Formación, eso sí, toda esa, toda esa. Ese vacío. El profesor lo tiene que, que ocupar ese vacío mediante formación continua, retribuido algunas veces por él mismo, es decir, costado, perdón, costado por el mismo o y en algunas ocasiones y en algunas empresas a través de los planes formativos que existen. Pero yo que soy de recursos humanos y que debería. Como decirlo, pero no proyecto si no planifico planes de formación. Las empresas, luego las empresas no las llegan a materializar, no las no las llevan a cabo. Entonces, o lo estudios de formación continua. Son retribuidos porque hay costados por Dios o sino nada.

E: ¿Y me puedes decir alguna formación específica que hayas hecho en un curso de formación continua?

D: Todos los cursos que he tenido... Bueno el Nominasol lo he tenido que hacer yo, el contasol lo he tenido que hacer yo, el Factusol lo he tenido que hacer yo. Programas de diseño gráfico para cómo hacer tarjetas de visita, hacer trípticos, hacer todas estas que son pues lo típico hoy en día para darte a conocer eso lo he tenido que hacer yo el Canva, que es una aplicación, bueno no sé si es una aplicación, pero que es un programa de diseño gráfico que da muchísimas prestaciones. También lo he tenido que aprender yo por mi cuenta y luego la que es la base de datos, que es la típica del Access, también la he tenido que aprender por mi cuenta y prácticamente todos los programas informáticos que yo tengo que dar a conocer a mi alumnado los he tenido que aprender. Es más, hasta el classroom que se estaba utilizando hasta hace poco en este centro lo he tenido que aprender yo, pero por mis propios medios quiero decir que no, o ya sea mediante, siendo autodidacta y aprendiendo por uno mismo, o a lo mejor apuntándome a algún curso online. Que algunas veces el ministerio sí que facilita algunos cursos online y gratuitos,

E: ¿Pero lo que menos, no?

D: Son los que menos. Pero sí que es verdad que que existe. El Ministerio tiene un espacio en donde está, y Google, también está desarrollando un montón de programas informáticos, cursos de programas informáticos que son de muy poca duración y creo que son muy recomendables. No te lo certifican, pero muchas veces no es que te lo certifiquen, es que lo aprendas.



E: Las habilidades que te desarrollan.

D: Por eso que no es tanto que te den un titulito, no es que luego lo puedas tú desarrollar en el día a día.

E: Claro, perfecto. ¿Y cómo, según tu experiencia y tu docencia, cómo has visto que ha ido evolucionando las TICs en el aula en la educación?

D: Muchísimo. Ha pasado de de nada a mucho, incluso creo que demasiado. Se utilizan las tecnologías en el aula y creo que son mal utilizadas a día de hoy, creo porque estamos todo el día delante de una pantalla y no, y se están perdiendo algunos algunas bases del proceso de enseñanza como es la lectura, como es la caligrafía y todo eso se está perdiendo por culpa de las TIC y creo que mi alumno no sabe leer. Como el texto sea muy largo, no, ya no, no lo leen, no sabe expresarse porque no, no sabe escribir, por decirlo así. Incluso cuando escriben los correctores de los programas te hacen tu trabajo, pues ni ellos ni ellos ponen el tiempo ni la dedicación para corregir aquella falta que te está diciendo el corrector que está mal. Creo que estamos abusando, creo que estamos abusando.

E: Vale, ahora empezaremos el segundo bloque, que es en relación, como te he dicho antes, el uso de las TICs en el aula. ¿Entonces, tú utilizas alguna herramienta para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje?

D: Sí, el teams. Actualmente, pasamos del classroom del año pasado a lo que es el Team en cuanto a contenidos y contenidos. Ahí donde dejamos parte de los contenidos de la materia. Ahí es donde dejamos parte de las pruebas o de los ejercicios que que tienen que realizar. El alumno es como el instrumento donde nos comunicamos tanto el alumno con el profesor como el profesor con el alumno. Creo que es importante este tipo de recursos creo que es muy importante porque hay muy buena comunicación, eso sí que lo han logrado. Este tipo de herramientas. Hay muchísimo mejor comunicación. El alumno se puede puede preguntar y el profesor puede responder. Queda la evidencia. Si quieres recurrir a algún tipo de contenido, es fácil de localizarlo sin necesidad de tener que a lo mejor hay que navegar por internet y buscarlo, sino el propio alumno recurre a lo que el profesor le ha dejado. Creo que está muy bien. Reconozco que el Team, y al igual que el classroom, creo que son dos buenas herramientas de comunicación y dentro del proceso de aprendizaje que comenta.

E: ¿Vale, y has encontrado alguna problemática aparte que ha comentado que no desarrolla tanto las habilidades comunicativas en los alumnos?

D: No, no, yo creo que lo único que le veo a esto es lo único que le veo a este tipo de herramientas es que el alumno deja de escribir con su puño y letra, no sé si se dice así, y creo que eso no facilita. Y creo que esas habilidades cognitivas que vienen implícitas en lo que es la escritura y el manejo del bolígrafo creo que lo están perdiendo. Es lo único que considero que debería complementarse una cosa con la otra. El alumno, como digo, no sabe redactar, no sabe esquematizar, no sabe contextualizar la materia. No, no, lo que hace es buscar. Busca pero no elabora porque todo está en internet y busca, pero no elabora. Entonces eso no creo que es lo único que lo veo. Por lo demás, creo que está muy bien para para desarrollar lo que son las habilidades comunicativas. Sí, pero las otras.

E: No, y ahora más todavía con el chat GPT y otras cosas para desarrollar, para contextualizar y resumir, todavía lo tienen más fácil.

D: Tienen todavía mucho más fácil y lo que siguen haciendo es copiar y pegar.

E: Vale. Y la última, de hecho, lo que sería que se considera que las tecnologías favorecen que se alcancen los objetivos educativos y que si permite la evolución del aprendizaje de manera eficiente en los alumnos?

D: Sí, porque creo que las competencias digitales y lo que conlleva en cuanto a esas habilidades, sí, pero está dejando un gran vacío con respecto a otro tipo de habilidades y no se llegan a cumplir esos objetivos que vienen marcados por la norma. Pues a lo mejor, como he dicho, la comprensión o la lectura, la ortografía la... Hay muchas otras habilidades que creo que no, que no están ayudando en nada. Sí que desarrollan unas, pero las otras se están olvidando y no suplen unas no están supliendo las otra. Creo que van por caminos diferentes y que se tienen que dar las dos.

E: Vale. ¿Y has percibido en tus alumnos alguna mayor motivación o participación desde que utiliza las TICs en el aula?

D: Sí, creo que es una buena herramienta para motivar al alumno. Lo hacen como más práctico todo como que ellos se involucran en esa búsqueda, en esa comunicación con el profesor, lo veo como que eso que que motiva muchísimo más, porque creo que hay mayor implicación, más manejo manual de ratones, de teclado, de programas, de de grabaciones, se graban para las exposiciones, para la defensa de determinadas actividades. Si lo veo que que creo que ayuda bastante a que el alumno se motive y se implique un poco más en ese proceso. Creo que sí.

E: Y con respecto a lo que es tu percepción sobre las TICs, dicen que la nueva tecnología favorece el desarrollo de la razón, del pensamiento, de la creatividad en el alumnado. ¿Qué opinas sobre eso?

D: Sí, pienso que sí. Sobre todo la creatividad, pienso. Pero creo que las TIC no deja de ser un instrumento, pero necesitan algo más. La creatividad no creo que solamente venga, como he mencionado anteriormente, de un copia pega, de mira me gusta esto y ahora se lo copio y directamente se lo doy al profesor. No ha desarrollado la creatividad, pero sí como herramienta no discuto que sí, porque el hecho de tener un programa de diseño gráfico posiblemente eso lleve, siempre y cuando tenga una base el propio alumno, de esto lo cambio, esto lo modifico, esto lo sumo, esto lo esto, esto... Ahí sí, pero no creo que el hecho de tener un ordenador o un programa ya como de la nada el alumno es más creativo, no sé qué habilidades has comentado más, pero.

E: La razón.

D: No creo ni mucho menos que tengan más razón, que desarrollen la razón, porque muchas veces lo que hacen es lo leen pero no opinan sobre lo que han leído, entonces eso tampoco facilita ni mucho menos nada.

E: O sea, no desarrollan un pensamiento.

D: El pensamiento crítico es nulo.

E: Totalmente.

D: Porque lo único que hacen es lo leen y te lo te lo vomitan, por decirlo así, te lo vomita como si fuera propio de su cosecha. Y ni lo han entendido ni saben lo que están diciendo, porque no son sus palabras. Son palabras de otra persona que quedará muy bonito en un contexto, pero no saben muy bien ni lo que están diciendo. Entonces hay cosas que no están ayudando en nada. El pensamiento crítico cero, lo que es la creatividad cero por el hecho de que copian y pegan y creo que no, pero sí que digo que es una buena herramienta. Creo que es una buena herramienta que debe utilizarse, que se debería fomentar más en las escuelas, pero que a su vez también se debería limitar en cuanto a otros procesos de enseñanza, como el hecho de creo que se debería leer un libro, creo que se debería seguir utilizando un cuaderno y no a lo mejor una aplicación donde se se hagan esquemas, que está muy bien, pero no sé el esquema en un cuaderno que puedas quitar, poner, borrar. Creo que eso se debería seguir desarrollando

todavía.

E: Vale ¿Y la última pregunta sería qué cómo crees que evolucionarán las TICs en la educación formal de estos próximos años?

D: Posiblemente evolucione muchísimo en cuanto a cosas que ni, ni ni ni ni ni las puedo yo imaginar, posiblemente se llevarán a materializar. Posiblemente. Yo creo que que bastante. Es decir, me imagino que a lo mejor la docencia será online, posiblemente a lo mejor no va a ser práctico, quiero decir, no va a ser presencial, yo creo eso principalmente. Yo creo que a lo mejor el profesor no necesita estar en un aula, posiblemente pueda estar en otro espacio y el alumno conectado con ese profesor. Me imagino que a la hora de las simulaciones, las simulaciones de determinadas actividades, creo que la informática y las TIC lo van a desarrollar. Es decir, que creo que podemos a lo mejor crear escenarios para que el alumno incluso crea que está en la propia realidad y para ver cómo se comunica, como, cómo interactúa. Creo que va a ser brutal, creo. Posiblemente siempre y cuando se pueda costear, claro, porque los centros tienen que costear todos estos programas y todos estos avances. Habrá algunos que sí que serán costeados y otros que no, que no creo que puedan. Eso y lo que supone luego la implicación en cuanto al alumnado. Es decir, antiguamente se compraba un libro, pero si ahora no se compra un libro y tienes que comprar una aplicación con una herramienta que sea utilizada para esa aplicación, imagino que eso tiene un coste. Y ese coste no sé quién lo va a asumir. No sé si lo asumirá la entidad, las entidades públicas, las familias o quién. Pero un libro ya es un coste, pues no quiero saber lo que puede ser a lo mejor una aplicación con una herramienta que te reproduzca determinadas cosas. No lo sé.

E: Vale, pues muchísimas gracias.

## Apéndice F. Transcripción entrevista docente 5F

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Femenino

Edad: 44 años

Instituto donde trabaja: Centro Concertado

Departamento en el que trabaja: Psicóloga, Departamento de Atención a Personas en Situación de Dependencia

Tiempo ejerciendo la docencia: 3 años

—

E: A ver. La entrevista consta de tres bloques. Un primero que trata sobre tu formación sobre las nuevas tecnologías. Otro que trata sobre el uso que tú haces de las tecnologías en el aula. Y otra última, que es tu percepción sobre las tecnologías y lo que tú opina que va a suceder a lo largo del tiempo. ¿Vale, entonces la primera pregunta es qué competencias opinas tú que debe de poseer un docente para desarrollar la enseñanza de manera adecuada y eficiente en el aula con los alumnos?

D: Bueno, pues unos mínimos conocimientos en el paquete Office. Eso es esencial. Y por otro lado, pues saber moverse en redes sociales, porque creo que en lo que se mueven los adolescentes, si es que trabajamos con adolescentes y un poco también de gamificación y poder darle un toque lúdico o un toque más divertido a las presentaciones o al trabajo en el aula.

E: Hacerlo atractivo,

D: Hacerlo atractivo. Exacto.

E: Vale. ¿Y ha realizado una formación continua en relación a las TICs?

D: Continúa no, he realizado formación por mi cuenta, que a mí me parece interesante y he hecho algunos cursos al respecto.

E: ¿Me pueden hacer un nombre o sobre que iba?

D: El último fue a través de Andalucía Competencia Digital y fue precisamente sobre gamificación.

E: Vale, perfecto. ¿Y en tu experiencia, estos tres años de docente, has notado una evolución de las TICs en el aula?

D: ¡No, no, no! A ver, cuando empecé justo fue en pandemia y ahí sí que había 15 alumnos en clase, 15 en casa. Y ahí sí que las nuevas tecnologías estaban a diario porque era inevitable y se utilizaba mucho en este centro classroom y todo era a través de clase. Centros aula virtual. Pero bueno, más o menos seguimos en esa línea, aunque se ha vuelto un poquito al examen en papel. Pero bueno, intentamos seguir manteniendo ahora con Microsoft aquí y poner muchas tareas en el teams, y hacer lo posible a través de la.

E: En relación a las preguntas relacionadas del bloque dos, sobre el uso de las TICs en el aula. ¿Utilizas alguna herramienta para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje?

D: Pues yo utilizo, yo soy un poquito clásica todavía y utilizo mucho power point. Utilizó también Kahoot para repasar el contenido de los temas. También últimamente estoy utilizando Canva y estoy intentando manejarme autodidactáticamente en el genially y que me han hablado bien de él, pero todavía no lo he puesto en marcha.

E: Está en proceso creativo.

D: Sí.

E: Vale, perfecto. ¿Y te has encontrado con alguna problemática en el aula con respecto a las TICs?

D: Sí, Pues que falle Internet, por ejemplo, o que en el aula justo en el que yo doy clase, el cañón debe de tener algo que está mal enfocado y además lo han intentado arreglar, pero no se puede y no se ve con nitidez la pantalla. Entonces, si no se ve nítido, yo lo proyecto, pero no vale casi de nada.

E: Claro.

D: Lo tengo que leer.

E: Entonces el material creado se queda un poco.

D: Bueno, pero se lo cuelgo a los alumnos en el teams, con lo cual ellos ya lo tienen.

E: Pueden verlo por su propio medios.

D: Pueden verlo por sus propios medios. Sí. Perfecto.

E: ¿Y considera que la nueva tecnología favorece el alcance del objetivo, si permite la evolución de la enseñanza por parte de los alumnos?

D: Si se utilizan bien, sí. Si se abusa de ellas, no. Hay que utilizarla en su justa medida.

E: ¿Vale y ha percibido mayor motivación o participación por parte de los alumnos cuando utilizas alguna TIC?

D: Claro, sí. Sí, a ellos les gusta más. Pues eso, cuando a lo mejor hace un repaso del tema con un Kahoot que es algo muy simple y algo que tampoco es nada... Y a ellos les gusta. Además como no deja no le dejamos utilizar los móviles en clase. Pero para el momento del Kahoot sí que cada uno tiene su móvil porque va participando desde ahí, por eso le atrae y le llama la atención.

E: Perfecto. Las siguientes preguntas son del bloque tres. Es solo la percepción que tú tienes sobre las TICs. Entonces, dicen que las nuevas tecnologías favorecen el desarrollo de la razón, del pensamiento, de la creatividad en el alumnado. ¿Qué opina sobre ello?

D: Más o menos, como te he comentado hace un momento, yo creo que utilizadas correctamente y en su justa medida, sí estoy de acuerdo en que favorecen el desarrollo del pensamiento lógico, de la razón. Pero siempre hay que saber utilizarlas y no abusar de ella.

E: ¿Considera que pasan más horas de las que se deberían?

D: A lo mejor en el aula o en el ámbito académico, no, bien, bien. Pero es que fuera del aula está no sé cuántas horas pueden estar en casa. Otras seis o siete. Pues de esas seis o siete, ocho la mayoría están ya ellos con dispositivos móviles, Tablet, ordenador y entonces ya son muchas. Sí, las ocho, que las hay 6 que están aquí también son todas con nuevas tecnologías. Creo que eso es abusar.

E: Entonces puede crear adicciones

D: Puede crear adicción. Exacto.

E: ¿Y cómo crees que puede evolucionar las TICs en el ámbito formal educativo en los próximos años?

D: Yo creo que todo va encaminado a que las TIC y las nuevas tecnologías vayan sustituyendo a las herramientas, por ejemplo clásicas, sí. Pues, a los libros de texto. De hecho, conozco ya algunos centros educativos en los que no hay libro de texto, hay tablets o iPad o a mí eso me parece un poco excesivo. A lo mejor sí que haya alguna materia que se dé a través de que no haya libro de texto. ¿Bueno, sí, pero todo no? Pero yo, por lo que leo y por lo que me da la impresión de que casi todo va encaminado a eso, cada vez utiliza más las nuevas tecnologías en el aula, que insisto que no me parece mal, pero sin abusar de ello.

E: Pues nada, eso sería todo. Muchísimas gracias.

D: Nada.



## Apéndice G. Transcripción entrevista docente 6F

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Masculino

Edad: 30

Instituto donde trabaja: Centro Concertado

Departamento en el que trabaja: Informática

Tiempo ejerciendo la docencia: 5 años

—

E: La entrevista tiene tres bloques. La del primer bloque trata un poco sobre tu formación con el tema de las TICs en el aula. El segundo bloque que va sobre el uso que tú das a las TICs en el aula. Y un tercer bloque que va sobre tu percepción sobre las TICs en un tiempo actualmente. ¿Entonces la primera pregunta es qué opinas tú? ¿Qué competencias tiene que tener un docente para desarrollar desarrollar las TICs en el aula?

D: Sobre todo, lo primero que tiene que tener es que sepa utilizar el ordenador, encenderlo. Aunque parezca mentira, hay gente que no sabe encender un ordenador y eso es un problema. También, que sepa conocimientos básicos también de si está conectado a internet, si no se conecta a Internet. Eso también creo que sería útil. No es que sea imprescindible, pero sí es verdad que también nos hace el trabajo más, el trabajo más fácil. El tema de que ellos sepan si el cable está mal y tal... Luego dice los errores que tienen y el mantenimiento mucho más sencillo. Aparte de eso, sobre todo también ofimática, ¿no? Con el tema de las presentaciones y todo eso es muy didáctico. Con el Word se pueden hacer exámenes, se pueden hacer documentación para que la utilicen para estudiar. Con los PowerPoint se pueden hacer los temas. Yo, por ejemplo, yo no tengo libro en absoluto y yo utilizo siempre todo en power point o en documentación, ya sea en PDF o en Word. Entonces eso sería lo básico. Luego depende de, depende también del ciclo y tal. ¿O depende también del curso? Es un programa más específico. ¿Por ejemplo, en gestión administrativa? Pues que sepa Contasol que es un programa que sirve para llevar la contabilidad, llevar la facturación, etc. Por ejemplo, en farmacia el unycop que es uno de los programas que sirve para el tema del stock de farmacia,

de medicinas, etc. Y bueno, y así con un montón de cosas. Entonces con saber ofimática y saber más o menos los programas específicos de tu ciclo sería suficiente. También es verdad que hoy en día los centros están desarrollando temas de plataforma de colaboración como puede ser o classroom de Google o Microsoft teams de Microsoft. Y sí es verdad que si se sabe utilizar esa herramienta es muchísimo más fácil la docencia, porque ahí puedes crear tus aulas virtuales. Pueden. Ahí todo el material tiene un chat para comunicarte con los alumnos, tiene publicaciones para hacer anuncios. Además, también ya no solamente para la docencia, sino también para comunicación con otros docentes. Entonces con eso yo creo que sería más que suficiente.

E: ¿Vale, Y has hecho alguna formación ya siendo docente, Una formación continua sobre alguna, alguna TIC?

D: Sí. Por ejemplo, este año en este centro pasamos de classroom a Team y hemos tenido unas clases para para que no nos enseñaran más o menos el funcionamiento de ti. Aunque sí es verdad que a mí no me hace falta porque yo soy ingeniero informático. Entonces más o menos sabía usar ya teams y alguna cosa concreta que había que adaptarse y tal por cosa del centro que el centro dice hay que usar esto sin más. Es el protocolo de uso que el usarlo en sí mismo. Pero sí, nosotros siempre tenemos, tenemos cursos para gente que si le cuesta más trabajo para que puedan utilizarla bien.

E: Y en el tiempo que llevas ejerciendo la docencia, has observado alguna evolución de las TICs estos años.

D: En el tema de las TICs en este centro en concreto, he visto poca mejora porque realmente este centro tiene la TIC muy avanzada, es decir, tenemos siete aulas de informática con un mantenimiento bueno. Bueno, lo actualizamos cada año, todos los programas. Por ejemplo el contazol lo actualizamos el Word, todo. Aparte tenemos un tenemos el Team, ¿no? Que ya se ha utilizado porque teníamos el claro, ya tenemos el TIC. Ese ha sido más o menos el cambio que hemos visto, pero más que mejorar es cambiar, porque realmente los dos sirven para lo mismo. Tenemos un aula de portátiles, o sea que no es un aula realmente sino que son portátiles que se pueden llevar a cualquier lado. Todas las aulas de teoría que no sean de informática también tiene su ordenador conectado a su proyector. Realmente en este centro, si uno quiere, no tendríamos que utilizar el papel, es decir, todo se podría hacer, pero por las TIC no, porque se puede subir en por el Team tareas, se puede subir contenido y realmente no haría falta

absolutamente nada. Si es verdad que hay algunos docentes o algunos compañeros míos que siguen utilizando el papel porque se sienten más cómodo, o a lo mejor al alumno le es más fácil porque sí tiene que hacer mucha cuenta o algo, o a lo mejor se utiliza en el papel. Pero realmente ya tanto los exámenes teórico como los prácticos se pueden hacer con, por Team.

E: Vale, perfecto. Y ahora pasaríamos al segundo bloque, que son el uso que tú le das a las TICs en el aula. ¿Entonces qué herramientas tecnológicas utiliza para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje?

D: Vale, claro, mis módulos son muy específicos de informática. Aparte de utilizar todo el tema de la semántica del Word PowerPoint. Nosotros utilizamos muchos programas. Por ejemplo, utilizamos VirtualBox para realizar máquinas virtuales de ordenadores, utilizamos el programa de FTP que sirve para crear un servidor de FTP. Podemos ver muchísimos más Programa uno de Cisco que sirve para redes. Entonces realmente nosotros utilizamos mucho programas más avanzados porque realmente somos de informática, ¿no? El resto de compañeros, pues generalmente utiliza la ofimática y también utiliza su programa propio. Farmacia unycop, contasol los de gestión, lo de finanzas y ya está. Bueno, y el Team obviamente eso nosotros lo tenemos como herramienta base, central. Ahí está todo, absolutamente está todo el material, está todas las actividades, exceptuando las que se hacen en papel, que cada vez realmente se intenta evitar.

E: Y problemática que hayas encontrado con el uso de las TICs en el aula.

D: La problemática que tienen las TICs, sobre todo, también es el consumo de electricidad, que hay muchas veces que si tú tienes muchos ordenadores, los centros educativos no están preparados para tanta potencia. ¿No? Parece que eso se desmarca un poquito de lo que es la docencia, pero realmente eso también es muy importante, porque si el centro quiere poner todas las aulas de informática me parece muy bien, porque así se digitaliza todo más. Pero sí es verdad que hay que ver que luego hay que subir la potencia porque luego puede haber muchos apagones, etcétera. Aparte, también es que las aulas de informática pasan por muchas manos y el que pase por muchas manos significa que hay mantenimiento, algún ratón que está roto. Los profesores tienen que vigilar un poco mejor el uso que se le da al material, ¿no? Porque luego es un dinero que hay que luego reponerlo y cuesta y cuesta mucho trabajo. Y por otro lado, la otra problemática es que hay que aprender a saber manejar el Team, saber manejar la ofimática,

saber manejar un ordenador si hay alguna problemática, pues avisar de mantenimiento. Esa sería como las tres problemáticas que veo.

E: ¿Y con respecto al alumnado?

D: El alumnado le gusta mucho el tema de las TIC. O sea, cuando mis alumnos, por ejemplo, que siempre están con ordenadores, entonces no lo valoran. Pero sí que es verdad que otra clase, cada vez que toca aula de informática yo lo valoro muy positivo porque es algo práctico. No es lo mismo que te enseñen en un PowerPoint. Mira, se hace así, que voy a hacer un asiento, voy a hacer ahora una contabilidad, una factura o un albarán, ¿no? O por ejemplo, en farmacia uno se pone en el mostrador, utiliza el unycop como si fuese farmacéutico, entonces se motiva. Yo creo que las TIC una motivación y un aire fresco a la educación.

E: Esa es la siguiente pregunta que sí que motiva el uso de las TICs en la participación del alumnado.

D: Sí, sí, sí, sí, por supuestísimo. ¿Cuánto más? ¿Cuánto más? ¿Cuánto más? Porque las TIC lo bueno que tiene es que es muy práctico. No es nada teoría y hemos visto a lo largo de mis cinco años que tampoco son mucho, pero también mis compañeros, que llevan mucho más años que todo lo práctico siempre lo valoran más. Y las TIC es una forma bastante buena de llevar la teoría a la práctica.

E: Y con respecto, por ejemplo, a las nuevas tecnologías o la nueva tecnología al alcance de los objetivos que están estipulados en vuestros proyectos, ¿crees que ayuda a las TICs a conseguirlos?

D: De un proyecto que.

E: Me quiero referir, los objetivos que implantáis para conseguir con el alumnado, ¿ayuda a las TIC a conseguir esos objetivos?

D: Por supuestísimo. Porque, por ejemplo, uno de los equipos que tenemos con el alumnado, que es muy complicado, que es el trabajo cooperativo, vale. Porque es verdad que a la gente no le gusta cooperar mucho. He de reconocer que a mí tampoco me gusta mucho, ¿no? Los informáticos no solemos querer compartir. Normalmente somos muy rata de biblioteca, pero sí es verdad que es muy útil y cada vez las empresas lo valoran más. Entonces, el tema de las TIC te permite comunicarte con tus compañeros a la hora de hacer el trabajo y encima puede

modificar sobre un mismo Word desde ya desde varios sitios, y puede tener un repositorio con todo lo que uno va haciendo y el otro también. Y al final se monta el trabajo final. Entonces por ejemplo con el tema de lograr objetivos de cooperación, por ejemplo también de innovación. O sea que realmente sí que sirve bastante para cumplir el objetivo.

E: Vale. Ahora pasaríamos al tercer bloque, que es tu percepción sobre las TICs. Entonces dicen que las nuevas tecnologías favorecen el desarrollo de la de la razón, de la creatividad por parte del alumnado. ¿Qué opina sobre eso?

D: Sobre la creatividad es obviamente, porque la creatividad con las TIC está súper relacionada, no ya a la hora de de poner un PowerPoint con una presentación hay ya no se tiene que utilizar solamente Power Point, también está Canva. También hay otro nuevo que ahora mismo no me acuerdo del nombre, que también está Prezi. O sea que y con todas esas herramientas se puede hacer presentaciones súper chulas y súper diferente. Entonces, la creatividad en ese aspecto sí, la razón. Bueno, sí, es verdad que bueno que los ordenadores son muy cuadrículados y si te tienes que adaptar a ello, entonces a lo mejor así sí que puede poquito utilizar la lógica para para utilizar las TIC, pero sobre todo la creatividad sí que sí que la ayuda bastante.

E: Vale. ¿Y la última pregunta sería que cómo crees que van a evolucionar las TIC dentro del ámbito de la educación formal de aquí a unos años?

D: Pues de aquí a unos años no creo que vaya a haber mucho cambio, porque ahora mismo, estando en en crisis, no creo yo que haya una inversión de las que debería de haber para digitalizar todo. Es una pena porque yo creo que es algo bueno, porque por ejemplo, en el centro ya te digo que tiene un montón de ordenadores, está súper implementado el sistema de calidad y todo está muy bien digitalizado, pero hay otros centros que están fatal porque yo también he trabajado en ello y que le harían falta una ayuda. Entonces yo no creo que vaya a cambiar mucho por temas económicos. Por tema tecnológico, sí que es verdad que con el tema de la inteligencia artificial que va a salir, no creo que va a cambiar totalmente la forma de hacer las actividades, porque claro, ya no podemos decir dame un trabajo sobre la guerra, porque te lo hace el chat GPT te lo hace ya en dos segundos. Entonces a lo mejor nos damos cuenta que ya una inteligencia artificial saben hacer las cosas que hacemos nosotros, entonces tenemos que hacer cosas que las máquinas no puedan hacer, como por ejemplo pensar, razonar, creatividad. Porque memoria, eso artificial ya, ya lo sabe hacer perfectamente. Tú le preguntas por una receta y te la dice, tú le dices un ingrediente y te dice la receta. Lo que hay que pensar

es cómo innovar. El tema de crear empresas pequeñas, las startup, eso no te lo hace tan artificial todavía. Entonces yo creo que habría que ir por ese lado, no aprovechar la inteligencia artificial, no como algo que me va a hacer copia o me va a hacer todo el trabajo, sino como algo para poder explotarlo.

E: En una herramienta para ello. Pues nada, eso sería todo. Muchísimas gracias.

D: A usted.

**Apéndice H. Transcripción entrevista docente 7F**

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Masculino

Edad: 36

Instituto donde trabaja: Centro Concertado

Departamento en el que trabaja: Rama Servicios Sociocomunitarios

Tiempo ejerciendo la docencia: 7 años

—

E: Pues como te he comentado, el primer bloque va sobre tu formación y tu concepto de las TICs, las nuevas tecnologías. ¿Qué competencias opina que debe poseer un profesor, un docente, para poder desarrollar de manera adecuada y eficiente el proceso de enseñanza aprendizaje con relación a las TICs?

D: Hombre, yo creo que es fundamental lo más básico el uso de un ordenador. El uso de saber utilizar cualquier aplicación que realmente se pueda llevar a cabo en el aula, ya sea aulas virtuales, procesadores de textos. Yo creo que eso es fundamental. Creo que es lo más básico que tiene que saber, porque a partir de ahí uno empieza a investigar y empieza a aprender solo. Luego, si las herramientas que vaya a utilizar porque se puedan aprender.

E: Vale, perfecto. ¿Y has recibido algún curso en tu formación continua, ya siendo docente, sobre las nuevas tecnologías?

D: A nivel personal, hice un curso para saber crear un aula virtual y plataforma Moodle y poder impartir clases de manera online. Eso lo hice yo de manera privada. A raíz de la fundación. Sí que hemos hecho un curso de varias horas sobre la plataforma Teams, las herramientas de Microsoft Outlook y también hemos aprendido la herramienta de TICs.

E: Vale, perfecto. Y con respecto a la Junta ¿alguna que hayas hecho?

D: No, a través de la Junta ninguna.

E: Y en tu tiempo ejerciendo la docencia, ¿cuánto llevamos?

D: Yo llevo como profesor. Llevo siete años, siete años haciendo.

E: ¿Durante tu tiempo ejerciendo la docencia, has notado algún cambio en las nuevas tecnologías?

D: 100%. El cambio ha sido 100% y ha sido un antes y un después. La clave esta ha sido con la pandemia, con el COVID. Es decir, antes el uso de la tecnología se hacía de manera voluntaria, es decir, si tú lo querías aplicar, pero si no, con una pizarra te podías defender bastante bien. Debido al confinamiento, todos los docentes nos vimos obligados al uso de la de las nuevas tecnologías, entonces desde ahí se ha quedado. Realmente a partir de ahí, yo creo que todos los profesores ya la pizarra la vamos viendo menos y vemos más lo que son las plataformas virtuales, la el aula virtual. Yo sí que es verdad que antes ya lo usaba y lo utilizaba porque lo veía cómodo, pero siento que ya desde ahí cada vez están más presente y que van a seguir formando parte de nuestro día a día en la enseñanza.

E: Es obligatorio, ¿no?

D: Si es como, cómo no, es obligatorio. Además estamos hablando que nuestro alumnado lo que usa ya no son cuadernos, son móviles. Entonces también te ves un poco forzado a si quieres conectar con el alumnado habrá que intentar conectar con su propio idioma, con su propio lenguaje, las nuevas tecnologías.

E: Vale, perfecto. El segundo bloque, como te he comentado, trata sobre el uso de las TICs en el aula. ¿Entonces, utilizas alguna herramienta tecnológica para el proceso de enseñanza aprendizaje?

D: Sí, 100% sea todas las herramientas que utilizo. ¿Te explico un poco?

E: Si

D: Yo en principio explicaba todo. En los inicios todo lo hacía de manera digital, tanto actividades como presentaciones, pero como no teníamos, no usaba aula virtual, utilizaba correos electrónicos y por correo electrónico mandaba toda la información. Después conocí el Aula Virtual Classroom y eso fue ya un antes y un después. Entonces, a partir de ahí fue cuando yo empecé a utilizar lo que es lo virtual, pero de una manera que lo que mandaba por correo



electrónico ahora ya lo tenía como bien clasificada en un aula virtual. Y ahora con la llegada del Teams me ha ayudado a seguir creciendo, a seguir de alguna manera aprendiendo, donde no solamente subo material, sino que también cuestionarios, foros de debate, se suben vídeos, recursos audiovisual y hasta los exámenes ya son también prácticamente 100% virtuales.

E: ¿Y has encontrado alguna problemática en el aula con el uso de las TICs?

D: Sí, la problemática y además que la veo muy clara, es que no todo el alumnado tiene los recursos suficiente para poder tener un ordenador, un portátil, una Tablet o hasta muchas veces hasta el mismo móvil, porque como le dan tanto uso, muchas veces se le rompe o avería, se lo roba o simplemente algo tan básico como que a lo mejor yo doy por hecho que tengan internet. Es verdad que nosotros en el instituto tenemos la red wifi, pero el problema es que si falla la red wifi a lo mejor ellos no tienen datos para hacer el examen o el examen o cualquier ejercicio. Entonces yo el impedimento que veo sea la dificultad, una es que dispongan del recurso tecnológico para poder seguir la la clase y lo segundo que tengan la tarifa de datos, no por así decirlo, de Internet. Y luego un tercer obstáculo es que aunque damos por hecho que nuestros jóvenes dominan muy bien las nuevas tecnologías, no, yo digo que dominan muy bien las redes sociales, pero lo que es darle un buen uso a lo que son las herramientas informática y tecnológica, no aprenden. A eso le le tenemos que enseñar aquí.

E: ¿Vale, perfecto, eh? Aparte de eso, ¿considera que la nueva tecnología favorece que se alcancen los objetivos educativos que hay implantados y que permiten la evolución del aprendizaje?

D: Yo creo que sí. Yo creo que sí lo permite, porque se puede decir que tú de lo que vas trabajando en el aula vas dejando huella, es decir, todo lo que trabaja tú vas dejando constancia en el aula virtual. Por lo tanto, yo antiguamente en una clase sacábamos el libro, cuando yo era alumno, y ahora tú ibas tomando apuntes. Ahora el alumno también tiene esa opción de tomar apuntes, pero no solamente eso, sino que se puede reforzar con todo lo que se va dejando en el los recursos tecnológicos, ¿no? No solamente eso, sino que tú ya puedes añadir información adicional desde artículos, vídeo, encuestas, todo lo que te te regala o te permite Internet para poder trabajar con ellos de una manera más extensa. A su vez, también te da esa retroalimentación en la cual el alumnado también puede participar. Puede también subir contenido que puede compartir con los compañeros, puede también en el foro plantear dudas, sugerencias... Entonces yo creo que es más enriquecedor porque es como 360 grados, es decir,

va de la visión del profesor al alumno, pero del alumno también al profesor y tiene un material que lo puede conservar para su aprendizaje.

E: Hay mayor feedback.

D: Hay un mayor feedback, por supuesto. Además, por ejemplo, a la hora de o también de dar calificaciones, el alumnado tiene esa posibilidad de tener sus calificaciones registradas en todo momento. Si necesita saber qué nota tiene, puede hacer, puede tener una idea que de la otra manera muchas veces sí le da ejemplo en sus deberes, en su ejercicio, una nota escrita. A lo mejor ese papel lo perdía, pero de esa manera todo queda registrado y creo que también para el alumnado le sirve. Igual que si quieres comunicar o dar algún mensaje de alguna actividad o cualquier cosa a tener en cuenta o recordatorio, pues también lo tiene, porque existen muchas aplicaciones muy divertidas y por ejemplo hay calendario. Yo le pongo los exámenes y le pongo un recordatorio, entonces le salta una alarma diciendo el día tal examen que muchas veces me pasaba que decía ahh, ¿hoy hay examen? Entonces bueno, pues yo creo que muy favorable.

E: ¿Y ha percibido una mayor participación, motivación cuando hacen uso de ellos, de la TICs?

D: No.

E: ¿No?

D: Sinceramente no, ¿Por qué? Porque todo lo que conté anteriormente es lo que una persona como docente o como yo lo planteo en lo que intento que se consiga. Pero finalmente la participación es todo lo que sea evaluable. Si tú le dices responde esto que va a tener nota, te responden. Si le dice responde esto de manera libre, no lo hace. Entonces creo que ahí todavía falta mucho, mucho trabajo por delante, o al menos buscar el enfoque para conseguir que haya mejor participación por parte de ellos. Pero sin embargo, ahí sí que sí, que veo que hay una deficiencia, a no ser que sea algo que tienen que entregar. No le veo realmente ese interés por parte del alumnado.

E: Me sorprende bastante porque la persona que me responde que no genera esa motivación en participación, imagino que también tiene mucho que ver del contexto social en el que vengán, ¿no?

D: Yo creo que sí.

E: O sí están motivados por lo que estudian.

D: Sí, también creo que es por la edad. Yo creo que es la edad porque a los alumnos que les doy clase entre 15 y 17 años es el grosor. Entonces tu les dices ¿qué opinas sobre eso? Y ni ellos mismos saben lo que es. Hablando con ellos de una manera normal te empiezan a escupir. O sea, me refiero, te empiezan a decir y te das cuenta de que tienen su opinión, pero ellos no lo ven, no lo tienen claro. No lo asocian o no son conscientes, aunque se trabaja aquí en el pensamiento crítico, pero no lo tienen claro. Entonces creo que eso y verse en un ordenador, encenderlo y escribir una opinión o añadir cualquier cosa realmente sí que es verdad, pero una minoría, pues a lo mejor si me mandan algún alguna noticia de interés, un vídeo que lo ha visto la llama la atención, pero me dice mira, me he acordado de ti, le digo yo no quiero que te acuerdes de mí, sino de lo que hemos hablado y que eso te sirva también. Pero muy, muy ínfima. Por lo menos mi experiencia. Con los demás compañeros no sé cómo funciona, pero sí sé de otros que si me lo han dicho, que que le pone porcentaje de nota. Participación un 20%. Pues claro, así si recibo respuesta. Pero a mí me gustaría sinceramente que fuera de manera natural. Sí, que fuera natural, porque eso es lo que tiene sentido, no que lo haga forzado. Entonces sí quiero opinión ya de ello, pues en vez de meterlo en un foro, pues en el mismo trabajo que tengan que entregarme a la actividad, pues donde les dejo que me comenten o que critiquen.

E: Y han notado diferencia, a lo mejor de motivación con la tecnología de estos últimos años, con los anteriores allá podido tener más motivación hace unos cuantos años atrás.

D: Sinceramente no, no, creo que todo lo contrario, o sea, creo que cada vez menos, pero porque también ellos exigen menos. Yo lo veo de esa manera. Antes podía encontrar a lo mejor menos participación, pero mayor calidad. Ahora sigue siendo menos participación y menor calidad al menos como lo veo así sí que es verdad que en otra cosa pues si lo pillan antes. Utilizar a lo mejor alguna aplicación para hacer diapositivas, encuestas y tal, pero que realmente diferencia no he visto ninguna.

E: Vale, ahora empezaremos con el último bloque que va sobre tu percepción como docente de las TICs. Entonces dicen que las nuevas tecnologías favorecen el desarrollo de la razón de la creatividad en el alumno. ¿Qué opinas sobre ello?

D: Totalmente de acuerdo, totalmente de acuerdo. Porque pasamos, porque las nuevas tecnologías son un soporte, o sea, son un suplemento, por así decirlo. Lo importante es como

el docente haga que el alumno pueda ser creativo. Si tú le si la evalúa los conocimientos con un examen no puede ser creativo aunque utilices aplicaciones informáticas. Porque un examen es lo mismo en papel que hacerlo de manera digital. Realmente creo que lo importante es que tú le estás dando una herramienta, esa herramienta, eso quiero, que tu aprendas un tema o un concepto o un aprendizaje. Ahora yo te doy libertad para que tú hagas lo que quieras, para demostrarme que lo sabes, ya sea con una reflexión, ya sea haciendo una canción, haciendo una chirigota o haciendo un vídeo en el que se refleje. ¿Qué pasa? Que las nuevas tecnologías te ayudan a eso, porque todo el contenido que hagan digital lo pueden volcar al aula virtual. A ver, sin tener esa esas nuevas tecnologías. Antes no podíamos, yo recuerdo que muchos de los trabajos se ponían con una cartulina. Una cartulina, se recortaba una foto, pero podía ser creativo, pero te pierdes mucho. Entonces sigo diciendo que es un soporte, porque para la hora de ser creativo también puedes hacerlo sin necesidad de las nuevas tecnologías, pero es un suplemento. O sea, pasamos de la cartulina a una exposición hecha de memoria. A ver, muchas veces se podría decir obras de arte que te pueden sorprender a la hora.

E: Que favorecen.

D: Se favorece mucho. Además ellos mismos luego te enseñan como aplicaciones que han utilizado que tú ni siquiera la conoce y que si te interesa hasta tú después la puedes escoger para aplicarla en tu clase. Entonces ya en ese sentido realmente favorecen, pero no es el 100%, es una herramienta más de la que tienen dentro del aprendizaje del alumnado

E: Y la última pregunta sería que ¿cómo cree que va a ir evolucionando la relación de la educación formal con las nuevas tecnologías de aquí a unos años?

D: Pues considero que va a ser lo que va a haber. O sea que no va a haber más opciones. Yo interpreto, pero esto es una suposición mía. Yo interpreto que todo lo que sea un libro, temario, todo lo que utilizamos, yo creo que todo eso se va a transformar en contenidos digitales en los cuales ya el alumnado prácticamente ni vendrá con libros, sino que accederá al aula virtual y ahí tendrá el temario de cada asignatura y ahí mismo se irán poniendo las actividades, trabajos y tal que tendrán que entregarlo. Eso es lo que yo supongo, porque además cuando vienen ayudas de la Junta y vienen de otro tipo, lo que viene relacionado son pizarras digitales, ordenadores. Entonces realmente nos estamos enfocando a un mundo digitalizado y yo voy aún más lejos, algo que se está haciendo ahora mismo, mucho eco que se llama la inteligencia

artificial. Sigo pensando que eso sí, que a mi punto de ver, a lo mejor un poco antiguo, pero lo veo muy destructivo para para la educación, pero que todo va en la misma onda.

E: Lo va a complicar más.

D: Lo va a complicar, pero también se va a hacer presente aunque no queramos. Entonces, ante un mundo digitalizado y tecnológico, la formación tiene que ser también tecnológica, tiene que ser también digitalizada, porque además vamos a un mundo laboral que también está digitalizado. Entonces no tiene sentido, para mí lo tiene enseñar a leer y a escribir que lo hagan en papel, pero si el papel ya no se usa, aunque no se debería de dejar usar porque es necesario, pero ya a día de hoy lo hacemos todo con el móvil. Entonces pienso que eso va a ser la realidad y sobre todo porque creo que no hemos preparado un mundo digital y la pandemia fue lo que realmente hizo aclarar esto, porque gracias a las nuevas tecnologías pudimos seguir trabajando, pudimos seguir enseñando. Entonces se está demostrando que realmente las nuevas tecnologías si sabes darle el uso. Porque sigo pensando que es importante, pero digo, tanto docente como alumno tiene que ser por las dos partes, no puede ser un docente. Nuevas tecnologías para que me entregue un trabajo o para que me hagas un examen. O sea, si al final lo que haces de manera presencial, sin tecnología lo pones en una, en un aula virtual, al final no le estás dando el provecho que tiene. Eso tiene que llegar a más, pero tiene que ser que sea enriquecedor y que realmente el alumno tenga su posibilidad de buscar los recursos, porque realmente nosotros enseñamos, pero que a día de hoy todo el mundo tiene internet y puede acceder a los conocimientos que quiera. Existen cursos digitales gratuitos que te puedes meter y aprender a hacer. O algo más visual, como por ejemplo te bajo en youtube, a un youtuber, y puedes ver un tutorial de algo y ya aprendes a hacerlo como quien dice. Entonces nosotros los educadores tenemos que centrarnos en darle cabida a todas, a todo ese material que hay y que ellos aprendan a usarlo.

E: ¿Y crees que es escasa la formación por parte de nivel a nivel estatal, la formación de los docentes en la tecnología?

D: Yo creo que ahora mismo yo creo que sí, creo que sí, pero digo el creo porque sé, soy consciente que a los a los profesores se los va a exigir a partir de ahora, que tengamos también un nivel de competencias digitales. Nos exigen un B1 y sé que a nivel estatal se quieren, se nos quiere ofrecer esos cursos para nosotros poder conseguir el certificado. Entonces yo creo que a día de hoy no, pero a partir de mañana sí, en el sentido al menos de ayudarnos a conseguir

esas competencias digital, aunque sea mínimas, las mínimas. Ahora que podría haber más, yo diría que sí. Yo diría que sí, que se podrían hacer muchas más cosas, porque realmente si yo quiero aprender o lo que he aprendido yo ha sido o por voluntad propia, por buscar o yasta. Porque realmente no es que haya, tiene que ser que tú quieras. Entonces creo que con las competencias digitales que están a la vuelta de la esquina se queda hasta el 2027, si no recuerdo mal que tenemos que sacarlo. Eso va a ser un boom, pero espero, y en lo que pido y deseo que tengan sentido, que no sea otra formación por formación, sino que realmente lo que yo aprenda en esos cursos a mí realmente me sirva en el aula. Sigo pensando que quien no acepte esto se va a quedar atrapado en el tiempo y se va a quedar obsoleto. Pienso que quien no siga por este camino esté más o menos de acuerdo, se va a quedar obsoleto. La realidad es la realidad. Mi realidad es que yo, aunque no sea 100%, yo no soy 100% partidario de las nuevas tecnologías, porque muchas veces distrae más que más cerca. Pero es que si te ayudan a hacer tu trabajo, pues ¿por qué no? Entonces todo lo que sea enriquecer y que 6 horas que pase este alumnado, que con nosotros salga por lo menos con algo, aunque sea, aunque esté en la calle, se acuerde de una imagen que se ha proyectado en una diapositiva. Pues mira, algo hemos llegado. Cosa que a lo mejor en un libro o escribiendo editado como hacíamos antiguamente, no llega.

E: Vale, pues nada, esto sería todo. Muchas gracias.

D: Un placer.

## Apéndice I. Transcripción entrevista docente 8F

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Femenino

Edad: 37

Instituto donde trabaja: Centro Concertado

Departamento en el que trabaja: Rama Servicios Sociocomunitarios

Tiempo ejerciendo la docencia: 10 años

—

**E:** Vale, pues como te he comentado, el primer bloque trata sobre tus conocimientos sobre la nueva tecnología, las TICs, ¿qué competencias opina que debe tener un docente para que se desarrolle de manera eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje?

**D:** Pues hombre, actualmente después de haber pasado una pandemia que hemos tenido que armarnos mucho de herramientas digitales, la verdad que básicas tienen que estar superadas. En tema de tecnología, conexión, conocer aplicaciones, eso debería de estar superado. Así que a nivel mínimo avanzado o conoce eso alguna app, algo de telecomunicación y herramientas de comunicación con el alumnado. Si no te puedes conectar vía aula presencial, ¿qué otras herramientas? ¿Crea un aula virtual? ¿Crear una página web?

**E:** Perfecto. ¿Has realizado algún curso, ya ejerciendo de docente, un curso de formación continua sobre la tecnología?

**D:** Sí, hemos tenido dos cursos, uno casi telemático a nivel de pandemia cuando estuvimos en el confinamiento y después a posteriori, pues tuvimos que adaptarnos al classroom, a nuevas aplicaciones y el sistema Outlook que es de Teams.

**E:** Y con relación a la oferta en el estado, ¿alguna de ellas?

**D:** El CEP, por ejemplo, no a la Junta de Andalucía si nos oferta, lo que pasa que muchas veces ha estado como muy masificado. A nivel personal si tengo formador de e-learning, pues si

tuviere que ser docente en plataformas virtuales sí, pero a nivel personal no te lo exige ningún colegio ni nada por el estilo.

**E:** Vale, perfecto. ¿Y tú desde tu experiencia estos diez años que me has dicho, como ha evolucionado tu perspectiva de las TIC desde el inicio hasta actual?

**D:** Pues a nivel práctico es donde más avanzado, porque ya se ven que es una herramienta útil dentro del aula. Pero por ejemplo, a nivel formativo los docentes no están formados ahora mismo. A lo mejor las nuevas generaciones sí va a estar formada para eso, pero actualmente no.

**E:** Vale. ¿O sea, necesitan más formación de todo, no?

**D:** Claro, porque piensa que ahora mismo, por ejemplo, yo sería como la generación intermedia y nos estamos formando y hemos nacido en la universidad creando contenidos y tal. Pero hay una generación anterior a nosotros que todavía a lo mejor le quedan diez o 20 años para jubilarse. Esas personas se tienen que formar, o por lo menos aceptarlo dentro del aula, porque muchas veces se dice si yo me he formado pero no la voy a aplicar. Entonces no te sirve

**E:** Claro, claro. Ahora iniciaremos las preguntas del segundo bloque, que como te he dicho, son las tics dentro del aula, ¿no? Entonces, ¿utilizas herramientas tecnológicas dentro del aula?

**D:** Sí

**E:** ¿Me podrías decir cuáles?

**D:** Por ejemplo, el uso de Canva de los cuestionarios Pickle no es cosa de después. A partir de poner nosotros Outlook, el Team te da muchas aplicaciones, entonces hay internas que son, no sé, como post-it virtuales o valoraciones emocionales como qué contenido te parece más útil. Entonces ellos son los que lo votan, ¿no? Es como un Instagram, pero dentro de la aplicación.

**E:** Favorece el feedback, ¿no?

**D:** Sí, sí, porque es más rápido. A lo mejor antes tenía que hacer como un debate o algo presencial y yo misma cuando ellos terminan lo pueden ir votando. Yo se lo puedo recoger desde casa, como quien dice, y ya venir yo con la idea al día siguiente o si nos vamos a ver la semana siguiente, es como más rápido el feedback.



**E:** Si ayuda también a planificar mejor las clases.

**D:** Sí, y a corregir cosas no solo de la actividad, sino si tuve que esta poco motivado cuando les está llegando porque no es útil, pues puede decir venga, voy a cambiar la programación y así el próximo tema lo doy de otra manera.

**E:** Vale, perfecto. ¿Y has encontrado alguna problemática con las TICs En el aula?

**D:** Por ejemplo, hay mucho alumnado que a día de hoy no tiene portátil. Parece una locura, pero... Y hacerlo desde el móvil al final termina cansando, porque la concentración y el enfoque es mucho mayor. Entonces, claro, muchas veces se le dice en el aula bueno, venga, vamos a usar el móvil, pero si tiene que hacer algo más elaborado o ver imágenes que yo también trabajo con imágenes, el detalle es mucho... al final se cansa.

**E:** Es más complejo.

**D:** Sí.

**E:** Vale, la próxima pregunta es sobre si consideras que las nuevas tecnologías favorecen al alcance del objetivo que os habéis impuesto con el alumnado.

**D:** Sí, favorecen porque adapta la forma en la que ahora a los jóvenes aprendéis cosas o comprendéis. Antiguamente se tenía el concepto como que había que comprender todo muy esquemático, muy teórico, y ahora se ha visto que tú puedes estar aprendiendo con una herramienta como un juego digital, o a lo mejor creando tú tu propio contenido. Y me lo explicas a mí, que lo del flipped card. Entonces hay muchas herramientas que al final facilita mucho el que el alumno aprenda de otra manera y nosotros también podamos enseñando otra manera, no solo explicando teóricamente.

**E:** Vale, perfecto. ¿Y has notado una mayor participación o motivación por medio de las TICs, utilizándola?

**D:** Si se participa más, tienen mayor entusiasmo, lo ven como más creativo. La gente que es más tímida participa porque está como en el anonimato hay detrás de esa parte virtual y después, por ejemplo, la agiliza mucho. Hay gente que hay mucho TDA, entonces si tú tienes herramientas visuales, se cansan menos y se concentran más. Si tienen que estar todo el tiempo de forma monótona, pierden atención.

**E:** Vale, depende de la vía de por dónde llega la información.

**D:** Claro. A ellos les cuesta menos trabajo estar atento, no como quien dice. Tiene más imágenes, más fotografías, más enlaces. No está todo como muy claro, más intuitivo.

**E:** Vale, perfecto. Estas serían las últimas preguntas referente al bloque tres que es de tu percepción sobre las TIC. Dicen que las nuevas tecnologías ayudan al desarrollo de la razón, de la creatividad del alumnado y de la creatividad del alumnado ¿Qué opinas sobre ello?

**D:** Si las saben usar bien, sí. O sea, hay que enseñarle como usarla para que la sepan aplicar. Si no, al final termina siendo un juego virtual o una visión muy fácil. Algo así como hoy la voy a aplicar, pero no sé qué es lo que he aprendido. Entonces hay que enseñarle muy bien que ese contenido se usa para tal cosa y que le saquen productividad.

**E:** Enfocarlo bien para que...

**D:** Que haya una sesión a priori, porque vamos a usar esta herramienta que no es simplemente hoy vamos a hacer la clase así. Y se queda ahí como de forma anecdótica. Así no va a haber un uso habitual de esa herramienta, porque se sacan una serie de objetivos o beneficios, o un contenido concreto o cooperativamente facilita el trabajo en grupo.

**E:** ¿Y notas diferencia entre las clases de grado medio y de grado superior?

**D:** Los grados superiores, por ejemplo, entienden que eso es a nivel productivo o que tiene que tener una utilidad y el grado medio se dispersa porque piensa que como que le estamos entreteniéndolo en vez de dar clase. No, no está tan abierto a conocer eso como algo serio, como que de algo lúdico de algo digital se puede sacar eso, una productividad exacta. Incluso te he llegado a preguntar ¿esto es puntuable? ¿Estamos dando clase? Porque les suena raro, a lo mejor de un entorno muy estructurado, como puede ser 4º de la ESO, 3º de la ESO. Entonces, claro, a ellos le cuesta un poquito más.

**E:** Tiene un concepto de la de la docencia más tradicional.

**D:** O por lo menos es lo que todavía están viendo.

**E:** Vale, perfecto. ¿Y la última pregunta sería qué cómo crees que va a evolucionar en el ámbito de la educación formal, las nuevas tecnologías, las TICs?

**D:** Cómo vas a evolucionar a las TIC o nosotros al.

**E:** Paralelamente, la educación y el docente junto con la tecnología?

**D:** Yo creo que hombre, cada vez habrá más entornos virtuales. No se debe de olvidar el tema de destreza, por ejemplo en la práctica, porque no podemos dejar de ver a un alumno cómo interactúa o como hace algo, pero si es sacar la nueva tecnología, nos van a dar como mucho feedback. Mucha más facilidad para trabajar de forma creativa. Canva te da las imágenes de muchas cosas, mucho más rápido y todo ya no va a ser tan laborioso elaborar, por ejemplo, un trabajo o ponerse de acuerdo con tus compañeros porque ya no tenéis que ir a casa de clase, ni quedar en la biblioteca, ni mirar cientos de libros, sino ya va a ser todo como más, más práctico, más accesible y sobre todo yo creo que eso como que va a ganar en calidad de imagen. Van a hacer unos trabajos mucho más visuales, más conectados, el formato mucho más cuidado, ese tipo de cosas.

**E:** Vale. Pues nada esto sería todo. Muchas gracias.

**D:** A ti.

## Apéndice J. Transcripción entrevista docente 9E

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Femenino

Edad: 52

Instituto donde trabaja: Centro Público

Departamento en el que trabaja: Departamento de Lengua Castellana

Tiempo ejerciendo la docencia: 29 años

—

E: Como te he comentado, el primer bloque trata sobre tu formación como docente en las TICs. Entonces, la primera pregunta sería ¿qué competencias crees que son necesarias para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje con relación a las TICs en el aula?

D: Pues que es fundamental tener habilidades técnicas y conocimientos sólidos sobre el uso de las TICs que se utilizan en el aula, como saber cómo funciona el ordenador, las pizarras digitales y las plataformas de trabajo que se utilizan en el centro... Además, que se necesita estar constantemente investigando sobre las TICs porque cada dos por tres sale algo nuevo que tenemos que introducir en el aula.

E: Vale. ¿Has realizado algún curso de formación continua relacionado con la nueva tecnología en el área educativa?

D: Sí, he realizado varios cursos relacionados con las TICs en el área educativa, tanto en el ámbito específico de mi asignatura, lengua castellana, como en la integración de las tecnologías en otras áreas curriculares y algún curso en línea sobre plataformas educativas y recursos digitales.

E: Perfecto. ¿Y cómo piensas que ha evolucionado el uso de las TIC en el aula durante el proceso de enseñanza desde que eres profesor?

D: Desde que comencé hace ya unos 29 años, he presenciado una gran evolución en el uso de las TIC en el aula. Al principio de estar ejerciendo como profesora tenían una presencia mínima o incluso nula en el aula. Actualmente, son una herramienta fundamental para el desarrollo de la clase. Han enriquecido mucho el proceso de enseñanza y lo ha hecho más atractivo.

E: Bueno, perfecto. Ahora las preguntas que te voy a hacer ahora son relacionadas con Las TICs en el aula. Entonces, ¿utilizas alguna herramienta tecnológica para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje?

D: Sí, utilizo algunas herramientas en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje. Sobre todo las relacionadas con presentaciones multimedia y plataformas en línea. A veces también algún video educativo o un recursos interactivos que aporten a lo que se está dando en el momento.

E: ¿Y has encontrado alguna problemática, aparte del exceso de tiempo ante las pantallas?

D: Sí, principalmente cuando me encuentro con algún problema técnico que no se resolver. Aunque muchas veces los mismos alumnos me ayudan, ya que ellos tienen más conocimientos muchas veces sobre como arreglar algo o conectarlo que yo. Principalmente, diría que esa es la problemática que más se da en clase relacionada con las Tics.

E: Vale. ¿Y considera que las nuevas tecnologías favorecen que los alumnos alcancen los objetivos, que facilitan la evolución del aprendizaje de manera eficiente?

D: Desde luego. Sí, es una herramienta que favorece, que ayuda el alcance de los objetivos de manera más efectiva. Sobre todo fomentando la interacción y colaboración entre los estudiantes, esto es algo que les cuesta mucho y creo que las TICs les ayuda a aprender a trabajar juntos, desde sus casas si no quieren quedar, pero aprender a trabajar de manera que colaboren todos los alumnos.

E: ¿Y has percibido una mayor participación, motivación cuando hacen uso de ellos, de las TICs?

D: Sí sí, definitivamente. Las actividades interactivas y usar TICs en el aula les llama mucho la atención, es más fácil para ellos comprender las cosas utilizando estas herramientas. Les llama la atención, es estimulante, siempre y cuando no se usen en exceso.

E: Vale, ahora empezaríamos con el último bloque que va sobre tu percepción como docente de las TICs. Entonces dicen que las nuevas tecnologías favorecen el desarrollo de la razón de la creatividad en el alumno. ¿Qué opinas sobre ello?

D: Pues diría que las TICs sí que favorecen el desarrollo de la creatividad del alumnado, les ofrece una amplitud de herramientas, aplicaciones que pueden desarrollar la creatividad en ellos, como la creación de proyectos digitales o la participación en actividades interactivas. En relación al desarrollo del pensamiento crítico desconozco si las TICs favorece a que estas se desarrollen.

E: Perfecto. Y por último, ¿cómo crees que evolucionará la relación en el ámbito educativo formal de las TICs en los próximos años?

D: Pues creo que la relación entre las TICs y el ámbito educativo seguirá evolucionando pero no puedo llegar a imaginar muy bien de qué manera, hay muchos avances todos los días. Puede que haya herramientas digitales en relación con el el currículo y en las metodologías. Posiblemente la realidad virtual o la inteligencia artificial lleguen al aula, y otras innovaciones. Pero considero que no porque hayan más herramientas tecnológicas debemos de centrar la educación únicamente en ella. Tenemos que aprender a equilibrarlas, que ayude al proceso de enseñanza pero que no sea lo único

E: Vale, pues ya estaría. Muchas gracias.

## Apéndice K. Transcripción entrevista docente 10E

E=Entrevistador; D=Docente

Datos principales

Sexo: Masculino

Edad: 62

Instituto donde trabaja: Centro Público

Departamento en el que trabaja: Departamento de Historia y Geografía

Tiempo ejerciendo la docencia: 38 años

—

E: Bueno, pues nada, eso. El primer bloque, como te he dicho, trata sobre tu formación como docente en las TICs. Entonces, la primera pregunta sería ¿qué competencias cree que son necesarias para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje con relación a las TICs en el aula?

D: Hombre, pues la primera competencia en la TIC, si hay una competencia digital que es la que marca ese nivel. Y después, yo creo que todas las competencias unidas, todas están vinculadas. Cuando tú desarrollas competencia lingüística, matemática, competencia, al mismo tiempo, estás haciendo. Básicamente, pero centrada en la digital.

E: Van relacionadas.

D: Que hay una específica que es la digital.

E: Vale, y grosso modo que ¿qué competencias desarrollar tu enlace con las TICs, qué utilizas?

D: Mira, yo he usado primero utilizamos cuando yo he pasado, desde que no había nada hasta que prácticamente tenemos un montón de recursos, que son muy útiles. Siempre y cuando, sirvan de apoyo, es decir, no sea la base de la enseñanza. Yo sigo creyendo, por mi antigüedad, que la base de enseñanza es la interacción profesor alumno. Ahora bien, es un recurso buenísimo. Entonces yo empecé usando lo que es proyecciones, después los power point, después Moodle y ahora trabajo con classroom.

E: Vale, perfecto. ¿Y ha tenido desarrollado alguna formación continua relacionada con ellas?

D: Sí, he hecho multitud de cursos de informática desde que se empezaron a poner. Hasta este año mismo que estamos haciendo uno de cursos de Séneca. La competencia digital y la utilización de los recursos y de la y el seguimiento y la y la programación a través de Séneca.

E: ¿Y eso es a nivel del centro?

D: O a nivel de centro, a nivel de CEP, de centro de profesores.

E: Sí, sí, sí. ¿Y en relación a cómo ha evolucionado las TIC según su experiencia como docente? Ha habido un gran cambio, supongo.

D: Totalmente. De no haber nada. Empezar con los peces antiguos. ¿Y ahora? Pues esto es un recurso en el que está todo. Toda la evolución total.

E: Y también imagino que lo que habrá evolucionado mucho ha sido la facilidad de utilizar las TICs en el aula. ¿La inclusión en ella, no?

D: Totalmente. Es decir. Las TIC bien usadas, es una medida, es un elemento didáctico activo y además motivador, porque el alumno ya está criado en una generación y por lo tanto es acercar su realidad al Aula o el aula a su realidad fundamental.

E: Ahora empezamos el segundo bloque que va sobre el que va sobre tu uso de las TICs en el aula. Entonces. ¿Utilizas alguna herramienta en el aula para desarrollar?

D: Principalmente, los cursos más avanzados desarrollo más uso más las TICs que en los cursos más bajo. Los cursos más bajo lo uso como motivación para seguimiento y para que ellos controlen su trabajo. Y en los cursos mayores, todo el material, toda la información, todo va a través de TICs. Y básicamente en la clase que utilizo en el trabajo.

E: Vale, perfecto. ¿Y has encontrado alguna problemática TIC en el aula?

D: Muchísimas. El basar la enseñanza en las TIC es un problema. Un número uno es fría, si no está la persona es fría. Segundo, no siempre funciona. Cuando no funciona, te quedas colgado. Hay que llevar un plan B. Y el plan B tiene que ser las TIC, no la enseñanza. Después, muchas veces hay errores, o hay fallos, o hay virus, o hay incidencias imprevistas que realmente a veces



no... Y Abusar de las TIC adormece. Entonces es un recurso que hay que usarlo en su justa medida.

E: Puede que sea porque ya estén acostumbrados a ella y no les llame la atención.

D: O mucho tiempo atento a una pantalla, pues tampoco.

E: Vale, perfecto. Y ¿consideras que las TIC favorecen el alcance de los objetivos educativos, permite la evolución del aprendizaje?

D: Sí. Seguro, sin lugar a dudas. Un instrumento hoy día fundamental, pero un instrumento no el único, no el único.

E: ¿Y hay una mayor motivación y participación cuando las usas, has notado eso?

D: Sí, porque los alumnos viven, como dije antes, viven en un mundo TIC. Ellos viven con el móvil en la mano. Entonces, todo lo que es un recurso que lo acerque a su realidad. Ellos, evidentemente de manera inconsciente, se enganchan, se engancha y hay que usarlo de una manera comodísima de almacenar todo y llevarlo todo perfectamente atado y todo presente, con lo cual es un recurso básico. Pero repito, no el único.

E: Ahí está la clave, ¿no?

D: Ahí está la clave.

E: Vale, ahora pasaríamos al tercer bloque, que es su percepción sobre las TICs. Dicen que las TIC ayudan, favorecen el desarrollo de la razón, de la creatividad. ¿Qué opinas sobre ello?

D: Pues la verdad es que eso no lo sé. Yo creo que la creatividad sí. Lo de la razón no lo tengo muy claro. Yo creo que la razón lo desarrolla el ser humano en todo lo que hace, siempre y cuando trabaje en la razón. Entonces yo creo que leer, exponer, sintetizar, escribir, redactar, hablar, todo eso, desarrollar la razón, las TIC es una cosa más. O sea, como instrumento, uno más. Yo no creo que sea que refuerza todo lo anterior. Si seguro es una actividad intelectual o actividad que requiere, repito, bien usada si, comparte esa facultad.

E: Vale, perfecto. Y la última pregunta sería que ¿cómo crees que de aquí a unos años revolucionar las TIC en el aula?

D: Hombre, yo espero que si las infraestructuras son lo suficientemente buenas y seguras como para que el profesor o profesora no tenga temor a que un día la clase se le desmorone porque no haya luz, no haya señal, haya un virus y haya un apagón, haya... Yo creo que va a seguir siendo un soporte buenísimo porque ahí tienen una cantidad de recursos inimaginable. Pero, yo sigo pensando, y además la pandemia ha puesto de manifiesto, que el papel del profesor o de la profesora físicamente en el aula no es sustituible por ninguna nueva tecnología por ahora e imprescindible.

E: Eso sería todo. Muchas gracias.