



# TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

---

El perfil profesional 2020 del maestro de  
Educación Primaria en el uso de Tecnologías de  
la Información y la Comunicación

---

**Autor: Mario Pastor Lanchares**

**Dirigido por: Dr. Iván M. Jorrín Abellán**

**Valladolid, Julio de 2014**



## DECLARACIÓN PERSONAL DE NO PLAGIO

**Universidad de Valladolid**

Máster de Investigación  
Aplicada a la Educación

D. / Dña \_\_\_\_\_ NIF \_\_\_\_\_

estudiante del Máster Oficial en Investigación Aplicada a la Educación de la Universidad de Valladolid, curso 2013-2014, como autor/a de este documento académico, titulado:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

y presentado como Trabajo Fin de Máster, para la obtención del título correspondiente,

DECLARO QUE

es fruto de mi trabajo personal, que no copio, que no utilizo ideas, formulaciones, citas integrales e ilustraciones diversas, sacadas de cualquier obra, artículo, memoria, etc., (en versión impresa o electrónica), sin mencionar de forma clara y estricta su origen, tanto en el cuerpo del texto como en la bibliografía.

Así mismo, soy plenamente consciente de que el hecho de no respetar estos extremos es objeto de sanciones universitarias y/o de otro orden.

En Valladolid, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014

Fdo: \_\_\_\_\_





## **Agradecimientos**

Son muchas las personas que, de una u otra manera, han influido en este trabajo pero, sin lugar a dudas, hay un apartado especial en esta sección para mi tutor Iván. El proceso de elaboración de este Trabajo de Fin de Máster ha supuesto un continuado esfuerzo y no ha estado libre de dificultades, pero la ayuda y atención constante de Iván me han aportado la tranquilidad y confianza para seguir adelante ante cualquier problema o dificultad que haya podido surgir.

Tampoco me puedo olvidar de todos los demás profesores del Máster, que siempre nos han dado ánimos para que nuestro trabajo fuera algo digno del esfuerzo que hemos realizado y nos han ofrecido y prestado ayuda siempre que lo hemos solicitado. Además, es de agradecer el trato que nos han dado en este Máster, siempre teniendo en cuenta la madurez y responsabilidad de sus alumnos y transmitiéndonos estas cualidades a través de su actitud en el aula.

Todos mis compañeros del Máster, en especial aquellos que nos hemos ayudado y apoyado en todo momento (no solo en la realización del TFM sino en la realización de todo el Máster) y con los que siempre ha habido confianza para compartir y discutir cualquier problema, merecen un agradecimiento porque ha sido un placer compartir un curso cargado de esfuerzo pero también de excelentes compañeros.

A mi novia Vicky, que no solo me ha ayudado en momentos puntuales sino que me ha apoyado y ha comprendido todas las veces que he tenido que dedicar tiempo al trabajo en vez de a ella. También a todos mis amigos, en especial a aquellos que se han ofrecido a desplazarme a Valladolid para poder estar allí siempre que lo he necesitado.

Por último, pero no menos importante, no puedo olvidarme de todos los alumnos y profesores que se han prestado a rellenar las encuestas y a participar en las entrevistas, en algunos casos en momentos del curso en los que no contamos con mucho tiempo para este tipo de asuntos. Además, la participación e implicación tanto por parte de profesores como de alumnos ha sido extraordinaria y esto ha supuesto un gran impulso al trabajo, lo que merece un doble agradecimiento.





# Índice

<b>Resumen</b>	<b>vi</b>
<b>Introducción:</b>	<b>1</b>
<b>A.- Justificación</b>	<b>2</b>
Relevancia del tema	2
<b>B.- Definición y delimitación de la investigación</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b>	<b>5</b>
<b>1.1.- La competencia tratamiento de la información y competencia digital en Educación Primaria</b>	<b>6</b>
1.1.1.- Los componentes de la competencia del tratamiento de la información y competencia digital.	7
<b>1.2.- LA LLEGADA DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR: EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA</b>	<b>10</b>
1.2.1. La creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES):	10
1.2.2. Elaboración del Grado en Educación Primaria en España:	13
1.2.3. Los primeros años en Bolonia: desafíos para salir de la zona de confort	16
<b>1.3.- ¿QUÉ SE ESPERA DEL MAESTRO 2020 EN EL USO DE TIC?</b>	<b>18</b>
1.3.1. Estándares TIC para la formación docente:	19
<b>1.4. EL MAESTRO 2020 Y LAS TIC</b>	<b>25</b>
1.4.1 El estudiante universitario y su relación con las TIC	26
1.4.2 La formación del maestro 2020 en el uso de TIC	29
1.4.3. El docente universitario: formador de futuros maestros tecnologizados.	33
<b>CAPÍTULO 2: MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>36</b>



<b>2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA-METODOLÓGICA</b>	<b>37</b>
2.1.1 Metodología mixta de la investigación.	37
2.1.2 Investigación con estudio de casos.	40
<b>2.2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>44</b>
2.2.1. Selección del caso:	44
2.2.1. Estructura conceptual del caso	45
2.2.2. Esquema de categorías	47
2.2.3. Proceso, informantes y técnicas de recogida de datos	48
<b><i>CAPÍTULO 3: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS</i></b>	<b>53</b>
<b>3.1 Perfil del maestro 2020 en el uso de TIC</b>	<b>55</b>
3.1.1 ¿Qué actitudes y creencias hacia el uso de TIC en el aula muestra el futuro maestro 2020 de cara a su futura actividad docente?	55
3.1.2. Competencias del maestro 2020 en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria	70
<b>3.2 El perfil del profesorado del Grado en Educación Primaria en el uso de TIC en su actividad formativa.</b>	<b>93</b>
3.2.1 ¿Qué actitud muestra el profesorado del Grado hacia el uso de TIC en sus actividades formativas y cómo las utiliza?	94
3.2.2 ¿Los docentes del Grado muestran carencias en sus competencias en el uso de TIC en la acción formativa?	96
<b>3.3 Formación en TIC ofrecida en el Grado en Educación Primaria.</b>	<b>101</b>
3.3.1 ¿Cómo valora el alumnado la formación en TIC recibida en el Grado?	101
3.3.2 ¿En el Grado en Educación Primaria existe una planificación y administración adecuada a las necesidades de formación en TIC del alumnado?	102
<b><i>CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES FINALES Y PROPUESTAS DE MEJORA</i></b>	<b>105</b>
<b>4.1. Conclusiones en torno a las declaraciones temáticas:</b>	<b>106</b>



---

4.1.1. El perfil del maestro de Educación Primaria 2020 en el uso de TIC en el aula. __	106
4.1.2. El perfil del profesorado del Grado en Educación Primaria en el uso de TIC en su actividad formativa. _____	110
4.1.2. Formación en TIC ofrecida en el Grado en Educación Primaria. _____	111
<b>4.2 Limitaciones y propuestas de mejora _____</b>	<b>112</b>
<b>Bibliografía _____</b>	<b>114</b>
<b>ANEXOS _____</b>	<b>120</b>

## Índice de Figuras y tablas

### Figuras

Figura 1.1 Marco conceptual para la aplicación de las TIC en la capacitación docente	21
Figura 1.2 Repercusión de los enfoques planteados en los otros componentes del sistema educativo.	24
Figura 1.3. Modelo de análisis de competencias TIC en tres niveles	33
Figura 2.1 Estructura característica de la estrategia de Concurrencia Anidada	39
Figura 2.2 Estructura genérica de un estudio de caso.	42
Figura 2.3 Ejemplo de reducción anticipada	43
Figura 2.4 Proceso de respuesta escalonado	43
Figura 2.5 Representación gráfica de nuestro caso de estudio	47
Figura 2.6. Informantes, técnicas de recogida y análisis de datos	52



## Tablas

Tabla 2.1 Declaraciones temáticas y preguntas informativas	46
Tabla 3.1 Fomento de la actitud positiva hacia el uso de TIC	56
Tabla 3.2 Fomento de la actitud positiva hacia la aplicación de las TIC en las actividades formativas de los futuros maestros de Educación Primaria	57
Tabla 3.3 Análisis descriptivo de la actitud del alumnado hacia el uso de TIC en sus actividades como alumno del Grado	57
Tabla 3.4 Percepción de los profesores acerca de la frecuencia de integración de las TIC en el diseño de actividades por parte del alumnado y de la capacidad estos últimos para integrar las TIC de una manera eficiente e innovadora en sus actividades.	61
Tabla 3.5 Calificaciones del Bloque 2 de la asignatura “TIC aplicadas a la educación”: La alfabetización mediática y visual	71
Tabla 3.6 Asignaturas que contemplan el desarrollo de la alfabetización en múltiples lenguajes	72
Tabla 3.7 Calificaciones de la actividad “Jigsaw” de la asignatura “TIC aplicadas a la educación”	74
Tabla 3.8 Asignaturas que contemplan el desarrollo de la capacidad para apoyarse en las TIC en el aprendizaje y trabajo colaborativo.	75
Tabla 3.9 Notas de la actividad “Webquest” de la asignatura “TIC aplicadas a la educación”	78
Tabla 3.10 Concienciación de los derechos y deberes asociados a las TIC del profesorado al alumnado de Grado.	83
Tabla 3.11 La actitud del profesorado de Grado hacia el uso de TIC en el aula	94



---

Tabla 3.12 Auto-concepto de competencias de los docentes del Grado en el uso de TIC en la acción formativa	96
Tabla 3.13 Realización de cursos de preparación en TIC en función de la detección de necesidades en competencias TIC	99
Tabla 3.14 Valoración del alumnado a la formación en TIC recibida en el Grado	101
Tabla 3.15 Percepción de la planificación y administración en el Grado adecuada a los cambios asociados a la evolución de la tecnología	103



## Resumen

El papel del futuro maestro de Educación Primaria en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es fundamental para la formación de unos alumnos que viven en una sociedad cada vez más informatizada y dependiente de estos medios. En este trabajo de investigación analizaremos el papel de estos maestros durante su formación inicial, utilizando para ello el estudio de casos y a través de una metodología mixta de investigación, con el principal objetivo de comprobar el desarrollo de actitudes y competencias en TIC acordes a las exigencias de la educación del año 2020 que facilita dicha formación.

**Palabras clave:** TIC, Formación inicial, Grado en Educación Primaria, Actitud, Competencia, Educación Primaria, Método Mixto.

## Abstract:

The future role of the Primary Education teacher in the use of Information Technology and Communication (ICT) is essential for the education of some students who live in a society which is increasingly computerized and dependent on the media. In this research we'll try to analyze the role of these teachers during their initial training, using case study as well as a mixed methods research, with the main goal to check the development of ICT skills and attitudes according to the demands of the 2020 education.

**Keywords:** ICT, Primary Education, Initial Training, Attitude, Competence, Elementary Education, Mixed Methods Research



## **Introducción:**

Con el objetivo de facilitar el interés y la agilidad en la lectura del documento, el presente trabajo de Fin de Máster se articula en cuatro capítulos claramente diferenciados en los que se abordan todos aquellos temas relacionados con la investigación llevada a cabo, desde la fundamentación teórica hasta el análisis de datos y conclusiones.

En primer lugar, se ofrecerá una justificación del tema elegido, en la que pretendemos que el lector comprenda la importancia que tiene el tratamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación, sobre todo, de cara a un futuro en el que estas tecnologías están cada vez más presentes en la sociedad. Asimismo, se ofrecerá un breve resumen de los principales objetivos que se persiguen en la presente investigación.

En el primer capítulo de este documento se detalla la fundamentación teórica en la que nos hemos apoyado para la realización del trabajo. Presentaremos los elementos contextuales más importantes que afectan a nuestro caso de estudio, con la finalidad de establecer unas bases teóricas en las que apoyar la investigación, abordando aspectos relativos a la competencia digital del alumnado de Educación Primaria, la configuración del Grado en Educación Primaria y sus orígenes y planteamientos en relación al conocido “Plan Bolonia”. Finalmente se plantean algunas de las perspectivas hacia el maestro de Educación Primaria en el uso de TIC, tanto por parte de los estándares internacionales como de las distintas investigaciones que definen el “estado del arte” de nuestro tema de investigación.

El segundo capítulo recoge el marco metodológico, este apartado consta de dos diferenciados subapartados. En un primer momento, se plantea la fundamentación teórica-metodológica de la investigación en la que se detalla la elección de la metodología del estudio, en este caso un enfoque mixto a través del estudio de casos. En segundo lugar se detalla el planteamiento de la investigación, abordando aspectos relativos a la selección del caso, su estructura conceptual y el proceso llevado a cabo.

En el tercer capítulo de la investigación se plasmará el análisis de datos de la investigación, desgranando e interpretando toda la información recogida en el proceso de recogida de datos. Este tercer capítulo nos conduce al cuarto y último capítulo del presente trabajo. En dicho capítulo se presentan las conclusiones y reflexiones relativas a todo el proceso de análisis descrito anteriormente, además, se plantean algunas de las limitaciones del estudio así como propuestas de mejora, de cara a futuras investigaciones que puedan partir del presente estudio.

## A.- Justificación

La motivación para plantear este Trabajo Fin de Máster es doble. Por un lado parte de mi experiencia personal, ocasionada principalmente en mi estancia en el periodo de prácticas del Grado de Educación Primaria, en la que pude comprobar mis propias limitaciones a la hora de enfrentarme al uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula a pesar de que contaba con toda la motivación y recursos necesarios. Y por otro, surge del interés actual que despiertan las competencias que todo maestro debe adquirir en el uso e implementación de las TIC en la actividad formativa.

### Relevancia del tema

Penetración de los servicios TIC en los hogares españoles

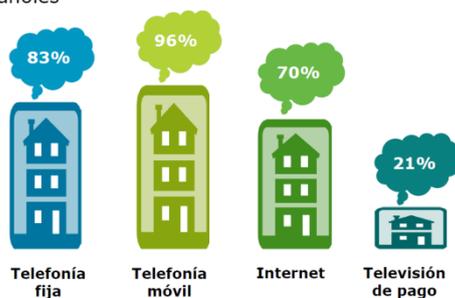


Figura 1. Penetración de los servicios

TIC en los hogares españoles

Es evidente que en la actual sociedad las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están cada vez más presentes en todos los ámbitos de nuestra vida, constituyendo un elemento de vital importancia en la sociedad actual. El resumen ejecutivo de *Las TIC en los hogares españoles*, realizado por Observatorio Nacional de



las Telecomunicaciones y de la SI (ONTSI, 2014), lanza algunos datos relativos a los comportamientos de la sociedad actual frente al uso de estas tecnologías: Un 95,6% de los hogares españoles acoge a algún usuario de teléfono móvil, cerca de 400.000 hogares más que el tercer trimestre de 2012 y un 69,6% de los hogares dispone también de acceso a Internet (2,7 puntos porcentuales más que el tercer trimestre del año anterior). Con estos datos comprendemos que el uso y acceso a las TIC es algo cada vez más generalizado, es un elemento más de nuestra vida y las futuras generaciones de estudiantes están inmersas en este contexto desde su nacimiento.

Educar al alumnado en consonancia a esta realidad es vital para la escuela del siglo XXI, por lo que creemos que el sistema educativo ha de ofrecer una enseñanza acorde estas, ya no tan nuevas, necesidades educativas. Para Asín, Peinado y Santos (2009), las TIC constituyen un elemento de eficacia en la educación, pues facilitan los procesos de aprendizaje y autoaprendizaje apoyando al educador en su acción formativa, es más, constituyen un acto más de educación, dentro del campo de la alfabetización informática y cibernética. Pero además, creemos que las TIC pueden ofrecer un abanico mucho más amplio de posibilidades didácticas y, no solo esto, implican una gran cantidad de responsabilidades, derechos y deberes asociados a su utilización. Por tanto, desde nuestro punto de vista, la formación de maestros preparados y predispuestos hacia el uso de TIC en el aula es vital para el futuro de la educación.

De este modo surge la figura del maestro del año 2020 y la importancia de su adecuado uso de las TIC en el aula de Educación Primaria. Creemos que el futuro educador de Educación Primaria tiene que ser consecuente a la realidad que vive su alumnado, necesitamos profesionales formados en el ámbito de las TIC aplicadas a la educación, que sean capaces de responder a unas necesidades educativas que hasta hace unos años eran inexistentes pero que en la actualidad son indispensables y que, además, sepa apoyarse en las TIC, conociendo las ventajas educativas que puede ofrecerle su utilización en las actividades didácticas.



## **B.- Definición y delimitación de la investigación**

En este apartado se resumen de manera esquematizada los objetivos que pretendemos alcanzar en el desarrollo del presente Trabajo de Fin de Máster. Partiendo de la justificación anteriormente descrita, la principal tensión que se plantea en nuestra investigación es la siguiente:

*¿Se prepara adecuadamente a los estudiantes del Grado en Educación Primaria en el uso de TIC de acuerdo con las exigencias del Espacio Europeo de Educación Superior, la legislación vigente y las actuales corrientes educativas?*

Con la finalidad de arrojar luz sobre dicha tensión se plantean los siguientes objetivos para nuestra investigación:

### ***Objetivo general***

Plantear los requerimientos que proyecta la educación del año 2020 para la formación de docentes preparados en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria.

### ***Objetivos específicos***

1. Analizar y definir en profundidad las competencias profesionales y formación en TIC que está contemplado que ha de reunir el docente de Educación Primaria.
2. Revisar la documentación adecuada al Grado de Educación Primaria en busca del tratamiento de las TIC en las diferentes asignaturas.
3. Investigar las actitudes, competencias y expectativas de los futuros docentes de EP hacia el uso de las TIC en el aula.
4. Comparar los datos obtenidos con las expectativas de profesionalización y desempeño de los futuros docentes de Educación Primaria en el uso de TIC.
5. Establecer un balance crítico sobre el perfil del docente de Educación Primaria del año 2020 en el uso de TIC y proponer mejoras.

## **CAPÍTULO 1:**

# **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**



Para definir el marco teórico será necesario partir de los principales elementos contextuales que afectan a nuestro ámbito de estudio y cuya delimitación nos ayudará a establecer las bases teóricas sobre las que se sustenta la investigación. Por una parte, encontramos de gran importancia conocer en profundidad la competencia digital del alumnado de Educación Primaria, de cara a plantear las necesidades educativas de los mismos. La actual configuración del Grado en Educación Primaria y los orígenes y planteamientos del Plan Bolonia constituyen elementos fundamentales para analizar nuestro caso de estudio desde una perspectiva más compleja y fundamentada. Y finalmente, nos planteamos qué se espera del futuro maestro de Educación Primaria en el uso de TIC, qué orientaciones dan los diferentes estándares internacionales al respecto y también las perspectivas de diferentes autores expertos en la materia.

### **1.1.- La competencia tratamiento de la información y competencia digital en Educación Primaria**

La competencia de “tratamiento de la información y competencia digital” tiene sus orígenes en 1997, cuando los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) lanzaron el Programa para la Evaluación Internacional para Estudiantes (PISA). El objetivo de PISA es monitorear la manera en que los estudiantes que se encuentran al final de la escolaridad obligatoria han adquirido los conocimientos y las destrezas necesarios para su completa participación en la sociedad.

Las evaluaciones PISA comenzaron con la comparación del conocimiento y las destrezas de los estudiantes en las áreas de lectura, matemáticas y resolución de problemas. La evaluación del desempeño de los estudiantes en determinadas materias se realizó con el entendimiento de que el éxito de un estudiante en la vida depende de un rango mucho más amplio de competencias (Bolívar y Pereira, 2006). De esta manera, en el año 1997 surge el Proyecto de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) de la OCDE, que busca la definición de una



serie de competencias clave para la vida que se entienden como los conocimientos, habilidades, y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y practicar en el mundo en el que se desenvuelve. Entre dichas competencias clave se encuentra la *competencia digital*, que encontramos comprendida dentro de la *competencia tratamiento de la información y competencia digital*, una de las 8 competencias básicas del currículum oficial de la Educación Primaria en España.

### **1.1.1.- Los componentes de la competencia del tratamiento de la información y competencia digital.**

La Ley Orgánica 2/2006 , de 3 de mayo, de Educación exige la presencia de elementos tecnológicos en los centros educativos y la consecuente preparación de los docentes para el uso de estos mismos. El Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria expone en su Anexo II el siguiente objetivo: “Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran”.

En el Anexo I de dicho Real Decreto aparecen por primera vez las 8 competencias básicas, definidas como aprendizajes integradores de conocimientos, procedimientos y actitudes, orientados a la aplicación de los conocimientos adquiridos y aplicables a contextos relevantes de la vida de la persona. Entre estas competencias básicas se encuentra la de *tratamiento de la información y competencia digital* que, según el RD 1513/2006 consiste en:

“disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse”



Según lo expuesto, la competencia digital engloba mucho más que el mero manejo de aparatos informáticos, abarcando un amplio abanico de dimensiones procedimentales, cognitivas y sociales. Al revisar los contenidos relacionados con la competencia digital reflejados en el RD 1513/2006 nos encontramos los referentes a: búsqueda de información, conocimiento de los componentes básicos de un ordenador, uso de software de tratamiento de textos, encontrar información en Internet siguiendo instrucciones, uso de recursos digitales para la creación de obras artísticas, fotografía, análisis y tratamiento de imágenes, aplicaciones de diseño y animación, difusión de los trabajos a través de internet, grabación de música interpretada, comunicación y colaboración apoyada en TIC y uso de medios audiovisuales y recursos informáticos para la creación de piezas musicales.

En el Decreto 40/2007, de 3 de mayo; por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, se indica que las tecnologías de la información y la comunicación se han de trabajar en todas las áreas curriculares, señalando el aprendizaje y utilización de las TIC y el desarrollo de un espíritu crítico hacia las mismas como uno de los objetivos para la Educación Primaria.

El profesor de Tecnología Educativa en la Universidad Jaume I, Jordi Adell <sup>1</sup> muestra y explica un mapa conceptual de la Competencia Digital desfragmentando dicha competencia básica del alumnado en diferentes núcleos o grandes componentes, como se detalla a continuación:

- Competencia informacional: Hace referencia al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para trabajar con información; gestión, búsqueda, acceso, organización, análisis y crítica de la información. Y además existe un importante componente de creación

---

<sup>1</sup> La información ha sido extraída de una entrevista realizada por el portal *conocity.eu* a Jordi Adell Segura en el año 2010, sobre la gestión y transferencia del conocimiento y la competencia digital. Recuperado a partir de <http://conocity.eu/jordi-adell-mapea-la-cd/> y <http://carraud.blogspot.com.es/2010/10/jordi-adell-que-es-la-competencia.html>



y difusión de nueva información, convirtiendo al alumno en creador además de un receptor crítico.

- **Competencia Tecnológica o informática:** Esta competencia comprende el manejo de herramientas que la tecnología nos ofrece (ordenadores, cámaras de video, e-books, teléfonos móviles, etc.). Ser capaces de utilizar estos aparatos de una manera racional y productiva, además de desarrollar un componente de reflexión y crítica hacia los comportamientos negativos asociados al rápido desarrollo de las nuevas tecnologías (consumismo compulsivo, alta generación de deshechos,...)
- **Alfabetizaciones múltiples:** Vivimos en una sociedad audiovisual e icónica, llena de estímulos e información regulada a través de estos lenguajes. La escuela ha de formar en lenguajes diferentes al oral y el libresco; el lenguaje del cómic, el lenguaje del cine, lenguaje sonoro... Y además ha de formar a los alumnos para ser capaces de crear información en estos lenguajes.
- **Competencia cognitiva genérica:** Tenemos acceso a una gran cantidad de información, pero necesitamos discriminar y criticar la información que recibimos, además de ser capaces de convertir esta información en conocimiento.
- **Ciudadanía digital:** Adell entiende este aspecto como la preparación para vivir en un mundo en el que la realidad y el mundo virtual se confunden, no hay solución de continuidad entre uno y otro. La ciudadanía digital sería la capacidad para ser ciudadanos libres, críticos, integrados, capaces de vivir en la sociedad con normas y estándares de conducta elevados en el mundo digital, el comportamiento en las redes sociales, ser buenos ciudadanos digitales. Así como respetar las publicaciones digitales y sus autores, además de sus propios derechos como ciudadano.

Alrededor de estos núcleos que Adell propone, también se presentan dos elementos fundamentales para conseguir este tipo de competencias. En primer lugar, indica que es de vital



importancia que los alumnos sean capaces de llegar a encontrar las respuestas que se encontrarán en un futuro que aún no conocemos, desarrollando su buen juicio, practicando y reflexionando. La familia tiene un componente fundamental en el desarrollo de esta competencia, tanto en el aspecto de responsabilidades como en el comportamiento de los jóvenes, con el hándicap de que para muchos padres de hoy en día (cada vez menos), la tecnología es algo que puede resultar desconocido e intimidante.

## **1.2.- LA LLEGADA DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR: EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

En el curso 2009/2010 se implanta el Grado en Educación Primaria en la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid, pionera en iniciar estos estudios enmarcados en el conocido coloquialmente como *Plan Bolonia* e introduciendo el nuevo plan de Grado en el Espacio Europeo de Educación Superior. Para conocer la perspectiva que adopta el Grado, es esencial conocer la historia detrás del mismo y cuáles son los cambios en la configuración con respecto a la Diplomatura y su repercusión en el tratamiento de las TIC.

### **1.2.1. La creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES):**

En las últimas décadas se están produciendo grandes transformaciones en los sistemas organizativos de las universidades europeas, relacionados con el funcionamiento y gestión de los sistemas de educación superior. La Declaración de Bolonia tuvo lugar el mes de junio de 1999, dando los primeros pasos para convertir el EEES en una realidad. Sin embargo, la creación del EEES surge dentro de un marco de convergencia europea, con la búsqueda de una unión política, monetaria y socioeconómica, de manera que su aparición no se trata de una idea nueva sino una consecuencia lógica de todos los sucesos acontecidos anteriormente en Europa (Toribio, Martín, Andrade, & Pérez, 2010).



La Declaración de Bolonia establece una serie de objetivos que han de guiar el proceso, orientando las reformas en la educación superior de los veintinueve países firmantes, entre los cuales se encuentra España, a la convergencia y cooperación entre los mismos, la equiparación de las titulaciones y demás medidas que promocionan una dimensión europea en la educación superior.

En el año 2000 surge el Programa Sócrates II, como un proyecto del EEES orientado a la armonización de los países europeos, integrando el sistema “European Credit Transfer System” (ECTS) como elemento básico, pasando a una fase de uso generalizado entre todas las instituciones de educación superior de la UE. Este programa se divide en ocho subprogramas orientados a diferentes niveles y dimensiones educativas, entre estos subprogramas nos gustaría destacar el programa MINERVA, orientado a los ámbitos enseñanza abierta y a distancia (EAD) y que establece como principal objetivo la utilización de las TIC con el fin de sensibilizar al público y de favorecer la utilización de estos instrumentos con fines pedagógicos.

El programa MINERVA incluyó a los 31 países destinatarios de SÓCRATES, estableciendo una serie de acciones subvencionables como se exponen a continuación:

- La comprensión del impacto de las TIC y de los modelos de EAD en la organización y en los procesos de aprendizaje o enseñanza.
- Concepción, desarrollo y experimentación de nuevos métodos, herramientas y recursos pedagógicos en el ámbito de la EAD y de las TIC.
- Difusión de los resultados de los proyectos relativos a desarrollo de servicios y sistemas de información destinados a los profesores, los responsables y otros agentes de la enseñanza, sobre los métodos y recursos pedagógicos que recurren a la EAD y a las TIC.
- Organización de conferencias, talleres y foros, favoreciendo los intercambios de ideas y experiencias sobre la EAD y la utilización de las TIC en la enseñanza, en particular,



mediante la integración en redes de centros de recursos o de centros de formación de profesores.

- Integración de redes de expertos en los ámbitos de la certificación, los modelos de tarificación de los servicios, el potencial del mercado, etc.

El mencionado programa se encuentra dirigido a los profesores y estudiantes procedentes de los sectores escolares y universitarios pero también al mundo de la industria multimedia y las TIC y a la sociedad civil, con el fin de promover proyectos dedicados a la comprensión de la innovación y a la concepción de nuevos métodos pedagógicos relativos a las EAD y al empleo de las TIC.

A raíz del Consejo Europeo de Lisboa en el año 2000, la Comisión Europea estableció un plan de acción denominado *e-Learning*, cuyos principales objetivos estaban encaminados a garantizar al acceso a internet y equipos informáticos a todas las personas relacionadas con la educación, así como formar a los profesores en su utilización y desarrollar un contenido europeo de alta calidad en el ámbito multimedia. Por tanto, el programa *e-learning* solicita la adaptación de los sistemas de educación y formación a las demandas de la sociedad de la información, integrando las TIC en todos sus procesos, desde el acceso a recursos y servicios de aprendizaje electrónico y de innovación hasta aquellos de orden organizativo (Atienza, 2003).

Teniendo en cuenta las directrices planteadas en dicho programa, Aznar Díaz (2005) concluye en base a sus estudios que es de vital importancia introducir la formación virtual en nuestro sistema educativo, pero lo más efectivo es la combinación de la formación virtual con la presencial, ya que asegura una formación de calidad, más motivadora y manteniendo una mayor interacción entre los miembros que se refleja en un menor índice de abandono que la formación totalmente virtual.

En la sesión del parlamento europeo del 24 de mayo de 2002 se acuerdan las directrices que deben conducir a la convergencia entre las universidades europeas, entre las que encontramos la evaluación de la calidad, movilidad y reconocimiento de títulos. En dicha sesión



se vuelve a tratar con especial atención el fomento de las universidades a distancia y medios de comunicación para facilitar el acceso a la educación y a la formación permanente de aquellos profesionales, alumnos y alumnas de los sectores más desfavorecidos, recalcando la importancia que se da a las TIC en el panorama educativo.

Del año 2005 al 2010 se celebraron las conferencias ministeriales de Bergen (2005), Londres (2007), Lovania (2009) y Budapest-Viena (2010), cuyos temas de discusión estaban dirigidos a la completa implantación del EEES en todos los países adheridos al proyecto. En esta última fase se destaca la necesidad de colaboración de todos los países miembros frente a los retos de la globalización ante los que, una vez más, la promoción de las tecnologías de la información juega un papel muy importante y constituye un objetivo prioritario.

### **1.2.2. Elaboración del Grado en Educación Primaria en España:**

Como hemos podido observar en la sección anterior, los políticos de todos los países adheridos al proyecto de Bolonia han colaborado intensamente en la construcción del EEES. En sintonía con este proceso encontramos el desarrollo de un marco académico por parte de las universidades españolas y las instituciones relacionadas con la universidad, destinado a la adaptación de las instituciones a las nuevas exigencias educativas.

En el verano del 2000, las universidades españolas responden a este reto de adaptación elaborando un proyecto piloto denominado *Tuning – Sintonizar las estructuras educativas de Europa* –. Dicho proyecto aborda varias de las líneas de acción señaladas en Bolonia, prestando especial atención a la adopción de un sistema de titulaciones fácilmente reconocibles, la adopción de un sistema basado en dos ciclos y el sistema de créditos. Se fundamenta en “la búsqueda de una mayor claridad en la universidad europea”, centrándose no en los sistemas educativos, sino en las estructuras y el contenido de los estudios (González & Wagenaar, 2006)..



Como describe uno de sus principales objetivos, el proyecto *Tuning* elaboró una metodología encaminada a la comprensión de los planes de estudios y a hacerlos compatibles.

Para ello se centró en cuatro grandes ejes de acción divididos en:

- Las competencias genéricas (1) y específicas (2) de cada área temática que los titulados estarían en capacidad de desempeñar.
- El papel de los ECTS como sistema de acumulación (3), su significado, cálculo de los créditos, estructura temporal y los resultados de aprendizaje, duración de los programas,...
- La docencia, la evaluación y el rendimiento en relación con el aseguramiento de la evaluación de la calidad (4).

El estudio es realizado a través de cuestionarios aplicados a una muestra representativa de universidades europeas y sus resultados dan base a una reflexión para orientar las futuras tomas de decisión en la elaboración de las distintas titulaciones adaptadas al EEES.

Centrándonos en las titulaciones de maestro en España y su adecuación al marco establecido por el EEES, encontramos varios grupos o redes de estudio de las diferentes titulaciones que intentan encauzar la convergencia de los estudios superiores europeos de una forma reflexiva. Dos han sido los grupos encargados del campo de la educación: el Grupo de Educación, encargado de los títulos de Pedagogía y Educación Social y el Grupo de Magisterio, que es en el que nos centraremos debido a que es el responsable del estudio de las titulaciones de Maestro.

El *Libro Blanco del Título de Grado en Magisterio* publicado en el año 2004, es el resultado del trabajo llevado a cabo por dicho grupo de trabajo, con la financiación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Tras los estudios realizados comparando los planes de estudio de Magisterio o equivalentes en los diferentes países de la Unión Europea y siguiendo las directrices establecidas por el EEES, sintetizan las



propuestas para el plan de formación en las titulaciones de magisterio. Centrándonos en las que ocupan al Grado de Educación Primaria:

- Título de Grado. 240 créditos ECTS, confiriendo competencias docentes generales y específicas para ayudar al desarrollo, tutelar el aprendizaje y promover la consecución de los objetivos que establece el Sistema Educativo para la Ed. Primaria
- El egresado ha de ser responsable docente de todas las materias comunes competencia de los tutores (Matemáticas, Lengua, Ciencias-geografía e Historia y ed. Artística).
- Habrá de disponer de competencias docentes específicas en uno de estos ámbitos específicos: Ed. Física, Ed. Musical, Lengua Extranjera o Atención a Necesidades Educativas Especiales.
- Estructura de materias articulada en torno a las áreas del currículo oficial, junto con materias formativas de ámbito psicopedagógico.
- Practicum docente de 42 créditos ECTS, ocupando más de un semestre escolar de trabajo del estudiante.
- Contenidos formativos comunes de un 75%.
- Con el fin de garantizar la doble formación como generalista y como especialista, los contenidos deben garantizar que la formación especializada en cada itinerario sea suficiente (de 48 a 60 créditos ECTS)
- Dichos itinerarios formativos deben aparecer reflejados en el Suplemento Europeo al Título y, tanto la extensión de dichos itinerarios como su capacidad formativa, debería ser objeto de un sistema especial de acreditación por parte de las Administraciones Educativas.

A la hora de analizar la valoración de académicos de las distintas universidades participantes en el estudio a las competencias transversales o genéricas, cabe destacar que dicho estudio muestra puntuaciones sorprendentemente bajas en las valoraciones de las competencias



relativas al uso de TIC, dato que choca con la importancia que se da al uso de tecnologías en las políticas internacionales que hemos mencionado. El análisis de la valoración de competencias parece mostrar una visión anclada en un rol convencional del maestro, para el que la formación en TIC supone algo necesario pero a la vez poco valorado.

En el año 2005 el reto propuesto por el Proceso de Bolonia se presentaba prometedor, un proceso de convergencia, de cambio innovador y reformador de la formación superior como no se había visto nunca en Europa tanto a nivel político como académico. Para Monge Miguel (2005), no supone tan solo un cambio de estructuras e infraestructuras, que son fácilmente modificables, sino también un cambio de mentalidad de profesores, alumnos, empleadores y de la sociedad en general. El autor apunta que a pesar de lo positivo del cambio de una universidad conceptual y transmisora a una universidad competencial y constructivista, llevará mucho tiempo y desengaños que la sociedad y sectores de la propia universidad acaben asumiendo esta nueva propuesta, ya que los profesores y alumnos en general no están preparados para ello y faltan visiones y esquemas de pensamiento nuevos.

### **1.2.3. Los primeros años en Bolonia: desafíos para salir de la zona de confort**

Como hemos apuntado en la sección anterior, el proceso de cambio hacia el establecimiento del EEES no ha resultado ser un proceso sencillo, a medida que se ha ido convirtiendo en una realidad hemos podido corroborarlo. Como predijo Monge Miguel en 2005, los cambios estructurales no han supuesto un reto tan grande como el asociado al cambio de mentalidad. Todas las personas tendemos a asentarnos en un espacio de comodidad y seguridad, lo que podemos llamar una “zona de confort”. Entendemos esta “zona de confort” como el conjunto de prácticas, estilos, tácticas y tradiciones que aplicamos una y otra vez en el desempeño de nuestras funciones, en cualquiera de las múltiples facetas que esta definición puede abarcar, es lo que estamos acostumbrados a hacer (Regent, 2011).



Para los estudiantes representa ese contexto que les brinda tranquilidad, porque durante años es el comportamiento que les ha llevado a aprobar, aún sin conseguir desarrollar todas sus capacidades de aprendizaje, sin embargo, la mayoría de los nuevos estudiantes que han comenzado a cursar Bolonia no han conocido el modelo anterior de universidad, por lo que pueden mostrar una mejor disposición hacia los nuevos modelos de aprendizaje. En el caso de los docentes el problema resulta más acentuado, ya que muchos vienen arrastrando comportamientos y creencias como la repetición de los mismos procesos, los mismos rituales docentes, sin apenas cuestionamiento ya que es como siempre se han hecho las cosas. El caso del “Proceso de Bolonia” es quizá uno de los ejemplos más claros de esta realidad, el cambio de metodologías, el cambio en la concepción de la enseñanza y el aprendizaje en la universidad conllevan un gran impacto en las ideas ya arraigadas tanto en docentes como en alumnos. En palabras de Forés Miravalles, Sánchez i Valero y Sancho Gil (2014):

“El reto es salir de la zona de confort hacia la zona de aprendizaje, atreverse a hacer las cosas de otras maneras: aprender en otros contextos, con otros lenguajes, con los otros y de los otros. Enseñar a partir de la experiencia, del sentido, de la emoción, de lo conocido, de lo desconocido” (p.208).

Los autores apuntan que existe un número de personas entusiastas que comprenden que el error forma parte del aprendizaje, y se atreven a salir de su zona de confort. Sin embargo, existe otro sector a quienes les asusta la zona de aprendizaje, por lo que optan por quedarse en su zona de confort, incluso se dan casos que intentan que el resto de la comunidad educativa haga lo mismo, advirtiendo de todo lo malo y peligroso de la transición a la zona de aprendizaje, situándose en la que los autores definen como *zona de pánico*. Para todos, en mayor o menor medida, surgen miedos e inseguridades a la hora de enfrentarse a la zona de aprendizaje. Por parte de los alumnos existe un miedo a no saber lo que les piden, a no ser capaces de afrontar la situación, además de una desorientación asociada a sus costumbres y creencias. Los docentes



también pueden instalarse en la zona de confort por diversas razones; el temor a no controlar la situación, a las quejas de los estudiantes, la mayor inversión de tiempo o sus propias creencias.

La implementación de TIC en el aula universitaria se encuentra directamente relacionada con estos comportamientos, para que alumnos y profesores afronten el cambio que ha de llevarse a cabo en la formación hay que dedicar tiempo a generar confianza en las nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje apoyadas por TIC. Las estrategias docentes tienen que apuntar a la propuesta o generación de determinadas situaciones que den lugar a la indagación, la observación, el cuestionamiento, la disyuntiva y, sobre todo, a aventurarse a nuevas formas de aprender, entre las que encontramos el empleo de TIC. En definitiva, el proceso de Bolonia ha supuesto un cambio rotundo en las concepciones de la universidad, los cambios ya se están llevando a cabo, pero la auténtica transformación llevará tiempo y además exige trabajo, insistencia, claridad en los objetivos y coraje para enfrentarnos a los retos propuestos por el EEES.

### **1.3.- ¿QUÉ SE ESPERA DEL MAESTRO 2020 EN EL USO DE TIC?**

Cuando nos planteamos las expectativas ante algo tan complejo como las competencias que debería tener el maestro del año 2020 en el uso de tecnologías de la información y la comunicación, existen diferentes perspectivas de colectivos a nivel local, nacional o incluso internacional y de diferentes ámbitos (educativo, económico, político, etc.) que pueden ofrecer su particular visión en función de sus intereses o de su manera de interpretar la cuestión.

En el ámbito internacional, el proyecto “Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible” de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, surgido en el 2003, plantea una nueva visión de la alfabetización señalando como objetivo principal lograr un progreso en la Educación Para Todos (EPT) o Alfabetización para todos en el año 2015. Entre las estrategias planteadas en el Marco de Acción Estratégico de dicho programa en 2009, se proyecta “promover la utilización de aplicaciones multimedia,



incluidas las TIC, entre otras cosas porque constituyen un medio económico de publicar y distribuir materiales de lectura.” (p.28). Para el futuro docente, la aplicación de esta estrategia supone adquirir las herramientas y habilidades para realizar un uso eficaz de métodos innovadores que incluyan las TIC en las actividades de alfabetización, ampliando sus recursos y mejorando directamente la calidad en la enseñanza.

Volviendo al ámbito europeo en el que nos encontramos, la Unión Europea muestra una creciente preocupación en que nuestra sociedad sea la de “la información y el conocimiento”. Una prueba de este interés es la creación de la *Agenda Digital Europea 2010*, la primera iniciativa clave para el marco estratégico *Europa 2020*, que fomenta un desarrollo inteligente, sostenible e inclusivo como líder tecnológico, con el objetivo de acrecentar el potencial económico, cultural y social de las TIC. Esta preocupación se debe fundamentalmente a la necesidad de superar diferentes obstáculos, entre los que se encuentra la insuficiencia de los esfuerzos de investigación e innovación y las carencias en la alfabetización y la capacitación digitales, que se presentan como un importante riesgo de pérdida de oportunidades para afrontar los retos sociales (Crespo, 2010). Y es que la estrategia Europa 2020 constituye una propuesta con un triple objetivo de crecimiento: el inteligente (educación, investigación e innovación), el sostenible (medio ambiente) y el integrador (social).

Encontrándose nuestra inquietud en el ámbito de la educación es prioritario centrarnos en las instituciones implicadas directamente en el ámbito educativo y conocer qué perfil en el uso de TIC se espera del futuro docente de Educación Primaria, así como la formación que ha de recibir orientada a este propósito.

### **1.3.1. Estándares TIC para la formación docente:**

Para orientar a los docentes y a los formadores de los mismos en la inserción de las TIC en los procesos de formación docente y entregar orientaciones en la materia, diversas instituciones y agencias ligadas a la innovación tecnológica de nivel internacional han definido



y difundido “Estándares de desempeño” y “Estándares de contenidos” en tecnologías de información (International Society for Technology in Education, 2002) que están en constante actualización. Las competencias recogidas por los estándares que mencionaremos comienzan a desarrollarse en la formación inicial del docente, pero han de consolidarse a través de la formación continua. Cabe mencionar que los estándares solo son una orientación, han de contar con políticas que acompañen su difusión y puesta en marcha en las diferentes carreras de formación de docentes.

Estos estándares proporcionan indicadores que permiten valorar el grado de desarrollo de las diferentes competencias que se pretende desarrollar. Hay que prestar especial atención a la diferencia entre competencias y estándares, como señala Silva (2011), las competencias son conductas observables y medibles que permiten valorar el grado de desempeño en aspectos cognitivos, socioafectivos o actitudinales y nos sirven para definir los indicadores necesarios para establecer los estándares, es decir, las competencias forman parte de los estándares pero éstos las permiten dar una mayor operatividad.

En el ámbito específico de los estándares en TIC encontramos algunas aproximaciones al concepto de Estándar TIC, como la definición dada por la “International Technology Education Association’s Technology for All American Project” (ITEA-TAAP) que indica que el estándar es una declaración escrita donde se establecen los criterios para orientar el aprendizaje y para garantizar la calidad en los programas educativos, acompañadas de la descripción de sentencias descriptivas y ejemplificadas (benchmarks) que apoyan y clarifican el sentido de un estándar (Dugger, Meade, Delany, & Nichols, 2003).

En un estudio realizado por Silva, Salvat, Rodríguez, & Garrido (2006) se recogen los diferentes estándares TIC en la formación docente considerando dimensiones que agrupan un conjunto de estándares presentes en las propuestas estudiadas: Manejo Tecnológico (1), Diseño de ambientes de Aprendizaje (2), Vinculación TIC con el currículo(3), Evaluación de uso y Aprendizajes (4), Mejoramiento Profesional (5) y Éticos y Valores (6).

Los estándares que se presentaron en el estudio fueron: Internacional Society for Technology in Education (ISTE), INTEL, (Programa Intel® Educar), QTS (Reino Unido), European Pedagogical ICT (Comunidad Europea), INSA (Colombia), Australia. Dichos estándares se analizaron teniendo en cuenta el enfoque que presentan, su principal objetivo y las mencionadas dimensiones que contemplan.

Tras el análisis, se detectaron dos modelos de pensamiento a la hora de plantear los estándares; el centrado en las competencias tecnológicas e instrumentales y el centrado en las competencias pedagógicas para la integración de las TIC, como es el caso de las propuestas desarrolladas por el “ISTE” y el “European Pedagogical ICT”. Ambas parten de un modelo pedagógico muy concreto y se centran en el cambio educativo hacia modelos focalizados en el aprendizaje del estudiante, la enseñanza práctica y la formación permanente (Silva, 2011), similares a los modelos y metodologías propuestos en el Proceso de Bolonia.

Una de las instituciones más importantes a nivel internacional en el campo de la educación es la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). En 2004, la UNESCO publica la guía de planificación de las TIC en la formación docente, donde se presenta un marco conceptual holístico para ayudar a integrar las TIC en la formación docente.



Figura 1.1: Marco conceptual para la aplicación de las TIC en la capacitación docente

(Khvilon & Patru, 2004)



Como se observa en la figura, se plantean cuatro áreas temáticas que influyen a la hora de integrar las TIC en la formación docente:

- Contexto y cultura, refiriéndose a la cultura y otros factores contextuales que deben tomarse en consideración, incluyendo el uso de la tecnología de forma apropiada de acuerdo a cada cultura particular y el respeto por los diversos contextos culturales.
- Visión y liderazgo: es fundamental para una planificación e implementación de la tecnología exitosa y requiere el liderazgo del docente y el apoyo de las autoridades de la institución.
- El aprendizaje permanente: se remarca la importancia de que los docentes y los formadores de docentes, conciben el aprendizaje permanente como parte fundamental de la implementación de la tecnología.
- Planificación y administración del cambio: en este sentido, se aconseja una planificación cuidadosa y una dirección efectiva del proceso de cambio, debido al contexto actual que se encuentra en constante cambio.

Estas áreas se pueden interpretar como una serie de enfoques que ayudan a los formadores de docentes a desarrollar las siguientes competencias en el uso de TIC como herramientas de aprendizaje que el programa organiza en cuatro grupos:

- Pedagogía: centrada en la práctica formativa de los docentes y en las formas de aplicar las TIC en sus materias para apoyar el aprendizaje y la enseñanza.
- Colaboración y trabajo en red: recalcando el potencial comunicativo de las TIC para ampliar el aprendizaje fuera de las fronteras del aula.
- Aspectos sociales: incluye el aprendizaje y concienciación de todos los derechos y deberes asociados a la tecnología y su uso.



- Aspectos técnicos: vinculados principalmente al área de Aprendizaje Permanente, consiste en aquellas competencias asociadas al uso y conocimiento del hardware y software educativo a medida que emergen nuevas herramientas.

Siguiendo este marco conceptual, la UNESCO ha desarrollado proyectos de estandarización de competencias docentes entre los que encontramos el proyecto del año 2008; *Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes (ECD-TIC)*. Dicho proyecto está orientado tanto a los programas de formación permanente para docentes en ejercicio, como a los programas de formación inicial para futuros profesores, exponiendo todos los elementos clave para la capacitación de experiencias enriquecidas con TIC, así como orientaciones y directrices para planear programas de formación del profesorado.

El proyecto EDC-TIC ha desarrollado un conjunto de matrices de competencias para docentes que correspondan a los distintos enfoques en materia de políticas educativas y a los componentes de las últimas reformas del sistema educativo, exponiendo las diferentes competencias específicas que los docentes han de adquirir dentro de las diferentes dimensiones que se plantean. Ya que el proyecto se enmarca en un contexto de reforma educativa y crecimiento económico universal sostenible, se han diseñado tres vías para vincular la mejora en la educación a dicho crecimiento económico:

- Nociones básicas en TIC: este enfoque presta atención a la preparación de estudiantes, ciudadanos y trabajadores, para que sean capaces de comprender las nuevas tecnologías y puedan así apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Los cambios correspondientes en el plan de estudios comprenden el mejoramiento de las competencias básicas en materia de alfabetización digital y a la inclusión del desarrollo de competencias en TIC en el marco de los planes de estudios pertinentes.
- Profundización del conocimiento: el objetivo de este enfoque es acrecentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para utilizar conocimientos con el fin de adicionar

valor a la sociedad y a la economía, aplicando dichos conocimientos para resolver problemas complejos y reales.

- Generación de conocimiento: Aumentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar provecho de éste.

Cada uno de estos enfoques tiene repercusiones diferentes tanto en la reforma como en la mejora de la educación y cada uno de ellos tiene también repercusiones diferentes para los cambios en los otros cinco componentes del sistema educativo: pedagogía, práctica y formación profesional de docentes, plan de estudios (currículo) y evaluación, organización y administración de la institución educativa y, utilización de las TIC.



Figura 1.2 Repercusión de los enfoques planteados en los otros componentes del sistema educativo. (UNESCO, 2008)

Cada una de las celdas expuestas en la matriz constituye un módulo en el marco y dentro de cada uno de los módulos hay objetivos curriculares específicos y competencias docentes asociadas al mismo

Los estándares observados proporcionan un marco de referencia que permite a las facultades de Educación vincular estos objetivos políticos a sus cursos de formación de



profesionales docentes. Dichos estándares apuntan hacia una formación de docentes de carácter permanente, que les permita no solo tener una adecuada alfabetización en TIC sino también estar al día en todas las innovaciones tecnológicas del mañana y tener un manejo de las mismas, contando además con recursos para integrar las TIC como forma de apoyo al aprendizaje y la enseñanza. El docente también ha de cumplir su papel como “ciudadano de la era digital”, conociendo y haciendo conocer todos los aspectos sociales de la tecnología y los derechos y deberes que implica su utilización, sin olvidarnos del componente productivo asociado a un uso eficiente de las TIC, que ha de transmitirse a los alumnos, futuros generadores de conocimiento.

Siguiendo esta línea de pensamiento, las reformas asociadas al nuevo título de Grado han prestado atención a la importancia de la integración de las TIC en el currículum desde esta perspectiva. Esto queda reflejado en el *Libro Blanco del Título de Grado en Magisterio* (2004), donde recalcan que se ha de “...llevar a cabo reformas en el sentido de la introducción a fondo de las TIC en el aula y en todas las materias del currículum de Ed. Primaria, de modo que la formación interdisciplinar de nuestros alumnos sea una realidad y no una declaración de buenas intenciones...” (p. 201).

Como se indicaba en las primeras líneas de esta sección, los estándares son tan solo una orientación para las diferentes instituciones de formación, de manera que la contemplación de dichos estándares supone un buen apoyo para los procesos educativos siempre que no se caiga en el dogmatismo y puedan coartar la libertad para particularizar y contextualizar las acciones formativas.

#### **1.4. EL MAESTRO 2020 Y LAS TIC**

El maestro 2020 es el docente que se incorporará a las filas del profesorado en los próximos años, es el actual alumno universitario que se encuentra en la etapa de formación inicial en las diferentes facultades o escuelas de magisterio. Para definir dicho perfil hay que conocer cómo es el estudiante universitario en la actualidad y cuáles son las implicaciones de



las TIC tanto en el ámbito académico como en el personal. Pero el principal foco de atención de nuestro estudio radica en la formación en TIC que recibe el docente en su etapa de formación inicial, conocer las competencias que ha de adquirir para integrar las TIC en su futura práctica profesional y también conocer a los demás agentes implicados en este proceso de formación, concretamente los docentes universitarios en su papel como formadores de docentes.

### **1.4.1 El estudiante universitario y su relación con las TIC**

Es una realidad incuestionable que las TIC forman parte de nuestras vidas, ya sea en el ámbito laboral, académico o personal. Han revolucionado la manera que tenemos de comunicarnos, de acceder a la información y de investigar en los diferentes campos del saber, llegando incluso a afectar a nuestras interacciones sociales o nuestras formas de ocio dando origen a la conocida como “era digital”.

Según algunos académicos, esta generación de estudiantes que en su mayoría nacieron entre 1980 y 1994, reciben el nombre de; Net Generation, Millenials y nativos digitales (Gallardo Echenique, Marqués Molías, & Bullen, 2014), debido a la familiaridad y confianza con respecto a las TIC que los caracteriza. Sin embargo, existe mucha discusión sobre el uso de términos como “nativo digital” y “emigrante digital. Cabero, Llorente Cejudo y Marín Díaz (2011) señalan los peligros que conlleva el uso de estos conceptos y el maniqueísmo que supone la categorización radical de las personas entre “nativos” y “emigrantes” digitales, recalando que lo verdaderamente importante en las diferencias entre las nuevas generaciones y las anteriores son los procesos cognitivos que conlleva el uso de tecnologías desde edades tempranas, que han hecho que las estructuras cognitivas para el procesamiento de la información sean muy diferentes.

Si la cultura impresa conlleva un tipo de razonamiento de carácter lineal, la cultura digital conlleva un procesamiento de carácter más fragmentado, discontinuo, con deferentes sistemas simbólicos, que podríamos llamar “multitarea”, son capaces de procesar más y más información



en tiempos mucho más inmediatos. Esta característica repercute en un manejo del tiempo y de la memorización muy diferentes a las de anteriores generaciones, lo que para Cabero et al., (2011) puede responder a las frecuentes quejas que hace el profesorado por la falta de atención y concentración de sus alumnos. Pero hablando de competencia digital, hay investigaciones que exponen que los alumnos no son tan competentes digitalmente como cabría esperar, haciendo un uso de la tecnología más mecánico e intuitivo que consciente y dirigido (J. Cabero, Llorente Cejudo, & Puentes, 2009) y, lo que es más importante para nuestro estudio, un bajo dominio de los usos educativo de las tecnologías (Julio Cabero, Llorente Cejudo, & Morales-Lozano, 2013)

De esta manera, podríamos decir que al menos uno de los aspectos que define a las nuevas generaciones de alumnos en el uso de TIC es la manera de aprender, de procesar la información. Skiba y Barton (2006) nos señalan algunos de los cambios educativos de las nuevas generaciones con respecto al uso de TIC en las actividades académicas, que resumen en la preferencia por la literatura digital, la inclinación hacia las experiencias colaborativas e interactivas y el gusto por la inmediatez y conectividad que caracteriza a las TIC.

Lo que parece evidente es que en la actualidad existe una riquísima variedad de servicios de información y herramientas digitales que mejoran el acceso a la información y la comunicación de estudiantes y de profesores, entre ellos podemos encontrar *Google Scholar*, libros electrónicos, publicaciones en línea, recursos educativos de acceso libre, etc. y una larga lista de recursos que se encuentran en constante actualización y permiten una participación bidireccional entre el estudiante y el resto de la comunidad de la web, dotando al estudiante de un potencial de recursos enorme para complementar sus actividades académicas.

Sin embargo, atendiendo a la realidad educativa encontramos diversidad de perspectivas y actitudes hacia las TIC. Según las investigaciones realizadas por Gallardo Echenique et al. (2014) en el contexto de varias universidades de Cataluña, los estudiantes se sienten cómodos con el uso de las TIC e internet y utilizan las tecnologías y aplicaciones que ofrece la universidad principalmente para la comunicación con los profesores, con servicios como el



correo electrónico e institucional o los foros de discusión, mientras que a la hora de comunicarse con sus compañeros prefieren otras redes externas a la universidad, lo que sugiere que los estudiantes diferencian el uso académico y social de la tecnología.

A pesar de que la actitud de los estudiantes hacia las TIC sea favorable y que la calidad técnica y las posibilidades pedagógicas de las mismas sean un hecho, la adecuada integración de las mismas en los procesos de formación de los estudiantes universitarios depende principalmente del docente. Álvarez et al. realizaron un estudio en 2011 en la Universidad de Valladolid en el que observaron a los docentes de dicha universidad y sus actitudes hacia las TIC. Éstos demostraron tener una actitud general positiva hacia las mismas, reconociendo el destacado papel que juegan las tecnologías en su función como docentes y subrayando la relevancia que tienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, también apuntan que es necesaria una mejora en las infraestructuras en materia de TIC, ya que su integración va ligada a los recursos tecnológicos de los que dispone el profesorado. Junto a las falsas creencias hacia las TIC y la falta de alfabetización digital, Cabero (2014) también señala la falta de materiales educativos de calidad como uno de los principales elementos de reticencia a la hora de utilizar tecnologías por parte del profesorado universitario.

Por su parte, Rosales López (2014) establece un contraste entre la imagen que un grupo de estudiantes del Grado en Educación Primaria tiene de su profesión con la realidad de la misma. En lo concerniente al uso de las TIC, los futuros maestros demuestran una predisposición a la innovación y al uso de medios informáticos en su práctica docente, postura en la que coinciden con los maestros experimentados, que sirven como elemento de contraste en el análisis. Pero al igual que los docentes universitarios, los maestros experimentados también manifiestan una preocupación por la escasa dotación de estos medios en sus respectivos centros, lo que dificulta su utilización.



### 1.4.2 La formación del maestro 2020 en el uso de TIC

El nuevo perfil del docente está condicionado por su formación, la adecuada integración de las TIC en los procesos formativos es clave para su cualificación y la calidad en su práctica docente. Barberá (2003), señala tres momentos en la formación del profesor; la formación inicial, la introducción a la docencia y el desarrollo profesional continuo. Estos momentos no se encuentran aislados, ya que van complementándose en la evolución profesional del docente, sobre todo la etapa de formación inicial y la introducción a la docencia. En esta dimensión evolutiva, de formación continua y constante actualización, del Moral Pérez y Martínez (2010) recalcan la importancia de la capacidad del docente para adquirir competencias en TIC en cualquier momento de su carrera profesional, ya sea en la formación inicial, donde les proporcionarán una serie de conocimientos teóricos y prácticos que constituyan una sólida base en la utilización didáctica de las TIC, o en la etapa de desarrollo profesional, en la que han de continuar su perfeccionamiento y actualización pedagógica en el uso de TIC.

Esta necesidad de actualizar y perfeccionar la formación deriva de la exigencia de una educación adaptada a la sociedad actual, que se encuentra en constante cambio y evolución, y a las demandas del sector económico-empresarial que requieren una preparación específica acorde a los constantes cambios tecnológicos (Cebreiro, 2007). Es evidente que las TIC están adquiriendo un enorme protagonismo en el panorama educativo y que así lo exige la sociedad, sin embargo, Cabero (2014) señala la paradoja que se presenta al estar realizándose enormes inversiones y esfuerzos en la integración de las TIC en los procesos formativos y que, en contrapartida, nos encontramos con una integración marginal de estas herramientas en el aula, centrándose en usos más tradicionales que socioconstructivistas del aprendizaje, contradiciendo la visión de las actuales reformas educativas.

Todos estos factores recalcan la importancia de un enfoque global en la formación del docente en el uso de TIC, que no caiga en una concepción tecnicista del aprendizaje en la que solamente se potencia el uso instrumental de las mismas. Las investigaciones de Cabero (2014)



concluyen que no es suficiente llevar a cabo acciones para la formación del profesorado en TIC, la misma ha de hacerse con principios diferentes a los que se han realizado hasta la fecha, es decir, desde una óptica alejada de la mera capacitación instrumental, hay que tener presente diferentes dimensiones, como la didáctica-metodológica, la psicológica, la investigadora, la curricular, etc. En este aspecto coincide con Antón y Zubilanga (2005), que señalan que además de la formación instrumental en el uso y manejo de herramientas tecnológicas, es precisa una capacitación pedagógica y didáctica para emplear e integrar dichos recursos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De esta manera, entendemos que el docente ha de asumir nuevos roles en la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Salinas (1999) define tres roles: 1) guiar a los alumnos en el uso de TIC; 2) fomentar una actitud más activa y comprometida de los alumnos en su propio aprendizaje; 3) gestionar los nuevos recursos tecnológicos y entornos de aprendizaje para facilitar su adecuada incorporación en la acción formativa. Partiendo de estas ideas, del Moral Pérez y Martínez (2010) afirman que el profesor ha de dotar a los alumnos, no solo de los medios tecnológicos y las competencias digitales básicas, también ha de ayudarlos a adquirir las estrategias cognitivas asociadas al uso de las tecnologías que favorezcan su aprendizaje, subrayando la importancia del proceso intelectual del alumno y del aprendizaje en colaboración.

Las propuestas de formación del profesorado, ya sea en la etapa de formación inicial o en la de perfeccionamiento, han de ir orientadas a la adquisición de competencias acordes a los nuevos roles que el docente ha de asumir en el uso de TIC en el aula. Como mencionábamos en anteriores líneas, existe un rechazo a que la formación en TIC del docente se centre exclusivamente en elementos tecnológicos e instrumentales, Merma (2008) coincide con este pensamiento a la hora de hablar de los tipos de competencias en TIC que ha de poseer el docente, que clasifica en competencias de tipo;



- Cognoscitivas (conocimiento de la disciplina).
- Técnicas (dominio de las TIC).
- Aplicaciones pedagógicas (conocimiento de las posibilidades que ofrecen como herramientas didácticas).
- Metodológicas (aplicación de procedimientos adecuados).
- De actitud positiva y crítica hacia las mismas.
- Facilitadora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- De habilidad para que los alumnos las incorporen al aprendizaje.
- De destreza para elegir adecuadamente los recursos tecnológicos.
- De formarse y capacitarse permanente en su uso,
- De habilidad para trabajar cooperativamente en redes y de ser un evaluador constante.

Por su parte, Quintana (2000) establece una serie de competencias encaminadas a favorecer la idónea integración curricular de las TIC clasificadas en; competencias instrumentales, competencias cognitivas y actitudinales, y competencias profesionales, didácticas y metodológicas, que en el año 2010, del Moral Pérez y Martínez reformulan y sintetizan en la siguiente clasificación:

- Competencias relativas al Saber (Conocimientos)
  - Saber dónde, cuándo y cómo utilizar las nuevas tecnologías en el aula.
  - Conocer los fundamentos y características de las diferentes herramientas tecnológicas para la formulación tanto de actividades individuales como grupales y colaborativas.
  - Adquirir los conocimientos técnicos necesarios sobre recursos y herramientas Web para favorecer el aprendizaje mediante las estrategias didácticas oportunas.



- Competencias relativas al Saber hacer (Destrezas)
  - Utilizar en el aula diferentes aplicaciones y herramientas específicas de manera flexible y adecuada a cada situación de aprendizaje.
  - Emplear todos los recursos de la red Internet para favorecer entre los estudiantes la colaboración; el acceso y gestión de la información a través de la Web 2.0.
  - Crear y diseñar materiales didácticos y entornos de aprendizaje flexibles mediante la utilización de aplicaciones y recursos informáticos que faciliten el proceso de adquisición de nuevos aprendizajes por parte de los estudiantes.
  
- Competencias relativas al Saber ser (Actitudes)
  - Propiciar que los estudiantes apliquen las competencias tecnológicas aprendidas fuera del aula, convirtiendo las tecnologías en un elemento más que forme parte de su vida cotidiana.
  - Actualizarse permanente, integrando adecuada y creativamente los nuevos recursos, herramientas y metodologías innovadoras en el aula.
  - Inquietud para experimentar, innovar y aprender con las TIC. Y por adaptarse y formarse permanentemente para atender a las necesidades de una sociedad en constante evolución.

La formación y el perfeccionamiento del profesorado han de ir encaminados a la obtención de un conjunto de competencias que se presentan de múltiples maneras, yendo desde el ámbito cognitivo al actitudinal, exigiendo al docente no solo conocimientos en la materia sino también actitudes asociadas al fomento del adecuado uso de la tecnología o a la formación continua y el reciclaje de competencias y conocimientos, sin olvidarse de las habilidades que el docente ha de desarrollar para integrar las TIC en las situaciones de enseñanza-aprendizaje de una manera efectiva y adecuada.

### 1.4.3. El docente universitario: formador de futuros maestros tecnologizados.

Como hemos mencionado en anteriores secciones, la competencia TIC del futuro docente está condicionada por la adecuada integración de las mismas en sus procesos formativos, de esta manera surge una importante pregunta; ¿qué competencias en TIC ha de reunir el profesor universitario en su papel como formador de futuros profesionales? En el año 2010 se presenta el Informe de Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública española, en el que se establecen una serie de indicadores y propuestas para la definición de “buenas prácticas” en la docencia universitaria a través de la investigación conjunta de varias universidades españolas. En dicho estudio se parte de un modelo de competencias TIC estructurado en torno a tres áreas básicas que coinciden con las tres áreas básicas en las que se desenvuelve profesionalmente el docente universitario: la docencia, la investigación y la gestión. Cada una de las tres áreas pasa por tres niveles de dominio que configuran el ideal de competencias TIC del docente universitario; un dominio básico, un dominio de actuación y un dominio de difusión:

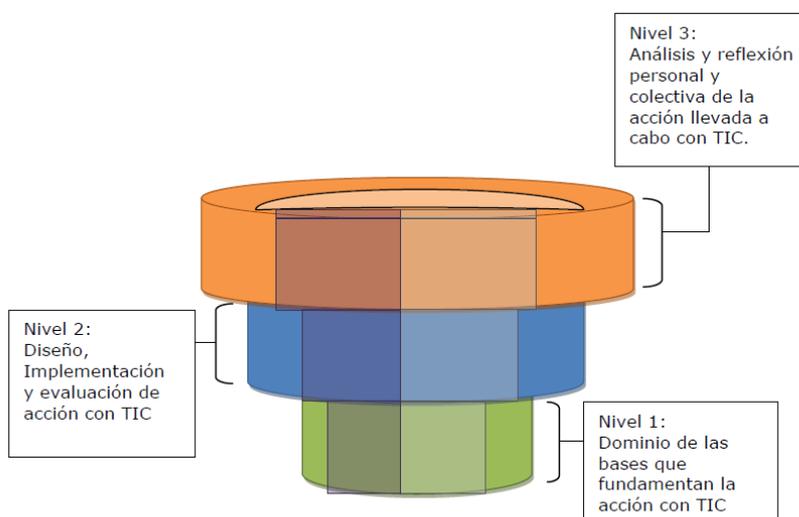


Figura 1.3. Modelo de análisis de competencias TIC en tres niveles (Prendes, 2010)

Dichos niveles son de carácter acumulativo, es decir, el docente ha de adquirir las competencias del nivel 1 para desarrollar las de nivel 2. Cabe señalar que la mayor parte de los indicadores mostrados en el estudio hacen referencia a aspectos relativos a la docencia, mientras



que los indicadores referidos a gestión e investigación aparecen en menor medida. Sin embargo, los autores recalcan la importancia de todos ellos para poder considerar que un profesor posee un alto nivel de competencias TIC. Tras el análisis de los datos obtenidos de docentes universitarios españoles, el estudio nos ofrece una serie de implicaciones específicas en la práctica docente en torno a los tres niveles mencionados que resumimos a continuación:

- Dominio básico (nivel 1)
  - Aportar conocimiento sobre los conceptos y componentes básicos asociados a las TIC.
  - Dar a conocer diferentes herramientas TIC concienciando a los profesores de sus ventajas didácticas y aportando ejemplos reales de su uso en aulas.
  - Conocimiento de las herramientas ofrecidas por el campus virtual
  - Potenciar el conocimiento de herramientas TIC para la formación y actualización del profesorado, prestando atención a sus posibilidades y ventajas en la formación.
  - Conocimiento de las posibilidades de herramientas que permiten la colaboración en el aula y entre docentes.
  
- Dominio de actuación (nivel 2)
  - Fomentar la puesta en práctica de estrategias metodológicas concretas con TIC.
  - Fomentar la puesta en práctica de estrategias metodológicas propias del trabajo en red, conociendo los resultados de acciones llevadas a cabo y sus correspondientes posibilidades.
  - Propiciar la utilización de recursos TIC en el aula orientados al aprendizaje de los alumnos.
  - Potenciar el uso de herramientas que permitan una implicación activa del alumnado en el proceso de E-A (wikis, blogs, foros,...)



- Fomentar el uso de herramientas orientado a la finalidad de cada una, en función del aprendizaje de los alumnos.
- Presentar las ventajas de cara a compartir, publicar y reutilizar material en entornos de libre acceso bajo las condiciones de uso de un determinado tipo de licencia
- Dominio de difusión (nivel 3)
  - Dar a conocer “buenas prácticas” educativas con TIC en la propia y el resto de especialidades.
  - Fomentar el conocimiento de la política llevada a cabo por la institución para el uso de las TIC.
  - Propiciar la utilización de herramientas que permiten la colaboración y comunicación docente de cara a desarrollar reflexión y mejora sobre la acción educativa con TIC.

Este grupo de actuaciones sirve como un completo marco de referencia para los docentes universitarios y para los correspondientes programas de formación y actualización de las correspondientes universidades, ofreciendo unos objetivos claros y específicos para el nivel del profesorado y la posibilidad de progreso encaminada a la difusión de la información y de la práctica educativa en relación a las TIC.

## **CAPÍTULO 2:**

# **MARCO METODOLÓGICO**



En el presente capítulo se presenta la metodología llevada a cabo en la investigación, justificando y valorando la elección de dicho método para nuestro estudio.

Dos grandes apartados enmarcan este capítulo. En primer lugar, se realizará una fundamentación teórica del método implementado en el proceso de investigación, la metodología mixta. Asimismo, se ofrecerá información sobre la estructura y las distintas tipologías y características del estudio de caso único. Finalmente, se planteará la investigación llevada a cabo, describiendo los detalles de nuestro caso; los informantes, las técnicas, el proceso llevado a cabo, etc.

## **2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA-METODOLÓGICA**

### **2.1.1 Metodología mixta de la investigación.**

El enfoque mixto surge como consecuencia de la necesidad de afrontar la complejidad de los problemas de investigación planteados en todas las ciencias sociales y enfocarlos holísticamente, de manera integral. En un primer momento, Greene et al. (1989), definen los métodos mixtos como aquellos métodos que introducen al menos un método de carácter cuantitativo y otro de carácter cualitativo dentro de su diseño global, de manera que las posibles configuraciones de métodos mixtos es enorme, así como las motivaciones para definirlos pueden ser muy variadas.

Sin embargo, esta definición puede resultar poco ambiciosa e incompleta, como la misma Greene (2008), indica en su publicación “Is Mixed Methods Social Inquiry a Distinctive Methodology?”; una mejor comprensión de la complejidad multifacética de los fenómenos sociales puede obtenerse a través del uso de múltiples enfoques y caminos hacia el conocimiento. La autora sostiene que los métodos mixtos tienen el potencial para ser una metodología distintiva dentro de los establecidos esquemas de la investigación en ciencias



sociales, ya que los enfoques mixtos arrojan muchos paradigmas tradicionales y tienen o tendrán componentes metodológicos distintivos y distintas prácticas.

El método mixto pretende minimizar las debilidades de la investigación exclusivamente cualitativa o cuantitativa reconociendo el valor del conocimiento como algo que se ha construido a través de medios cualitativos tales como la percepción y la experiencia basada en los aspectos fácticos del mundo en el que vive la gente (Johnson & Onwuegbuzie, 2004) y aportando datos paramétricos que ofrecen mayor objetividad a la propuesta y permiten establecer conexiones y generalizaciones con el fin de predecir comportamientos futuros.

Greene et al. (1989), nos muestran cinco motivaciones principales para la aplicación de métodos mixtos:

I. Triangulación de datos.

Busca la convergencia de los resultados obtenidos por los distintos métodos, con el fin de aumentar la validez de los resultados obtenidos. El uso de diferentes métodos permite eliminar resultados parciales que no queden confirmados por otros, evitando validar resultados que podrían darse por buenos por errores metodológicos.

II. Complementariedad.

El método mixto busca la elaboración, mejora y clarificación de los resultados de un método con los resultados de los otros, minimizando así los posibles sesgos y maximizando las ventajas y potencialidad de cada método.

III. Desarrollo.

A través del método mixto se busca utilizar los resultados de un método para ayudar a desarrollar al otro método, con la consecuente mejora de los métodos de recogida de datos y análisis, aumentando la validez y eficiencia de la investigación.

IV. Iniciación de nuevos modelos de pensamiento.

A través de la búsqueda de contradicciones entre los resultados obtenidos mediante los diferentes métodos se pretende estimular la búsqueda de nuevas preguntas de investigación y, en última instancia, puede aumentar la profundidad del estudio mediante el análisis del caso desde múltiples perspectivas.

#### V. Extensión.

Bajo la perspectiva del método mixto se aspira a aumentar la extensión y profundidad de la investigación gracias al uso de diferentes métodos para los diferentes momentos de la investigación.

Los métodos mixtos pueden presentar distintos tipos de estrategias para su propuesta y elaboración, dependiendo del empleo de las diferentes perspectivas (cualitativa y cuantitativa) en la investigación. Dentro de la gran variedad de estrategias que existen, hemos optado por una estrategia de Concurrencia Anidada (Creswell, 2003), utilizada comúnmente para analizar aspectos no explicables desde una única perspectiva, ya sea cualitativa o cuantitativa. También se usa para analizar a distintos niveles o grupos de personas. En la figura 2.1 se muestra la estructura característica de la estrategia de concurrencia anidada con predominancia de la perspectiva cualitativa.

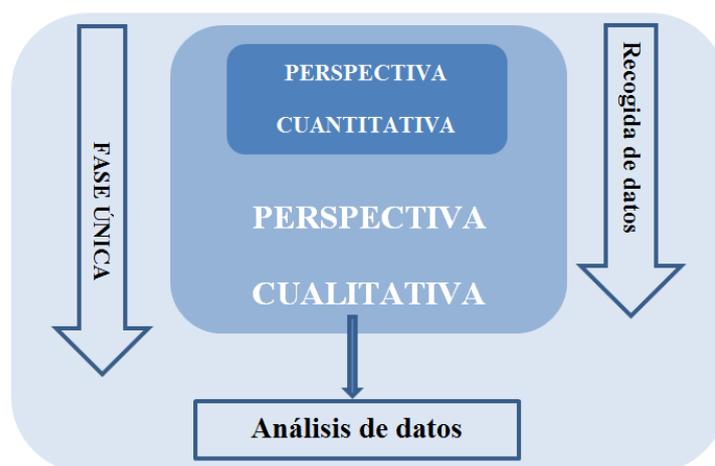


Figura 2.1. Estructura característica de la estrategia de Concurrencia Anidada.



Como se puede observar, la estructura de Concurrencia Anidada consta de una fase única en la que un método predomina sobre el otro, que se encuentra anidado. En este caso, la perspectiva cualitativa predomina sobre la cuantitativa, de manera que el grueso de la recogida de información se ha realizado con técnicas propiamente cualitativas, sirviéndonos de las técnicas de carácter cuantitativo a la hora de enfrentarnos a un gran volumen de informantes que nos ayudará a tomar decisiones que orienten el proceso de investigación.

Puesto que queremos que la perspectiva cualitativa adquiera un mayor peso en nuestra investigación, se han seleccionado las técnicas de recogida de datos de acuerdo a este posicionamiento. De esta manera, el estudio de caso se presenta como el método de perspectiva cualitativa más adecuado para estructurar nuestro estudio.

### **2.1.2 Investigación con estudio de casos.**

En el ámbito educativo, los estudios de caso son constituidos en su mayoría por personas y programas. Estas personas y programas en cierta forma se asemejan unos a otros, pero son únicos también (Stake, 1998). Nuestro objetivo es analizar en profundidad un caso particular con la finalidad primera de comprenderlo y conocerlo en su complejidad.

Para Stake (1998) el estudio de caso consiste en la comprensión de un caso específico y complejo en funcionamiento. El caso es un sistema integrado, no es necesario que sus partes funcionen bien y sus objetivos pueden ser irracionales, pero constituye un sistema, por eso, las personas y programas constituyen casos evidentes. El objetivo del estudio de caso es el de comprender la particularidad y la complejidad del mismo para llegar a comprender su actividad en circunstancias que son importantes.

Merriam (1988) define el estudio de caso como una descripción y un análisis intensivo y holístico de una entidad, un fenómeno o una unidad social. Por tanto, los estudios de caso son particulares, descriptivos y heurísticos, y el tratamiento de las diferentes fuentes de datos se



apoya fuertemente en estos razonamientos. Esta definición hace hincapié en la particularidad del caso y además, en el análisis e interpretación de los datos desde una perspectiva de complejidad.

Stake (1998) destaca tres tipologías de caso de estudio en función de los intereses para su selección;

- *El estudio intrínseco de casos;* A la hora de escoger un caso puede suceder que no sea posible la elección del mismo, es decir, que el caso que se presenta viene dado, nos interesa porque tenemos un interés intrínseco en ese caso en particular. Un ejemplo de este caso se puede dar cuando un profesor decide estudiar a un alumno en particular porque presenta ciertas dificultades o cuando se asume la responsabilidad de evaluar un programa.
- *El estudio de casos instrumental;* Se da cuando nos encontramos con una situación o cuestión que debe ser investigada, que despierta una necesidad de comprensión general y consideramos que podemos entender la cuestión a partir de un caso particular. Por ejemplo, cuando queremos evaluar un nuevo software didáctico a través de los alumnos de nuestra clase. En esta situación no elegimos el caso por sí mismo, aquí nuestra finalidad es conseguir algo diferente a la comprensión de nuestra clase, nos interesa comprender otra cosa; el software didáctico.
- *El estudio colectivo de casos;* Podemos elegir varios profesores o varias escuelas para conocer la realidad de todas ellas, cada estudio individual nos ayudará a comprender la particularidad de las mismas pero ha de existir una buena coordinación entre todos los casos.

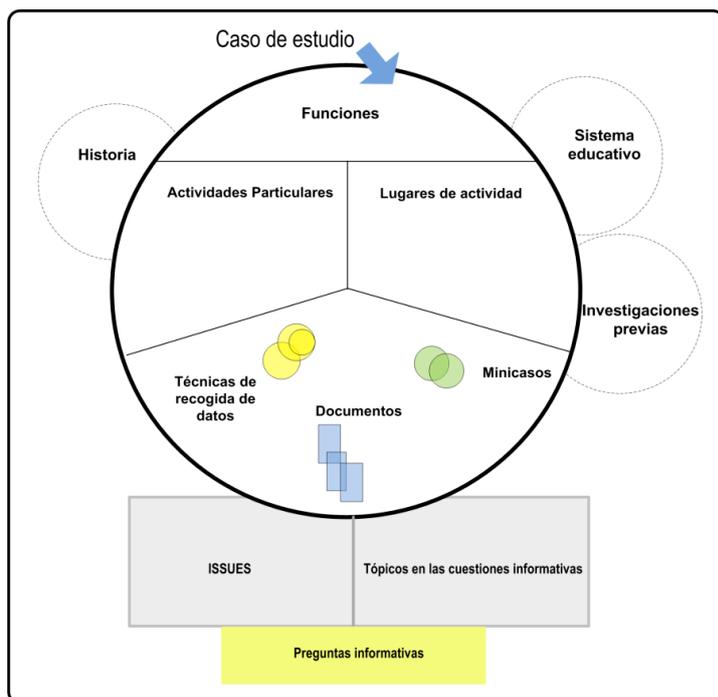


Figura 2.2 Estructura genérica de un estudio de caso.

Adaptado (Jorrín Abellán, 2006)

Para realizar nuestro estudio de caso se han seguido las pautas propuestas por Robert E. Stake en el capítulo 17 de la tercera edición del *“The SAGE Handbook of Qualitative Research”* (Stake, 2005), que resume de forma gráfica como se muestra en la figura 2.2.

En el círculo central mostraremos la información relacionada con los temas o asuntos principales de nuestro caso. La principal función del caso encabeza el diagrama y está bordeada por las actividades analizadas en el proceso de investigación, de las cuales extraemos información para el caso y por los lugares donde se han llevado a cabo dichas actividades. En la base del círculo se presentan las técnicas de recogida de datos utilizadas, los documentos consultados en el proceso de investigación y los minicasos. Los minicasos consisten en casos particulares dentro del gran caso principal, representados por ciertos informantes o experiencias. Conviene que estos minicasos sean estudiados con mayor detenimiento como si de un caso al uso se tratara.

Rodeando el exterior del diagrama que representa los límites de nuestro caso encontramos varios semicírculos que representan aquellos elementos contextuales de nuestra investigación que nos ayudarán a entender nuestro caso. Tres grandes aspectos contextuales deben ser tenidos en cuenta; la historia, la influencia del pasado de nuestro caso, el sistema educativo en el que se desarrolla y las investigaciones previas relacionadas con el problema de investigación que nos ocupa.

Finalmente, podemos observar varios rectángulos al pie del diagrama que representan lo esencial para nuestro estudio. Dichos rectángulos muestran las tensiones que guiarán nuestra investigación y servirán para planificar nuestro estudio. Para poder enfocar y delimitar la recogida de datos hemos desarrollado un proceso de reducción anticipada conforme a los planteamientos de Miles y Huberman (1994) en su publicación “Qualitative data analysis: An expanded sourcebook”.

En el esquema de reducción anticipada se presentan varios elementos que nos permitirán concretar el curso de nuestra investigación. Son los siguientes:

- Los “Issues”; son las principales situaciones problemáticas que queremos estudiar, nuestra principal preocupación.
- Declaraciones temáticas: Son los elementos principales que arrojarán luz sobre los “issues” de la investigación.
- Preguntas Informativas: se refiere a preguntas investigativas concretas derivadas de cada declaración temática.

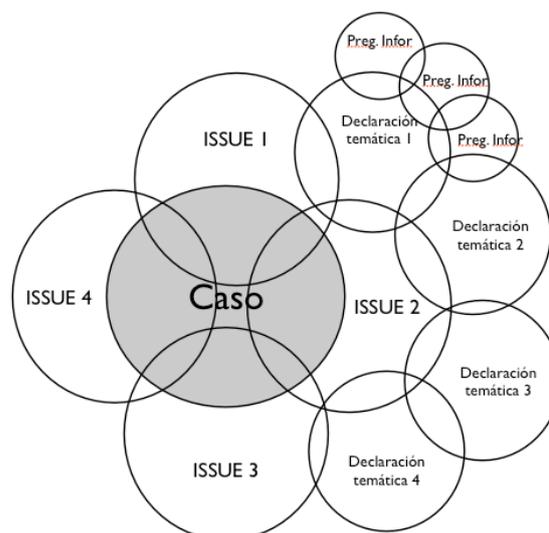


Figura 2.3 Ejemplo de reducción anticipada.

(Jorrín Abellán y Rubia Avi, 2013)



Figura 2.4. Proceso de respuesta escalonado

(Jorrín Abellán y Rubia Avi, 2013)

Estos elementos influyen unos en otros a través de un proceso de respuesta escalonado de carácter inductivo y deductivo, ya que los ítems de los diferentes niveles podrán reformularse en cualquier momento del proceso en función de las



necesidades de la investigación y de la aparición de nuevas preguntas o temas, lo que Stake (1998) define como enfoque “progresivo en su foco”.

Este proceso nos permitirá construir el esquema de categorías de análisis desde el que analizar los datos recogidos, y nos ayudará a aportar evidencias que apoyen la posterior triangulación de los datos con el objetivo de iluminar las principales problemáticas de nuestro estudio.

## **2.2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.2.1. Selección del caso:**

Como hemos señalado con anterioridad, el objetivo del estudio de caso es analizar en profundidad un caso particular con la finalidad primera de comprenderlo y conocerlo en su complejidad. Por este motivo, se ha elegido el caso del Grado en Educación Primaria de la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid, debido a que este caso ilustra la realidad que queremos observar. El caso que nos ocupa podría comprenderse como un estudio de caso instrumental, ya que la cuestión que deseamos investigar se da en otros casos o contextos diferentes del panorama de educación superior español, pero se ha elegido el Grado de Educación Primaria de la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid porque creemos que es un caso ilustrativo de esta realidad que pretendemos comprender. No es el caso en sí mismo lo que nos interesa, sino que lo usaremos como vehículo para profundizar en la principal cuestión que ocupa la investigación; ¿Reciben los futuros docentes de Educación Primaria una formación adecuada en el uso de TIC en el aula?

De la misma manera, se ha seleccionado el minicaso de la asignatura del Grado en Educación Primaria “Tecnologías de la Información y la comunicación aplicadas a la educación”, debido al peso que tiene en nuestra investigación, ya que es la única asignatura del Grado que aborda de una manera específica las TIC en la educación y además constituye una de



las asignaturas del Módulo de Formación Básica en el plan del Grado, lo que recalca su importancia en el desarrollo de la competencia digital de los futuros maestros de Educación Primaria.

### 2.2.1. Estructura conceptual del caso

Para plantear la estructura conceptual de nuestro caso se ha realizado un proceso de reducción anticipada, siguiendo el esquema que detallamos con anterioridad. En primer lugar, la principal tensión o “issue” que define nuestro caso es la siguiente:

- **Issue:** *¿Se prepara adecuadamente a los estudiantes del Grado en Educación Primaria de la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid en el uso de TIC?*

A partir de esta tensión surgen varios tópicos de investigación o declaraciones temáticas en torno a las cuales se agruparán los resultados. Estas declaraciones temáticas nos ayudarán a indagar sobre los aspectos imprescindibles de la investigación y arrojar luz sobre la problemática que queremos estudiar. A su vez, se plantean las principales preguntas informativas en torno a los tópicos o declaraciones temáticas, que nos permiten organizar la información que se necesita para describir el caso de forma apropiada.

- **Declaraciones temáticas y preguntas informativas:**

En la siguiente tabla 2.1, se recogen las declaraciones temáticas en torno a las cuales se organizan las preguntas informativas que arrojarán luz a las primeras.



Tabla 2.1:

## Declaraciones temáticas y preguntas informativas

Declaraciones temáticas	Preguntas informativas
A. Perfil del maestro de Educación Primaria 2020 en el uso de TIC	¿Qué actitudes muestra el alumnado hacia el uso de TIC en sus actividades como alumno del Grado?
	¿Qué actitudes y creencias hacia el uso de TIC en el aula muestra el futuro maestro 2020 de cara a su futura actividad docente?
	¿Desarrolla el alumno del Grado en EP las competencias esperadas para el maestro 2020 en el uso de TIC?
B. Perfil del profesorado del Grado en EP en el uso de TIC	¿Qué actitud muestra el docente hacia el uso de TIC en sus actividades académicas y cómo las utiliza?
	¿Muestran carencias los docentes en competencias en el uso de TIC en la acción formativa?
C. Formación en TIC ofrecida en el Grado en EP	¿Cómo valora el alumnado la formación en TIC recibida en el Grado?
	¿En el Grado en Educación Primaria existe una planificación y administración adecuada a las necesidades de formación en TIC del alumnado?
	¿Existe conexión entre la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” y el resto de asignaturas del Grado?

A continuación se muestra la representación de la estructura conceptual de nuestro caso, basada en la estructura planteada por Robert Stake, y en esta ocasión adaptada a nuestra investigación.

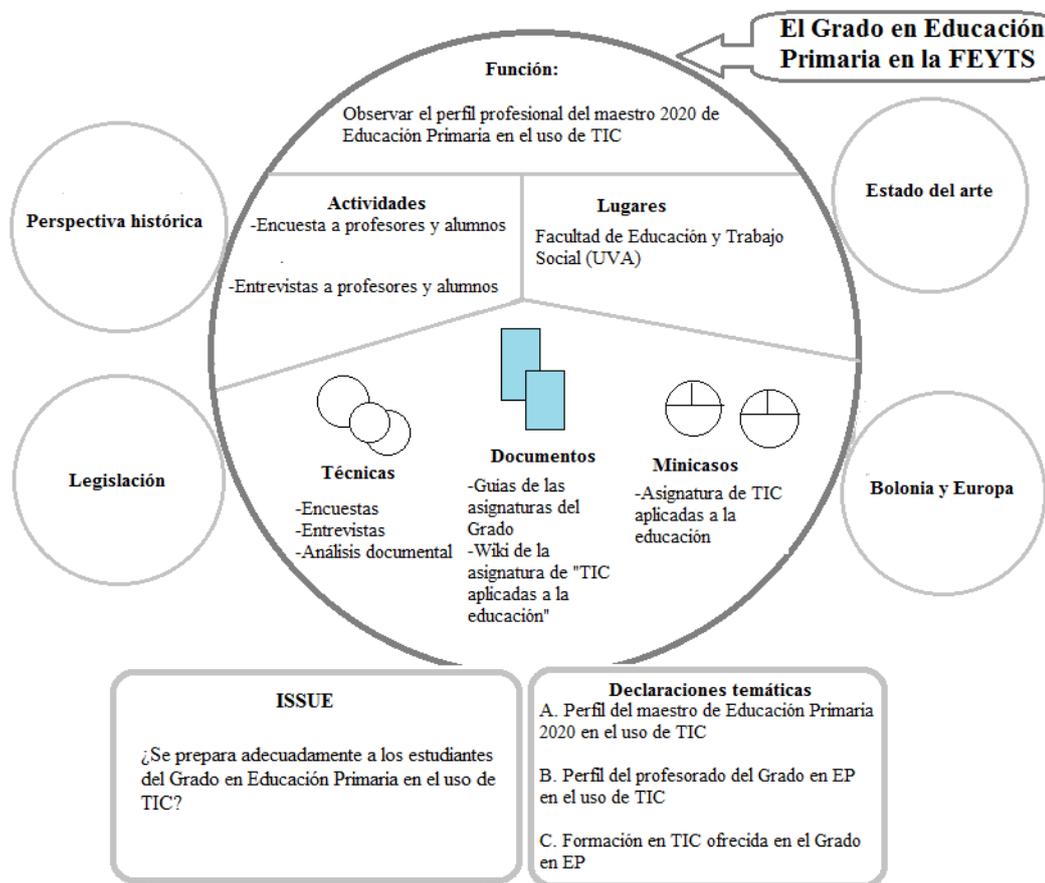


Figura 2.5. Representación gráfica de nuestro estudio de caso

### 2.2.2. Esquema de categorías

Una vez presentada la principal tensión del caso y las consecuentes declaraciones temáticas y preguntas informativas, podemos esbozar nuestro sistema de categorías y subcategorías como último eslabón del esquema de reducción anticipada. A través del sistema de categorías pretendemos abstraer los datos crudos extraídos en el proceso de recogida de información, en unidades de significado, agrupadas en temas comunes o agrupaciones conceptuales (Sabariego, Dorio, y Massot, 2004). Recogemos dicho esquema de categorías en el anexo 1 de este documento.



Para la categorización y organización de la información se ha utilizado el programa NVivo 10 para Windows (QSR International Pty Ltd, 2013), una herramienta informática diseñada para agilizar el análisis cualitativo de datos. Dicha herramienta nos permite codificar la información cualitativa proveniente de las entrevistas, encuestas y documentos analizados en las categorías (o nodos, como los conoce el programa) mostradas anteriormente, detallándonos información de cada dato o cada categoría. La codificación interna de los datos incluye: el tipo de documento, el documento o persona de la que se extrae el dato y el número de evidencia en el documento.

### **2.2.3. Proceso, informantes y técnicas de recogida de datos**

Este apartado tiene como objetivo mostrar el proceso seguido en la investigación, la selección de informantes y la posterior implementación de las principales técnicas de recogida de datos que se utilizaron.

Como se ha indicado con anterioridad, nuestra investigación se ha llevado a cabo en la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid (desde ahora FEYTS), y concretamente nos hemos centrado en el Grado de Educación Primaria impartido en la misma. La investigación se ha llevado a cabo en una fase única en la que hemos contado con diversas fuentes de información a las que hemos accedido a través de diferentes técnicas de investigación, lo que es de gran importancia para la metodología empleada en el estudio ya que nos permite encontrar variedad de perspectivas y voces que vayan iluminando la complejidad de nuestro caso y, de igual modo, esto contribuye a lograr una eficiente triangulación.

Contamos con cuatro grupos principales de informantes; el alumnado y el profesorado del Grado, las guías de las asignaturas del Grado y la wiki de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” para abordar el minicaso de dicha asignatura. En cuanto a las técnicas utilizadas para llevar a cabo la investigación, se ha recurrido al análisis documental, las encuestas y las entrevistas.



En un primer paso para aproximarnos a nuestro caso, se ha realizado un análisis documental de todas las guías correspondientes a las asignaturas del módulo de formación básica, módulo Practicum y módulo didáctico-disciplinar del Grado en Educación Primaria de la FEYTS, todas ellas de carácter obligatorio. Este análisis nos ha permitido comprender de manera general la importancia que se da a las TIC en el Plan de Estudios del Grado y las competencias en TIC que se pretende desarrollar. Por otra parte, nos ha permitido focalizar las posteriores etapas de la investigación en los aspectos más llamativos respecto al uso de las TIC que se han observado.

Una vez establecido el estado del arte en lo relativo a nuestra investigación y con una visión general del tratamiento de las TIC a través del análisis de las guías de las asignaturas se procedió a focalizar la recogida de datos teniendo en cuenta dos tipos de informantes principales; profesores y alumnos. A la hora de recoger datos se ha obtenido el permiso de los profesores y alumnos con quienes hemos trabajado, dando a conocer la naturaleza del estudio de caso, la actividad que se pretende llevar a cabo, los temas principales, el tiempo que se va a necesitar y la carga que va a suponer para las diversas partes (Stake, 1998).

En un primer paso para la recogida de información, se procedió a desarrollar una encuesta (Anexo 2) de 14 preguntas de diversa índole (preguntas de escala tipo Likert, preguntas tipo test y preguntas abiertas) dirigida a los alumnos del Grado en la que se abordarían temas de interés para nuestro estudio. Se sometió a la encuesta a un proceso de validación por jueces expertos, para ello se envió la encuesta con su correspondiente formulario de validación (anexo 3) a un grupo de 6 jueces expertos, los profesores de la asignatura “TIC aplicadas a la educación” del Grado. Se solicitó a los expertos que realizaran una valoración de los diferentes ítems que componían la encuesta valorando su calidad, coherencia y pertinencia y añadiendo comentarios adicionales en caso de que lo creyeran conveniente.

Tras someter la encuesta al mencionado proceso de validación y hacer los cambios pertinentes en la misma, esta se hizo llegar a los alumnos de 3º curso del Grado en Educación



Primaria a través de la plataforma virtual Google Forms, de manera que los estudiantes pudieron realizar la encuesta de forma online. Se seleccionó el tercer curso porque nos interesaban alumnos con cierto bagaje académico y experiencial, pero que se encontraran en estos momentos cursando los estudios del Grado para que la información fuera lo más reciente posible. De los 78 alumnos a los que se hizo llegar la encuesta se obtuvieron 42 respuestas.

En este momento, es importante aclarar que la investigación cuenta con datos cuantitativos que no alcanzan un volumen suficiente para llegar a ser representativos de la realidad que queremos observar. Sin embargo, como hemos indicado en la sección 2.1.1, pp.43 de este documento, las técnicas de carácter cuantitativo se utilizaron a la hora de enfrentarnos a un gran volumen de informantes para ayudarnos en la toma de decisiones que orientan el proceso de investigación, sin perder de vista que la perspectiva cualitativa adquiere un mayor peso en el estudio.

El siguiente paso lógico fue la realización de entrevistas a los alumnos, con el objetivo de profundizar en los aspectos más llamativos observados en la encuesta y en otros aspectos relevantes del estudio. Estas entrevistas (anexo 5) fueron semiestructuradas, se prepararon varias preguntas pero la discusión nos llevó a nuevas cuestiones que fueron surgiendo en el desarrollo de la entrevista. En este caso, se entrevistó a 2 alumnos del tercer curso del Grado en Educación Primaria y además, a otros 2 alumnos que finalizaron el pasado curso los estudios de Grado en Educación Primaria, estos últimos informantes nos aportaron una visión más reflexiva y completa del tratamiento de las TIC en el Grado y su evolución, debido a que pertenecen a la primera promoción de estudiantes de Grado en la FEYTS y han vivido todo el proceso de adaptación a Bolonia.

En una posterior labor de profundización en nuestro caso, se diseñó una encuesta dirigida a los profesores del Grado en Educación Primaria (anexo 4) en la que se abordaron aspectos de interés para el estudio como la percepción del estudiante de Grado en el uso de TIC por parte del profesor, el uso que los profesores dan a las TIC en su práctica docente y la gestión de las



TIC en el Grado. Para ello, se plantearon 33 preguntas de tipo test y escalas tipo Likert que recogían información relativa a los aspectos antes citados y se hizo llegar la encuesta a través de la plataforma “Google Forms” a 58 profesores del Grado, de los que se recibieron 19 respuestas.

Con el objetivo de conocer mejor la visión de los profesores del Grado con respecto al uso de TIC en su práctica docente, se realizaron 2 entrevistas y un cuestionario a docentes de diferentes asignaturas del Grado en Educación Primaria (“Métodos de investigación e innovación en educación”, “Educación para la paz y la igualdad” y “Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación”), dichos docentes se eligieron en base a las respuestas de los alumnos en las encuestas y entrevistas, en las que habían indicado que en estas asignaturas se empleaban habitualmente las TIC. Las entrevistas (anexo 5) se realizaron de manera semiestructurada, del mismo modo que las entrevistas con los alumnos, y las preguntas fueron dirigidas a aspectos relativos a la propia práctica del docente y su visión acerca del uso de TIC en su asignatura y en la formación inicial del futuro docente de Educación Primaria.

De manera paralela al proceso de investigación descrito, se abordó el minicaso de la asignatura de “TIC Aplicadas a la Educación”. Como hemos explicado con anterioridad, la elección de esta asignatura como minicaso no es azarosa. El tratamiento de las TIC en dicha asignatura es determinante en la concepción y el tratamiento de las TIC en la educación para el futuro maestro de Educación Primaria. Para conocer este minicaso hemos tenido acceso a la wiki de la asignatura<sup>2</sup> “TIC aplicadas a la educación”. En dicha wiki se ha podido observar y analizar el trabajo y reflexiones producidas por los alumnos en el transcurso de la asignatura. Concretamente se prestó atención al Grupo 1 del curso 2013/2014, de los tres grupos de Educación Primaria que se encontraban cursando la asignatura este año académico. Asimismo, pudimos analizar los materiales didácticos y actividades de enseñanza-aprendizaje diseñados

---

<sup>2</sup> Se accedió a la plataforma wiki <http://www.gsic.uva.es/TIC> . El formato wiki está creado para que múltiples usuarios (en este caso los profesores y alumnos de la asignatura) puedan crear, modificar o eliminar producciones textuales o multimedia dentro de la misma plataforma, lo que implica una implica activa del alumnado en el desarrollo de la asignatura y la producción de un gran volumen de datos de interés para el estudio.

por los profesores de la asignatura, lo que aportó una perspectiva muy completa de la visión de los docentes hacia las TIC en la educación. Finalmente, con el objetivo de profundizar aún más en el minicaso, se realizó una entrevista a un profesor de la asignatura discutiendo algunos de los aspectos más llamativos y relevantes observados en el análisis de la wiki.

En todo el proceso de análisis se llegó a una triangulación de los datos, las fuentes, las técnicas de recogida de datos y las metodologías. Para Jorrín-Abellán (2006), existen dos formas habituales de triangulación que hacen que una información recogida se convierta en un dato: la triangulación de fuentes y la triangulación de técnicas. Sin embargo, Jorrín-Abellán (2006) propone, de acuerdo a las discusiones de Richardson y St. Pierre (2005), que la triangulación debería ser entendida como un prisma más que como un triángulo. Esta metáfora alude a la inserción de diversas fuentes, métodos, fases y momentos de obtención de informaciones que aportarán una mayor riqueza a las conclusiones de la investigación, generando una multiperspectiva que mejorará la profundidad de nuestro proceso de investigación. Pero, debido a que la recogida de información se realizó en un periodo demasiado breve para considerar momentos claramente diferenciados, se triangularon técnicas de investigación y fuentes, que se resumen en la siguiente figura 2.6:

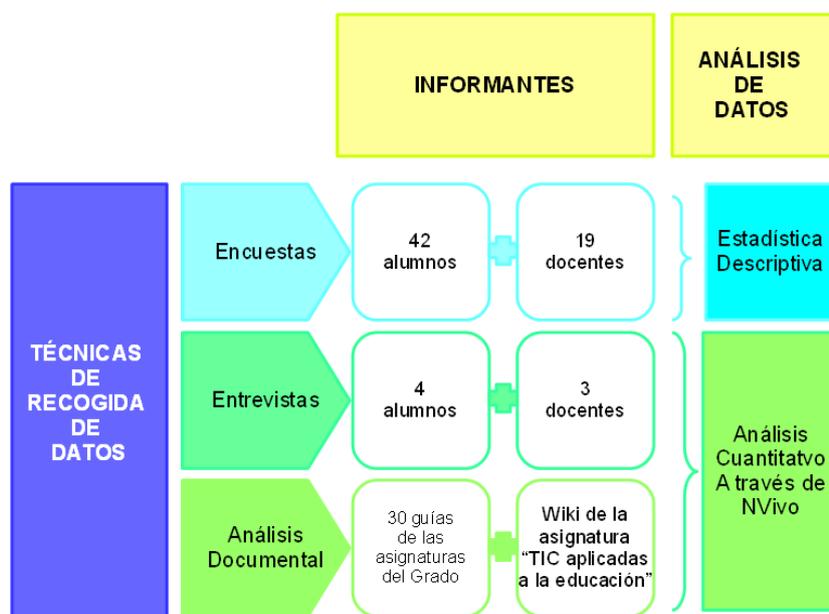


Figura 2.6. Informantes, técnicas de recogida y análisis de datos.

## **CAPÍTULO 3:**

# **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS**



Este capítulo tiene como objeto desgranar, analizar e interpretar toda la información recogida en el proceso de recopilación de datos y sintetizarla en torno a las diferentes preguntas informativas y declaraciones temáticas planteadas en la sección 2.2.1, pp. 49 de este documento donde se mostraba el proceso de reducción anticipada seguido en nuestro caso de estudio: “Formación en TIC en el Grado en Educación Primaria de la FEYTS”. Este capítulo constituye el núcleo de la investigación, ya que en el mismo trataremos de dar respuesta al Issue planteado en un primer momento:

*“¿Se prepara adecuadamente a los estudiantes del Grado en Educación Primaria de la Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid en el uso de TIC?”*

Para ello, recordamos las declaraciones temáticas planteadas en torno a las cuales se agrupaban las diferentes preguntas informativas que nos permitirán generar un proceso de reconstrucción de lo concreto a lo general para arrojar luz sobre nuestro caso:

- A. Perfil del maestro 2020 en el uso de TIC
- B. Perfil del profesorado del Grado en EP en el uso de TIC
- C. Formación en TIC ofrecida en el Grado en EP

Para dar respuesta a las diferentes preguntas informativas que concretan las declaraciones temáticas se expondrá e interpretará la información recogida indicando en todo momento la fuente de la misma. Como hemos mencionado anteriormente, para el análisis de la información de corte cualitativo se ha utilizado el software informático para análisis cualitativo NVivo (QSR International Pty Ltd, 2013), que nos permitió codificar las informaciones en función de las categorías mencionadas con anterioridad. Para apoyar la información cualitativa, contamos con datos cuantitativos que han sido analizados con pruebas de estadística descriptiva por el software estadístico informático SPSS (IBM, 2013).

Cabe destacar que, en el caso de las evidencias de corte cualitativo, no se expondrán todos los datos recogidos debido al gran volumen de los mismos. De este modo, se utilizarán



solo aquellos datos que resulten más clarificadores e interesantes para ilustrar los aspectos que queremos destacar en cada momento.

### **3.1 PERFIL DEL MAESTRO 2020 EN EL USO DE TIC**

En torno a esta declaración temática se recogen todos aquellos aspectos que definirán al docente del año 2020 en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria. Entendemos al futuro docente del año 2020 como el actual alumno del Grado en Educación Primaria. Para detallar las características de dicho perfil se aportarán datos en torno a las siguientes preguntas informativas, que recogen aspectos relativos a las actitudes y competencias del mismo.

#### **3.1.1 ¿Qué actitudes y creencias hacia el uso de TIC en el aula muestra el futuro maestro 2020 de cara a su futura actividad docente?**

En primer lugar, queremos mencionar la actitud del alumnado hacia el uso de TIC en sus actividades como alumno del Grado, ya que creemos que el uso que den a las mismas en su desarrollo académico va a repercutir en su futuro ejercicio profesional. En un primer momento, observamos si se contempla un fomento de la actitud positiva hacia el uso de TIC en las diferentes guías de las asignaturas del Grado, encontrando que pocas de ellas contemplan explícitamente un desarrollo de esta actitud, como se puede observar en la siguiente tabla 3.1, en la que resumimos la cantidad de evidencias encontradas al respecto, de acuerdo a las diferentes asignaturas.

**Tabla 3.1:****Fomento de la actitud positiva hacia el uso de TIC**

Curso\\Guía de asignatura	Nº de evidencias codificadas	Evidencias
1er curso\\TIC Aplicadas a la Educación	2	<i>Evidencia 1</i> <i>Desarrollar actitudes positivas hacia el diseño de actividades y materiales didácticos utilizando recursos tecnológicos.</i>  <i>Evidencia 2</i> <i>Valorar el papel de las nuevas tecnologías en el contexto social actual.</i>
2o curso\\ Desarrollo curricular de las Ciencias Experimentales	1	<i>[...] Asimismo, se promoverá el uso de las TICs.</i>
3er curso\\ Didáctica de las Ciencias Experimentales	1	<i>[...] Asimismo, se promoverá el uso de las TICs.</i>

Según lo observado en las guías se explicita un fomento de esta actitud en tan solo 3 asignaturas, entre ellas la asignatura de “Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación”, que es en la que mayor atención hemos encontrado al respecto.

También se pidió al profesorado que valorara su dedicación al fomento de la actitud positiva hacia la aplicación de las TIC en las actividades formativas de los futuros maestros de Educación Primaria. En la tabla 3.2 se muestran los resultados cuantitativos en los dos ítems valorados a este respecto, siendo el 1 un “nivel bajo” y el 4 un “nivel alto” en sendos aspectos.

**Tabla 3.2:****Fomento de la actitud positiva hacia la aplicación de las TIC en las actividades formativas de los futuros maestros de Educación Primaria**

	N Válido	Mín.	Máx.	Media	Desviación estándar
Fomento una actitud positiva hacia las TIC	17	2,0	4,0	3,294	,77174
Propicio que mis estudiantes apliquen las competencias tecnológicas adquiridas en sus futuras actividades como docentes	16	2,0	4,0	3,065	,77190

Podemos observar que ambos ítems muestran unos resultados muy similares, denotando que los profesores perciben que realizan un fomento positivo de esta actitud.

Se pidió al alumnado y al profesorado encuestado que valoraran la actitud del alumnado hacia el uso de TIC en sus actividades académicas como alumno del Grado, siendo “1” una actitud nula y “4” una actitud muy buena. Se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 3.3:****Análisis descriptivo de la actitud del alumnado hacia el uso de TIC en sus actividades como alumno del Grado**

Instrumento	N	Media	Desviación estándar	Porcentaje			
				1	2	3	4
Encuesta al alumnado	41	3,1707	,73832	2,4%	11,9%	50%	33%
Encuesta al profesorado	19	2,9474	,52427	0%	15,8%	73,7%	10,5%

Como podemos observar en la tabla 3.3, los alumnos tienen un mejor concepto de su actitud hacia el uso de TIC en sus actividades en el Grado mostrando una media de 3,1707, superior a la concepción del profesorado de sus propios estudiantes (2,9474). De todos modos, ambos están de acuerdo en que la actitud de los estudiantes hacia el uso de TIC en el Grado es



positiva, encontrando valoraciones superiores a “2” en un 83% de los casos en la encuesta dirigida a alumnos y en un 84,2% de los casos en la encuesta dirigida a profesores.

Observamos a continuación las apreciaciones que ofrecen algunos alumnos y profesores acerca de la actitud del estudiante hacia el uso de TIC en el Grado;

[<Encuestas\\Resultados encuesta al alumnado>](#)

*[...] utilizo las TIC en casi todas las asignaturas que propongan trabajos creativos, como en creación artística y cultura visual y musical, en aquellas que los profesores estén abiertos a su uso.*

[< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 1> -](#)

*En mi caso aspectos de muchos tipos, las “jigsaw activities”, que me sirvieron para la mención de lengua extranjera, entornos de Google para crear rutas y eso te da idea de cara a tus futuras programaciones con los niños.*

[< Entrevistas\\Entrevista profesora Paz>](#)

*Lo que suele suceder es que cuando tú propones actividades de tipo libre es el propio alumno el que propone hacerlo a través de un blog, porque el alumno sabe cómo hacer un blog y es capaz de trasladar lo que hemos aprendido al blog [...]*

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC> -](#)

*Cuando el alumno es el que diseña la actividad yo tengo constancia de que sí que utilizan tecnologías de forma voluntaria e innovadora pero muchas veces no les dejan usarla.*

Con frecuencia el alumnado señala la importancia que tienen las TIC en el desarrollo de sus actividades académicas y en el diseño de actividades educativas. El profesorado percibe este interés del alumnado hacia la implementación de herramientas TIC en sus actividades, coincidiendo con los resultados obtenidos en las encuestas. Sin embargo, el uso de estas herramientas puede estar condicionado y limitado por las actitudes que demuestra el profesorado hacia la implementación de TIC en el diseño de actividades por parte del alumnado, siendo el alumno quien manifiesta un deseo de integrar las TIC en las mismas.



En este momento, es interesante conocer qué clase de herramientas TIC utiliza el alumnado en sus actividades académicas del Grado. Cuando les preguntamos al respecto destacó el uso de programas para presentaciones como Prezi y Power Point (15%), de entornos de aprendizaje mediados por TIC como Moodle, wikis, blogs, etc. (11%), programas de gestión documental (11%) y creación de material didáctico multimedia (10%).

En la wiki de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” encontramos muchos materiales TIC generados por el alumnado en diferentes actividades de la asignatura, entre estos materiales aparecen frecuentemente vídeos, blogs, redes sociales, wikis, mapas mentales y presentaciones usando Prezi, lo que indica que en la asignatura se trabajan estos contenidos y que el alumno es capaz de transferirlos a las actividades propuestas en otras asignaturas del Grado. Como nos comenta un profesor de la asignatura:

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC >](#)

*Al final, blogs, wikis y redes sociales son el continente desde el que lanzar propuestas educativas. Pero en la asignatura trabajamos con una variedad grande de tecnología, desde la suite de Google que te permite hacer multitud de cosas con los niños, además de manera colaborativa, hasta herramientas de tratamiento de imagen, creación de video, crear pequeñas animaciones, las de mapas conceptuales, crear webs, ... multitud.*

Tras analizar las respuestas de los alumnos con respecto a los usos que han dado a los conocimientos adquiridos en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” en sus posteriores actividades académicas en el Grado encontramos que, coincidiendo con los datos expuestos anteriormente, los alumnos utilizan variedad de recursos trabajados en la asignatura como programas para presentaciones, webquests, blogs, etc.

[< Encuestas\\Resultados encuesta al alumnado >](#)

*Evidencia 1*

*El prezi, text to my map y pirate pad lo utilizamos en muchas de las asignaturas.*

*Evidencia 2*

*En la asignatura de TIC Aplicadas a la educación aprendí a hacer blogs, prezis,*



*webquest, lo que me ha resultado útil para la mayoría de las asignaturas a la hora de realizar una exposición.*

#### *Evidencia 3*

*Fundamentalmente hemos aprendido a utilizar las TICs como recurso para realizar presentaciones (Power Point, Prezi...), como herramienta de trabajo en grupos a distancia (google drive, pirate pad) y como recursos del docente para crear su propio material.*

#### *Evidencia 4*

*En la asignatura de TIC aplicada a la educación aprendí varios recursos como son : Programas para la realización de esquemas, programas para hacer vídeos, creación de blogs y webquest. Todos estos recursos los utilizo para varias asignaturas.*

Sin embargo, llama la atención que para algunos alumnos la percepción de utilidad de las TIC se limita al diseño de presentaciones con soporte informático, destacando de nuevo la frecuente aparición de estos medios entre los usos más habituales de herramientas TIC por parte del alumnado.

#### [< Encuestas\\Resultados encuesta al alumnado >](#)

*En la asignatura de "TIC" aprendí a realizar apoyos visuales como Prezi, power point, frontpage, etc, que me han servido para acompañar mis presentaciones de clase.*

#### [< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 3 >](#)

*El único programa que me presentaron fue el Prezi, que ese sí que me ha venido muy bien porque es con el que yo hago las presentaciones, que por alguna razón creo que a los profesores todavía les sorprende verlo.*

Encontramos que esta limitación del uso de tecnologías al mero apoyo visual en las presentaciones por parte de algunos alumnos podría dar respuesta a uno de los contrastes encontrados en las percepciones del profesorado hacia el uso de tecnologías por parte de su alumnado. Cuando se preguntó al profesorado acerca de la frecuencia con la que sus estudiantes integran las TIC en el diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje dirigidas al alumnado de Educación Primaria encontramos unos resultados que desentonan con la percepción de su



capacidad para la integración de las TIC de una manera eficiente e innovadora en sus futuras actividades docentes.

**Tabla 3.4:**

**Percepción de los profesores acerca de la frecuencia de integración de las TIC en el diseño de actividades por parte del alumnado y de la capacidad estos últimos para integrar las TIC de una manera eficiente e innovadora en sus actividades.**

	N	Media	Desviación estándar	1	2	3	4
Integración TIC eficiente e innovadora	19	2,6316	,68399	0%	47,4%	42,1%	10,5%
Frecuencia TIC en diseño de actividades	19	3,0526	,84811	0%	31,6%	31,6%	36,8%

El concepto de presentación delante del grupo está muy extendido y en estas situaciones se utiliza tecnología frecuentemente para apoyar las presentaciones, lo que puede suponer un aumento en la percepción de que los alumnos integran tecnología en sus actividades sin ser la misma de un carácter innovador y creativo, mostrando algunos alumnos una inclinación a hacer un uso de las TIC únicamente en estas situaciones o en otras en las que el uso de TIC está prácticamente impuesto. De todos modos, volvemos a señalar que hay una gran parte de alumnos que demuestra actitud favorable a una integración de las TIC creativa e innovadora que en ocasiones se ve coartada por la disposición del profesorado a que se utilicen estas tecnologías. De hecho, la inclusión de un componente creativo e innovador en el uso de TIC del alumnado es uno de los objetivos prioritarios de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”, tal como nos señala uno de sus profesores:

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC >](#)

*[...]tratamos de incluir un componente creativo en la labor del docente, haciéndoles ver que cuando tú eres autor y creador de tus propios procesos didácticos, incluyas o no tecnología, tu motivación sube y además, lo que te permite es particularizar y contextualizar mucho mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje de tus alumnos.*



Una vez presentado un esbozo de la actitud mostrada por los alumnos hacia el uso de TIC en sus actividades académicas en el Grado en Educación Primaria, es preciso comentar algunas de las actitudes y creencias hacia las TIC que presentan los maestros del año 2020 de cara a su futura actividad como docente de Educación Primaria.

Como comentábamos anteriormente, en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” los alumnos de primer curso tuvieron la oportunidad de conocer multitud de herramientas TIC y en todos los casos, se pidió al alumnado que reflexionara sobre los usos didácticos que podrían darse a las mismas, así como el papel de las TIC en su futura actividad profesional. Es adecuado recordar que esta información se ha generado por alumnos que se encuentran en un momento muy temprano del transcurso del Grado, en concreto, se trata del primer cuatrimestre del primer curso, de manera que los estudiantes aún tienen una visión muy prematura de cómo será su actividad como docentes, destacando que aún no han tenido contacto con la realidad del centro escolar. De este modo, creemos que la influencia del “background” académico y personal del alumnado es determinante en las actitudes y creencias mostradas, por lo que se analizarán algunos de los testimonios referentes a dicho “background” y la influencia que pueda tener en su actitud hacia el uso educativo de las TIC.

[< Asignatura de TIC\\Reflexión Alfabetización digital >](#)

*Evidencia 1*

*Yo siempre había pensado que una persona analfabeta era aquella que no sabía leer ni escribir, pero tras esta clase me enteré de que hoy en día, quien no sabe utilizar las tecnologías también es considerado ser analfabeta, ya que hoy por hoy, las nuevas tecnologías son el día a día*

*Evidencia 2*

*Es muy importante que ya desde pequeños empecemos a indagar en este mundo. Es como si el mundo de alrededor estuviera constantemente innovando y el modelo de educación se hubiese quedado estancado en el tradicional: un profesor con una pizarra verde detrás hablando a niños que asimilan información en cantidades masivas. También me sirvió para comparar la manera de impartir una clase en España y de*



*impartirla en el extranjero. He tenido la suerte de salir y poder observarlo.*

*Evidencia 3*

*Una de las frases que me ha llamado la atención de la presentación, es la siguiente: "la escuela no es el único proveedor de contenidos sociales y formales". Es uno de los cambios de los que no nos hemos ido percatando a lo largo de los años, pero que si echamos la vista atrás nos damos cuenta de la veracidad de la frase.*

Los alumnos son conscientes de que la sociedad está cambiando y que la influencia de las TIC es cada vez mayor, y el ámbito educativo no es una excepción. Hasta ahora, el alumnado había visto como las tecnologías estaban presentes en la mayoría de ámbitos de su vida cotidiana, pero la escuela no era un claro reflejo de esta realidad. Hay muchos aspectos relacionados con las TIC que sorprenden al alumnado por el valor educativo que pueden llegar a tener como, por ejemplo, la alfabetización multimedia. Una vez conocen el papel de las TIC en la educación, van percibiendo la importancia de su actitud hacia las mismas en su futuro ejercicio profesional.

Ahora, observemos algunas de las primeras reflexiones del alumnado plasmadas en la wiki de "TIC aplicadas a la educación". En este caso, se pedía que el alumnado realizase un pequeño esbozo acerca de cómo concebía el papel de las TIC en la educación y cómo proyectaba su relación con las mismas en su futura función como docente:

[<Asignatura de TIC\\Reflexión La incorporación de las TIC en los sistemas educativos>](#)

*Evidencia 1*

*Me beneficiaría de sus ventajas usándolas para hacer nuevos ejercicios que llamen la atención y que sean más divertidos, pero sin dejar que los alumnos se dejen llevar por las pantallas y aprendiendo también a trabajar con los materiales físicos.*

*Evidencia 3*

*[...]yo me veo enseñando a los niños de una manera dinámica y entretenida, con nuevos programas con los que trabajar, vídeos con los que aprenden pero a la vez les entretengan y así hacer más amena y colaborativa la clase, pues no dejan de ser niños y hay que ganarse su atención con cosas entretenidas y familiares. Así pues, a pesar de*



*que las tecnologías estarán muy presentes en las aulas, no dudaré en dejar de lado los portátiles u otras tecnologías y usar el libro, bolígrafo y papel de toda la vida en ciertas asignaturas.*

*Evidencia 4*

*En una clase en la que yo fuera profesor las tecnologías tendrían un papel importante, ya que el uso de aparatos tecnológicos e internet amplía la información y el material disponible dentro de la clase, les ayudaría a aprender mejor su funcionamiento y les haría más fácil el uso de ello en un futuro. Todo esto sin olvidar la forma de trabajar tradicional que nos aporta habilidades que la tecnología no nos puede proporcionar (relacionarnos de manera física con los demás, dibujar, pintar o escribir en un papel...).*

*Evidencia 5*

*Sin embargo, no por ello relegaría yo al libro de texto y al funcionamiento tradicional de una clase (aquel que yo viví) a un segundo plano, pues como es fácilmente apreciable a través de gran cantidad de gente culta que nos rodea y que ha "sufrido" el método tradicional de enseñanza, este sistema ha tenido muy buenos resultados hasta el momento (cosa que las tecnologías aún no pueden demostrar).*

Como hemos podido observar en estas primeras reflexiones del alumnado, manifiestan una actitud positiva hacia la implementación de TIC en su práctica docente, destacando su ambición de aprender el correcto manejo de la tecnología para poder innovar y conocer nuevas formas de enseñar apoyadas en TIC. Una de las principales ventajas que se percibe hacia el uso de TIC es que pueden hacer las clases más lúdicas, entretenidas y motivadoras para los niños de Educación Primaria. Los alumnos también dejan ver que además su utilización podría fomentar la implicación activa del alumnado y el aprendizaje colaborativo. Sin embargo, manifiestan cierto temor hacia el uso continuado de TIC en el aula, ya que muchos de ellos creen que el uso de TIC puede llegar a sustituir al tradicional cuaderno y bolígrafo, quedando desatendidas las habilidades del alumnado relacionadas con la práctica de la caligrafía o al tradicional libro de texto, que es el material didáctico que han conocido desde sus primeras fases educativas y con el que están familiarizados y se sienten más cómodos. El profesor de la asignatura al que entrevistamos comenta a qué puede ser debido este temor:



< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC> -

*Esa reflexión posiblemente se refiere a una pregunta con trampa que normalmente yo les planteo en las primeras sesiones teóricas. Les planteo, si tú tienes que enseñar a un niño a leer y escribir ¿cómo lo harías? ¿Con Tablet, con pc, una pizarra digital o con papel y lápiz? La idea de esa pregunta es tratar de compilar el conjunto de argumentos que ellos tienen para defender una u otra. Generalmente, una mayoría de los alumnos se decanta por la tecnología tradicional, bolígrafo, lápiz y papel, pero el tipo de argumentos que dan no justifica la decisión. Hablan de: claro es que ¿cómo voy a trabajar la coordinación viso-manual con los niños?,... ese tipo de argumentos. Para tratar de, desde la discusión en el aula en las sesiones teóricas, darle la vuelta y decimos, mira, un niño que esté trabajando con una pizarra táctil puede desarrollarlo exactamente igual.*

Como podemos observar, en la asignatura se intenta que el alumno reflexione, que desarrolle una actitud crítica hacia el uso de TIC, y efectivamente, se puede apreciar una evolución de las creencias y actitudes mostradas por los alumnos hacia el uso de TIC en el centro escolar en las sucesivas reflexiones propuestas en la asignatura. Mostramos algunos ejemplos;

< \\Asignatura de TIC\\Reflexión Alfabetización digital>

*Evidencia 1*

*La escuela es la última defensa para que la persona reciba una educación adecuada y seguramente el lenguaje audiovisual tenga más transcendencia en la escuela que en lo clásico, por lo tanto la escuela tiene la obligación de ir enseñándolo y los educadores somos responsables de llevar a cabo la alfabetización audiovisual.*

< Asignatura de TIC\\Reflexión Posibilidades del alumno creador (wikis, blogs y redes sociales)> -

*Evidencia 1*

*En la sesión de hoy me he sorprendido por lo rápido y fácil que es crear un sitio web como una wiki o un blog hoy en día. En sesiones anteriores ya fui consciente de toda la evolución de la tecnología y las facilidades que otorga la web 2.0, pero verlo en directo me resulta más sorprendente aún, ya que yo pensaba que todo eso era mucho más difícil y necesitabas saber mucho sobre informática.*



*Evidencia 2*

*Me ha resultado llamativa una reflexión que ha hecho el profesor acerca de que pese a que nosotros utilizamos mucho las wikis, no sabríamos ahora mismo crear un blog para mejorar la lectura de los niños. Aquí, ha destacado además que se ha de mantener una actitud favorable hacia las TICs, lo cual yo comparto.*

[< Asignatura de TIC\\Reflexión Web 2.0. Interconectando ciudadanos globales.> -](#)

*Evidencia 1*

*Creo que es un gran recurso que está a disposición de los profesores para crear unos recursos más didácticos y que además es colaborativo pues puedes disponer de las ideas de otros profesores y otros profesores de las tuyas; además es útil para los alumnos por la utilidad de trabajar en grupo y desarrollar contenidos de otra manera.*

*Evidencia 2*

*Me parece un método educativo muy útil, puesto que al tratarse de un medio tan atractivo, les llama la atención a los niños, y estos conectan desde el primer momento con ello. Es otra de las muchas alternativas que los profesores pueden utilizar en sus clases, y no solo el tradicional y cómodo libro de texto. Hay que cambiar los métodos, actualizarse. Una de las cosas que más me ha llamado la atención en la clase de hoy es la reflexión sobre cómo se puede evaluar sin hacer exámenes, y es que es otra buena opción puesto que se sale de los esquemas tradicionales del examen con papel y boli.*

En este proceso evolutivo y de maduración en la concepción de los estudiantes hacia las TIC en la educación se puede apreciar la aparición de nuevas actitudes hacia las mismas, que es paralela al conocimiento de algunas de las funciones y utilidades de la tecnología en el contexto educativo como; la importancia de la alfabetización digital y la alfabetización multimedia, las ventajas educativas de la web 2.0, etc. La mayoría de los alumnos es cada vez más consciente de la importancia y relevancia de las TIC en la sociedad actual y el papel que juegan en la educación, que va más allá del uso de la tecnología como elemento motivador del estudiante. Como indica el profesor de la asignatura de TIC entrevistado, se presta mucha atención a esta evolución en las reflexiones del alumnado y es algo que se valora:

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC> -](#)

*Entrevistador: ¿Crees que esta concepción acerca del uso de las TIC en el aula cambia*



*en el desarrollo de la asignatura?*

*Entrevistado: Yo eso espero, una vez que perdemos esa iluminación inicial de las tecnologías, espero que mis alumnos entiendan que las tecnologías se pueden utilizar para cambiar de manera real las prácticas de aula. No solamente para hacerlo más ameno, que es estupendo, porque aprender y además divertirse es ideal. En la elaboración de webquest, realmente integran un diseño educativo basado en una unidad didáctica con una tecnología o un conjunto de tecnologías que hemos visto en el aula. [...] De todos modos, en la wiki que usamos en la asignatura nos permite ver la evolución en las reflexiones de cada uno, entonces el grado de elaboración de las reflexiones de las primeras sesiones a las últimas es grande, y es algo que calificamos. No calificamos las primeras reflexiones, nosotros evaluamos la evolución del alumno en la manera que va elaborando.*

Como hemos indicado anteriormente, estas producciones del alumnado se elaboran en un momento muy temprano del curso, es adecuado contrastarla con los testimonios de alumnos de cursos más avanzados para poder observar de qué manera madura esta actitud hacia el uso de TIC en su futura actividad docente:

[< Entrevistas\\Entrevista a alumna nº 4 >](#)

*Pues sí, considero que son importantes (...) Además en la legislación viene determinado que hay que emplear las TIC y, además, hay diferentes programas como red XXI y escuela 2.0 y demás, que son usando las TIC y no podríamos hacerlos si como maestros no las sabemos usar*

[< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 1 >](#)

*Y después vamos a las prácticas y nos tenemos que quedar en los recreos, o los niños te dan mil vueltas y te dicen, esto es así, esto es así. Entonces en ese sentido, supongo que habrá tutoriales o así, pero luego también depende de la lentitud del dispositivo, de la actividad que quieras trabajar con ello... Nosotros estamos acostumbrados a una estructura del ordenador y esto es diferente, nos descuadra la cabeza.*

[< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 2 >](#)

*Sí, considero que sean importantes, ya que en este mundo tan avanzado tecnológicamente, es importante introducir las TIC para que los niños se vayan haciendo a la idea de que es algo que van a tener que usar. Tal como el uso adecuado de las TIC por parte de nuestros profesores es un ejemplo para nosotros, tenemos que*



*tener en cuenta que nuestros futuros alumnos también van a vernos a nosotros como ejemplo.*

De los anteriores argumentos podemos inferir que los alumnos que ya han vivido un periodo de prácticas y un contacto con la realidad del aula son más conscientes de la importancia que tiene el uso de TIC en el aula de cara al desarrollo de ciertas habilidades como la alfabetización digital, y sobre todo, perciben la importancia que tiene su propia formación inicial en los usos didácticos de la tecnología, demandando una formación más completa y actualizada al respecto. También se vuelve a encontrar muy presente la necesidad de utilizar las TIC como elemento motivador del alumnado y como apoyo para el aprendizaje colaborativo;

[< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 2 >](#)

*Evidencia 1*

*A mi parecer, es imprescindible el uso de las TIC en el aula, porque los niños de hoy en día están habituados a la informática y todo lo que tiene que ver, y no hacen más que ver videos y manejar el ordenador, de manera que si no eres capaz de integrarlas en tus actividades docentes no vas a avanzar.*

*Evidencia 2*

*hay muchas aplicaciones que se utilizan en grupo, y por ejemplo, si tú tienes que hacer un trabajo con otras 2, 3 o 4 personas, el uso de programas que a la vez puedes hacer la misma cosa, como es el caso de Google Drive, es muy muy útil. Además que es en tiempo real, que tú puedes ver lo que está haciendo el otro y... Incluso los blogs, el poder comentar, que sea algo bidireccional, que no sea solo el profesor, que todos puedan contribuir no solo el profesor.*

Hay casos en los que vemos que la influencia del autoconcepto de habilidad en el uso de TIC influye en la actitud mostrada hacia la utilización de las mismas en la práctica docente. En los casos en los que el autoconcepto hacia la propia competencia en el uso de TIC es negativo encontramos algunos alumnos que reniegan del uso de tecnología, o por el contrario, alumnos que reconocen la importancia de las mismas y hacen un esfuerzo para prepararse en su utilización. Mostraremos dos ejemplos que ilustran este argumento;

[< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 3 >](#)



*Evidencia 1*

*Entrevistador: ¿consideras que las TIC y el uso de tecnologías son importantes en la formación como maestro de Educación Primaria?*

*Entrevistado: En parte sí, no me parece fundamental. Pero sí que es interesante que se sepan manejar.*

*Entrevistador: ¿y crees que sin esa competencia serías capaz de desenvolverte en el aula?*

*Entrevistado: Yo personalmente sí, porque yo con las tecnologías me llevo muy mal*

*Evidencia 2*

*Entrevistador: ¿Consideras interesante que los niños aprendieran a utilizar estas herramientas?*

*Entrevistado: Sí, pero sería un poco secundario. Una vez que lo vieses, estaría bien que disfrutasen un poco jugando con ello.*

[< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 1 >](#)

*Evidencia 1*

*Entrevistado: Sí, lo considero importante porque hoy en día es lo que está a la orden y tiene una especial relevancia*

*Evidencia 2*

*Entrevistador: ¿te consideras capaz de integrar dichas herramientas en tus actividades como docente?*

*Entrevistado: Sí, me considero capaz pero seguramente tardaría mucho puesto que aún no lo domino. Me llevaría mucho tiempo*

*Entrevistador: ¿Has integrado las TIC en tu periodo de prácticas?*

*Entrevistado: Si, en las prácticas sí que las he integrado en la medida de lo posible, también como decía antes siempre en las actividades que se prestaban a ello. Pero sí, poniéndome a ello como pudiera para integrarlas, hice capturas de videos y presentaciones con audio, videos y poniendo letras que se movían y bueno pues, como se podía. Pero volvemos a lo de antes, me veía apto pero sin demasiada soltura.*

Podríamos concluir que el futuro maestro de Educación Primaria 2020 presenta por lo general una actitud positiva hacia la implementación de TIC en el aula, conoce la importancia



de las mismas en el panorama educativo actual y además, demanda una formación que le permita estar a la altura de las exigencias y necesidades de un alumnado cada vez más inmerso en el mundo de la informática y la tecnología.

### **3.1.2. Competencias del maestro 2020 en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria**

Un aspecto sumamente importante para poder conocer el perfil que presenta el futuro maestro 2020 en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria es el conjunto de competencias que ha de reunir para ser capaz de hacer un uso de las mismas acorde a las exigencias de la educación. De este modo, hemos definido una serie de competencias del maestro 2020 en el uso de TIC, acordes a los estándares internacionales (UNESCO, 2008), a la bibliografía consultada (Antón Ares & Zubilanga del Río, 2005; del Moral Pérez & Martínez, 2010; Merma, 2008) y a los diferentes componentes de la competencia digital del alumnado de Educación Primaria (Adell, 2010). Procederemos a comentar el tratamiento de las mismas en el Grado en función de los datos disponibles.

#### **a. Alfabetización en múltiples lenguajes (multimedia)**

En primer lugar, hay que comentar que la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” ofrece un bloque completo dedicado a la alfabetización multimedia. En un primer momento se pide al alumnado lo que denominan auto-tecnografía, el alumnado realiza un montaje visual sobre su biografía con las TIC:

#### [< Asignatura de TIC\BLOQUE 1> -](#)

*Mi autobiografía con las TICs: en esta actividad práctica te proponemos que realices un montaje visual acompañado de un texto sobre la incorporación de las TICs en tu vida cotidiana (elementos clave, momentos, usos, dependencias,....)*



Y en el resto de la asignatura se siguen trabajando conocimientos relacionados con la alfabetización multimedia, dedicando un bloque entero a conceptos como el tratamiento de la publicidad, la TV y los medios de comunicación o la terminología y conceptos clave de la web 2.0. De hecho, se establecen los siguientes objetivos de la asignatura:

< Asignatura de TIC\Contextualización y competencias >

*Evidencia 1*

*Dominar la alfabetización digital, icónica, informática y telemática como maestros y educadores.*

*Evidencia 2*

*Llevar a cabo prácticas de expresión y creación con distintos lenguajes y dispositivos multimedia y ejercicios para la creación de medios en materia de tecnología educativa.*

Para conocer si los alumnos han desarrollado esta competencia satisfactoriamente en el transcurso de la asignatura, analizaremos las notas de los alumnos del Grupo 1 en el Bloque 2: La alfabetización mediática y visual, que aborda múltiples aspectos del desarrollo de esta competencia:

**Tabla 3.5:**

**Calificaciones del Bloque 2 de la asignatura “TIC aplicadas a la educación”: La alfabetización mediática y visual**

N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Aprobados	Suspensos
75	0,0	2,9	2,4640	,60753	71	4

\*Nota: calificaciones sobre 3 puntos

Teniendo en cuenta que las calificaciones están representadas sobre un máximo de 3 puntos, podemos observar que, a juicio de los profesores responsables de la calificación del alumnado, los resultados son muy satisfactorios alcanzando unas notas medias de 2,46 puntos sobre 3, u 8,2 puntos sobre 10. También podemos comprobar que la proporción de aprobados es grande, con un 94,6% de alumnos que han superado los objetivos del bloque. Podríamos decir



que esta competencia se trata adecuadamente en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” y que los alumnos son capaces de desarrollarla de una manera muy satisfactoria.

Pero veamos de qué manera evoluciona el tratamiento de esta competencia en el resto de asignaturas del Grado. En la siguiente tabla se muestran las asignaturas que contemplan el tratamiento de esta competencia en su guía didáctica junto a la cantidad de evidencias que se ha comprobado que hacen alusión al desarrollo de la misma.

**Tabla 3.6:**

**Asignaturas que contemplan el desarrollo de la alfabetización en múltiples lenguajes**

Curso\\Asignatura	Número de evidencias de codificación
3er curso\\Creación artística y cultura visual y musical	8
2o curso\\Fundamentos de la Educación Plástica y Visual	7
1er curso\\TIC aplicadas a la educación	5
1er curso\\Educación para la paz y la igualdad	4
2o curso\\Psicología del aprendizaje en contextos educativos	3
4o curso\\Trabajo de fin de Grado	2
1er curso\\Psicología del desarrollo	1
2o curso\\Fundamentos y estrategias didácticas de la Educación Musical	1

Como podemos observar en la tabla 3.6, algunas de las asignaturas que contemplan el desarrollo de esta competencia son las asignaturas de Creación artística y cultura visual y musical y Fundamentos de la Educación Plástica y Visual, ambas en cursos posteriores a la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” y también “Educación para la paz y la igualdad” en el primer curso. A continuación exponemos algunos de los objetivos de estas asignaturas en relación al desarrollo de dicha competencia:

< 2o curso\\ Fundamentos de la Educación Plástica y Visual >

*Evidencia 1*

*Identificar y manejar los elementos básicos del lenguaje visual.*

*Evidencia 2*



*Reconocer y comprender los diversos medios y lenguajes de la cultura visual contemporánea.*

[< 3o curso\\ Creación artística y cultura visual y musical >](#)

*Desarrollar pautas de lectura y análisis para una alfabetización visual y musical.*

Observamos que uno de los bloques temáticos de la asignatura “Creación artística y cultura visual y musical” guarda gran relación con el desarrollo de esta competencia y con el bloque de contenidos de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” comentado anteriormente. Dicho bloque temático se titula: Fundamentos, tipologías y clasificación de los lenguajes visuales, sonoros y audiovisuales. Nos interesaba conocer, dada esta conexión entre el tratamiento de contenidos de ambas asignaturas, si existía una coordinación entre los docentes y si se había planificado una progresión en el tratamiento de estos contenidos. Cuando preguntamos al respecto al profesor de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” obtuvimos la siguiente respuesta:

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC>](#)

*No. Yo si te digo la verdad sé poco más o menos lo que trabajan en esa asignatura y trato en no meterme en los contenidos que trabajan en ella. Pero el problema que tenemos realmente es que esa asignatura varía muchísimo por las personas que la imparten entonces la coordinación es muy mala*

En el caso de la asignatura de “Educación para la paz y la igualdad” tuvimos la oportunidad de conocer el testimonio de una de las profesoras que impartían la materia, que nos explicó de qué manera trabajan dicha competencia:

[< Entrevista profesora Paz>](#)

*Pues yo creo que precisamente la competencia de alfabetización en múltiples lenguajes será de lo que más se potencia. Como te he comentado antes, se utilizan mucho los vídeos. (...), también hacemos uso de los videoclips, los alumnos crean su propio videoclip en el que tienen que ser capaces de representar contenidos. (...) Utilizo muchas veces vídeos de cosas hechas en la escuela, para que vean como es la vida real de la escuela. Cine hemos utilizado, lo utilicé alguna vez. En resumen, vídeo, música, canciones, videoclips,...*



En conclusión, podemos observar que esta competencia se trata en varias asignaturas del Grado en varios cursos, aunque por limitaciones propias del estudio que hemos realizado no pudimos contar con los testimonios de profesores de todas las asignaturas, sí que hemos podido observar que existe un problema de coordinación y de continuidad en el tratamiento de esta competencia en los sucesivos cursos, ya que lo más adecuado es que los profesores intentaran evitar el solapamiento de contenidos y pudieran ofrecer una formación más completa al respecto.

**b. Capacidad para apoyarse en las TIC en el aprendizaje y trabajo colaborativo.**

El desarrollo de esta competencia hace referencia al apoyo en plataformas y soportes virtuales para fomentar el trabajo colaborativo del alumnado. En la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” se trabaja de este modo en multitud de propuestas, encontramos el ejemplo más significativo en la actividad del “Jigsaw: Tecnologías 2.0”. Dicha actividad consta de 3 fases con diferentes distribuciones grupales, cada grupo debe desarrollar un proceso de aprendizaje basado en la investigación para mostrar a sus compañeros las distintas posibilidades del uso de herramientas 2.0 apoyándose en diferentes recursos informáticos para lograrlo. Para valorar el desarrollo de esta competencia en la asignatura analizaremos las notas de los alumnos del Grupo 1 durante el presente curso académico en dicha actividad:

**Tabla 3.7:**

**Calificaciones de la actividad “Jigsaw” de la asignatura “TIC aplicadas a la educación”**

N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Aprobados	Suspensos
75	0,0	140	116,6447	28,19442	72	3

\*Nota: calificaciones sobre 150

Como podemos ver, las notas muestran una valoración muy favorable en el desarrollo de la actividad con una nota media de 116,6447 sobre 150 puntos, o de 7,776 sobre 10 y con un



96% de aprobados. Estas calificaciones demuestran que los alumnos son capaces de abordar satisfactoriamente procesos de aprendizaje colaborativo apoyado por TIC y conseguir unos buenos resultados a través del mismo. Esto se podría explicar parcialmente porque esta actividad colaborativa se desarrolla en el tercer bloque de la asignatura, momento en el que el alumnado ya ha experimentado previamente lo que implica colaborar.

Veamos ahora de qué manera se desarrolla esta competencia en el resto de asignaturas del Grado. En primer lugar, recurriremos de nuevo a las guías de las asignaturas para contemplar de qué manera se contempla el desarrollo de esta competencia en las mismas:

**Tabla 3.8:**

**Asignaturas que contemplan el desarrollo de la capacidad para apoyarse en las TIC en el aprendizaje y trabajo colaborativo.**

<b>Curso\\Asignatura</b>	<b>Nº de evidencias</b>	<b>Evidencia</b>
1er curso\\TIC aplicadas a la educación	4	
1er curso\\Currículo y Sistema Educativo	1	<i>Para mantener un contacto directo con el alumnado y proporcionar diferentes textos y materiales, se utilizará la plataforma Synergeia/moodle/wiki..., para potenciar el aprendizaje colaborativo.</i>
1er curso\\Fundamentos numéricos y estrategias didácticas para su enseñanza	1	<i>Entorno de trabajo en formato de plataforma virtual de aprendizaje cooperativo (Moodle) ubicado en el Campus Virtual de la Universidad de Valladolid.</i>
2o curso\\Fundamentos y estrategias didácticas de la Educación Musical	1	<i>Plataforma Moodle para la presentación de algunos contenidos y la realización de determinadas tareas individuales y en grupo.</i>

En las tres asignaturas (además de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”) en las que se hace mención al apoyo en las TIC para el aprendizaje y trabajo colaborativo, se especifica el uso de este tipo de materiales como recursos necesarios para el desarrollo de



diferentes bloques de contenidos, dejando claro que se utilizarán para potenciar el aprendizaje colaborativo.

Sin embargo, encontrar tan solo 3 menciones (aparte de las encontradas en la guía de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”) al uso de estos recursos para el apoyo de aprendizaje colaborativo nos parece muy escaso de acuerdo al potencial que entrañan estos recursos y la importancia que tienen de cara al desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje con el alumnado de Educación Primaria. En varias ocasiones se hace alusión al uso del Moodle del Campus virtual de la Universidad de Valladolid como apoyo para actividades colaborativas y cooperativas. De acuerdo a los testimonios de algunos profesores el uso del Campus virtual de la UVA es algo que ha permitido mucha agilidad en el desarrollo de este tipo de propuestas y el profesorado está cada vez más habituado y preparado para su utilización:

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC>](#)

*Ahora mismo casi todos utilizan campus virtual, pero esta pregunta la hacías hace 3 años y el porcentaje de profesores que utilizaban el campus virtual era pequeñísimo. Yo creo que eso ha sido un gran cambio, por un lado la formación del plantel docente de la UVA ha mejorado y por otro, Moodle ha mejorado, te permite hacer un montón de cosas, es mucho más intuitivo y no pierdes tiempo.*

A pesar de ello, hay que recordar que el Moodle se utiliza la mayoría de veces como repositorio de información, por lo que su uso no implica necesariamente este tipo de actividades colaborativas. Centrándonos en la percepción del alumnado acerca del tratamiento de esta competencia en el Grado, algunos alumnos manifiestan las siguientes valoraciones al respecto:

[< Encuestas\\Resultados encuesta al alumnado>](#)

*Me ha resultado útil en mi periodo de prácticas aprender el manejo y creación de wikis u otras plataformas de trabajo conjunto, también la producción de vídeos y otros documentos audiovisuales.*

[< Entrevistas\\Entrevista a alumna nº 4>](#)

*Yo creo que sí se nos ha enseñado a favorecer el aprendizaje colaborativo a través de herramientas tecnológicas, porque cuando han dado los tipos de aprendizaje sí que han*



*dicho que con las herramientas digitales podemos trabajar en equipo y las exposiciones y tal de manera colaborativa, yo creo que sí.*

*< Entrevistas\\Entrevista a alumno n° 3 >*

*¿Qué si se nos ha enseñado a favorecer el aprendizaje colaborativo a través de herramientas tecnológicas? bueno, esto con pinzas. Porque sí que te dicen; que sea un apoyo, que sea un apoyo, pero volvemos a lo mismo, como no sabes cómo incluirlo no te sirve de nada.*

Encontramos que los alumnos, por lo general observan que el profesorado tiene en cuenta el apoyo en herramientas TIC para el aprendizaje colaborativo y alienta a su alumnado a que emplee estas herramientas cuando planteen procesos de construcción colaborativa de conocimiento en su futura práctica docente.

### **c. Capacidad para diseñar entornos de aprendizaje mediados por TIC**

El desarrollo de esta competencia está muy relacionado con el desarrollo de la anterior competencia analizada (Capacidad para apoyarse en las TIC en el aprendizaje y trabajo colaborativo). Esta competencia hace referencia a la habilidad para crear entornos dedicados a la exposición y disposición de información a través de plataformas digitales, lugares virtuales de intercambio de información o de exhibición de los productos de aprendizaje, uso de herramientas y dispositivos digitales para el procesamiento de información y realización de ejercicios, etc.

En el caso de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” encontramos que en la práctica comentada anteriormente “Jigsaw: Tecnologías 2.0”, los alumnos ya conocen algunos usos educativos de estas herramientas y sus ventajas de cara a la utilización en el aula. En la siguiente propuesta de la asignatura se invita a los alumnos a que realicen el planteamiento y diseño de una Webquest asumiendo el rol de maestros de Educación Primaria y abarcando contenidos de tres áreas curriculares. En esta ocasión el alumnado ha de volcar sus conocimientos didácticos y sus habilidades para la creación de este tipo de entornos de aprendizaje mediados por TIC, en la creación colaborativa de una Webquest que incluirá



múltiples herramientas observadas en la asignatura que han de adaptarse a los diferentes contenidos curriculares seleccionados por los alumnos en función del área, nivel y ciclo al que irá destinada dicha propuesta.

Entendemos que el alumnado demuestra el desarrollo de la capacidad para diseñar entornos de aprendizaje mediados por TIC en el producto final de esta actividad, de manera que analizaremos las notas del alumnado en la misma para comprobar el nivel de desarrollo de esta competencia:

**Tabla 3.9:**

**Notas de la actividad “Webquest” de la asignatura “TIC aplicadas a la educación”**

N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Aprobados	Suspensos
75	0,0	285	231,1184	58,74557	72	3

\*Nota: calificaciones sobre 300

Se puede observar que las notas muestran una valoración muy favorable en el desarrollo de la actividad, con una nota media de 231,1184 sobre 300 puntos, o de 7,703 sobre 10 y con un 96% de aprobados. Las buenas valoraciones en la actividad demuestran que los alumnos son capaces de diseñar entornos de aprendizaje mediados por TIC de manera satisfactoria. Es importante resaltar el hecho de que son capaces de diseñar un entorno web completo desde planteamientos didácticos cuando la mayoría jamás lo habían hecho antes. No obstante, el profesorado dedica mucho tiempo de la asignatura a dar feedback al alumnado para que sus planteamientos sean lo más coherentes con la realidad.

Veamos ahora de qué manera ha transmitido el alumnado esta capacidad a otras asignaturas del Grado:

[<Encuestas\\Resultados encuesta al alumnado>](#)

*Evidencia 1 -*

*En la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” aprendí a diseñar una página web*



*a través de WIX, lo cual también he empleado para el diseño de trabajos en asignaturas como educación para la paz, ciencias sociales, fundamentos de la forma y el volumen y estrategias didácticas para su enseñanza, entre otras.*

*Evidencia 2 -*

*(...) aprendí a hacer wikis que me han sido útiles para realizar trabajos de otras asignaturas como "Creación artística y cultural visual y musical y "Fundamentos numéricos y estrategias didácticas para su enseñanza"...*

*Evidencia 3 -*

*Aprendí a crear una webquest lo que me sirvió para poder realizar otros tipos de webquest relacionadas con la materia de didáctica de las ciencias sociales.*

Observamos que los alumnos han sido capaces de trasladar estos conocimientos a otras asignaturas del Grado como son “Creación artística y cultural visual y musical” y “Fundamentos de la forma y el volumen y estrategias didácticas para su enseñanza” que han aparecido repetidas veces en los testimonios del alumnado, lo que da a entender que hay ciertas asignaturas o contenidos que se prestan más al desarrollo de este tipo de entornos o que los profesores de dichas asignaturas alientan al alumnado en su uso. Algunos profesores atestiguan que los alumnos cuentan con esta capacidad y en algunos casos tienen la iniciativa suficiente para crear y saber cómo integrar este tipo de entornos en sus diseños de actividades:

[<Entrevistas\\Entrevista profesora Paz>](#)

*Los alumnos crean, pero porque tienen conocimientos técnicos previos. Hacemos muchas cosas y muy bonitas y además hay gente que hace auténticas virguerías, el año pasado me entregaron toda una unidad didáctica toda en soporte informático, yo no la había pedido, y entonces hay gente que lo hace porque tiene esos conocimientos. Yo creo que lo importante es la cabeza y después la tecnología es un apoyo.*

#### **d. Saber cómo, cuándo y dónde integrar las tecnologías en la actividad formativa.**

La guía de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” contempla el desarrollo de esta competencia entre las competencias generales y específicas a atender y los objetivos de la asignatura. Se especifican los siguientes objetivos y competencias a atender:



< Asignatura de TIC\\Contextualización y competencias >

*Evidencia 1*

*Ser capaz de analizar críticamente y argumentar las decisiones que justifican la toma de decisiones en contextos educativos*

*Evidencia 2 -*

*Seleccionar y utilizar en las aulas las tecnologías de la información y la comunicación que contribuyan a los aprendizajes del alumnado, consiguiendo habilidades de comunicación a través de Internet y del trabajo colaborativo a través de espacios virtuales.*

*Evidencia 3*

*Ser capaz de utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación.*

*Evidencia 5*

*Demostrar conocimientos básicos teóricos sobre la selección, uso y evaluación de los medios y TIC en el marco de la educación infantil, primaria y ámbitos de educación no formal.*

En el desarrollo de las distintas actividades de la asignatura, normalmente se plantean escenarios en los que el alumnado ha de reconocer si la incorporación de las TIC puede ayudar la acción formativa y también saber de qué manera se han de incorporar en función de, entre otras cosas, las características del contexto educativo y los contenidos curriculares a tratar. Sin embargo, como nos comenta un profesor de la asignatura, encontramos un problema en el planteamiento de estas situaciones, ya que el alumno se encuentra en un momento de la carrera en el que apenas ha cursado ninguna asignatura de didáctica ni se ha enfrentado a la realidad de un aula de Educación Primaria, lo que dificulta sus planteamientos didácticos.

< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC >

*(...)es una asignatura que está situada en el primer curso y eso es un problemón, viene muy bien para que el alumnado se alfabetice mínimamente y esto pueda transmitirlo a otras asignaturas.(...)pero de cara a su futuro profesional es terrible tener la asignatura en 1º, sería mucho mejor tenerla en 3º o 4º y compaginarla con lo que están*



*viendo en prácticas, porque podríamos usar casos reales, podríamos tratar de dar respuesta a las realidades que se encuentran en las aulas. (...)Y además hay otro problema asociado, y es que están aprendiendo tecnología y a la vez tienen las asignaturas de didáctica, eso significa que nosotros hasta el final de la asignatura no podemos aplicar los contenidos que han aprendido en didáctica (...)*

Algunos alumnos son conscientes de esta carencia en el desarrollo de esta competencia, ya que tienen la sensación de saber cómo usar herramientas TIC o cómo diseñarlas pero no de saber cómo aplicarlas correctamente en el aula:

[< Encuestas\Resultados encuesta al alumnado > -](#)

*En numerosas ocasiones, el uso de las TIC se reduce a saber usar ciertas herramientas que, con un poco de práctica, cualquiera (mejor o peor) podría hacerlo. Se puede aplicar, por supuesto, pero las asignaturas del Grado no me han "enseñado" nada nuevo. Me hubiese gustado que, en vez de centrarse en la conversión de documentos a otro formato o crear blog's o cosas similares, me hubiesen dado algunos consejos o pautas sobre cómo aplicarlo correctamente en el aula (...)*

[< Entrevistas\Entrevista a alumno nº 1 >](#)

*(...) por eso digo que debían haber puesto otra asignatura en segundo o tercero que sea más de perfeccionamiento y profundización de aspectos vistos en la primera que podrían ser más técnicos. Podrían hacer una asignatura de TIC más aplicadas, con ejemplos prácticos.*

**e. Comprensión de los derechos y deberes que implica ser un ciudadano digital.**

Como comentábamos en la sección 1.1.1. pp. 10 de este documento, la ciudadanía digital constituye uno de los principales núcleos de la competencia digital según Adell (2010). La comprensión de los derechos y deberes asociados a la ciudadanía digital es una de las competencias que ha de reunir el maestro 2020 en el uso de TIC, ya que su correcto desarrollo incidirá directamente en dicho núcleo de la competencia digital del alumnado de Educación Primaria.



En la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” se contempla el desarrollo de esta competencia en la misma guía de la asignatura y se abordan contenidos y actividades relacionados con la ciudadanía digital. De hecho, se expone un vídeo y un texto de Jordi Adell a partir del cual los alumnos han de reflexionar sobre los derechos y deberes del ciudadano digital.

[< Asignatura de TIC\\Contextualización y competencias > -](#)

*Diseñar y organizar actividades que fomenten en el alumnado los valores de la no violencia, tolerancia, democracia, solidaridad y justicia y reflexionar sobre su presencia en los materiales didácticos, programas audiovisuales en diferentes soportes tecnológicos destinados al alumnado.*

Dada la clara relación del desarrollo de esta competencia con la comprensión de los derechos humanos, nos interesaba conocer si existía un tratamiento de esta competencia en el resto de asignaturas y en especial, la asignatura “Educación para la Paz y la Igualdad”, en cuya guía encontramos contemplado el desarrollo de algunas aptitudes que podrían estar relacionadas con la competencia en cuestión:

[< 1er curso\\AIPAZ > -](#)

*Evidencia 1*

*Impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas*

*Evidencia 2*

*Desarrollar actitudes positivas hacia la naturaleza, la salud y la actuación como ciudadanos y consumidores responsables*

En el resto de guías de asignaturas apenas hemos encontrado ninguna mención clara al desarrollo de esta competencia, de manera que preguntamos al profesorado encuestado si creían que a través de sus clases se concienciaba al alumnado de los derechos y deberes asociados a las TIC, mostrando los siguientes resultados cuantitativos, siendo el 1 un “nivel bajo” y el 4 un “nivel alto” en este aspecto.

**Tabla 3.10:****Concienciación de los derechos y deberes asociados a las TIC del profesorado al alumnado de Grado.**

N Válido	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	1	2	3	4
17	1,0	4,0	2,705	,98518	11,8%	29,4%	35,3%	23,5%

Cuando analizamos este ítem, observamos unos resultados muy dispares. Sin embargo los datos muestran una inclinación más positiva de los profesores al tratamiento de la comprensión de los derechos y deberes que implica ser un ciudadano digital. En el caso de la asignatura de “Educación para la Paz y la Igualdad” quisimos indagar si de verdad se abordaba esta competencia o su tratamiento quedaba en un segundo plano.

< Entrevistas\Entrevista profesora Paz > -

*Ciudadanía digital nada, no se trabaja absolutamente nada. Yo al menos, porque en la asignatura somos muchos. Yo no me he planteado nunca la ciudadanía digital, que no digo que no sea interesante, pero bastante tenemos con la ciudadanía normal, no da tiempo para más. De todas maneras, puede ser muy interesante. Cosas que trabajamos con los niños, hacer un uso adecuado de las redes, hay conflictos que se generan en la red, el acoso el bulling, si me parece interesante.*

A pesar de que los profesores de la asignatura pueden considerar el tratamiento de esta competencia como algo interesante de cara a la futura actividad profesional del alumnado, la falta de tiempo y, tal vez, de información al respecto hacen que su desarrollo quede relegado únicamente a la asignatura de TIC de acuerdo a la información con la que contamos. Dado que no contamos con más datos al respecto, se pidió a los alumnos que valoraran a su juicio qué núcleos o aspectos de la competencia digital se desarrollan de manera óptima en el Grado,



obteniendo resultados muy negativos en el tratamiento de esta competencia, que tan solo el 4% de los encuestados consideran que se desarrolla favorablemente.

#### **f. Pensamiento crítico y reflexivo hacia el uso de TIC en la educación**

En el caso de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”, encontramos que este tipo de pensamiento es algo que se trata constantemente. Como hemos comentado en la sección 3.1.1, pp 74, tras cada sesión teórica los alumnos tienen que generar una reflexión de acuerdo a los aspectos tratados en la misma. Se aprecia evolución en estas reflexiones y es valorada por el profesorado a la hora de evaluar.

##### < Entrevistas\\Entrevista profesor TIC >

*En la asignatura, después de cada sesión teórica, les pedimos que generen una reflexión. La hacen y evoluciona*

De hecho, el desarrollo de este pensamiento crítico y reflexivo hacia las TIC constituye varios de los objetivos y competencias a atender reflejados en la guía de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” entre los que encontramos los siguientes:

##### < Asignatura de TIC\\Contextualización y competencias >

###### *Evidencia 1*

*Ser capaz de analizar e incorporar de forma crítica el impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas.*

###### *Evidencia 2*

*Analizar el impacto de las tecnologías en la sociedad actual y en concreto en la vivencia de la infancia.*

###### *Evidencia 3*

*Comprender el sentido “educativo” de los medios y los métodos de enseñanza y en particular de las tecnologías de la información y la comunicación*

En el resto de asignaturas del Grado se aprecia a menudo el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, pero concretamente sobre este tipo de pensamiento dirigido en particular



hacia el uso de las TIC no hemos encontrado apenas evidencias con la excepción de la asignatura de “Educación para la paz y la igualdad”

[< 1er curso\\AIPAZ>](#)

*Ser capaz de analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: Impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas*

Al igual que en el caso de la competencia relacionada con la comprensión de los derechos y deberes que implica ser un ciudadano digital, nos interesaba conocer más en detalle cómo se desarrolla esta competencia en la asignatura.

[< Entrevistas\\Entrevista profesora Paz>](#)

*No, se trabaja el pensamiento crítico y reflexivo pero, al igual que con el tema de la ciudadanía digital, nunca me había planteado la crítica concreta con esto. Otra cosa es que aparezca subsidiariamente, pero no hay nada preparado por y para ello.*

De este modo observamos que, según los datos disponibles, el tratamiento de esta competencia no aparece contemplado en más asignaturas que la de “TIC aplicadas en la educación” en la que hemos comprobado que éste es un aspecto que se trabaja muy a fondo dentro de las posibilidades de la asignatura.

**g. Capacidad para acceder y gestionar la información a través de TIC**

Esta competencia está muy relacionada con uno de los núcleos básicos de la competencia digital que Adell (2010) denomina “competencia informacional”, el trabajo con información (gestión, búsqueda, acceso, organización,...). En la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” a menudo se encuentra reflejado el tratamiento de esta competencia, como demuestran los siguientes ejemplos extraídos de la wiki de la asignatura:

[< Asignatura de TIC\\BLOQUE 1>](#)

*(...)Trabajo con dos resúmenes de investigaciones sobre la introducción de las TICs.(...)*



< Asignatura de TIC\\BLOQUE 3 >

*(...) Leemos 1 artículo y buscamos dos textos fiables que describan la web 2.0. Posteriormente generamos tagclouds usando Wordle... Reflexionamos sobre los principales conceptos que aparezcan. Comparamos con los generados por otros grupos.*

< Asignatura de TIC\\Práctica Web 2.0. Saturación de información >

*Esta práctica pretende que nos vayamos familiarizando con la terminología de la Web 2.0., Identificando y entendiendo los conceptos clave, a la vez que ponemos en práctica estrategias que ofrece la propia tecnología 2.0 para ayudarnos a manejar grandes cantidades de información.*

Como señala el profesor de la asignatura entrevistado, el tratamiento de esta competencia se realiza constantemente en el desarrollo de las diferentes prácticas propuestas al alumnado y además se les proporciona las herramientas adecuadas para que sean capaces de gestionar la información que analizan y trabajan:

< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC >

*Todos los trabajos que realizan en la asignatura requieren de acceso y gestión de la información que van generando en distintos espacios, por ejemplo, utilizamos la nube como escenario idóneo para que ellos no tengan que andar trasladando archivos, documentos (...) la idea es poder gestionar toda la información que vayas generando, no solo en esta asignatura sino en todas, lo vas a tener ahí, sin necesitar pinchos.(...)*

Encontramos un amplio tratamiento de esta competencia en el resto de asignaturas del Grado, tal y como aseguran los alumnos encuestados, que señalan en el 51% de los casos que la “competencia informacional” es uno de los aspectos de la competencia digital que más se trabajan en el Grado. Además cuando preguntamos al alumnado al respecto encontramos declaraciones que atestiguan el desarrollo de esta competencia en el Grado.

< \Encuestas\\Resultados encuesta al alumnado >

*(...) en el resto de asignaturas, las TIC solo se utilizan como recurso para la elaboración de trabajos, limitándose solamente en la búsqueda de información y documentación (...)*



< Entrevistas\\Entrevista a alumna n° 4 >

*sí, yo creo la competencia en el acceso y gestión de la información a través de internet, buscar información y demás, sí que se desarrolla...a raíz de que nos han mandado hacer muchos trabajos,..*

< Entrevistas\\Entrevista a alumno n° 2 >

*Google Drive no lo conocía antes de entrar al Grado, y nos lo enseñaron y sí que le he sacado mucha utilidad, (...)*

Las guías de las asignaturas también reflejan el amplio tratamiento de esta competencia, contemplando evidencias de su desarrollo en 15 de las 30 guías de asignaturas analizadas. En la mayoría de estas guías se repiten evidencias relativas a la utilización de procedimientos eficaces de búsqueda de información incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea:

< 1er curso\\Organización y Planificación Escolar > -

*Utilización de procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de ordenadores para búsquedas en línea.*

Nos llamó especial atención la asignatura de “Métodos de investigación e innovación en Educación” que dedica un bloque de contenidos a las fuentes de información y documentación. Por este motivo, se preguntó a un profesor de la asignatura al respecto:

< Entrevistas\\Cuestionario Métodos de investigación e innovación en educación >

*Uno de los bloques de contenido tiene que ver con el conocimiento de las normas de la 6ª edición del Publication Manual (APA, 2010). Por otra parte, se incluye el manejo de fuentes de información tanto primarias (e.g., artículos) como secundarias (e.g., textbooks).*

Hemos comprobado que el tratamiento de esta competencia no se limita a la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”, de hecho, se contempla su tratamiento en gran parte de las asignaturas del Grado y se dedican contenidos específicos al respecto, capacitando al alumno



para la gestión de información en diferentes soportes incluyendo el digital. Además, el alumno es consciente de esta capacitación y la dedicación en el Grado a la misma.

#### **h. Conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas TIC**

Hemos podido comprobar que el tratamiento de esta competencia en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” aparece reflejado en varios de los objetivos y competencias propuestos en la guía de la asignatura que ya hemos comentado anteriormente. Particularmente, en la actividad de la “Jigsaw: tecnologías 2.0” el propio alumno es el encargado de buscar información sobre las características técnicas de las herramientas 2.0 aparte de sus usos educativos y de exponerla a sus compañeros. Cabe señalar en este momento que este proceso de aprendizaje por indagación es de carácter guiado, en la wiki de la asignatura se muestran algunas pautas y orientaciones que ayudan al alumno a dirigir su proceso de aprendizaje, además, el profesorado da constante “feedback” a los alumnos que trabajan en pequeños grupos en el aula. Por otra parte, en la wiki de la asignatura y en las sesiones teóricas se presentan algunos de los rudimentos técnicos y terminología asociada a las herramientas y recursos TIC presentados (blogs, wikis y redes sociales mayoritariamente).

Sin embargo, hay alumnado que demanda más formación en aspectos técnicos asociados a las TIC, en especial se ha mencionado a menudo la formación en el uso de pizarras digitales:

[< Encuestas\Resultados encuesta al alumnado > -](#)

*Evidencia 1*

*Eché de menos información sobre el uso de las pizarras electrónicas que se usan actualmente en los centros escolares.*

[< Entrevistas\Entrevista a alumno nº 1 > -](#)

*Sí, yo echo de menos más formación sobre pizarra digital, porque nosotros veíamos como se utilizaban en algunas sesiones de la asignatura, pero sí que tienen un tipo de*



*complejidad que sí que he echado en falta aprender para que luego me sirviera en el aula.*

Con respecto a la formación en el conocimiento y manejo de herramientas y recursos TIC, el profesor de la asignatura entrevistado nos comenta la particular orientación de la asignatura al respecto:

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC > -](#)

#### *Evidencia 1*

*El problema de la pizarra digital es que es un recurso más, o lo usas con fundamento didáctico de por medio o es una pizarra normal. El problema es que o diseñas actividades multimedia que te permitan usar la pizarra o es muy complicado usarla. Yo la uso constantemente en mis clases teóricas, y dedicamos algunas sesiones prácticas en las que el alumnado tiene que contar a los demás en lo que ha estado trabajando y utilizamos la pizarra digital, o los rudimentos de la misma para que los alumnos sepan usarlo. (...) El problema es que en función de la marca que utilices el software es completamente distinto y además es totalmente dependiente del software.*

#### *Evidencia 2*

*Esto depende de la orientación de la asignatura. ¿De qué me sirve formarles en el manejo instrumental de herramientas si en 4 años posiblemente esas herramientas no estén y haya otras? A mí me interesa enseñarles que cuando dominas una herramienta dentro de un ramo las demás son bastante parecidas. Yo quiero que conozcan un software, que le extraigan el jugo educativo, que le pierdan el miedo (...) Lo importante es el pensamiento crítico y reflexivo y sobre todo la capacidad para seleccionar las herramientas TIC que quieren usar. Y sé que es una idea encontrada con algunos compañeros de Grado que imparten otras asignaturas (...)*

Podemos comprobar a partir de este último argumento, que algunos profesores demandan más preparación en esta competencia en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” ya que detectan una carencia en ciertos aspectos relacionados con la misma.

[< Entrevistas\\Entrevista profesora Paz >](#)

*Pero lo que es enseñanza de programas informáticos yo no enseño nada. En este sentido sí que hemos notado una carencia, los alumnos han tenido que grabar un vídeo, y ellos no tienen la competencia tecnológica pura y dura de grabar un vídeo, nosotros*



*que somos las didácticas aplicadas entendemos que tenemos que enseñarles a aplicar esas tecnologías con aprendizajes concretos, pero no enseñar a manejar esa tecnología. A no ser que sean cosas muy concretas, por ejemplo, estamos enseñando a utilizar programas para diseñar frisos cronológicos, entonces ese entendemos que es tan específico de nuestra área que tenemos que enseñarlo nosotros.*

En este argumento detectamos una contradicción con los datos expuestos anteriormente, ya que hemos podido comprobar que el alumnado es capaz de crear material multimedia y, de hecho, hay varias actividades en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” en las que el alumno ha de crear este tipo de material, como es el caso de la realización de la “auto-tecnografía”. En sucesivas actividades también se ofrece la posibilidad al alumno de crear un vídeo u otro tipo de material multimedia, como nos comenta el profesor de la asignatura:

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC > -](#)

*Antes de nada, todas las herramientas que mostramos y enseñamos al alumnado en la asignatura de TIC, no se presentan porque sí, parten de una necesidad didáctica. Quiero decir, no enseñamos software para crear mapas mentales, planteamos actividades en las que el alumnado necesita de un software para crear mapas conceptuales, entonces lo que hacemos es ofrecer múltiples posibilidades y en función de lo que el alumno quiere crear, utilizan una u otra.*

En definitiva, en la asignatura se presentan conocimientos técnicos a bajo nivel, pero que pueden servir como base para el perfeccionamiento y para la realización de actividades didácticas en las que la calidad técnica no es un elemento tan importante como la capacidad para seleccionar herramientas TIC ágiles y consecuentes a la situación de enseñanza-aprendizaje en la que el alumno las quiere emplear.

Por otra parte, hay ciertas asignaturas del Grado que precisan una preparación en software específico para el desarrollo de la asignatura. Este es el caso de la asignatura de “Métodos de investigación e innovación en educación”, en la que podemos contar con el testimonio de uno de sus profesores:

[< Entrevistas\\Cuestionario Métodos de investigación e innovación en educación >](#)



*Evidencia 1*

*Se espera que el alumno conozca las principales herramientas de ofimática (i.e., tratamiento de textos, manejo básico de una hoja de cálculo, elaboración de una presentación sencilla).*

*Evidencia 2*

*Se han utilizado tres programas: Microsoft Excel, SPSS y SociometryPro.*

Observamos que en dicha asignatura se trabaja con software muy específico de la materia y que se espera del alumnado ciertos conocimientos básicos en ofimática que le sirvan de base para los posteriores conocimientos que se trabajarán en la asignatura.

**i. Disposición a la formación permanente en el uso de TIC**

Éste es un aspecto que podría haber sido abordado desde la perspectiva de la actitud del futuro maestro 2020 hacia el uso de TIC en el aula, sin embargo, creemos que merece especial tratamiento ya que constituye una de las competencias que definen el perfil de dicho maestro, debido a su importancia de cara al rápido avance de las tecnologías y a la disposición del alumnado a seguir preparándose tras la finalización de su formación inicial. Cuando analizamos el tratamiento de esta competencia en guía de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” no encontramos mención al desarrollo de la misma. Sin embargo, sí encontramos que los alumnos tienen en cuenta la importancia de esta disposición a la renovación y reciclaje de conocimientos relacionados con las TIC en la educación en sus reflexiones;

[< Asignatura de TIC\Reflexión Alfabetización digital > -](#)

*Evidencia 1*

*(...)Por ello es importante, nosotros los futuros maestros, estar en continuo contacto con las TICs ya que enseñaremos a nuestros alumnos a manejarlas y a trabajar con ellas. (...)*

*Evidencia 2*

*Tal y como se ha dicho en la clase de hoy, cada tres o cuatro años aparecen nuevas versiones de dispositivos que utilizamos en nuestra vida cotidiana, algo que por supuesto afectará a nuestro futuro como maestros y maestras, ya que el rápido*



*desarrollo de la tecnología hace que debemos estar al día en cuanto a este tema se refiere y no quedarse atrás para poder en un futuro impartir clases con más facilidad y soltura.*

Estas reflexiones pueden originarse a partir de la estimulación de los profesores con respecto al tema de la renovación de competencias y la formación permanente en el uso de TIC, ya que como asegura el profesor entrevistado:

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC > -](#)

*El argumento que les doy el primer día de clase es que todas las tecnologías que van a utilizar a día de hoy ya van a estar obsoletas cuando empiecen a trabajar, con eso ya se motiva a la formación permanente.*

Además, como hemos comentado en el análisis de la competencia “conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas TIC”, la perspectiva de la asignatura a este respecto es la de proporcionar unas habilidades y conocimientos básicos relacionados con ciertos tipos de herramientas que van a posibilitar que futuro docente pierda el miedo a conocer y manejar las nuevas herramientas que vayan apareciendo, y a saber qué usos educativos puede aprovechar de las mismas.

Al analizar otras asignaturas del Grado no hemos encontrado ninguna evidencia que aluda específicamente a la formación permanente en el uso de TIC, sin embargo, sí hemos encontrado algunas menciones al fomento de la disposición del alumnado hacia la renovación de competencias y a la formación permanente. Como ejemplo al respecto, la profesora de la asignatura “Educación para la Paz y la igualdad” nos indica lo siguiente:

[< Entrevistas\\Entrevista profesora Paz >](#)

*Entrevistador: En su asignatura, ¿Se desarrolla la disposición del alumnado a la formación permanente en el uso de TIC?*

*Entrevistada: Yo creo que sí que se hace. Directa o indirectamente porque ellos lo tienen que utilizar y como yo no se lo doy, ellos tienen que buscarse la vida y realmente ver que para ser un buen docente tienen que manejar las TIC, entonces yo muchas veces les digo que es una formación que tienen que adquirir y que la formación en la*



*universidad no les aporta todo, entonces ellos tienen que conocer sus habilidades y carencias y tienen que seguir en esa línea. Yo creo que sí.*

Como nos indica la profesora, se trabaja esta competencia aunque en muchos casos sea de manera indirecta, ya que el alumno tiene que ser capaz de renovarse y adquirir competencias en el uso de TIC para poder seguir el ritmo del Grado y estar al día en las diferentes asignaturas. Algunos alumnos entrevistados apoyan este argumento;

[< Entrevistas\\Entrevista a alumna n° 4 >](#)

*Yo creo que sí nos incitan a actualizarse permanente en las nuevas metodologías, recursos, etc.; (...) Como nosotros teníamos también el campus virtual, tú tenías que hacer el trabajo en internet y colgarlo en la plataforma, ya no eran los típicos trabajos en papel. O sea, que te obligaban a actualizarte, un alumno sin internet ¿cómo iba a seguir adelante en la carrera? Pues tenías que estar actualizado*

[< Entrevistas\\Entrevista a alumno n° 1 >](#)

*Si los docentes universitarios tienen una buena conciencia sobre que es necesario estar actualizado en el uso de TIC los alumnos seguirán este comportamiento y me parece algo muy importante.*

Comprobamos de este modo, que se potencia la conciencia del alumnado de la importancia que tiene la renovación y actualización constante en éstas y otro tipo de competencias. Esta actitud positiva hacia el reciclaje de conocimientos constituye una de las características que consideramos más importantes dentro del perfil del profesorado 2020, por todas las razones que hemos expuesto anteriormente.

### **3.2 El perfil del profesorado del Grado en Educación Primaria en el uso de TIC en su actividad formativa.**

El perfil del maestro 2020 en el uso de TIC en el aula está condicionado por las actitudes y competencias del profesorado encargado de su formación inicial, de manera que nos interesa conocer ciertos aspectos que presenta dicho profesorado que se han agrupado en la presente



declaración temática. Para arrojar luz sobre esta declaración temática, se analizarán los datos disponibles en relación al uso de TIC por parte del profesorado del Grado en Educación Primaria, y daremos respuesta a las preguntas informativas planteadas.

### 3.2.1 ¿Qué actitud muestra el profesorado del Grado hacia el uso de TIC en sus actividades formativas y cómo las utiliza?

En este apartado analizaremos los datos disponibles a con respecto a las actitudes que demuestra el profesorado del Grado hacia la implementación de TIC en las actividades formativas, mostrando un esbozo de las impresiones que existen hacia la actitud demostrada por el profesorado en este aspecto.

Nos interesa conocer cómo percibe el alumnado la actitud hacia el uso de TIC mostrada por el profesorado. En la encuesta dirigida al alumnado se pidió que calificaran la actitud del profesorado de Grado hacia el uso de TIC en el aula presentando los siguientes resultados:

**Tabla 3.11:**

**La actitud del profesorado de Grado hacia el uso de TIC en el aula**

N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	1	2	3	4
42	1,0	3,0	2,119	,63255	7,1%	66,7%	23,8%	0%

Comprobamos que el alumnado sitúa su percepción hacia esta actitud del profesorado en unos niveles bajos, con una media de 2,119, y con un 66,7% de alumnos que califican al profesorado con un nivel 2 de 4. Además, también preguntamos al alumnado en qué situaciones percibían más frecuentemente el uso de TIC por parte del profesorado. Entre las situaciones más comunes encontramos el uso de software para presentaciones (25% de las respuestas), el uso del Campus Virtual para colgar apuntes y actividades (27% de las respuestas), y la comunicación a través de internet con correo electrónico (19% de las respuestas). Analicemos algunas de las



valoraciones cualitativas que los alumnos han expresado con respecto a los resultados recién mostrados:

< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 1 >

*Yo coincido en lo que han respondido porque es verdad, muchos no utilizan las TIC. Y lo que es el correo electrónico, las presentaciones y el moodle están a la orden del día. Y es verdad que de manera generalizada todos los profesores utilizan eso y tampoco te dan indicios de que sepan más o de ofrecerte recursos que te puedan servir en un futuro.*

< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 2 >

*Pues en mi caso a lo largo del Grado en las diferentes asignaturas ha habido profesores que las han utilizado más y otros que las han utilizado menos, pero al fin y al cabo todos han tenido su integración de las TIC, puesto que el correo electrónico es básico en la comunicación con los profesores.*

< Entrevistas\\Entrevista a alumna nº 4 > -

*Pues yo creo que la mayoría de profesores utilizan las presentaciones y eso, como has dicho. Pero más allá de las presentaciones,...yo sí que echo en falta que supieran utilizar más las TIC. Pero vuelvo a lo mismo, los profesores siempre se han quejado que al transformar la diplomatura en grado, muchas de las asignaturas anuales se han convertido en cuatrimestrales y a lo mejor no hay tiempo para integrar las TIC.*

La percepción del alumnado de la actitud hacia las TIC por parte del profesorado de Grado no es buena, además, los usos didácticos que dan a estas herramientas están muy limitados. Esta percepción se puede deber a una falta de preparación de los docentes universitarios en el uso de TIC, por este motivo, nos interesa analizar algunas de las competencias en TIC del profesorado del Grado.



### 3.2.2 ¿Los docentes del Grado muestran carencias en sus competencias en el uso de TIC en la acción formativa?

Comprobaremos el auto-concepto del profesorado en diversas competencias en el uso de TIC que consideramos importantes para el profesorado universitario de cara a la formación de futuros docentes de Educación Primaria de acuerdo a la bibliografía consultada (Prendes, 2010; Salinas, 1999). En primer lugar, analizaremos los resultados de la encuesta dirigida a los docentes para averiguar en qué niveles sitúan algunas de sus competencias en el uso de TIC en sus actividades formativas los 17 profesores que aportaron información relativa a las mismas y comprobaremos si detectan carencias en alguna de ellas. Al igual que en otras de las escalas que hemos analizado, el nivel “1” es el resultado mínimo, denotando un nivel de dominio bajo en la competencia y el nivel “4” es el máximo denotando un nivel de dominio alto en la competencia.

**Tabla 3.12:**

#### **Auto-concepto de competencias de los docentes del Grado en el uso de TIC en la acción formativa**

Competencia	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Guío a mis alumnos en el uso de TIC	17	1,0	4,0	2,7647	1,03256
Me formo permanentemente en TIC para estar al día en los últimos avances tecnológicos aplicados a la educación	17	1,0	4,0	2,7647	1,09141
Sé adecuar las TIC a cada situación específica de enseñanza-aprendizaje	17	1,0	4,0	2,882	,78121
Soy capaz de poner en práctica estrategias metodológicas concretas con TIC	17	1,0	4,0	3	,86603
Conozco las posibilidades de las herramientas tecnológicas que permiten la colaboración en el aula y entre docentes	17	2,0	4,0	3,058	,82694
Conozco estrategias para llevar a cabo la educación a distancia o formación virtual	17	2,0	4,0	3,058	,82694



Gestiono las TIC para su adecuada incorporación en mi acción formativa	17	1,0	4,0	3,0588	,65865
Conozco y manejo las herramientas del Campus Virtual	17	1,0	4,0	3,0588	,82694
Creo y diseño entornos de aprendizaje apoyados por TIC	17	1,0	4,0	3,125	,7188
Creo y diseño materiales didácticos a través de TIC	17	1,0	4,0	3,1765	,88284
Conozco diferentes herramientas TIC y sus ventajas didácticas	17	2,0	4,0	3,2353	,75245
Conozco los conceptos y componentes básicos asociados a las TIC	17	2,0	4,0	3,2941	,68599
Estoy predispuesto a la adopción de nuevas estrategias y metodologías que impliquen el uso de TIC	16	2,0	4,0	3,5	,63246

Como apreciamos en la tabla 3.12, las diferentes competencias están dispuestas en orden ascendente según la media aritmética. Algunas de las competencias peor valoradas son la “Guía a los alumnos en el uso de TIC”, la “formación permanentemente en TIC para estar al día en los últimos avances en TIC aplicadas a la educación” y la “adecuación de las TIC a cada situación específica de enseñanza-aprendizaje”.

En cuanto a las competencias “guía a los alumnos en el uso de TIC” y “adecuación de las TIC a cada situación específica de enseñanza-aprendizaje”, creemos que se encuentran muy relacionadas con la competencia del maestro 2020 “Saber cómo cuándo y dónde integrar las tecnologías en la actividad formativa”, en la que ya hemos comentado en su análisis que los alumnos coinciden en una carencia en la preparación recibida y que demandan un profesorado que sea capaz de guiarles en la utilización de TIC.

El resto de competencias presentan valores muy similares, sin embargo, nos llama la atención que dos competencias muy relacionadas como la “formación permanentemente en TIC para estar al día en los últimos avances tecnológicos aplicados a la educación” y la



“predisposición a la adopción de nuevas estrategias y metodologías que impliquen el uso de TIC” presenten resultados tan dispares. Se entiende que un docente predispuesto a la adopción de nuevas estrategias que impliquen el uso de TIC debe estar formado permanentemente en los últimos avances en TIC aplicadas a la educación. Algunos alumnos nos ofrecen sus valoraciones cuando les preguntamos con respecto a la disposición del profesorado hacia la formación permanente en el uso de TIC:

< Entrevistas\\Entrevista a alumno nº 1 >

*Entrevistador: Entonces, ¿crees que los profesores hacen ese esfuerzo por adaptarse, sabiendo que hay muchos programas de adaptación?*

*Entrevistado: yo creo que ahí les falta mucho por hacer a muchos profesores, y muchos que sí que lo saben pero la realidad...*

*Entrevistador: entonces, ¿crees que la reticencia a utilizar TIC en las actividades formativas se debe a la falta de preparación o a las creencias del docente y el esfuerzo que supone un cambio metodología?*

*Entrevistado: Sí, creo que es por falta de preparación y también por inseguridad de ellos. Creo que es algo que algunos les ha venido de repente, que no han tenido tiempo o no se han visto con la fuerza como para prepararse en este ámbito y entonces trasladarlo al aula puede suponer un esfuerzo triple y entonces siguen en su línea de siempre y ya está.*

Nos interesaba conocer si los docentes que no se consideran preparados en el uso de TIC realizaban este esfuerzo en la adecuada preparación de sus competencias en TIC. En la encuesta dirigida a los profesores preguntamos si consideran que necesitan formación asociada a la renovación en competencias en el uso de TIC y si habían realizado algún curso dirigido a la renovación de competencias TIC. Mostramos las respuestas en la siguiente tabla de contingencia:



**Tabla 3.13:**

**Realización de cursos de preparación en TIC en función de la detección de necesidades en competencias TIC**

		¿Ha realizado algún curso dirigido a la renovación de competencias en TIC?	
N	Valor	No	Sí
¿Considera que necesita formación asociada a la renovación en competencias en el uso de TIC?	1	1 11,1%	0 0%
	2	3 33,3%	3 33,3%
	3	4 44,4%	5 55,6%
	4	1 11,1%	2 10,5%
	Media	2,5555	3,2222

Comprobamos que, por lo general, los profesores que detectan una necesidad de formación en sus competencias TIC realizan algún curso de formación, ya que los profesores que lo han realizado presentan unos niveles más altos en su percepción de esta necesidad (3,222 >2,555). Aun así, hay 5 casos dentro de los 18 analizados que, a pesar de detectar necesidades, no han realizado ningún curso de formación en TIC. Cuando preguntamos por el título de dichos cursos realizados, en su mayoría estaban dirigidos al uso de “Moodle” o pizarra digital, aunque también se mencionaron dos cursos dirigidos a la propuesta de actividades colaborativas



a través de TIC. Estos resultados nos conducen a un comentario realizado por el profesor entrevistado de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”:

< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC > -

*Yo este mes pasado acabo de terminar un curso que me ha encargado la UVA a través del “Centro Buendía” para formar a mis compañeros en el uso de tecnologías 2.0 y otras tecnologías y ha sido una experiencia fantástica. En él, he intentado poner en marcha algunas de las experiencias que propongo a mis alumnos, pero con profes(...) Se han abrumado por la cantidad de contenidos que hemos trabajado en 4 sesiones, pero era un poco la idea, que vieran que hay un abanico de posibilidades inmenso y que tienen que dedicar un poquito de tiempo a determinar qué recursos pueden servir mejor para sus asignaturas.(...)*

*En este curso tuve el máximo de participación, 30 alumnos de toda la Universidad de Valladolid.*

*Entrevistador: y ¿había mucha participación de profesores de esta facultad?*

*Pues de esta facultad ninguno.*

Este dato nos refleja que la Universidad de Valladolid oferta cursos que pueden trabajar muchas de las competencias del docente en el uso de tecnología. Al igual que se trabaja en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” del Grado, el curso mencionado (“Herramientas 2.0 de apoyo a la docencia universitaria”) no ofrece preparación en una herramienta o un recurso concreto, sino que oferta un amplio abanico de posibilidades que permite al profesorado extraer los usos educativos de las mismas en multitud de situaciones de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, nos ha llamado la atención que precisamente en la Facultad de Educación y Trabajo Social no hubiera participación del profesorado en dicho curso, dada la clara orientación del mismo al trabajo de los usos didácticos de las TIC.



### 3.3 FORMACIÓN EN TIC OFRECIDA EN EL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

A partir de esta última declaración temática pretendemos concretar algunos aspectos que atañen a la planificación y organización del Grado y afectan a la formación en TIC ofrecida en el mismo. Por otra parte, también queremos analizar más detalladamente cómo valora el alumnado dicha formación recibida en el Grado.

#### 3.3.1 ¿Cómo valora el alumnado la formación en TIC recibida en el Grado?

La perspectiva general del alumnado hacia la formación en TIC que han recibido en el Grado es un aspecto de gran interés para nuestro estudio, nos interesa conocer la opinión del alumnado y analizar las virtudes y carencias que detectan en su formación. Muchas de ellas ya han aparecido en el análisis, de manera que prestaremos una atención más pormenorizada a las valoraciones más interesantes que hemos recogido desde el punto de vista del estudio.

En primer lugar, conoceremos qué valoración cuantitativa da el alumnado a su formación recibida, concretamente preguntamos si creían que esta formación en TIC recibida en el Grado les capacitaba para ser un maestro competente en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria. Los resultados de dicha pregunta se muestran en la siguiente tabla 3.14 donde se presentan valores del 1 al 4, siendo “1” nada y “4” mucho.

**Tabla 3.14:**

**Valoración del alumnado a la formación en TIC recibida en el Grado**

N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	1	2	3	4
42	1,0	4,0	2,4048	,76699	9,5%	40,5%	47,6%	2,4%



Los resultados presentan una media de 2,404, inferior al segundo cuartil (2,5) un 50% de valoraciones negativas. Observamos que los valores se inclinan más hacia una valoración negativa, sin embargo, encontramos argumentos que defienden la formación recibida al igual que otros que, más críticos, encuentran varias limitaciones en su formación en TIC.

< Entrevistas\Entrevista a alumno n° 1 >

*Entrevistador: ¿consideras que se te ha brindado la capacitación suficiente como para llegar el día de mañana al centro y utilizar estas herramientas?*

*Entrevistado: Sí, se me ha ofrecido más que se me ha capacitado. Se me ha ofrecido, he visto que hay estas alternativas, pero luego falta profundizar en ello. Si no en alguna asignatura, por nuestra cuenta.*

< Entrevistas\Entrevista a alumna n° 4 >

*Pues una cosa es el nivel de competencia en TIC, que lo puedes adquirir por ti mismo y no hace falta que te lo enseñen, y además estamos en el siglo XXI y está a la orden del día saber utilizar el ordenador, los programas, las aplicaciones del móvil. Y otra cosa es que en la universidad se nos enseñe sobre TIC, que creo que solo hay una asignatura en realidad. Y luego, sobre todo, lo que no se nos enseña son las TIC aplicadas a la educación como recursos que existen que son gratuitos, o sea, de verdad cómo programar algo que lleve TIC y que esos recursos se le faciliten al profesorado, eso no nos lo enseñan tampoco.*

Como hemos apuntado con anterioridad, el alumnado demanda una mayor profundización en ciertos aspectos, sobre todo, de cara a los usos didácticos de las TIC. Conocemos las limitaciones en la temporalización de la propia asignatura de “TIC aplicadas a la educación”, y observamos que el alumnado no tiene la sensación de cubrir algunas de sus necesidades educativas en el resto de asignaturas del Grado.

### **3.3.2 ¿En el Grado en Educación Primaria existe una planificación y administración adecuada a las necesidades de formación en TIC del alumnado?**

Este aspecto es de especial relevancia para nuestro estudio, ya que para abordar las diferentes competencias propias del maestro 2020 en el uso de TIC, es imprescindible una



planificación y administración adecuada a su correcto tratamiento en los diferentes cursos del Grado. En concreto, nos interesa conocer si existe una coordinación con la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”, ya que es de fundamental interés que los planteamientos de las diferentes asignaturas partan de la base de conocimientos que ha adquirido el alumnado en dicha asignatura, con el objetivo de perfeccionar y profundizar en los mismos, y poder abarcar de manera óptima otros aspectos que puedan quedar más desatendidos en dicha asignatura.

Cuando preguntamos al profesorado si creían que, de manera general, en el Grado existía una planificación y administración adecuada a las necesidades de formación en TIC del alumnado y a los cambios asociados a las nuevas tecnologías, los resultados fueron los siguientes, siendo “1” la peor valoración y “4” la mejor:

**Tabla 3.15:**

**Percepción de la planificación y administración en el Grado adecuada a los cambios asociados a la evolución de la tecnología**

N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	1	2	3	4
17	1,0	3,0	2,1765	,72761	17,6%	47,1%	35,3%	0%

Las percepciones en este aspecto presentan resultados muy negativos, con una media de 2,1765, por debajo del segundo cuartil (2,5) y con un 64,7% de valoraciones negativas. De este modo, observamos que existe un problema en cuanto a la planificación y administración en el Grado, al menos de cara a los cambios asociados a la evolución de la tecnología. Por este motivo, nos interesa conocer la perspectiva de los profesores al respecto con el objetivo de indagar más a fondo en esta cuestión a través de sus testimonios:

[< Entrevistas\\Entrevista profesor TIC >](#)

*Yo creo que esta percepción del profesorado es real. Hay una estructura que es el Comité Académico y de Calidad del Grado que es el que debería velar por esta coordinación. Son estructuras que aquí ahora mismo no funcionan, seguimos anclados en la estructura departamental tradicional de la universidad. Entonces si hay un*



*órgano que debe encargarse de esto y no funciona es muy complicado que nadie se coordine con nadie. Otro problema es que los docentes universitarios tenemos un ego desmedido y creemos que somos los mejores y los que mejor hacen todo, entonces ¿para qué voy a hablar con otro para ver lo que hace?. La cultura universitaria es terrible a este respecto, por suerte hay muchas excepciones, pero la idiosincrasia del docente universitario es la libertad de cátedra. En definitiva, en respuesta a la pregunta, porque no hay planificación más allá de lo que dice la guía. Al principio del Grado había más coordinación, nos pedían que enviáramos nuestra programación para que no se solaparan entregas, ahora eso no existe.*

< Entrevistas\\Entrevista profesora Paz> -

*Coordinación entre asignaturas en el Grado no existe ninguna. Existe un comité de calidad que se supone que ellos se organizarán de alguna manera, pero yo como docente del grado que soy, jamás me reúno con otros compañeros para planear (...)Todos tenemos esa percepción de que no hay mucha coordinación. Ahora, si preguntases qué están los profesores dispuestos a hacer para mejorar esa coordinación quizá te chocases contra un muro, porque no hay mucho tiempo para planificar ya que la carga del docente es muy grande y ya hay muchos esfuerzos.*

Estas declaraciones nos presentan varios problemas de coordinación y planificación en el Grado, y no solo a nivel de las necesidades de formación en TIC, sino también en otros ámbitos del propio Grado. Si el Comité académico y de Calidad del Grado en Educación Primaria no funciona como órgano coordinador centralizado, se presentan multitud de problemas a la hora de planificar las diferentes asignaturas del Grado. Queda relegada esta función a los propios docentes de las asignaturas, que son los responsables de coordinarse con sus compañeros para evitar problemas como el solapamiento de contenidos y para conseguir profundizar en todas aquellas competencias en el uso de TIC que pueden quedar desatendidas debido a esta falta de coordinación.

## **CAPÍTULO 4:**

# **CONCLUSIONES FINALES Y PROPUESTAS DE MEJORA**



En este cuarto y último capítulo del Trabajo de Fin de Máster discutiremos los datos analizados en el tercer capítulo y a partir de los mismos, llegaremos a una serie de conclusiones que darán pie a propuestas de mejora, ya que consideramos que la investigación constituye una base para futuras investigaciones que pretendan ahondar más aún en algunos de los aspectos que hemos analizado.

## **4.1. CONCLUSIONES EN TORNO A LAS DECLARACIONES TEMÁTICAS:**

Para llegar a estas conclusiones se discutirán, en primer lugar, cada una de las declaraciones temáticas que ya hemos analizado pormenorizadamente en el anterior capítulo, extrayendo conclusiones generales de cada una de ellas. A partir de esta discusión daremos finalmente respuesta al “issue” planteado al inicio de la investigación.

### **4.1.1. El perfil del maestro de Educación Primaria 2020 en el uso de TIC en el aula.**

Como ya hemos mencionado anteriormente, entendemos al maestro 2020 como el actual estudiante del Grado en Educación Primaria. Hemos comprobado que, de acuerdo a las percepciones del profesorado y alumnado del Grado, los estudiantes presentan una actitud positiva hacia la implementación de TIC en sus actividades académicas del Grado, sin embargo, en ocasiones esta puede verse coartada y limitada por la actitud del profesorado, que en ocasiones no les dejan usarlas. Estas actitudes hacia el uso de TIC presentadas en sus propias actividades académicas se ven reflejadas en sus perspectivas como maestros de Educación Primaria, ya que los propios alumnos han manifestado en numerosos testimonios analizados su deseo de integrar las TIC en sus futuras actividades profesionales como docentes. Es más, los



alumnos no solamente manifiestan este deseo, sino que conocen la importancia del papel de las TIC en la educación y demandan una formación acorde a la misma.

Por otra parte, a pesar de que los profesores perciben que el alumnado a menudo utiliza las TIC en sus asignaturas, algunos manifiestan que este uso no es creativo e innovador. Hemos podido comprobar que en muchos casos esta percepción puede ser debida al uso exclusivo de las TIC para las presentaciones de trabajos y exposiciones en el aula, sin embargo, la inclusión de un componente creativo e innovador en el uso de TIC es uno de los objetivos prioritarios de la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” y, de hecho, hemos podido comprobar que realmente se potencia este aspecto dentro de las posibilidades de la asignatura.

También cabe destacar la evolución que presentan estas actitudes del alumnado hacia las TIC en la educación en su paso por el Grado. En un primer momento, en el que el alumnado acaba de llegar al Grado y previo al desarrollo de las asignaturas del mismo y a tener un contacto con la realidad del centro escolar, el alumnado manifiesta ciertas actitudes y creencias hacia las TIC en la educación claramente influenciadas por su propio “background” académico y personal. En este momento tan temprano de su formación como maestro, la mayoría del alumnado apenas ve más beneficios en las TIC que su uso para la motivación de los niños (aspecto en el que creemos que las TIC hacen una labor muy positiva), pero analizando algunos de sus testimonios posteriores comprobamos que este pensamiento del alumnado evoluciona y perciben muchos más aspectos en los que las TIC pueden beneficiar en gran medida a la acción educativa, además, aprenden que la “competencia digital” , como competencia básica de la Educación Primaria, exige un docente preparado para el correcto tratamiento de todos sus componentes.

Como última conclusión relativa a la actitud del maestro 2020 en el uso de TIC, hay que mencionar que el tratamiento de esta actitud en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” en grande y conlleva una evolución perceptible en el pensamiento de los alumnos hacia las TIC. En el resto de asignaturas apenas hemos encontrado referencias al respecto pero apreciamos que



la evolución de las actitudes mostradas por el alumnado de cursos más avanzados se debe principalmente a su contacto con la realidad del centro escolar, en el que han podido comprobar realmente los usos educativos de estas herramientas, así como sus habilidades y limitaciones, con la consecuente apreciación de la importancia que tiene su formación en el uso de las mismas.

Con respecto a las competencias del maestro 2020 en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria, resumiremos en la siguiente tabla 4.1, las principales conclusiones extraídas alrededor de las mismas:

**Tabla 4.1:**

**Conclusiones del tratamiento en el Grado de las competencias del maestro 2020 en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria**

Competencia del maestro 2020 en el uso de TIC en el aula de EP	Tratamiento en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”	Tratamiento en el resto de asignaturas del Grado
a. Alfabetización en múltiples lenguajes (multimedia)	-Un bloque dedicado a esta competencia con calificaciones muy positivas del alumnado. -Desarrollo adecuado de esta competencia en la asignatura.	-Tratamiento reflejado en 8 guías de asignaturas -Especial tratamiento en la asignatura “Creación artística y cultura visual y musical”. -Problema de coordinación y continuidad en los sucesivos cursos
b. Capacidad para apoyarse en las TIC en el aprendizaje y trabajo colaborativo.	-Se trabaja esta competencia en multitud de propuestas y las calificaciones del alumnado reflejan un desarrollo muy positivo de la misma.	-Tratamiento reflejado en 4 guías de asignaturas. Destacando el uso de Moodle para este tipo de actividades colaborativas. -El alumnado percibe que se tienen en cuenta apoyos en herramientas TIC para el aprendizaje colaborativo y que se alienta a su utilización.
c. Capacidad para diseñar entornos de aprendizaje mediados por TIC	-Planteamiento y diseño de una Webquest en la que el alumno demuestra su nivel de desarrollo de esta competencia con calificaciones muy favorables	-El alumno traslada sus habilidades en esta competencia a las actividades que se prestan más al diseño de este tipo de entornos.
d. Saber cómo, cuándo y dónde integrar las	-Su desarrollo se refleja en varios de los objetivos de la asignatura	-Las limitaciones que encuentra el alumnado en el desarrollo de esta



tecnologías en la actividad formativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se plantean multitud de situaciones educativas en las que el alumno ha de integrar TIC</li> <li>-Estos planteamientos se encuentran limitados por la temprana situación de la asignatura en el desarrollo del Grado</li> </ul>	competencia en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” se ven reflejadas en sucesivas etapas del Grado en las que el alumno encuentra dificultades debidas a carencias en el desarrollo de esta competencia.
e. Comprensión de los derechos y deberes que implica ser un ciudadano digital	-Se contempla su desarrollo en la guía de la asignatura y se tratan varios contenidos y actividades relacionadas con el desarrollo de esta competencia.	-El alumnado no considera que esta competencia se desarrolle de manera adecuada en el Grado, a pesar de que el profesorado muestra una inclinación ligeramente positiva hacia el desarrollo de esta competencia en su alumnado.
f. Pensamiento crítico y reflexivo hacia el uso de TIC en la educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constituye uno de los objetivos primordiales de la asignatura.</li> <li>-El alumnado genera reflexiones que van evolucionando en el transcurso de la asignatura.</li> </ul>	-A menudo se tiene en cuenta el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, pero concretamente hacia el uso de TIC no hemos encontrado evidencias en ninguna asignatura.
g. Capacidad para acceder y gestionar la información a través de TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se desarrolla en las diferentes prácticas propuestas al alumnado.</li> <li>-Se proporciona las herramientas adecuadas para gestionar la información.</li> </ul>	-Amplio tratamiento de esta competencia en el Grado según las guías de asignaturas y la perspectiva del alumnado.
h. Conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El alumnado demanda una mayor formación en esta competencia</li> <li>-En la asignatura se presentan algunos rudimentos técnicos y terminología asociada a las herramientas y recursos TIC que se trabajan en la misma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En determinadas asignaturas se trabaja con software específico y se prepara al alumnado en su uso.</li> <li>-Hay profesorado que demanda una mayor preparación de sus alumnos en esta competencia.</li> </ul>
i. Disposición a la formación permanente en el uso de TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumnado muestra actitudes favorables al desarrollo de esta competencia.</li> <li>-El profesorado advierte a su alumnado de la importancia del desarrollo de esta competencia.</li> </ul>	- Se advierte de la importancia que tiene la renovación y actualización constante en éstas y otro tipo de competencias y el alumnado es consciente de esta importancia de cara a su futura actividad como docentes.

Como se puede observar en la tabla 4.1, en la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” se hace un tratamiento de todas las competencias analizadas aunque en algunos casos hay competencias que pueden quedar más desatendidas. En el resto de asignaturas del Grado el tratamiento es muy desigual teniendo en cuenta que hay varias competencias en las que apenas hemos podido evidenciar ningún tratamiento y otras que reciben una amplia atención. De este modo, podemos concluir que se precisa una mayor formación en competencias



como: “pensamiento crítico y reflexivo hacia el uso de TIC en la educación”, “comprensión de los derechos y deberes que implica ser un ciudadano digital” y “saber cómo, cuándo y dónde integrar las tecnologías en la actividad formativa”.

#### **4.1.2. El perfil del profesorado del Grado en Educación Primaria en el uso de TIC en su actividad formativa.**

Nos interesa conocer las actitudes y competencias del profesorado del Grado en Educación Primaria hacia el uso educativo de TIC, debido a que el perfil del futuro maestro 2020 está condicionado por estos aspectos. Hemos comprobado que el alumnado tiene una percepción negativa de la actitud de sus profesores hacia el uso de TIC, además de que atestiguan que los usos didácticos que dan a estas herramientas son muy limitados.

Estas valoraciones podrían deberse a una falta de preparación de los docentes universitarios en el uso de TIC. De este modo, hemos podido evidenciar algunas carencias en las competencias en el uso de TIC del profesorado, como es el caso de la “Guía a los alumnos en el uso de TIC”, la “formación permanentemente en TIC para estar al día en los últimos avances en TIC aplicadas a la educación” y la “adecuación de las TIC a cada situación específica de enseñanza-aprendizaje”. Creemos que esta falta de preparación en estas competencias puede estar relacionada con la carencia percibida por los alumnos en su competencia del maestro 2020 “Saber cómo cuándo y dónde integrar las tecnologías en la actividad formativa”, que demanda un profesorado más preparado capaz de guiarles en el uso de TIC.

En cuanto a la disposición a la formación permanente en TIC hemos observado casos de todo tipo, por lo general, el profesorado que detecta necesidades en su formación en TIC realiza algún curso de formación para compensar sus carencias, sin embargo también hemos detectado varios casos que no realizan este esfuerzo por compensar sus carencias en competencias TIC. Los datos no nos dejan un perfil muy claro del docente universitario en este aspecto, pero es



esperanzador comprobar que hay una buena parte de casos de docentes que se esfuerzan por mejorar y por estar al día en el ámbito de las TIC en educación. Por otra parte, la mayoría de cursos de preparación que han realizado los profesores encuestados estaban dirigidos al uso de “Moodle” o pizarra digital, lo que remarca las necesidades de formación los profesores en el uso de estas herramientas así como la importancia que dan a las mismas.

### **4.1.2. Formación en TIC ofrecida en el Grado en Educación Primaria.**

En primer lugar, hemos podido comprobar la valoración que da el alumnado de su formación en TIC recibida en el Grado. Los alumnos tienen opiniones encontradas a este respecto, a pesar de que hay alumnos que consideran su formación en TIC suficiente, una gran parte del alumnado demanda una mayor formación, principalmente, en el empleo didáctico de las TIC, en saber cómo y cuándo usarlas en la práctica real del centro educativo. Ya hemos indicado varias veces la sensación generalizada de que existe una carencia en la preparación de esta competencia y nos parece un aspecto muy significativo de la formación en TIC que se ofrece en el Grado, ya que constituye una competencia esencial para el futuro educador 2020 y, a pesar de todo, no se ofrece una formación acorde a esta importancia que los propios alumnos reconocen.

Por otra parte, hemos comprobado que muchos de los problemas que existen en la formación ofrecida en el Grado pueden estar asociados a una falta de planificación, organización y coordinación en el Grado. La sensación general del profesorado es que la planificación hacia los cambios asociados a las TIC en el Grado es muy inadecuada. Tanto es así que, según algunos testimonios analizados, el principal órgano coordinador del Grado no realiza sus funciones adecuadamente, quedando relegada esta función de coordinación a los propios profesores de las asignaturas que, por otra parte, se presenta como un reto difícil de alcanzar, ya que la coordinación y comunicación entre docentes (en algunos casos de la misma



asignatura) deja mucho que desear si se quiere conseguir el óptimo desarrollo de las competencias de los estudiantes.

Finalmente, con respecto a la asignatura de “TIC aplicadas a la educación” podemos concluir que la asignatura ofrece una formación muy completa y adecuada a las necesidades educativas del maestro 2020 en el uso de TIC en el aula, pero siempre teniendo en cuenta las limitaciones de la propia asignatura. Como ya se ha indicado con anterioridad en repetidas ocasiones, estas limitaciones vienen dadas principalmente por la temporalización de la asignatura. En primer lugar, la asignatura se cursa en el primer cuatrimestre del primer curso del Grado, lo que dificulta los planteamientos didácticos de un alumnado que apenas tiene conocimientos al respecto y aún no ha tenido un contacto con la realidad del aula. Por otra parte, vemos como algunas competencias no se pueden tratar con todo el detenimiento y profundización que merecen debido a la corta duración de la asignatura que, como el resto de asignaturas del Grado, tiene una duración de un cuatrimestre, lo que resulta insuficiente para poder abarcar tal cantidad de contenidos. Estos aspectos podrían solucionarse con la aparición de una segunda asignatura dedicada al uso de TIC en la educación en un curso posterior, que permitiera solventar todas las limitaciones recién descritas.

En definitiva, concluimos que el maestro 2020 en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria recibe una formación que, aunque en algunas facetas es satisfactoria, requiere solventar múltiples carencias que hemos podido detectar y que hemos descrito pormenorizadamente en anteriores párrafos.

## **4.2 LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA**

En el largo proceso que ha supuesto la realización de esta investigación hemos seguido un proceso de reflexión y evaluación de los métodos y procedimientos llevados a cabo y hemos podido percibir muchas de las ventajas e inconvenientes propios del estudio. A medida que se



ha ido investigando y conociendo los planteamientos de otras investigaciones nos hemos percatado de las limitaciones que presenta el estudio.

En primer lugar, se planteó una gran cantidad de preguntas informativas en las que se pretendía abordar una enorme amplitud de temas para las limitaciones temporales impuestas en la realización del Trabajo de Fin de Máster. Esto supuso una falta de focalización desde los primeros momentos de la investigación en algunos aspectos que, a través de la indagación y la reflexión, hemos percibido que presentaban un mayor interés para el estudio.

Por otra parte, habría sido ideal para el estudio contar con testimonios de una mayor cantidad de profesores del Grado, en concreto los de aquellas asignaturas en las que se ha observado la necesidad de una coordinación con la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”. Debido en gran parte a los momentos del curso en los que se realizaron las entrevistas fue muy complicado ponerse en contacto con algunos de los profesores que podrían haber aportado una visión más diversa y profunda a muchos de los aspectos abordados en el presente estudio.

Habría sido de gran interés para el estudio plantear momentos diferenciados en la investigación, de manera que pudiéramos realizar el seguimiento de un grupo de alumnos en diferentes cursos y la evolución en sus actitudes y competencias hacia el uso de TIC en el aula de Educación Primaria. Como alternativa, una encuesta dirigida a todo el alumnado del Grado o al menos, a una muestra significativa de cada curso, podría habernos aportado una información muy interesante de cara al análisis de esta evolución.

El problema en la organización y coordinación en el Grado es algo que, debido a que no se había previsto y a que se ha presentado como un aspecto muy importante para el estudio, no se ha analizado con toda la profundidad que merece. Dicho lo cual, creemos que se podrían establecer varias líneas de trabajo en futuras investigaciones que aborden este problema, no solo de cara a la formación en TIC, sino también en otras facetas que puedan verse afectadas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (2010). Entrevista con Jordi Adell para la gestión y transferencia del conocimiento. ¿Qué es la Competencia Digital? Recuperado a partir de <http://conocity.eu/jordi-adell-mapea-la-cd/>
- Álvarez, S., Cuellar, C., López, B., Adrada, C., Anguiano, R., Bueno, A., ... Gómez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente. Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *EduTec-e*, 35.
- Antón Ares, P., & Zubilanga del Río, A. (2005). La formación del profesorado para la implantación de las TICs como soporte a los nuevos modelos derivados del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Presentado en I Jornadas TIC en la UNED.
- Asín, A. S., Peinado, J. L. B., & Santos, P. J. de los. (2009). La sociedad del conocimiento y las TICs: una inmejorable oportunidad para el cambio docente. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (34), 179-204.
- Atienza, M. (2003). ¿Quién sabe qué es el e-learning? *Educación, formación y trabajo*, (63). Recuperado a partir de <http://www.aefol.com/8/entradasdetalle.asp?key=1764>
- Aznar Díaz, I. (2005). La metodología Blended e-learning aplicada a la formación universitaria como respuesta a los planteamientos de reforma establecidos en la declaración de Bolonia: estudio de un caso. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 8(4), 3-.
- Barberá, E. (2003). ESTADO Y TENDENCIAS DE LA EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR. *Revista de Docencia Universitaria*, 3(2). Recuperado a partir de <http://revistas.um.es/redu/article/view/10161>
- Bolívar, A., & Pereira, M. . (2006). El Proyecto DeSeCo sobre la definición y selección de competencias clave. Introducción a la edición española. En *Las competencias clave*



- para el bienestar personal, social y económico* (pp. 1-13). Archidona (Málaga): Ediciones Aljibe.
- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC: Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 17(1), 111-131.
- Cabero, J., Llorente Cejudo, M. del C., & Marín Díaz, V. (2011). Las prácticas con TIC: el acercamiento a la Sociedad del conocimiento ¿Están los alumnos capacitados? En R. Roig & C. Laneve (Eds.), *La práctica educativa en la Sociedad de la Información* (pp. 71-81). Alcoy: Marfil. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3737723>
- Cabero, J., Llorente Cejudo, M. del C., & Morales-Lozano, J. A. (2013). Aportaciones al e-learning desde un estudio de buenas prácticas en las universidades andaluzas. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 10(1), 45-60.
- Cabero, J., Llorente Cejudo, M., & Puentes, A. (2009). *Alfabetización digital: un estudio en la pontificia Universidad Católica Madre y Maestra*. Sevilla: Grupo de Investigación Didáctica.
- Cebreiro, B. (2007). Las nuevas tecnologías como instrumentos didácticos. En Cabrero, *Tecnología Educativa* (pp. 159-172). Madrid: McGrawHill.
- Crespo, E. B. (2010). La presidencia española y la Europa digital: prioridades para desarrollar las TIC. *Economía industrial*, (377), 17-23.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE.
- Declaración de Bolonia*. (1999). Recuperado 13 de febrero de 2014, a partir de <http://www.eees.es/es/ees>



Decreto 40/2007, de 3 de mayo; por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.

Del Moral Pérez, M. E., & Martínez, L. V. (2010). Formación del profesor 2.0: desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela 2.0. *Magister: Revista miscelánea de investigación*, (23), 59–69.

Dugger, W. E., Meade, S. D., Delany, L., & Nichols, C. (2003). Advancing Excellence in Technological Literacy. *Phi Delta Kappan*, 85(4), 316-320.

Forés Miravalles, A., Sánchez i Valero, J.-A., & Sancho Gil, J. M. (2014). Salir de la zona de confort. Dilemas y desafíos en el EEES. *Tendencias pedagógicas*, 23, 205-214.

Gallardo Echenique, E. E., Marqués Molías, L., & Bullen, M. (2014). Usos académicos y sociales de las tecnologías digitales del estudiante universitario de primer año. *Tendencias pedagógicas*, 23, 191-204.

González, J., & Wagenaar, R. (2006). *Tuning Educational Structures in Europe II (castellano): La contribución de la universidades al proceso de Bolonia*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Greene, J. C. (2008). Is Mixed Methods Social Inquiry a Distinctive Methodology? *Journal of Mixed Methods Research*, 2(1), 7-22. doi:10.1177/1558689807309969

Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-274. doi:10.3102/01623737011003255

IBM. (2013). SPSS (Versión 22). Java.

International Society for Technology in Education. (2002). *National Educational Technology Standards for Teachers: Preparing Teachers to Use Technology*. ISTE (Interntl Soc Tech Educ).



- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. doi:10.3102/0013189X033007014
- Jorrín Abellán, I. M. (2006). *El perfil formativo generado en los entornos CSCL: Un estudio de caso*. Universidad de Valladolid.
- Jorrín Abellán, I. M., & Rubia Avi, B. (2013). Procesamiento e interpretación de los datos en la investigación: Almacenamiento y reducción de datos; disposición, tratamiento y transformación de los datos. Material didáctico.
- Khvilon, E., & Patru, M. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. (División de Educación Superior, UNESCO.). Uruguay: Ediciones Trilice.
- Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 de mayo. En Boletín Oficial del Estado, num. 106, de 4 de mayo de 2006.
- Maldonado, A. (2004). *Título de Grado en Magisterio: Libro Blanco* (ANECA.). Madrid.
- Merma, G. (2008). Competencias del profesorado para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza, en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. En R. Roig, *Investigación e innovación en el conocimiento educativo actual* (pp. 317-326). Alcoy: Marfil.
- Merriam, S. B. (1988). *Case study research in education: A qualitative approach* (Vol. xx). San Francisco, CA, US: Jossey-Bass.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Monge Miguel, J. J. (2005). Espacio Europeo de Educación Superior e implicaciones para las titulaciones de Magisterio en España. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 8(2), 9-.



- Observatorio europeo LEADER. (2001). SOCRATES II-MINERVA. *INFO-LEADER*, (90). Recuperado a partir de <http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leader2/infolead/intro-es.htm>
- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI. (2014). *Las TIC en los hogares españoles* (No. XLII Oleada). Madrid: ONTSI.
- Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos. (2000). Recuperado 14 de abril de 2014, a partir de <http://www.oapee.es/oapee/inicio.html>
- Parlamento Europeo. (2002). Informe sobre las universidades y la enseñanza superior en el espacio europeo del conocimiento. (Comisión de Cultura, Juventud, Educación, Medios de Comunicación y Deporte, Ed.).
- Prendes, M. P. (2010). *Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública española. Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas* (Programa de estudio y Análisis). Recuperado a partir de <http://www.um.es/competenciastic>
- QSR International Pty Ltd. (2013). NVivo 10 for Windows (Versión 10). QSR International Pty Ltd.
- Quintana, J. (2000). Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria. *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa*, 166-176.
- Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. En Boletín Oficial del Estado, num. 293, de 8 de diciembre de 2006.
- Regent, P. (2011). Zona de confort. *Revista de Antiguos Alumnos del IEEM*, 14(1), 14-15.
- Richardson, L., & St. Pierre, E. A. (2005). Writing: a method of inquiry. En N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, California: Sage.



- Rosales López, C. (2014). ¿Cómo será mi profesión de maestro? *Tendencias pedagógicas*, 23, 29-44.
- Sabariego, M., Dorio, I., & Massot, M. I. (2004). Estrategias de recogida y análisis de la información. *Metodología de la investigación cualitativa*, 329-366.
- Salinas, J. (1999). Criterios generales para la utilización e integración curricular de los medios. En Cabero, J., Bartolomé, A., Cebrián, M., Duarte, A., Martínez, F. y Salinas, J., *Tecnología Educativa* (pp. 107-130). Síntesis, S.A.
- Silva, J. (2011). Estándares tic para la formación inicial docente en el contexto chileno: estrategias para su difusión y adopción. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, (3), 17-39.
- Silva, J., Salvat, B. G., Rodríguez, J., & Garrido, J. M. (2006). Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(3), 7-.
- Skiba, D. J., & Barton, A. J. (2006). Adapting your teaching to accommodate the net generation of learners. *Online Journal of Issues in Nursing*, 11(2).
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Stake, R. E. (2005). Qualitative case studies. En *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (3ª ed., pp. 443-465). Thousand Oaks, California: Sage.
- Toribio, L. A., Martín, T. G., Andrade, R. M., & Pérez, M. S. (2010). Marcos de referencia del EEEs. Aproximación histórica: desde 1923 a 2010. *Tecnología y desarrollo*, (8), 6-51.
- UNESCO. (2008). Estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes.
- Unidad de Coordinación del Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización. (2009). *Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización, Marco de Acción Estratégico Internacional* (p. 52). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

# **ANEXOS**

## Anexo 1: esquema de categorías

Declaraciones temáticas	Categorías
A. El maestro 2020 en el uso de TIC	Competencias maestro 2020 en el uso de TIC
	Actitudes y creencias hacia las TIC en su futura actividad profesional
	Actitud hacia el uso de TIC en el Grado
	Uso eficiente e innovador de las TIC
	“Background” académico y personal
	Recursos tecnológicos utilizados por el alumnado
	Formación TIC recibida
B. El profesorado del Grado en EP	Actitud hacia el uso de TIC en el aula
	Competencia docente en el uso de TIC
	Contenido dedicado a las TIC
	Recursos tecnológicos utilizados por el docente
C. Formación en TIC ofrecida en el Grado en EP	Valoración formación TIC recibida en el Grado
	Evaluación TIC
	Conexión con la asignatura de TIC
	Planes o programas de aprendizaje permanente en TIC
	Dotación en recursos tecnológicos
	Planificación y administración
	Cambios asociados a Bolonia

# “EL PERFIL PROFESIONAL 2020 DEL MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN EL USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN”

ENCUESTA AL ALUMNADO DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (FEYTS)

## El uso de TIC por parte del alumnado

---

1. ¿Con qué frecuencia utilizas las TIC en tu vida diaria?  
*Marca solo un óvalo.*

- de 0 a 5 horas semanales  
 de 5 a 10 horas semanales  
 de 10 a 15 horas semanales  
 de 15 a 20 horas semanales  
 más de 20 horas semanales

2. ¿Cómo calificarías tu nivel de competencia digital?  
*Marca solo un óvalo.*

- 1      2      3      4      5
- 
- nivel bajo                  nivel alto

3. ¿Has realizado algún curso de formación en el uso de TIC?  
*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

4. En caso de haber respondido afirmativamente,  
indica qué cursos has realizado.

-----

5. ¿Consideras útil la formación en el uso de TIC de cara a tu futura actividad docente?  
*Marca solo un óvalo.*

- 1      2      3      4      5
- 
- nada                  mucho

## Anexo 2: Encuesta al alumnado

6. ¿Cómo calificarías tu actitud hacia el uso de TIC en el aula como estudiante de Grado?  
*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
nula	<input type="radio"/>	muy buena				

## Asignatura de TIC aplicadas a la Educación.

---

7. De lo que has aprendido en la asignatura de "TIC aplicadas a la educación" ¿Qué crees que se puede aplicar a tu propio aprendizaje en las otras asignaturas del Grado? Indica en qué asignatura o asignaturas.

Ejemplo; en la asignatura de "TIC Aplicadas a la educación" aprendí a producir un documento audiovisual, lo que me ha resultado útil en la asignatura de "Creación artística y cultura visual y musical".

## Implementación de las TIC en situaciones de E-A

---

8. De los siguientes recursos, ¿Cuáles reciben un mayor uso en el Grado?  
De las 3 opciones marca los 2 recursos que crees que se utilizan en mayor medida o indica algún otro recurso si no aparece reflejado.  
*Selecciona todos los que correspondan.*

- Recursos informáticos: Ordenadores, internet, pizarra digital, aula de informática,...
- Multimedia: audio/videoconferencia, vídeos, grabaciones de audio, programas de presentación...
- Entornos virtuales de aprendizaje: Moodle, wiki, web 2.0, blogs, E-actividades,...
- Otro: \_\_\_\_\_

9. ¿En qué situaciones de enseñanza-aprendizaje utilizan más frecuentemente las TIC los profesores del Grado?  
De las 3 opciones marca las 2 situaciones de E-A que crees que se dan en mayor medida en el aula, o indica otra situación de E-A si no aparece reflejada.  
*Selecciona todos los que correspondan.*

- Colgar apuntes y actividades
- Debates virtuales
- Actividades complementarias
- Otro: \_\_\_\_\_

## Formación en el uso de TIC ofrecida en el Grado

---

## Anexo 2. Encuesta dirigida al alumnado del Grado en Educación Primaria

10. Además de la asignatura de "TIC aplicadas a la educación" ¿En qué otras asignaturas de carácter obligatorio has utilizado las TIC?

Marca las 4 asignaturas que hayan implicado un mayor uso de las TIC

*Selecciona todos los que correspondan.*

- CURRÍCULO Y SISTEMA EDUCATIVO
- ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN ESCOLAR
- EDUCACIÓN PARA LA PAZ Y LA IGUALDAD
- PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO
- CAMBIOS SOCIALES, CAMBIOS EDUCATIVOS E INTERCULTURALIDAD
- ORIENTACIÓN Y TUTORIA CON EL ALUMNADO Y LAS FAMILIAS
- FUNDAMENTOS NUMÉRICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA SU ENSEÑANZA
- LENGUA CASTELLANA
- LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS B1
- LENGUA EXTRANJERA: FRANCÉS B1
- PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE EN CONTEXTOS EDUCATIVOS
- FUNDAMENTOS PSICOPEDAGÓGICOS DE LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
- MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN
- FUNDAMENTOS DE LA FORMA Y DEL VOLUMEN Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA SU ENSEÑANZA
- FUNDAMENTOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE LA EDUCACIÓN MUSICAL
- FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL
- DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES
- DESARROLLO CURRICULAR DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
- EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR
- LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS B2
- LENGUA EXTRANJERA: FRANCÉS B2
- PRACTICUM I
- DESARROLLO CURRICULAR DE LAS CIENCIAS SOCIALES
- DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
- DIDÁCTICA DE LA LENGUA CASTELLANA
- CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURA VISUAL Y MUSICAL
- POTENCIAL EDUCATIVO DE LO CORPORAL

11. ¿Qué aspectos de la competencia digital crees que se trabajan en mayor medida en el Grado?

De las 5 opciones marca los 2 aspectos que te parece que se trabajan en mayor medida.

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Trabajo con información (gestión, búsqueda, acceso, organización,...)
- Manejo de herramientas tecnológicas.
- Lenguajes múltiples diferentes al oral y el libresco (cómic, cine, lenguaje sonoro,...)
- Actitud crítica y reflexiva hacia la información que recibimos.
- Normas de comportamiento en el mundo digital (comportamiento respetuoso y adecuado en redes sociales, foros, etc., uso adecuado de internet)

## Anexo 2. Encuesta dirigida al alumnado del Grado en Educación Primaria

12. ¿Qué competencias docentes en el uso de TIC crees que se desarrollan en mayor medida en el Grado? De las 4 opciones marca los 2 aspectos que te parece que se trabajan en mayor medida.

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Capacidad para integrar las TIC en los procedimientos de enseñanza-aprendizaje.
- Conocimiento básico del hardware y software educativo.
- Utilización de las TIC en diferentes contextos educativos (grupos grandes, de manera individual, actividades dentro o fuera del centro escolar,...)
- Desarrollo profesional docente: Utilización de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios, didácticos, instrumentales, etc...

13. ¿Cómo calificarías la actitud del profesorado de Grado hacia el uso de TIC en el aula?

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
Nula	<input type="radio"/>	Muy buena				

14. ¿Crees que la formación en el uso de TIC recibida en el Grado te capacita para ser un maestro competente en el uso de TIC en el aula?

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
Nada	<input type="radio"/>	Mucho				

### Anexo 3. Formulario de validación

## REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

**Nombre y Apellido:**

**Grado académico:**

**Cargo que desempeña:**

**Instrucciones:**

- a) Deberá marcar con una equis (x) el espacio que corresponda, siendo imprescindible que todas las columnas reflejen su opinión, acuerdo o desacuerdo hacia cada uno de los ítems.
- b) Si tuviera alguna sugerencia para mejorar un ítem en concreto puede expresarla en el apartado de “observaciones sobre los ítems”, indicando claramente el número del ítem al que se refiere.
- c) En caso de tener una sugerencia que no corresponda a ninguno de los ítems puede indicarla en el apartado de “otras observaciones”.

Ítem	Claridad		Coherencia		Pertinencia		Mantener	Eliminar
	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

**Observaciones sobre los ítems:**

**Otras observaciones:**

# “EL PERFIL PROFESIONAL 2020 DEL MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN EL USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN”

ENCUESTA AL PROFESORADO DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (FEYTS)

\*Breve descripción de los objetivos de la encuesta:

La presente encuesta forma parte de los instrumentos de investigación del TFM "El Perfil Profesional 2020 del maestro de Educación Primaria en el uso de TIC"

El principal objetivo del estudio es observar si los estudiantes del Grado en Educación Primaria de la FEYTS reciben una preparación adecuada en el uso de TIC en educación, de acuerdo a los estándares internacionales, a la legislación vigente y a las expectativas para los futuros docentes.

En un primer paso para aproximarnos a nuestro estudio se llevará a cabo la presente encuesta, dirigida a los profesores del Grado en Educación Primaria, con el fin de conocer las opiniones y aportaciones que puedan realizar a nuestro caso.

## Datos personales

---

1. **Sexo**

*Marca solo un óvalo.*

Varón

Mujer

2.

\_\_\_\_\_

3. **Asignatura/s del Grado en Educación Primaria en la/s que impartes clase**

\_\_\_\_\_

## El alumnado del Grado en el uso de TIC

---

4. **¿Cómo calificarías la actitud mostrada por los alumnos del Grado hacia el uso de TIC en sus actividades académicas?**

*Marca solo un óvalo.*

1      2      3      4

nivel bajo               nivel alto

## Anexo 4. Encuesta al profesorado

5. **¿Consideras que los estudiantes muestran la capacidad para integrar las TIC de una manera eficiente e innovadora en sus futuras actividades docentes ?**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	muy de acuerdo

6. **En los ejercicios prácticos en los que el estudiante ha de diseñar actividades de enseñanza-aprendizaje dirigidas a estudiantes de Educación Primaria, ¿con qué frecuencia se integran las TIC en las mismas?**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
casi nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	muy frecuentemente

## El docente del Grado en Educación Primaria

---

7. **¿Con qué frecuencia utilizas las TIC en tus actividades como docente en cualquiera de sus diferentes facetas?**

*Marca solo un óvalo.*

- de 0 a 5 horas semanales
- de 5 a 10 horas semanales
- de 10 a 15 horas semanales
- de 15 a 20 horas semanales
- más de 20 horas semanales

8. **¿Cómo calificarías tu nivel de alfabetización digital?**

Entendemos la alfabetización digital como la habilidad para localizar, organizar, entender, evaluar y analizar información utilizando tecnología digital. Implica tanto el conocimiento de cómo trabaja la alta tecnología de hoy día como la comprensión de cómo puede ser utilizada. Las personas digitalmente alfabetizadas pueden comunicarse y trabajar más eficientemente especialmente con aquellos que poseen los mismos conocimientos y habilidades

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
Nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nivel alto

9. **¿Consideras que necesitas formación asociada a la renovación en competencias en el uso de nuevas tecnologías?**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
No necesito formación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Necesito mucha formación

**Anexo 4. Encuesta al profesorado**  
10. **¿Has realizado algún curso dirigido a la renovación de competencias en TIC?**

Marca solo un óvalo.

- Sí  
 No

11. **En caso afirmativo, ¿podrías indicar a qué estaba dirigido dicho curso o cursos?**

\_\_\_\_\_

12. **¿Tienes en cuenta aspectos relacionados con la competencia en TIC a la hora de evaluar al estudiante?**

Marca solo un óvalo.

1      2      3      4

Ninguno               Lo tengo muy en cuenta

13. **¿Qué competencias TIC del futuro maestro de Educación Primaria crees que desarrollas en mayor medida a través de tu acción formativa?**

Puedes indicar todas aquellas competencias que creas oportuno

Marca solo un óvalo.

- Capacidad para integrar las tecnologías en el aula
- Conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas
- Saber cómo, cuándo y dónde utilizar las TIC en el aula
- Adecuar el uso de TIC a cada situación de enseñanza aprendizaje
- Favorecer el aprendizaje colaborativo a través de herramientas tecnológicas
- Favorecer el acceso y gestión de la información a través de la Web 2.0
- Crear y diseñar materiales didácticos TIC
- Crear y diseñar entornos de aprendizaje a través de TIC
- Propiciar que los estudiantes apliquen las competencias tecnológicas aprendidas fuera del aula.
- Actualizarse permanente en las nuevas metodologías, recursos, etc.
- Formarse permanentemente para atender a las nuevas necesidades de la sociedad
- Inquietud para experimentar, innovar y aprender con las TIC.
- Otro: \_\_\_\_\_

## Competencias TIC del docente universitario

---

#### Anexo 4. Encuesta al profesorado

**14. Conozco los conceptos y componentes básicos asociados a las TIC**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

**15. Conozco diferentes herramientas TIC y sus ventajas didácticas**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

**16. Creo y diseño materiales didácticos TIC**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

**17. Creo y diseño entornos de aprendizaje a través de TIC**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

**18. Conozco y manejo las herramientas del campus virtual**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

**19. Guio a mis alumnos en el uso de TIC**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

**20. Fomento una actitud positiva hacia las TIC**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

#### Anexo 4. Encuesta al profesorado

21. **Conciencio a mis alumnos de los derechos y deberes asociados a las TIC**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

22. **Me formo permanentemente en TIC para estar al día en los últimos avances tecnológicos aplicados a la educación**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

23. **Propicio que mis estudiantes apliquen las competencias tecnológicas aprendidas en sus futuras actividades como docentes**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

24. **Gestiono las TIC para su adecuada incorporación en la acción formativa**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

25. **Conozco las posibilidades de las herramientas tecnológicas que permiten la colaboración en el aula y entre docentes**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

26. **Conozco las ventajas de cara a compartir, publicar y reutilizar material en entornos de libre acceso**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

## Anexo 4. Encuesta al profesorado

27. **Estoy predispuesto a la adopción de nuevas estrategias y metodologías que impliquen el uso de TIC**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

28. **Conozco estrategias para llevar a cabo la educación a distancia o formación virtual**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

29. **Fomento una actitud más activa y comprometida por el aprendizaje y cuento con el apoyo de las TIC para lograrlo**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

30. **Sé adecuar el uso de TIC a cada situación específica de enseñanza-aprendizaje**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
nivel bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nivel alto

31. **Soy capaz de poner en práctica estrategias metodológicas concretas con TIC**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
	<input type="radio"/>					

## Gestión de las TIC en el Grado en Educación Primaria

---

32. **¿Crees que es necesario aumentar el contenido dedicado a las TIC en el Grado en Educación Primaria?**

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	
Muy en desacuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy de acuerdo

## Anexo 4. Encuesta al profesorado

33. **¿Cómo calificarías la dotación en recursos tecnológicos de la facultad?**

*Marca solo un óvalo.*

1      2      3      4

---

muy mala               muy buena

---

34. **¿Consideras que las autoridades de la institución dan apoyo para la implementación de tecnología?**

*Marca solo un óvalo.*

1      2      3      4

---

Muy poco apoyo               Mucho apoyo

---

35. **¿Consideras que en el Grado existe una planificación y administración adecuada a los constantes cambios asociados a la evolución de la tecnología?**

*Marca solo un óvalo.*

1      2      3      4

---

muy en desacuerdo               muy de acuerdo

---

36. **¿Ofrece la universidad planes o programas orientados al aprendizaje permanente del profesorado en el uso de TIC?**

*Marca solo un óvalo.*

- Existen variedad de planes orientados a distintas dimensiones como la capacitación instrumental, la didáctica-metodológica, la psicológica, la investigadora, la curricular, etc.
- Sí, pero en su mayoría se centran en la capacitación instrumental
- No los ofrece o no conozco dichos planes
-

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevista a alumno nº1. Ex alumno del Grado en Educación Primaria mención en Lenguas Extranjeras.**

**Entrevistador: ¿Consideras que las TIC son importantes para la formación como maestro de Educación Primaria?**

**Entrevistado: Sí, lo considero importante al igual que otras asignaturas porque hoy en día es lo que está a la orden y tiene una especial relevancia**

**Entrevistador: ¿Lo consideras parecido a la relevancia que pueden tener las lenguas extranjeras?**

**Entrevistado: Sí, igual de relevante. De hecho deberían ser interdisciplinarias**

**Entrevistador: Los alumnos del grado a quienes se les pasó la encuesta califican su nivel de competencia tratamiento de la información y competencia digital en un nivel bastante altos en tres de cuatro por lo general. Sin embargo cuando preguntamos si la formación de tic recibirán el grado les capacita para su función como docentes las respuestas que recibimos indican niveles más bajos con un 49% señalan un nivel tres de cuatro y un 41% indica un nivel dos de cuatro.¿A qué crees que puede deberse esa disonancia en la información recibida?**

**Entrevistado: Respecto a la primera parte si que estoy de acuerdo, porque en general el nivel de satisfacción tanto con el contenido de la signatura como de los profesores es bastante bueno, pero el hecho de estar capacitado para ser maestro en el uso de tic, no es suficiente puesto que sola mente hay una asignatura del grado y debido el proceso de Bolonia que algunas carreras de tres años han tenido que pasar a ser de cuatro, quizá y digo quizá, han tenido que meter algunas asignaturas que no son tan relevantes pues a lo mejor en aspectos tan importantes como son las tic deberían haberlo vivido en varias asignaturas o módulos. Por eso quizá una sola asignatura los capacita del todo.**

**Entrevistador: Apenas uno de los encuestados ha realizado un curso de formación en el uso de tic a pesar de que consideran que la formación en tic es algo muy importante para su función como docentes y que su actitud hacia las tic es buena ¿A qué crees que puede deberse?**

**Entrevistado: Yo creo que puede deberse a que durante el período de formación inicial estamos pensando exclusivamente en sacar la carrera y no en hacer cursos complementarios de formación**

**Entrevistador:¿consideras que en un periodo posterior de tu carrera cuando esté trabajando en un colegio deberías formarte en tic haciendo algún curso de adaptación?**

**Entrevistado: Sí, por supuesto que si, por que yo personal mente y creo que también mucha gente tenemos un vacío ahí ya que va más por delante lo que va va avanzando la sociedad y las tecnologías de lo que nosotros avanzamos formativa mente. El aprendizaje permanente, que va todo muy de prisa y nosotros vamos detrás pero debería ser al revés.**

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistador:** Con respecto a la asignatura de tic aplicadas a la educación algunos alumnos destacan que el aprendizaje fue muy escaso, que la formación debería ser mayor o que las cosas se han explicado demasiado por encima ¿A qué crees que puede ser debido? ¿La corta duración de la asignatura? ¿Falta de focalización en aspectos que los futuros docentes consideran importantes?

**Entrevistado:** Sobre todo a la temporalidad de la signatura porque todas las asignaturas de los grados están en un cuatrimestre en las titulaciones anteriores eran anuales y en esa acotación temporal se cubre muchos aspectos, los máximos posibles, pero no se llega a dar todo. Entonces básicamente a la temporalización de la asignatura.

**Entrevistador:** Entonces no consideras que cuatro meses sean suficientes

**Entrevistado:** no no, por eso digo que debían haber puesto otra asignatura en segundo o tercero que sea más de perfeccionamiento profundización de aspectos vistos en la primera que podría ser más técnicos. Podrían hacer una asignatura tic más aplicadas con ejemplos prácticos.

**Entrevistador:** siguiendo con lo aprendido en dicha asignatura, hay muchos alumnos que consideran que herramientas como ediLim, un editor de libros digital, prezi o power point, programas de presentación como text to my map o vue, programas de creación de mapas conceptuales y pirate pad, dropbox o google drive, programas para el trabajo en red o para compartir datos, les han resultado de mucha utilidad en su actividad en el Grado. ¿Crees que dichos programas o similares se podrían adaptar a las actividades de enseñanza-aprendizaje con los alumnos de Educación Primaria?

**Entrevistado:** Sí que se pueden adaptar puesto que son herramientas que están ahí y que en función de las características de, en el caso de los colegios de la educación y la Universidad de la formación pues se pueden adaptar la forma de la presentación que se haga si se introducen audios o no...

**Entrevistador:** En concreto, han aparecido mucho los programas de presentación. ¿Cómo adaptarías tus conocimientos en dichas herramientas con niños de educación primaria?

**Entrevistado:** Lo adaptaría, por ejemplo, utilizando más imágenes para los niños. Todo más visual, si en la Universidad utilizamos más texto, en los colegios no meter tanto texto, acompañarlo de algún dibujo. No sé, que sea más motivador para los niños. Animaciones, videos, audios y distintos tipos de presentaciones no sólo PowerPoint o prezi.

Hay muchas aplicaciones que yo ni siquiera las conozco, y creo que es un desconocimiento generalizado de los alumnos de grado por qué, bueno se ofrece muchas cosas en la signatura pero evidentemente no todo. Y bueno, no sé si vendrá en las preguntas pero quería destacar que a pesar del tiempo tan corto de la asignatura de tic si que se abarcan aspectos que son muy variados entre sí y que sirven para otras asignaturas.

**Entrevistador:** el aprendizaje no se basa sólo en el uso de cierto tipo de herramientas.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistado:** En mi caso aspectos de que muchos tipos, las jigsaw activities, que me sirvieron para la mención de lengua extranjera, entornos de google para crear rutas y eso te da idea de cara a tus futuras programaciones con los niños.

**Entrevistador:** Hay algunas herramientas utilizadas en la asignatura de TIC que se han mencionado frecuentemente en las respuestas de los alumnos como; Google maps, webquests, creación de edublogs, wikis, etc. ¿te consideras capaz de integrar dichas herramientas en tus actividades como docente?

**Entrevistado:** Sí, me considero capaz pero seguramente tardaría mucho puesto que aún no lo domino. Me llevaría mucho tiempo

**Entrevistador:** Entonces consideras que no se te ha brindado la capacitación suficiente como para llegar el día de mañana al centro y utilizar estas herramientas.

**Entrevistado:** Sí, se me ha ofrecido más que se me ha capacitado. Se me ha ofrecido, he visto que hay estas alternativas, pero luego falta profundizar en ello. Si no en alguna asignatura, por nuestra cuenta.

**Entrevistador:** ¿Crees que se debería valorar la competencia en TIC en la evaluación del docente?

**Entrevistado:** Pues si, yo creo que se debería valorar porque es un factor para la profesionalización del docente. Si no está capacitado, no está tiene los conocimientos suficientes o básicos de las TIC, pues eso va a contribuir en la calidad de la enseñanza. Con lo cual si que es un elemento bueno a evaluar.

**Entrevistador:** ¿Crees que se podría dar uso de las mismas en cualquier materia o por el contrario solo en algunas específicas?

**Entrevistado:** Puede ser en cualquier materia o en específicas eso ya depende tanto de la metodología del profesor como de las estrategias que emplee. La metodología, las características del grupo, el contexto que tenga, puede ser en todas, puede ser en específicas sesiones,...

**Entrevistador:** ¿Crees que puede depender del contenido?

**Entrevistado:** Sí, por poderse yo creo que se puede hacer con todo, pero tampoco hay que abusar de ello y algunos contenidos si que es verdad que se prestan más a utilizar estas tecnologías.

**Entrevistador:** Algunos alumnos echan de menos más formación sobre el uso y manejo de las pizarras digitales ¿estás de acuerdo con que es necesaria más formación? ¿En tu periodo de prácticas sentiste que la necesitabas?

**Entrevistado:** Sí, aquí si que estoy totalmente de acuerdo porque nosotros veíamos como se utilizaban en algunas sesiones de la asignatura, pero si que tienen un tipo de complejidad que si que he echado en falta aprender para que luego me sirviera.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistador:** Yo por ejemplo, aunque sabia que las pizarras digitales tenían un uso como el de una pizarra corriente que tampoco es demasiado complicado. Vi que existían muchas herramientas específicas para pizarras digitales que podrían resultar muy útiles en actividades con los niños. ¿os enseñaron alguna de estas herramientas?

**Entrevistado:** No, yo conozco una de geometría, pero es de la asignatura de matemáticas. Pero yo de pizarra digital,... bueno hicimos una sesión extraoficial fuera de lo que es la asignatura pero dentro de la asignatura no. Y después vamos a las prácticas y nos tenemos que quedar en los recreos, o los niños te dan mil vueltas y te dicen, esto es así, esto es así.

Entonces en ese sentido, supongo que habrá tutoriales o así, pero luego también depende de la lentitud del dispositivo, de la actividad que quieras trabajar con ello...Nosotros estamos acostumbrados a una estructura del ordenador y esto es diferente, nos descuadra la cabeza.

**Entrevistador:** Algunos alumnos también señalan que el profesorado de otras asignaturas se encuentra bastante desfasado en el tema de TIC y utilizan recursos ya obsoletos o directamente no utilizan las TIC en sus clases o lo hacen de una manera muy superficial. Cuando se preguntó sobre las herramientas más utilizadas por los profesores destacaron que los usos más frecuentes son el uso del campus virtual, que lo utilizan principalmente para colgar apuntes, para presentaciones, o el correo electrónico como medio de comunicación con los alumnos y además hay diversidad de opiniones en cuanto a la actitud de los docentes hacia el uso de TIC, indicando una mitad 3 de 4 y la otra mitad 2 de 4. ¿Echas de menos profesionales más adaptados al uso de TIC y que sean capaces de integrarlas en sus actividades como docentes de una manera eficiente?

**Entrevistado:** Pues sí, si que se necesita. Yo coincido en lo que han respondido Porque es verdad, muchos no lo utilizan. Y lo que es el correo electrónico, las presentaciones y el moodle están a la orden del día. Y es verdad que de manera generalizada todos los profesores utilizan eso y tampoco te dan indicios de que sepan más o de ofrecerte recursos que te puedan servir en un futuro

**Entrevistador:**¿crees que la reticencia a utilizar TIC en las actividades formativas se debe a la falta de preparación o a las creencias del docente y el esfuerzo que supone un cambio metodología?

**Entrevistado:** Sí creo que es por falta de preparación y también por inseguridad de ellos. Creo que es algo que algunos les ha venido de repente, que no han tenido tiempo o nos han visto con la fuerza como para prepararse en este ámbito y entonces trasladarlo al aula de supone un esfuerzo triple y entonces siguen en su línea de siempre y ya está.

**Entrevistador:** Entonces, algunos no hacen ese esfuerzo por adaptarse, sabiendo incluso que hay muchos programas de adaptación

**Entrevistado:** yo creo que ahí les falta mucho por hacer a muchos profesores, y muchos que sí que lo saben pero la realidad...

**Entrevistador:**¿crees que la Universidad debería llevar a cabo medidas en este aspecto?

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistado: Sí, pero no se medidas de qué tipo**

**Entrevistador: medidas del tipo de introducir algún tipo de programa de formación para profesores**

**Entrevistado: por supuesto, cuanta más formación en las tic mejor. Sobre todo si hay una carencia en ello**

**Entrevistador: yo creo que qué habría que establecer unos mínimos y trabajar de por o a las carencias que presenten los profesores. Y lo primero de todo sería observa si de verdad hay una carencia de este tipo de formación en los profesores y dar un toque de atención a todos para que esas medidas se lleven a cabo.**

**Entrevistado: y estaba pensando ahora en la acreditación. Porque igual que se están acreditando niveles de un idioma o de otro, pues a lo mejor la acreditación en competencia digital o competencia en las tic pues les puede justificar un poco el nivel que ellos tienen de cara a acceder a unos cargos docentes o a no ejercerlos.**

**Entrevistador:¿Crees que una mayor integración de las TIC y un uso más diverso de las mismas en todas las asignaturas del Grado conllevaría una mejora notoria de tus competencias como docente en el uso de TIC?**

**Entrevistado: Si, evidentemente sí, que eso te va a hacer utilizar las y eso te va a hacer incrementar tu competencia un montón, porque muchas asignaturas se han llevado a cabo haciendo trabajos siempre con el Microsoft Word y utilizándolo ganado otras herramientas del ordenador muy poco. Entonces cuando lo usas, que sí que ha habido asignaturas donde nos han hecho utilizarlas como métodos de investigación o alguna de lenguas extranjeras. Ya cuando te ves que tienes que hacerlo es cuando de verdad inundadas tú mismo y aprendes.**

**Entrevistador: Algunos alumnos destacan que han utilizado las TIC en su periodo de prácticas, en este sentido ¿consideras que has tenido las facilidades necesarias para integrar las TIC en tus actividades de enseñanza-aprendizaje?**

**Entrevistado: Si, en las practicas sí que las integrado en la medida de lo posible también como decía antes siempre en las actividades de la metodología pero también sí, poniéndome a ello como pudiera para integrarlas hice capturas de videos y de la presentación con audio los videos y poniendo letras que se movían y bueno pues, como se podía. Pero volvemos a lo de antes, me veía apto pero sin demasiada soltura.**

**Entrevistador:¿Crees que la dotación en medios informáticos de los centros escolares es suficiente?**

**Entrevistado: De los centros que he estado, el primero que era un colegio público por ejemplo, si que tenían un ordenador personal para cada uno. Y si que lo vi suficiente, además el colegio contaba con una sala con más ordenadores, que eran más antiguos pero estaban actualizados y estaban bien e incluso debe haber tabletas. Pero lo el segundo colegio en el que estuve estaban un poco por detrás y quizá en ese sí que vi pocos**

## **Anexo 5. Entrevistas**

contenidos donde se usas en las tic e incluso en las programaciones se utilizaba poco o por lo menos se decía pero luego en la realidad no.

También por lo pronto me pasaba entre el primer centro en el que estuve es que sí, había muchos recursos muchos medios y dispositivos pero luego él como se gestionaba eso dejaba mucho que desear porque a lo mejor les decían vamos a sacar los ordenadores y desatar 20 minutos o media hora ampliando la información de lo que hemos estado viendo. Claro, sólo en lo que lo sacan estar media hora o 20 minutos y no volvían a guardar todo pues habías perdido la sesión entera, es decir, que esa sesión se quedaba en esos 25 minutos

**Entrevistador:** claro, a veces se utilizan estas herramientas de manera poco eficiente y pierdes tiempo cuando supuestamente están creadas para lo contrario.

**Entrevistado:** Claro, pero eso ya depende de la gestión que haga el profesor. Por ejemplo si para primera hora el proceso ya lo tiene preparado o según cómo vaya viendo el desarrollo de la clase

**Entrevistador:** Y en la facultad, ¿crees que hay medios informáticos suficientes para la realización de actividades de formación docente?

**Entrevistado:** Medios bueno,... o las informática donde sí que hay bastantes ordenadores depende del número de alumnos que tengan los grupos pero tampoco me queda la sensación de que las hemos utilizado mucho por todo lo que deberíamos para ello. Si, en la clase de tic evidentemente siempre en algunas lecturas muy y muy muy puntualmente, se pueden contar con los de dos de las manos. Entonces bueno, como recursos suficientes quizás si pero, no lo sé tampoco a ciencia exacta.

**Entrevistador:** por ejemplo, recuerdo el año pasado en la asignatura de estadística que teníamos que trabajar con Excel, y te digamos que hacer una serie de actividades que no se podían hacer a mano y uno tenía portátil pero tampoco la profesora había pensado en ello y no traía unos portátiles a clase para los que no contamos con ellos. Entonces siempre me tenía que sentar con algún compañero y después volverlo a hacer en casa. A veces, o no se aprovechan los recursos que hay en la facultad, porque les hay, o no se gestionan bien.

**Entrevistado:** He de puntualizar ahora que has dicho que hay mucho profesorado que lleva muchos años en la facultad y se la conoce muy bien donde está todo, y ha habido también mucho profesorado asociado que venían de nuevas y no sabían dónde estaba la llave del aula ni siquiera. Y ahí por ejemplo si que se veían las diferencias bien.

**Entrevistador:** Y, de manera general, ¿Crees que se están explotando de una manera eficiente o que por el contrario se están desaprovechando?

**Entrevistado:** Pues creo que en general se desaprovechando por qué es lo que decíamos que ahorran tiempo y que facilitan las cosas pero, si no diseña las sesiones, si tú quieres diseñar una sesión utilizando las tecnologías y que eso te rentabilice el tiempo pues no, en ese sentido creo que aún queda mucho por hacer.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistador:** Y ya no sólo temas de tiempo, sino un facilidades que te pueden dar como por ejemplo, realizar actividades colaborativas o de otro tipo. O el diseño de actividades más innovadoras, que quieras integrar las tic para que te den algo más

**Entrevistado:** si, establecería un paralelismo entre lo que el profesor tiene que conocer, ya hablando de las competencias y de esa acreditación si se hace, de la formación continua en las tic. Y otro paralelismo con su capacidad para saber diseñar una clase en función de eso te lo que las tic para conllevar. Porque por ejemplo, en lenguas extranjeras estoy pensando que a través de muchos programas que hay de movilidad de tal, por ejemplo, las cámaras web, pues es algo muy innovador que te facilita las cosas y sin embargo pues ha pasado desapercibido totalmente

**Tampoco** quiero que quede la sensación de que estoy echando la culpa a los docentes de la Universidad, porque también es cierto que es culpa del sistema y de cómo está planteado porque hay unos contenidos que son básicos y que tienen que cubrir y entonces tampoco hay demasiado tiempo para profundizar en otras cosas

**Entrevistador:** Mi impresión general al leer las respuestas de los alumnos es que consideran su formación en TIC como una mera capacitación instrumental en el uso de herramientas TIC y echan de menos consejos o pautas sobre cómo aplicarlas correctamente en el aula. Muchos autores especialistas en el ámbito educativo de las TIC de apuntan hacia la consecución de una serie de competencias que van más allá de esta capacitación instrumental. De las siguientes competencias, que hemos llamado del maestro 2020 en el uso de TIC ¿Cuáles crees que has conseguido a través de la formación recibida en el Grado y, por el contrario, cuáles crees que se han dejado mas de lado en tu formación?

**Entrevistado:** \*se han dejado de lado:Relativas al saber destacaría fundamentalmente, la de conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas porque saber cómo cuando y donde entra dentro de los recursos didácticos que tiene el profesor.

**Competencias relativas al saber:** pues sobre todo, de cara a las aulas crear y diseñar materiales, sobre todo de cara al tiempo. Porque tenemos claro lo que tenemos que hacer pero debido a ese desconocimiento técnico de los recursos y herramientas, eso nos impide crear bien esos materiales. Sin embargo, las otras dos las destaco positivamente.

**Relativas al saber ser:** si los docentes universitarios tienen una buena conciencia sobre que es necesario estar actualizado en el uso de TIC los alumnos seguirán este comportamiento y me parece algo muy importante.

**Entrevistador:** Las que no hemos comentado consideras que has alcanzado un nivel adecuado ¿verdad?

**Sí,** porque considero que las competencias se van adquiriendo a lo largo del tiempo y estas se irán desarrollando a medida que vaya transcurriendo la carrera

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevista n° 2. Alumno del 3° curso del Grado en Educación Primaria mención generalista**

**Entrevistador: ¿consideras que las TIC y el uso de tecnologías son importantes en la formación como maestro de Educación Primaria?**

**Entrevistado: Sí considero que sean importantes, ya que en este mundo tan avanzado tecnológicamente, es importante introducir las TIC para que los niños se vayan haciendo a la idea de que es algo que van a tener que usar. Tal como el uso adecuado de las TIC por parte de nuestros profesores es un ejemplo para nosotros, tenemos que tener en cuenta que nuestros futuros alumnos también van a vernos a nosotros como ejemplo.**

**Entrevistador: Los alumnos del grado a quienes se pasó la encuesta califican su nivel de competencia “tratamiento de la información y competencia digital” en un nivel bastante alto, un 3 de 4 por lo general. Sin embargo, cuando preguntamos si consideran que la formación en TIC recibida en el Grado les capacita para ser maestros competentes en el uso de TIC en su función docente, muchos indican unos niveles más intermedios, con un 49% que señalan un nivel 3 de 4 y un 41% que indica un 2 de 4. ¿A qué crees que puede ser debida esta disonancia en la manera de pensar de los estudiantes?**

**Entrevistado: Puede ser que dependiendo del profesor, si está de acuerdo o no del uso de las tecnologías de la información porque el propio profesor se puede pedir que el emplees en su asignatura mayor tiempo en el desarrollo de estas tic, a un profesor de la universidad que opte más por la enseñanza clásica, que por ejemplo no use power point, ni use diapositivas ni apoyo informático. Para mi parecer, es imprescindible el uso de las TIC en el aula, sobre todo, de cara al aula de primaria, porque los niños de hoy en día están habituados a la informática y todo lo que tiene que ver, y no hacen mas que ver videos y manejar el ordenador, de manera que si no eres capaz de integrarlas en tus actividades docentes no vas a avanzar.**

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistador:** Apenas ninguno de los encuestados ha realizado algún curso de formación complementario en el uso de TIC, a pesar de que consideran que la formación en TIC es algo muy importante para su función como docentes y que su actitud hacia el uso de TIC es buena. ¿a qué crees que puede deberse?

**Entrevistado:** Nosotros siempre hemos estado familiarizados con el uso del ordenador. Somos una generación que se nos ha impuesto el uso de programas informáticos y el ordenador de tal manera que lo usamos diariamente, de manera que creo que no es necesario un curso de perfeccionamiento ya que podemos descubrir fácilmente cómo funciona por nuestra cuenta, más que tener que hacer un curso sobre ello. Puede que haya gente de mayor edad, de generaciones pasadas que si que les haga más falta que a nosotros que prácticamente hemos nacido con el ordenador.

**Entrevistador:** ¿Consideras que tu aprendizaje en TIC es autodidacta o que se debe a la información que has recibido en tu carrera o en tu educación?

**Entrevistado:** En mi caso es autodidacta totalmente, aunque si ha habido profesores que nos han dado ciertos aportes que nos han ayudado a manejar mejor ciertos programas. Pero en mi caso totalmente autodidacta.

**Entrevistador:** Aplicándolo al tema de la didáctica ¿Tú crees que la capacitación instrumental que tienes de las TIC te hace capaz de integrar las TIC en el aula?

**Entrevistado:** Sí, yo creo que es suficiente. Porque por ejemplo, para complementar las clases que quieras dar con videos o con imágenes yo creo que sí. Con eso basta.

**Entrevistador:** Con respecto a la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”, algunos alumnos destacan que el aprendizaje en la asignatura TIC fue muy escaso, o que la formación debería ser mayor, o que las cosas se han explicado demasiado por encima ¿a qué crees que puede ser debido? ¿Corta duración de la asignatura? ¿Falta de focalización en aspectos que los futuros docentes consideran importantes?

**Entrevistado:** En mi caso, en nuestra asignatura de TIC nos dieron un manual muy grande sobre cómo se están utilizando las TIC en la educación y sobre cómo se han ido utilizando desde que se han puesto, no de moda, sino desde que se han dado cuenta de que es un elemento importante para la educación. Pero en mi caso, el profesor no es que me contase algo que no supiese, pienso que en mi caso, con mis conocimientos previos ya sabía manejar esas TIC y cómo utilizarlas de cara al aula, no se en otros casos, pero en mi asignatura de TIC, el profesor si nos daba muchos consejos que podrían ser de utilidad y nos enseñaba cómo manejarlos, pero en mi caso no fue de gran utilidad ya que yo sabía usarlos, aunque puede que haya otra gente en clase que si le viniera mejor.

**Entrevistador:** ¿ y la evaluación de esa asignatura se basaba en eso, en la aplicación que podías dar a esas tecnologías en el aula, o en tus conocimientos técnicos o informáticos?.

**Entrevistado:** Mis conocimientos informáticos. Bueno, un poco de las dos cosas, porque no solo tienes que saber utilizar las TIC, sino también cómo enfocarlas a lo que tu quieras. En

## **Anexo 5. Entrevistas**

ese caso si que nos enseñaron cómo sacarlas mejor rendimiento, pero más que nada también era su propio uso instrumental.

**Entrevistador:** siguiendo con lo aprendido en dicha asignatura, hay muchos alumnos que consideran que herramientas como ediLim, un editor de libros digital, prezi o power point, programas de presentación como text to my map o vue, programas de creación de mapas conceptuales y pirate pad, dropbox o google drive, programas para el trabajo en red o para compartir datos, les han resultado de mucha utilidad en su actividad en el Grado. ¿Crees que dichos programas o similares se podrían adaptar a las actividades de enseñanza-aprendizaje con los alumnos de Educación Primaria?

**Entrevistado:** Depende del programa, en mi caso el Google Drive no lo conocía antes de entrar al Grado, y nos lo enseñaron y sí que le he sacado mucha utilidad, pero por ejemplo, este en concreto los alumnos de Primaria no lo necesitarían porque no necesitan compartir tanta información como para tener que utilizar ese programa que es para compartir información con más gente. Pero el Power Point si que se le puedes enseñar a los alumnos e introducirlo a la Educación Primaria, porque por ejemplo, aunque no tengan que hacer trabajos tan extensos como nosotros, sí que pueden hacer una actividad reflejando lo que han visto o han aprendido en una presentación de Power Point y enseñárselo al resto de compañeros, pueden hacerlo incluso conjuntamente entre varios alumnos, no que hagan uno por uno, porque para un alumno puede ser costoso manejar un programa de ordenador. Para trabajarlo entre todos los alumnos con la ayuda del profesor para realizar una unidad didáctica o para realizar un trabajo si que veo bien introducirlo en el aula. Otros como el propio dropbox, no lo veo tan útil para los alumnos de Primaria, porque hoy en día los alumnos no manejan tal cantidad de información como para tener que utilizarlo.

**Entrevistador:** En concreto, han aparecido mucho los programas de presentaciones ¿Cómo adaptarías tus conocimientos en dichos programas a las actividades con niños de Educación Primaria?

**Entrevistado:** Pues enseñándoles cómo funciona, los pasos más sencillos para hacer una presentación sencilla, ya que no tienen que hacer la presentación más exquisita del mundo. Pero, con las nociones básicas de PowerPoint o Prezi ya pueden hacer lo que quieran hacer. Pero que sean capaces de reflejar lo mismo que se ha estado haciendo toda la vida con una cartulina, como por ejemplo, presentar un tema o lo que sea, lo pueden hacer a través de power point o a través de multiples herramientas que hay en internet. Incluso en mi actividad como docente lo uso para mis presentaciones, porque si no toda la gente no captaría la información que quieres transmitir.

**Entrevistador:** Hay algunas herramientas utilizadas en la asignatura de TIC que se han mencionado frecuentement en las respuestas de los alumnos como; Google maps, webquests, creación de edublogs, wikis, etc. ¿te consideras capaz de integrar dichas herramientas en tus actividades como docente?

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistado:** Sí, yo en concreto se me considero bastante capaz de integrar estas herramientas informáticas. Por ejemplo, si quisieras mostrar o tratar 1 U didáctica sobre algún lugar en el mundo y quieres complementar la información que das con imágenes de Google maps para que los niños vean exactamente lo que te estás refiriendo pues yo me veo totalmente capaz para introducirlo o incluso una propia Wiki. Para cualquier cosa.

**Entrevistador:** ¿Crees que se podría dar uso de las mismas en cualquier materia o por el contrario solo en algunas específicas?

**Entrevistado:** Depende también a lo que lo quieras enfocar, está claro que en geografía vas a utilizar un google map, y un Wiki puedes usarlo también por ejemplo en matemáticas puedes desarrollar un tema y las diferentes respuestas de los niños y los diferentes ejercicios puedes ir colgándolos en la Wiki. Incluso si hacen un trabajo o una visita... por ejemplo está en historia y tienen que hablar de una catedral o una iglesia románica si hacer una visita allí y cada minuto en sus notas sus fotografías en sus apuntes se puede crear un blog en el que cada año introduzca sus entradas con sus apuntes fotografías e ideas.

**Entrevistador:** ¿Crees que se debería valorar la competencia en TIC en la evaluación del docente?

**Entrevistado:** Sí, totalmente. Porque aparte de que la gente que entra nueva suele estar totalmente familiarizada con las tic, sí que hay personas en la carrera que por su edad puede que no estén tan familiarizados, pero al fin y al cabo debería valorarse esa competencia del docente.

**Entrevistador:** Algunos alumnos echan de menos más formación sobre el uso y manejo de las pizarras digitales ¿estás de acuerdo con que es necesaria más formación? ¿En tu periodo de prácticas sentiste que la necesitabas?

**Entrevistado:** En mi periodo de prácticas sí utilicé la pizarra digital pero yo no he recibido ninguna formación en pizarra digital, puesto que imagino que habrá muchas y de diferentes manejos. Pero yo no he recibido formación ni creo que me haya hecho falta porque con un simple vistazo ya sabía donde estaba cada puntero, cada rotulador,... vamos que es muy fácil hacerlo, además es muy intuitivo porque el icono de escribir es un lápiz, el de borrar es una goma, etc.

**Entrevistador:** Algunos alumnos también señalan que el profesorado de otras asignaturas se encuentra bastante desfasado en el tema de TIC y utilizan recursos ya obsoletos o directamente no utilizan las TIC en sus clases o lo hacen de una manera muy superficial. Cuando se preguntó sobre las herramientas más utilizadas por los profesores destacaron que los usos más frecuentes son el uso del campus virtual, que lo utilizan principalmente para colgar apuntes, para presentaciones, o el correo electrónico como medio de comunicación con los alumnos y además hay diversidad de opiniones en cuanto a la actitud de los docentes hacia el uso de TIC, indicando una mitad 3 de 4 y la otra mitad 2

## Anexo 5. Entrevistas

de 4. ¿Echas de menos profesionales más adaptados al uso de TIC y que sean capaces de integrarlas en sus actividades como docentes de una manera eficiente?

**Entrevistado:** Pues en mi caso a lo largo del grado en las diferentes asignaturas ha habido profesores que las han utilizado más, otros que las han utilizado menos, pero al fin y al cabo todos han tenido su integración en las TIC, puesto que el correo electrónico es básico en la comunicación con los profesores. Luego, numerosos profesores nos han pedido que las actividades que hagamos semanalmente o quincenalmente las subamos al campus virtual, lo que conlleva el manejo de las TIC, y que ellos mismos las revisan a través del ordenador. Además fomentan más el uso de las TIC y el uso del correo electrónico o entregar los trabajos en formato digital, sin imprimirlos. Yo pienso que los profesores sí que están capacitados y familiarizados con el uso de las TIC, unos más que otros. Siempre hay alguno que se vuelca más en lo tradicional y otros más en lo moderno y el uso de estas herramientas, pero en general todos han tenido su nivel de aplicación, unos más que otros, pero todos.

**Entrevistador:** Pero, ten en cuenta que en este caso el uso de TIC se basa en usos más aplicados a la gestión más que a la didáctica, o sea que no es que apliquen las TIC a una situación de enseñanza-aprendizaje si no que....

**Entrevistado:** Ya, pero por ejemplo, siempre que nos enseñan el tema lo complementan con una presentación de Power Point, con imágenes, con vídeos e incluso Prezis que han creado ellos mismos, porque el Power Point suele ser más utilizados, pero siempre los profesores complementan su enseñanza con una presentación de diapositivas que lo aclare. La mayor parte, salvo algún profesor que sólo habla, pero la mayoría sí.

Yo particularmente, lo más novedoso que tuve fue un profesor de Educación para la Paz que cada semana utilizaba el twitter para colgar una pregunta sobre derechos humanos o temas relacionados con la educación para la paz, y nosotros teníamos que utilizar el twitter para responderle única y exclusivamente, no podía ser de otra manera. Yo de hecho me cree mi cuenta en twitter a través de esta asignatura, lo conocí porque me lo enseñó este profesor.

**Entrevistador:** ¿crees que la reticencia a utilizar TIC en las actividades formativas se debe a la falta de preparación o a las creencias del docente y el esfuerzo que supone un cambio metodológico?

**Entrevistado:** Puede ser un poco de las dos cosas, pero más bien lo que es el esfuerzo que supone cambiar la forma en la que lleva enseñando bastante tiempo y que le manden, (vamos que le manden) que tenga que integrar una cosa novedosa para él no tiene por qué ser que no esté preparado, pero yo creo que es más bien el hecho de tener que cambiar su metodología y su manera de dar la clase. Si lleva muchos años haciéndolo de una manera y le va bien, a lo mejor no quiere cambiar esa manera.

**Entrevistador:** Eso tiene que ver con los cambios que ha impuesto Bolonia, porque Bolonia ha impuesto un cambio de metodología y a algunos profesores les ha costado o no se han adaptado de la manera deseable.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistado:** Claro depende, si hay profesores que son más chapados a la antigua o como quieras llamarlo. Si prefieren dar las clases de forma oral,... Porque yo he tenido profesores que han dado sus clases de una manera oral, sin ningún apoyo informático de ningún tipo ni presentaciones de ningún tipo. Directamente él hablando y tú copiando como se ha hecho toda la vida. Pero creo que cada vez más se está viendo un cambio hacia otras metodologías.

**Entrevistador:** ¿Consideras que las TIC son una herramienta útil para trabajos colaborativos? Te hablo de las TIC como instrumento para la educación, tanto primaria como universitaria o cualquier otro nivel

**Entrevistado:** Sí, hay muchas aplicaciones que se utilizan en grupo, y por ejemplo, si tú tienes que hacer un trabajo con otras 2, 3 o 4 personas, el uso de programas que a la vez puedes hacer la misma cosa, como es el caso de Google Drive, es muy muy útil. Además que es en tiempo real, que tú puedes ver lo que está haciendo el otro y... Incluso los blogs, el poder comentar, que sea algo bidireccional, que no sea solo el profesor, que todos puedan contribuir no solo el profesor.

**Entrevistador:** ¿Crees que una mayor integración de las TIC y un uso más diverso de las mismas en todas las asignaturas del Grado conllevaría una mejora notoria de tus competencias como docente en el uso de TIC? Te hablo de una integración de las TIC por parte de los profesores que tú puedas integrar en tu práctica

**Entrevistado:** Conllevaría a una mejora en la competencia digital básicamente, porque digamos que el integrar ahora mismo como estudiante las TIC en tu proceso de aprendizaje, y luego como docente en tus procesos de enseñanza, ¿cómo decirlo? Creo que conllevaría una mejora en las competencias TIC totalmente, bueno depende del uso que las quieras dar, pero completamente de acuerdo en que conllevaría una mejora.

**Entrevistador:** Algunos alumnos destacan que han utilizado las TIC en su periodo de prácticas, en este sentido ¿consideras que has tenido las facilidades necesarias para integrar las TIC en tus actividades de enseñanza-aprendizaje?

**Entrevistado:** Bueno, en mi caso de prácticas si y no... Porque yo estaba solo con mi tutora que impartía lengua, matemáticas y plástica. Y en lengua y matemáticas lo único que utilizábamos era el libro de texto y algunas fichas complementarias, pero no utilizábamos las TIC salvo las últimas semanas que , con unas actividades interactivas que venían en el libro del profesor con un disco interactivo, pues había un programa en el que poco a poco íbamos sacando a los niños de uno en uno a la pizarra a resolver problemas de matemáticas que eran muy coloridos y muy atractivos visualmente, que a los niños les atrae más eso que hacerlo en el papel, les gusta más el ir a la piz<arra que ellos puedan tocar y hacerlo ellos mismos. Y yo las he utilizado por ejemplo en plástica, para hacer dibujos y que los niños lo copiaran. Más la pizarra digital que cualquier otra cosa.

**Entrevistador:** ¿Crees que la dotación en medios informáticos de los centros escolares es suficiente?

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistado:** Pues en el colegio en el que yo he estado y por lo que yo he visto creo que sí es suficiente, puesto que aunque yo no participaba en las clases de inglés, sí que acudí a algunas clases de inglés como oyente a algunas clases que impartía la profesora de inglés y eran totalmente volcadas a las TIC, puesto que trabajaban en la pizarra digital, y no solo eso, veían videos en inglés subtitulados en español, cada uno tenía su propio traductor (un aparatito con cascos que le hablaban...) tenían uno por cada niño. En mi caso creo que la dotación sí que era suficiente.

**Entrevistador:** Y en la facultad, ¿crees que hay medios informáticos suficientes para la realización de actividades de formación docente?

**Entrevistado:** En mi campus digamos que el sistema informático es bastante ruinoso, puesto que el internet va fatal, los ordenadores van fatal, van superpetados no sé que les pasa. Pero sí que es verdad que te dan algunas ventajas como es, por ejemplo, la posibilidad de coger prestado un ordenador portátil con tu carnet durante cierto tiempo y eso te ayuda a hacer ciertos trabajos si no lo tienes. Pero lo que es el propio campus no tiene muchos recursos para trabajar tú,... para el profesor que te enseña sí porque dispone de un aula con su ordenador, con su pizarra digital, su proyector. Pero tampoco es muy tecnológico en mi campus, tiene lo básico.

**Entrevistador:** De todas maneras, ¿Contáis con acceso abierto a internet?

**Entrevistado:** Sí, pero que va fatal. Hay un acceso libre a internet que cada uno cuenta con su clave para acceder a ello. Pero el internet en concreto se queja todo el mundo de lo mal que funciona.

**Entrevistador:** ¿Allí tenéis eduroam?

**Entrevistado:** Sí, pero no sé cómo funciona ni nada.

**Entrevistador:** ¿no te ha explicado nadie el uso de eduroam?

**Entrevistado:** No, a mí en concreto los profesores no me lo han explicado. Me comentaron algunos compañeros que había que meter unos códigos y descargarse unas cosas, pero ni idea.

**Entrevistador:** Y, de manera general, ¿Crees que se están explotando de una manera eficiente o que por el contrario se están desaprovechando?

**Entrevistado:** Sí, yo creo que los recursos que hay en mi universidad se están explotando de la manera más eficiente que se puede.

**Entrevistador:** Mi impresión general al leer las respuestas de los alumnos es que consideran su formación en TIC como una mera capacitación instrumental en el uso de herramientas TIC y echan de menos consejos o pautas sobre cómo aplicarlas correctamente en el aula. Muchos autores especialistas en el ámbito educativo de las TIC de apuntan hacia la consecución de una serie de competencias que van más allá de esta capacitación instrumental. De las siguientes competencias, que hemos llamado del maestro 2020 en el uso de TIC ¿Cuáles crees que has conseguido a través de la formación recibida

## **Anexo 5. Entrevistas**

en el Grado y, por el contrario, cuáles crees que se han dejado más de lado en tu formación?

**Entrevistado:** En mi caso, las siguientes creo que todas las relativas al saber las he desarrollado;

- **Competencias relativas al Saber (Conocimientos)**
- o **Integración de las tecnologías en el aula.**
- o **Conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas**
- o **Saber cómo, cuándo y dónde utilizar las TIC en el aula.**

En cuanto a las relativas al saber hacer, más que habérmolas enseñado, en mi caso, o lo sabía ya, o es intuitivo saber dónde y cuál tienes que enfocar en cada momento. Aunque sí que nos han enseñado a crear, por ejemplo, un wiki, aunque yo ya lo sabía. Entonces no sabría decir si la he adquirido en el grado o ya la tenía.

**Entrevistador:** pero que sí que la has adquirido por ejemplo a través de tu experiencia, como en las prácticas por ejemplo.

**Entrevistado:** Bueno, en las prácticas, no sé...

**Entrevistador:** Vamos a poner un ejemplo; has tenido que hacer una actividad en el Grado en la que tengas que desarrollar unas actividades enfocadas al aprendizaje de ciertos contenidos. Y tú en ese diseño has integrado las TIC, ¿tú crees que tu formación te ha llevado a hacer eso, o que por el contrario no has visto la necesidad de utilizarlas o la posibilidad de ello?

**Entrevistado:** Yo creo que la posibilidad de utilizarlas la veo continuamente.

**Entrevistador:** ¿has visto ejemplos por parte de los profesores que favorezcan el aprendizaje colaborativo a través de herramientas tecnológicas, etc? ¿Has visto ese tipo de acciones formativas?

**Entrevistado:** Sí si si. De hecho muchas veces nos exigen complementar todo con presentaciones. Normalmente, todos los trabajos exigen presentarlo en clase. Hombre, el uso de Power Point o diapositivas es opcional aunque siempre es más valorado si lo haces.

**Entrevistador:** pero por ejemplo, los profesores os proponen algún tipo de situación en el que vosotros tengáis que utilizar las TIC y, por ejemplo, el aprendizaje colaborativo. Como crear una wiki, un foro, blogs,...

**Entrevistado:** Por ejemplo, lo del foro sí. Preguntas y respuestas en un foro. Pero básicamente es lo único en ese sentido.

- **Competencias relativas al Saber hacer (Destrezas)**
- o **Adecuar el uso de TIC a cada situación de enseñanza aprendizaje**

## **Anexo 5. Entrevistas**

- o Favorecer el aprendizaje colaborativo a través de herramientas tecnológicas**
- o Favorecer el acceso y gestión de la información a través de la Web 2.0.**
- o Crear y diseñar materiales didácticos TIC**

**Sí, por ejemplo nos han enseñado a crear un vídeo con movie maker, eso sí nos lo han enseñado.**

- o Crear y diseñar entornos de aprendizaje a través de TIC**

**Hombre, si nos han enseñado a crear una wiki, por ejemplo. No nos enseñaban paso a paso, pero más o menos sí que nos daban unas nociones básicas, podría decirse que si.**

- Competencias relativas al Saber ser (Actitudes)**
- o Propiciar que los estudiantes apliquen las competencias tecnológicas aprendidas fuera del aula.**

**Entrevistador: cuando hablamos de actitudes. ¿Tú crees que los profesores han llevado a replantearte tus prácticas como docente, y que las enfoques hacia el uso de TIC?**

**Entrevistado: Sí, puesto que muchos profesores en su metodología y su forma de enseñar las incluyen totalmente y eso ya te incita a ti a hacerlo en tus propias prácticas.**

- o Actualizarse permanente en las nuevas metodologías, recursos, etc.**

**En este tema, siempre se actualiza uno. Siempre van saliendo cosas. E incluso me parece difícil quedarse atrás y no actualizarse aunque sea... vamos, continuamente se está imponiendo esto de las TIC en la educación y sí o sí vas a tener que actualizarte. Porque tú tienes tus conocimientos, pero usándolo cada día vas a aprender más.**

- o Formarse permanentemente para atender a las nuevas necesidades de la sociedad.**
- o Inquietud para experimentar, innovar y aprender con las TIC.**

**Estas creo que sí, que hay un fomento hacia este tipo de competencias**

**Entrevistador: Algunas de las asignaturas que los estudiantes han señalado que han dado un uso más intensivo de las TIC son: Creación artística y cultura visual y musical, Métodos de investigación e innovación en educación y educación para la paz y la igualdad. ¿Podrías mencionar a algún profesor en concreto que creas que hace un uso eficiente, completo e innovador de las TIC en su docencia?**

**Entrevistado: Sí que hubo una profesora de creación artística musical y visual, que se llamaba Pilar Cabeza, que siempre nos ponía actuaciones, videos, canciones, todo lo mostraba a través de la pantalla. Y otro de educación para la paz que se llamaba Ignacio,... aunque no sé si seguirá porque hubo una limpieza enorme.**

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevista nº 3. Alumno del 3º curso del Grado en Educación Primaria mención generalista**

**Entrevistador: ¿consideras que las TIC y el uso de tecnologías son importantes en la formación como maestro de Educación Primaria?**

**Entrevistado: En parte sí, no me parece fundamental. Pero sí que es interesante que se sepan manejar.**

**Entrevistador: ¿y crees que sin esa competencia serías capaz de desenvolverte en el aula?**

**Entrevistado: Yo personalmente sí, porque yo con las tecnologías me llevo muy mal**

**Entrevistador: Los alumnos del grado a quienes se pasó la encuesta califican su nivel de competencia “tratamiento de la información y competencia digital” en un nivel bastante alto, un 3 de 4 por lo general. Sin embargo, cuando preguntamos si consideran que la formación en TIC recibida en el Grado les capacita para ser maestros competentes en el uso de TIC en su función docente, muchos indican unos niveles más intermedios, con un 49% que señalan un nivel 3 de 4 y un 41% que indica un 2 de 4. ¿A qué crees que puede ser debida esta disonancia en la manera de pensar de los estudiantes?**

**Entrevistado: En base a como fue mi asignatura de TIC, mi asignatura de TIC fue una asignatura completamente inútil, en la cual no aprendí absolutamente nada. De hecho, lo que más aprendí de TIC lo aprendí a través de la asignatura de inglés. Por tanto, considero que lo que más hemos aprendido de tecnología es a partir de nosotros mismos, a base de hacer proyectos y trabajos para otras asignaturas. De hazme una wiki, hazme noseque,.. tienes que ir haciéndolo mientras investigas.**

**Entrevistador: O sea, que en el resto de asignaturas has ido aprendido a utilizar las TIC pero de manera autodidacta**

**Entrevistado: Sí, de manera autodidacta**

**Entrevistador: Aplicándolo a la didáctica, ¿Tú crees que tu manejo instrumental de las TIC te hace capaz de integrar esas tecnologías en el aula?**

**Entrevistado: A medias. Lo poco que sé manejar creo que si sería capaz, pero ya poco más de hacer wikis o cosas así. Me quitas de hacer un blog y ya no sé hacerlo. Porque yo reconozco que es una parte en los trabajos de grupo que en los grupos cada uno se encarga de una cosa. Hay uno que se encarga siempre de esas cosas.**

**Entrevistador: Apenas ninguno de los encuestados ha realizado algún curso de formación complementario en el uso de TIC, a pesar de que consideran que la formación en TIC es algo muy importante para su función como docentes y que su actitud hacia el uso de TIC es buena. ¿a qué crees que puede deberse?**

**Entrevistado: Creo que en un principio, porque cuando nos presentamos ninguno sabía que existía la asignatura de TIC aplicada a la educación. Y yo por mi parte tengo intención una vez termine la carrera, de hacer cursos de informática básica: como instalar**

## **Anexo 5. Entrevistas**

programas, como desinstalarlos de manera que no te dejen residuos, como instalarlos sin que te instalen otras cosas. Un poco cosas de andar por casa, pero que creo que también se pueden aplicar a la escuela.

**Entrevistador:** De manera que consideras que la actualización en TIC es importante para tu futuro desempeño como docente.

**Entrevistado:** Sí

**Entrevistador:** Con respecto a la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”, algunos alumnos destacan que el aprendizaje en la asignatura TIC fue muy escaso, o que la formación debería ser mayor, o que las cosas se han explicado demasiado por encima ¿a qué crees que puede ser debido? ¿Corta duración de la asignatura? ¿Falta de focalización en aspectos que los futuros docentes consideran importantes?

**Entrevistado:** Pues a ver, en un principio, en la asignatura creo que han tenido el tiempo suficiente como para enseñarnos las cosas básicas de las TIC. El problema es que se enfocó en una parte de las TIC que es importante pero no tan importante en función al título. O sea, lo que dimos fue publicidad, vimos publicidad subliminar, cómo afecta a los niños como no afecta, ... que eso sí es útil, es interesante, pero no lo considero importante para la asignatura. Sería algo propio de psicología o una parte de psicología porque es la publicidad pura y dura. En ese aspecto yo reconozco que nos tenían que enseñar más recursos didácticos a enseñar cosas por internet, hay 600 cosas. No a que me den teoría que no me valdrá para nada. Creo que está mal planteada.

**Entrevistador:** ¿y la evaluación de esa asignatura se basaba en eso, en la aplicación que podías dar a esas tecnologías en el aula, o en tus conocimientos técnicos o informáticos?.

**Entrevistado:** A ver que me acuerde... Sí que hicimos una serie de trabajos en los que tuvimos que hacer una wiki, un video de presentación,... Pero eran como “hazlo y ya está y me olvido”, no me sentí como cuando haces una unidad o haces algo, y realmente valoras su aplicación en el aula. Y creo que lo último que podíamos hacer es lo de la wiki, y aún así considero que fue muy pobre para haberlo llevado a cabo en un propio aula.

**Entrevistador:** y os evaluaron con esos trabajos, no hubo un examen de conocimientos teóricos ni nada por el estilo.

**Entrevistado:** Creo recordar que no

**Entrevistador:** siguiendo con lo aprendido en dicha asignatura, hay muchos alumnos que consideran que herramientas como ediLim, un editor de libros digital, prezi o power point, programas de presentación como text to my map o vue, programas de creación de mapas conceptuales y pirate pad, dropbox o google drive, programas para el trabajo en red o para compartir datos, les han resultado de mucha utilidad en su actividad en el Grado. ¿Crees que dichos programas o similares se podrían adaptar a las actividades de enseñanza-aprendizaje con los alumnos de Educación Primaria?

**Entrevistado:** El único programa que me presentaron fue el Prezi, que ese sí que me ha venido muy bien porque es con el que yo hago las presentaciones, que por alguna razón

## **Anexo 5. Entrevistas**

**creo que a los profesores todavía les sorprende verlo. Pero yo considero que es bastante más sencillo de hacer que un Power y más visual y a ese si que le he cogido cariño. Pero por lo demás, a todas las aplicaciones de Google las tengo crucificadas, no me gustan nada. Para los niños a lo mejor puede resultar interesante pero para los universitarios se desentienden enseguida de ellas.**

**Entrevistador: para los niños ¿Qué aplicaciones de Google te parecen interesantes?**

**Entrevistado: Para los niños un Google Docs podría estar muy bien, o un forms para las encuestas,... Dropbox podría ser interesante siempre y cuando se hiciese uno del aula con el profesor y los Prezis sí, me parecen muy interesantes para desarrollar el ámbito espacial.**

**Entrevistador: En concreto, han aparecido mucho los programas de presentaciones ¿Cómo adaptarías tus conocimientos en dichos programas a las actividades con niños de Educación Primaria?**

**Entrevistado: Yo en el colegio utilizaría una presentación en Prezi simple y poco a poco les iría coordinando para que trabajaran funciones de profundidad, un poco de giros,...**

**Entrevistador: O sea que utilizarías el Prezi para trabajar competencias ¿de qué tipo?**

**Entrevistado: A nivel de TIC a nivel de reacciones, sensación,...**

**Entrevistador: ¿Consideras interesante que los niños aprendieran a utilizar estas herramientas?**

**Entrevistado: Sí, pero sería un poco secundario. Una vez que lo vieses, estaría bien que disfrutasen un poco jugando con ello. Crear presentaciones solo lo dedicaría a alumnos más mayores de último ciclo.**

**Entrevistador:¿Crees que se debería valorar la competencia en TIC en la evaluación del docente?**

**Entrevistado: Sí, pero tampoco demasiado. No soy muy participe de integrar las TIC en el aula por el motivo de que creo que se está dando demasiada importancia a las mismas, pero se está perdiendo buena parte de la capacidad manipulativa de los niños. En vez de ver un cuadrado en cartón y palparlo, ahora lo ves en la Tablet.**

**Entrevistador:Y ¿Crees que ambas cosas son compatibles? Sin que una sustituya a la otra. Es decir, que tú puedas trabajar esas habilidades manuales pero sin dejar de lado una competencia digital que hay que reconocer que es muy importante.**

**Entrevistado: Considero que sí. Lo que no considero ni medio normal es que hay colegios en los que los niños de preescolar tengan una Tablet para cada niño. A nivel individualizado yo no lo incluiría hasta el último ciclo.**

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistador:** Algunos alumnos echan de menos más formación sobre el uso y manejo de las pizarras digitales ¿estás de acuerdo con que es necesaria más formación? ¿En tu periodo de prácticas sentiste que la necesitabas?

**Entrevistado:** Sí, no solo nosotros sino también los profesores. Porque la verdad es que se las pizarras pueden dar lugar a un montón de problemas. Porque se descalibran, tienen mal el sensor,... yo voy a un aula y me encuentro algún problema de este tipo y no sé cómo resolverlo, no sé como intentar hacer que funcione. Necesito un mantenimiento mínimo de saber, este cable va en esta clavija,... Eso no se ha visto en el Grado.

**Entrevistador:** Entonces en tu periodo de prácticas te sentiste un poco perdido con la pizarra o...

**Entrevistado:** Aparentemente mi colegio, a pesar de tener ser un colegio de minorías, tenía pizarra táctil. Pero como les habían perdido todos los rotuladores y el colegio se negaba a que tocaran esas pizarras con el dedo, no se usaba como pizarra...

**Entrevistador:** con respecto a eso, ¿crees que se están aprovechando los recursos digitales en los colegios o en la universidad o que por el contrario no se está aprovechando su potencial?

**Entrevistado:** En los colegios y en la mayoría de los sitios no, se ha pasado del libro en papel al libro y el lápiz en la pizarra digital. ¿Qué es mas vistosa? Si, ¿que te puede servir para proyectar películas? Sí. Pero sigue siendo lo mismo, lo único que has cambiado es del papel a la pizarra y en vez de utilizar la tiza utilizas el rotulador.

**De hecho,** creo que la única razón por la que están las pizarras en la universidad es que para que la gente que está exponiendo en la pizarra se sienta muy feliz de que está tocando la pizarra.

**Entrevistador:** Algunos alumnos también señalan que el profesorado de otras asignaturas se encuentra bastante desfasado en el tema de TIC y utilizan recursos ya obsoletos o directamente no utilizan las TIC en sus clases o lo hacen de una manera muy superficial. Cuando se preguntó sobre las herramientas más utilizadas por los profesores destacaron que los usos más frecuentes son el uso del campus virtual, que lo utilizan principalmente para colgar apuntes, para presentaciones, o el correo electrónico como medio de comunicación con los alumnos y además hay diversidad de opiniones en cuanto a la actitud de los docentes hacia el uso de TIC, indicando una mitad 3 de 4 y la otra mitad 2 de 4. ¿Echas de menos profesionales más adaptados al uso de TIC y que sean capaces de integrarlas en sus actividades como docentes de una manera eficiente?

**Entrevistado:** En parte sí y en parte no. Hay asignaturas que sí que podrían incluir las TIC, pero otras no. Por ejemplo, lengua podría ser un poco más amena con las TIC, aunque yo no sabría como incluirlas. Pero en experimentales ni de coña, bastante le cuesta a la gente ver cosas básicas vistas en pizarra, que es mas sencillo, no sé, como más manual con respecto a las TIC. Aparte de que hay algunos profesores de la facultad de que no están en edad de saber manejar las TIC.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Con respecto a estos profesores más mayores, hay algunos que no saben manejar el correo, no saben manejar el campus, no tienen ni idea y se lo piden a un compañero. Hay otros que a pesar de ello, sí que cuelgan los apuntes y te contestan a los correos.**

**Entrevistador: Sí, que han dedicado un tiempo para aprender al menos.**

**Entrevistado: Quizá no a nivel de tecnología, pantalla táctil, pizarra táctil. Pero a nivel un poco del día a día, de cosas relacionadas con su asignatura sí que manejan más.**

**Entrevistador: ¿crees que la reticencia a utilizar TIC en las actividades formativas se debe a la falta de preparación o a las creencias del docente y el esfuerzo que supone un cambio metodológica?**

**Entrevistado: A ambas. Considero que hay personas que no saben y que no quieren saber. Porque por ejemplo hay personas mayores que dicen; a mi me han dicho, tengo que hacer esto...pero no lo voy a hacer, tengo 50 años, no lo voy a hacer.**

**Entrevistador: Pero como decíamos habrá de todo. Habrá profesores que ponen de su parte y se van reciclando con el tiempo.**

**Entrevistado: Sí, creo que hay algunos de esos profesores.**

**Entrevistador: ¿Crees que una mayor integración de las TIC y un uso más diverso de las mismas en todas las asignaturas del Grado conllevaría una mejora notoria de tus competencias como docente en el uso de TIC? Te hablo de una integración de las TIC por parte de los profesores que tú puedas integrar en tu práctica**

**Entrevistado: Pues no sabría decirte la verdad. Porque no es lo mismo ver a los profesores o usarlos en asignaturas específicas que usarlos para el aula, o la formación que me pudiesen aportar. Sí que es cierto que tendría un mayor control sobre las mismas o un mayor manejo y sabría mejor como funcionaban, pero dudo que fuese algo significativo**

**Entrevistador: Pero si, por ejemplo, te pusieran actividades con las TIC que a ti te sirvieran como ejemplo o como modelo, ¿no crees que te servirían a ti para adaptarlas al aula?**

**Entrevistado: Sí, en un principio sí. En la mayoría de las unidades didácticas que nos piden desarrollar siempre hay que incluir algo de competencia de las TIC, como incluir una webquest o una wiki. Sí que sería algo adaptativo. Pero... es que yo no me veía capaz de llevarlo a cabo.**

**Entrevistador: Algunos alumnos destacan que han utilizado las TIC en su periodo de prácticas, en este sentido ¿consideras que has tenido las facilidades necesarias para integrar las TIC en tus actividades de enseñanza-aprendizaje?**

**Entrevistado: Yo en mis prácticas sí, porque mi aula estaba muy acostumbrada a trabajar con ordenadores y, quitando al margen algunos problemas de comportamiento de los**

## **Anexo 5. Entrevistas**

alumnos, no tuve problema en incluirlas. Tuve problemas para incluir algo manipulativo, porque a eso no estaban habituados.

**Entrevistador:** ¿Crees que la dotación en medios informáticos de los centros escolares es suficiente?

**Entrevistado:** Para ser un colegio de minorías yo creo que tenía muchísimas cosas de tecnología, de hecho, yo la quitaría y pondría otras cosas que considero de mayor necesidad.

**Entrevistador:** ¿Tenían pantallas táctiles en todas las aulas?

**Entrevistado:** Los de tercer ciclo tenían pantallas táctiles y los de los dos anteriores no. Después tenían lo que era una sala conjunta de ordenadores. Que yo en vez de tener tantos ordenadores me aseguraría de que los portátiles funcionasen. Todos los aulas tenían un ordenador para buscar información que no funcionaba, no se encendía, no te servía ni para registrar datos. Yo no entiendo por qué estaba, en vez de tener un portátil en cada aula que funcione.

**Entrevistador:** Según mi experiencia, en los colegios no suele haber un técnico o una persona especializada para el mantenimiento de los equipos informáticos. En vez de eso, se tienen que encargar del mantenimiento los profesores más jóvenes, con un mejor manejo de las TIC, que no es su función pero,...

**Entrevistado:** Sí, en ese aspecto. Nosotros pedimos el PEC para hacer la memoria que supuestamente estaba colgado en la web, pero no estaba actualizado. Entonces, al profesor de Educación Física le encargaron subir el nuevo PEC porque nadie sabía subirlo, me parece todo muy absurdo. Ante un problema de este tipo recurre a un profesor,... si eres parte del equipo directivo del colegio no puedes pedir ayuda a otro profesor, se supone que entra dentro de tus competencias.

**Entrevistador:** Y en la facultad, ¿crees que hay medios informáticos suficientes para la realización de actividades de formación docente?

**Entrevistado:** Hay más que suficientes, lo que pasa es que no se utilizan bien

**Entrevistador:** eso me lleva a la siguiente pregunta ¿Crees que se están explotando de una manera eficiente o que por el contrario se están desaprovechando?

**Entrevistado:** Creo que es muy difícil explotarlos siendo 100 alumnos por aula. No das abasto. En la mención generalista, que somos 12 si da mucho más juego, se utiliza mucho para hacer explicaciones, para hacer demostraciones. En ese aspecto sí, sigue funcionando igual que una pantalla, como una pizarra más, pero sí que interactúa mas con el aula con respecto a otras asignaturas.

Por ejemplo, los alumnos a veces no pueden contar con un portátil que puede ser necesario para ciertas asignaturas y la universidad normalmente no cuenta con suficientes o los profesores no piensan en ello.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**En ese sentido ha hecho mucho daño el nuevo aulario que se ha llevado todo allí. En ese aspecto, hay mucha gente que va a por el portátil y en el cambio de clase no te da tiempo y entre lo que vas y que vienes pierdes 20 minutos. Yo creo que la universidad necesitaría más ordenadores y que en vez de que estuvieran todos en ese edificio estuvieran repartidos, con por ejemplo, 5 por cada facultad. Porque las facultades también son un centro de estudio**

**Entrevistador: Algunas de las asignaturas que los estudiantes han señalado que han dado un uso más intensivo de las TIC son: Creación artística y cultura visual y musical, Métodos de investigación e innovación en educación y educación para la paz y la igualdad. ¿Podrías mencionar a algún profesor en concreto que creas que hace un uso eficiente, completo e innovador de las TIC en su docencia?**

**Entrevistado: Silvia y Maria Angeles no sé qué, que son las que me dieron creación artística,..**

**Con respecto a métodos sería Benito, que nos enseñó a usar el SPSS, y si entiendes de investigación sería útil.**

**En cuanto a Paz, Henar tiene un gran dominio de los correos y el campus virtual. Pero más que hacer un uso ella lo que hace es incitarte a, te pide videos, te pide grabaciones, te las pide de forma online. Te incita mucho al manejo a la información a buscar nuevas actividades, a buscarte la vida. Yo con ella tengo una carpeta llamada “Herramientas de trabajo TIC”.**

**Entrevistador: Mi impresión general al leer las respuestas de los alumnos es que consideran su formación en TIC como una mera capacitación instrumental en el uso de herramientas TIC y echan de menos consejos o pautas sobre cómo aplicarlas correctamente en el aula. Muchos autores especialistas en el ámbito educativo de las TIC de apuntan hacia la consecución de una serie de competencias que van más allá de esta capacitación instrumental. De las siguientes competencias, que hemos llamado del maestro 2020 en el uso de TIC ¿Cuáles crees que has conseguido a través de la formación recibida en el Grado y, por el contrario, cuáles crees que se han dejado más de lado en tu formación?**

**Entrevistado: De Competencias relativas al Saber (Conocimientos)**

**o Integración de las tecnologías en el aula; no. Dicen que tienes que usarlas pero no te dicen como ni cuando ni donde.**

**o Conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas; Sí. Porque en todas las cosas que te mandan buscar, acabas cogiendo una buena cantidad de páginas que pueden ser útiles.**

**o Saber cómo, cuándo y dónde utilizar las TIC en el aula: Pues no. Porque es lo mismo que pasa con las unidades didácticas. Te dicen haz una unidad didáctica pero no te explican nada.**

**De Competencias relativas al Saber hacer (Destrezas)**

## Anexo 5. Entrevistas

- o **Adecuar el uso de TIC a cada situación de enseñanza aprendizaje; Tampoco**
- o **Favorecer el aprendizaje colaborativo a través de herramientas tecnológicas; bueno, esto con pinzas. Porque sí que te dicen; que sea un apoyo, que sea un apoyo, pero volvemos a lo mismo, pero como no sabes como incluirlo no te sirve de nada.**
- o **Favorecer el acceso y gestión de la información a través de la Web 2.0. ; lo de tratar la información sí, a través de este tipo de web no. A nivel general más o menos.**
- o **Crear y diseñar materiales didácticos TIC; sí. En esto han hecho mucho hincapie**
- o **Crear y diseñar entornos de aprendizaje a través de TIC; también hacen mucho hincapié, pero si no se sabe cuando incluir, puedes tener unos recursos maravillosos pero no se sabe cuando meterlos en el aula**

### De Competencias relativas al Saber ser (Actitudes)

- o **Propiciar que los estudiantes apliquen las competencias tecnológicas aprendidas fuera del aula; por lo que he visto en las prácticas sí. Porque las horas que tenían mis alumnos para informática se las dejaba libre para que pudieran investigar e ir acostumbrándose al uso de las tecnologías. A nivel de aula de forma controlada considero que no, porque la mayoría de cosas que los alumnos utilizan en su casa; redes sociales, videojuegos, youtube,... todo esto no está admitido en el aula.**
- o **Actualizarse permanente en las nuevas metodologías, recursos, etc. Pues no, porque nos han enseñado cuatro, considero que en tantos años teníamos que haber visto más, pero no nos lo han demostrado**

**Entrevistador: Pero tú crees que fomentan ese espíritu por actualizarse, por seguir formándote**

**Entrevistado: No, como mucho si tienes interés por ti mismo. Pero no te incitan a buscar más, igual que si que te incitan en otros aspectos a seguir formándote, a nivel de TIC no te incitan a seguir formándote.**

- o **Formarse permanentemente para atender a las nuevas necesidades de la sociedad; esto sí, sí que te piden seguir aprendiendo. Más a nivel intelectual y de didáctica que abarcando todos los campos.**
- o **Inquietud para experimentar, innovar y aprender con las TIC. No, porque estas prácticamente en los últimos años de la carrera y aún así la gente tiende a ir al programa más sencillo porque no te dicen utiliza este programa que es mejor. Si la gente conoce el movie maker, la gente va al movie maker.**

## Anexo 5. Entrevistas

**Entrevista a alumna nº4. Ex alumna del Grado en Educación Primaria mención generalista**

**Entrevistador: ¿Consideras que las TIC son importantes para la formación como maestro de Educación Primaria?**

**Pues sí, considero que son importantes porque si no nos lo enseñan en el Grado después ¿Cómo lo vamos a usar en primaria? Además en la legislación viene determinado que hay que emplear las TIC y, además, hay diferentes programas como red XXI y escuela 2.0 y demás, que son usando las TIC y no podríamos hacerlos si como maestros no las sabemos usar**

**Entrevistador: Los alumnos del grado a quienes se pasó la encuesta califican su nivel de competencia “tratamiento de la información y competencia digital” en un nivel bastante alto, un 3 de 4 por lo general. Sin embargo, cuando preguntamos si consideran que la formación en TIC recibida en el Grado les capacita para ser maestros competentes en el uso de TIC en su función docente, muchos indican unos niveles más intermedios, con un 49% que señalan un nivel 3 de 4 y un 41% que indica un 2 de 4. ¿A qué crees que puede ser debida esta disonancia en la manera de pensar de los estudiantes?**

**Pues una cosa es el nivel de competencia en TIC, que lo puedes adquirir por ti mismo y no hace falta que te lo enseñen, y además estamos en el siglo XXI y está a la orden del día saber utilizar el ordenador, los programas, las aplicaciones del móvil. Y otra cosa es que en la universidad se nos enseñe sobre TIC, que creo que solo hay una asignatura en realidad. Y luego, sobre todo, lo que no se nos enseña es las TIC aplicadas a la educación como recursos que existen que son gratuitos, o sea, de verdad como programar algo que lleve TIC y que esos recursos se le faciliten al profesorado, eso no nos lo enseñan tampoco. Entonces puede que personalmente ellos sí que tengan un buen nivel pero que no haya sido en la facultad.**

**Entrevistador: Aplicandolo al tema de la didáctica, ¿tú crees que la capacitación instrumental que tienes en las TIC te hace capaz de integrar las TIC en el aula?**

**Yo creo que sí, que sí estoy capacitada para utilizar las TIC en el aula. Creo que también por la edad que tengo y por la sociedad en la que se vive ahora, porque si esto se lo preguntas a un profesor que tiene 50 años, si no le han dado formación específica de ello no estaría capacitado para utilizar las tecnologías en el aula, por mucho que utilice el ordenador en su casa.**

**Entrevistador: O sea que consideras que la brecha digital entre profesor y alumno se debe más a factores de edad que a...**

**No, considero que la brecha digital se debe al factor de la formación. Según la sociedad y la era digital en la que vivimos, una cosa es tenerlo cerca o que nos haya venido cuando éramos niños, que ya hemos conocido con ella y, no hace falta... ahora se lo das a un niño que tiene 4 años y te maneja el ratón y el ordenador que da gusto, pero díselo tú a un señor de 60. No es que sea la edad, es que nadie se lo ha venido a enseñar, alguien tiene que venir ahora a decirle, esto es lo que existe es lo que hay y se usa de esta manera, para que él lo**

## Anexo 5. Entrevistas

pueda usar. No quiere decir que por tener 60 años no lo quiera usar, sino que a lo mejor no lo han formado y no lo sabe usar.

**Entrevistador:** ¿Tú crees que nos han formado en utilizar las TIC o que se nos ha impuesto?

Que se nos ha impuesto, que según en la sociedad en la que vivimos, si quieres comunicarte con alguien ya tienes las aplicaciones para ello. Aunque tú no quieras aprender son cosas que se te imponen ahora en la sociedad y que, de manera mecánica, sin ser muy consciente, las aprendes. Y a otra persona más mayor que esto no le ha venido dado, si no recibe la formación adecuada siempre se va a quedar un poco atrás del resto de maestros que vengan ahora.

**Entrevistador:** Apenas ninguno de los encuestados ha realizado algún curso de formación complementario en el uso de TIC, a pesar de que consideran que la formación en TIC es algo muy importante para su función como docentes y que su actitud hacia el uso de TIC es buena. ¿a qué crees que puede deberse?

Pues al tiempo. Porque en la carrera, en la asignatura, te valen unos créditos y todo lo que venga por ahí muy bien, pero luego si a mayores hay cursos de TIC aplicada a la educación, un estudiante que lo que quiere es sacarse la carrera decide no hacer esas cosas

**Entrevistador:** Con respecto a la asignatura de “TIC aplicadas a la educación”, algunos alumnos destacan que el aprendizaje en la asignatura TIC fue muy escaso, o que la formación debería ser mayor, o que las cosas se han explicado demasiado por encima ¿a qué crees que puede ser debido? ¿Corta duración de la asignatura? ¿Falta de focalización en aspectos que los futuros docentes consideran importantes?

Pues eso, la corta duración porque solo duraba un cuatrimestre, además eso que solo hay una asignatura en cuatro años de carrera. Y luego que las cosas que te enseñaban tampoco eran muy importantes para luego dar clase.... Creo que solo como recurso educativo era crear una wiki, y se acabó, entonces no te daban un abanico muy grande de aspectos que los docentes vayan a necesitar.

En cuanto a la wiki muy bien, porque recuerdo que nos enseñaron a relacionar las actividades con la educación y preguntas que los niños pudieran hacer muchas veces, ... eso está bastante bien, pero después volvemos a lo mismo, hay muchos recursos que ya existen, que no es como la wiki, que el profesor tiene que perder su tiempo para hacerla. Hay muchos recursos de nivel de la junta, nacional, mundial que existen y que se deberían de dar en la carrera de maestro para que él los pueda utilizar y no le digas, si quieres utilizarlo créate una wiki y hazlo tú...también puedes pero ¿por qué no se nos ha dado esa información también?

**Entrevistador:** Por lo que he visto en la wiki de la asignatura. Los alumnos integraban muchas herramientas en su webquest; vídeos, actividades con google drive, etc. A mi me pareció bastante completo.

## Anexo 5. Entrevistas

Yo creo que se da poco y es que, obviamente, se tiene que dar poco, porque en tres meses de asignatura ¿Cuánto te van a enseñar? Y además luego, se da en primero y después cuando llegas a cuarto no te acuerdas de lo que has visto en primero. Poco tiempo...

Entrevistador:¿ y la evaluación de esa asignatura se basaba en eso, en la aplicación que podías dar a esas tecnologías en el aula, o en tus conocimientos técnicos o informáticos?

No, yo creo que casi todo el peso de la nota era de la wiki y sí, cómo podías aplicar las tecnologías a la educación, pero principalmente la wiki.

Entrevistador: siguiendo con lo aprendido en dicha asignatura, hay muchos alumnos que consideran que herramientas como ediLim, un editor de libros digital, prezi o power point, programas de presentación como text to my map o vue, programas de creación de mapas conceptuales y pirate pad, dropbox o google drive, programas para el trabajo en red o para compartir datos, les han resultado de mucha utilidad en su actividad en el Grado. ¿Crees que dichos programas o similares se podrían adaptar a las actividades de enseñanza-aprendizaje con los alumnos de Educación Primaria?

Sí, presentaciones que pueda hacer el profesor con prezi o power point, con las pizarras que hay hoy en día en los colegios eso está muy bien y es necesario. Y luego, el editor de libros digitales también, todo. Y, además, habrá más programas de esos que los niños que están en los centros de red XXI que cuentan con portátil y Tablet, pues eso está genial.

Entrevistador: En concreto, han aparecido mucho los programas de presentaciones ¿Cómo adaptarías tus conocimientos en dichos programas a las actividades con niños de Educación Primaria?

Yo creo que las presentaciones las utilizaría para presentar los temas, sobre todo en asignaturas como historia o lengua, que se les hace a ellos más aburrido, pues a lo mejor verlo con a través de una presentación con imágenes, animaciones, vídeos,.. a ellos se les hace más ameno. Y luego, en primer y segundo ciclo igual no, pero en tercer ciclo ellos pueden hacer una presentación perfectamente, yo se lo mandé hacer en las últimas prácticas y lo hicieron muy bien, los niños están muy al día de esas cosas.

Entrevistador:¿Crees que se debería valorar la competencia en TIC en la evaluación del docente?

Creo que sí, porque se ya de partida viene en la LOE como una de las competencias básicas, me parece algo muy evaluable. Igual que la competencia lingüística en el docente, la competencia en TIC es de carácter transversal y la tienen que tener todos los docentes.

Entrevistador: Algunos alumnos echan de menos más formación sobre el uso y manejo de las pizarras digitales ¿estás de acuerdo con que es necesaria más formación? ¿En tu periodo de prácticas sentiste que la necesitabas?

Pues sí, estoy de acuerdo, no se nos ha enseñado a usar la pizarra digital en la carrera. Y en las prácticas me he tenido yo que sacar las castañas del fuego para ver cómo se usaba la pizarrita con los programas que ya vienen, porque claro, poner un power point es muy

## Anexo 5. Entrevistas

fácil, pero si quieres usar un programa de matemáticas que venga con la pizarra o hacer un ejercicio más específico lo tienes que aprender a usar tú.

**Entrevistador:** Algunos alumnos también señalan que el profesorado de otras asignaturas se encuentra bastante desfasado en el tema de TIC y utilizan recursos ya obsoletos o directamente no utilizan las TIC en sus clases o lo hacen de una manera muy superficial. Cuando se preguntó sobre las herramientas más utilizadas por los profesores destacaron que los usos más frecuentes son el uso del campus virtual, que lo utilizan principalmente para colgar apuntes, para presentaciones, o el correo electrónico como medio de comunicación con los alumnos y además hay diversidad de opiniones en cuanto a la actitud de los docentes hacia el uso de TIC, indicando una mitad 3 de 4 y la otra mitad 2 de 4. ¿Echas de menos profesionales más adaptados al uso de TIC y que sean capaces de integrarlas en sus actividades como docentes de una manera eficiente?

Pues yo creo que la mayoría de profesores utilizan las presentaciones y eso, como has dicho. Pero más allá de las presentaciones,...yo sí que echo en falta que supieran utilizar más las TIC. Pero vuelvo a lo mismo, los profesores siempre se han quejado que al transformar la diplomatura en grado, muchas de las asignaturas anuales se han convertido en cuatrimestrales y no les va a dar tiempo a darlo y, a lo mejor si se ponen a hacer más actividades con TIC, no les da tiempo a usarlo.

**Entrevistador:**¿crees que la reticencia a utilizar TIC en las actividades formativas se debe a la falta de preparación o a las creencias del docente y el esfuerzo que supone un cambio metodología?

Pues a las dos, porque creo que hay escasa preparación, como te he dicho antes... Las creencias del docente no sé, porque a lo mejor es que piensan que es mejor la manera tradicional de enseñar la asignatura. Pero yo creo que sobre todo hay una falta de preparación y luego un profesor que lleva dando 30 años la asignatura con el mismo temario y el mismo curso, a lo mejor les parece un esfuerzo importante cambiar de metodología.

**Entrevistador:**¿Crees que una mayor integración de las TIC y un uso más diverso de las mismas en todas las asignaturas del Grado conllevaría una mejora notoria de tus competencias como docente en el uso de TIC? Te hablo de una integración de las TIC por parte de los profesores que tú puedas integrar en tu práctica

Sí, yo creo que sí, aunque no esté dentro de lo que tenga que enseñar, pero el currículo oculto que nos está dando a conocer, que a lo mejor hay programas que no conocías que están ahí y que tú lo conoces a partir de que el profesor te lo enseñe...mejorarías tú y además tú cuando seas docente lo podrías aplicar.

**Entrevistador:** Algunos alumnos destacan que han utilizado las TIC en su periodo de prácticas, en este sentido ¿consideras que has tenido las facilidades necesarias para integrar las TIC en tus actividades de enseñanza-aprendizaje?

Pues hombre, sí he tenido las facilidades pero no la facilidad de conocer cómo se utilizaba la pizarra digital, lo demás sí.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistador: Pero ¿qué facilidades has tenido?**

**Que los colegios a los que he ido si que tenían, uno red xxi y otro tenía pizarra digital. También la dotación que tienen los centros**

**Entrevistador: ¿Crees que la dotación en medios informáticos de los centros escolares es suficiente?**

**Por los centros que ahora estoy conociendo y los programas que ahora sé que existen yo creo que sí. Aquí en Valladolid hay muchos colegio en la red XXI y yo no sabía que había tantos, sobre todo públicos, entonces sí yo creo que sí.**

**Entrevistador: Y en la facultad, ¿crees que hay medios informáticos suficientes para la realización de actividades de formación docente?**

**No, en la facultad hace falta ordenadores y además los que hay van muy mal**

**Entrevistador: Y, de manera general, ¿Crees que se están explotando de una manera eficiente o que por el contrario se están desaprovechando?**

**Pues en la asignatura de TIC y en las de estadística y eso sí, pero en el resto de la carrera no... Aunque haya poco también se desaprovecha**

**Pero también a nivel de que ellos te mandan hacer trabajos usando TIC, aunque ellos no lo usen en clase, ellos sí que te mandan trabajos en los que tienes que usar el ordenador y programas y todo, y si lo quieres hacer en la facultad,... el aula de informática solo lo tienen para dar clase y los ordenadores que hay solo son 4, así que no hay recursos para que tu vayas a la facultad a usar el ordenador.**

**Entrevistador: Pero, más allá de eso, el material que está disponible para los profesores... o material que te ofrezcan para hacer otro tipo de actividades, por ejemplo si te mandan hacer un vídeo, una caza del tesoro con tablets...**

**Hay cosas que están a nuestra disposición que los alumnos no saben que están a su disposición, muchas cosas de Gus que te las puede dejar si se las solicitas o a lo mejor salas que también puedes solicitar y que mucha gente no lo sabe y no lo pide por eso, porque hay una falta de información**

**Entrevistador: ¿Y crees que los profesores lo saben?**

**Sí, yo creo que los profesores sí que lo saben y además tienen más acceso para llevarnos a esos sitios pero... los profesores se quedan en la pizarra digital y hacer sus presentaciones y dejárnoslas cuando tenemos que exponer los trabajos, más que como pizarra digital como un proyector**

**Entrevistador: Mi impresión general al leer las respuestas de los alumnos es que consideran su formación en TIC como una mera capacitación instrumental en el uso de herramientas TIC y echan de menos consejos o pautas sobre cómo aplicarlas correctamente en el aula. Muchos autores especialistas en el ámbito educativo de las TIC**

## Anexo 5. Entrevistas

de apuntan hacia la consecución de una serie de competencias que van más allá de esta capacitación instrumental. De las siguientes competencias, que hemos llamado del maestro 2020 en el uso de TIC ¿Cuáles crees que has conseguido a través de la formación recibida en el Grado y, por el contrario, cuáles crees que se han dejado más de lado en tu formación?

Pues a ver, la integración de las tecnologías en el aula,... parcialmente, ya lo hemos comentado antes, las exposiciones y poco más , pero pizarra digital y eso poco

Conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas; nada, de recursos nada, la wiki y se acabó

Saber cómo, cuándo y dónde utilizar las TIC en el aula; eso tampoco te lo dicen, ni como ni cuando utilizarlas,...

Adecuar el uso de TIC a cada situación de enseñanza aprendizaje; pues no, tampoco

Favorecer el aprendizaje colaborativo a través de herramientas tecnológicas; yo creo que eso sí, porque cuando han dado los tipos de aprendizaje sí que han dicho que con las herramientas digitales podemos trabajar en equipo y las exposiciones y tal de manera colaborativa, yo creo que sí

Favorecer el acceso y gestión de la información a través de internet; sí, yo creo que esta también, buscar información y demás, a raíz de que nos han mandado hacer muchos trabajos,..

Entrevistador: Pero ¿crees que te han enseñado también a discernir la información más válida, o te han enseñado a buscar en determinados sitios para según qué información? Es decir, que sepas distinguir que informaciones son buenas, qué informaciones no tanto,...

En la carrera no,... hombre, como gestionar la información si que algo hemos visto pero,..

Crear y diseñar materiales didácticos TIC; No,... crear y eso, pues los Power Point y ni siquiera Prezi, hasta que te vi a ti exponer con ello no sabía de su existencia

Crear y diseñar entornos de aprendizaje a través de TIC; ese tampoco, y mira que a mí me parece algo importante. Que nos podían haber enseñado a cómo hacer un aula virtual, que ahora muchos colegios tienen un aula virtual y entre profesores y padres y alumnos todos comentan y hay ahí un entorno de aprendizaje y no nos han enseñado tampoco... ya nos tocará aprender.

Propiciar que los estudiantes apliquen las competencias tecnológicas aprendidas fuera del aula; yo creo que sí, porque a nosotros si nos han propiciado a hacer los trabajos que teníamos de las nuevas tecnologías

Actualizarse permanente en las nuevas metodologías, recursos, etc.; también, porque si no te actualizas en las cosas que te cuelgan en internet no lo veías. Lo digo en el sentido de que ellos se han actualizado y han aprendido a colgar allí cosas, los textos, etc.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistador: Pero, esto se refiere más a fomentar tu actitud a formarte permanentemente en las TIC**

**Sí, y yo creo que lo hacen de esta manera. Como nosotros teníamos también el campus virtual, tu tenías que hacer el trabajo con internet y colgarlo en la plataforma, ya no eran los típicos trabajos en papel. O sea, que te obligaban a actualizarte, un alumno sin internet ¿cómo iba a seguir adelante en la carrera? Pues tenías que estar actualizado**

**Formarse permanentemente para atender a las nuevas necesidades de la sociedad; pues para eso yo creo que tampoco.**

**Inquietud para experimentar, innovar y aprender con las TIC; pues en la carrera tampoco, un poco en TIC pero en ninguna otra asignatura. En la asignatura de Creación,... por una parte te decían que usaras el movie maker, que ya sabía usarle... y el audacity este ahí está, pero a mi no me ha dado ninguna inquietud para seguir usándolo, fue una actividad que se acabó y se terminó, pero nada más.**

**Día 29 de mayo, Facultad de Educación y Trabajo Social. Entrevista a Profesor asignatura “TIC Aplicadas a la Educación”**

**1. Entrevistador: Muchos alumnos, sobre todo al principio de la asignatura, ven en las TIC sobre todo una herramienta para hacer más amenas sus clases y captar la atención de sus futuros alumnos, lo cual es una ventaja importante del uso de TIC, pero parece ser**

## Anexo 5. Entrevistas

el mayor sentido que ven a la implementación de TIC en el aula. ¿Crees que esta concepción acerca del uso de las TIC en el aula cambia en el desarrollo de la asignatura?

Yo eso espero, una vez que perdemos esa iluminación inicial de las tecnologías, se supone o espero que mis alumnos entiendan que las tecnologías se pueden utilizar para cambiar de manera real las prácticas de aula. No solamente para hacerlo mas ameno, que es estupendo, porque aprender y además divertirse es ideal. En la elaboración de webquest, realmente integran un diseño educativo basado en una unidad didáctica con una tecnología o un conjunto de tecnologías que hemos visto en el aula.

2. Me ha llamado la atención que cuando los alumnos defendían la implementación de las TIC en el aula, mostraban cierta preocupación a que desaparezca el libro de texto, como de alguna manera esto fuera a implicar la desaparición ciertas habilidades del alumno, como la manipulativa. ¿Coincides con esta preocupación?

Esa reflexión posiblemente se refiere a una pregunta con trampa que normalmente yo les planteo en las primeras sesiones teóricas. Les planteo, si tú tienes que enseñar a un niño a leer y escribir ¿cómo lo harías? ¿Con Tablet, con pc, una pizarra digital o con papel y lápiz? La idea de esa pregunta es tratar de compilar el conjunto de argumentos que ellos tienen para defender una u otra. Generalmente, una mayoría de los alumnos se decanta por la tecnología tradicional, bolígrafo, lápiz y papel, pero el tipo de argumentos que dan no justifica la decisión. Hablan de: claro es que como voy a trabajar la coordinación visomanual con los niños, ... ese tipo de argumentos. Para tratar de, desde la discusión en el aula en las sesiones teóricas darle la vuelta y decimos, mira, un niño que esté trabajando con una pizarra táctil puede desarrollarlo exactamente igual. Cuando nosotros planteamos esa pregunta no pretendemos que se decanten, porque no hay una respuesta única ni una decisión mejor que otra. Nosotros pretendemos que se carguen de razones para defender el uso de tecnología en determinado tipo de situación, siempre que el uso de tecnología ayude a aprender mejor, si no ayuda a aprender mejor no uses tecnología, es una de las cuestiones que planteamos. Entonces, depende de la parte de la discusión con la que se ha quedado el alumno, en esa reflexión que planteamos tras la sesión plasman sus inquietudes. De todos modos, en la wiki que usamos en la asignatura nos permite ver la evolución en las reflexiones de cada uno, entonces el grado de elaboración de las reflexiones de las primeras sesiones a las últimas es grande, y es algo que calificamos. No calificamos las primeras reflexiones, nosotros evaluamos la evolución del alumno en la manera que va elaborando.

3. ¿Crees que este temor podría deberse al background del alumnado, que probablemente haya visto desde su infancia al libro de texto como el material didáctico más importante en sus clases?

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Totalmente, nosotros en la asignatura tratamos de pasarles el mensaje de que el libro de texto no debería ser el único recurso educativo. Es un mensaje peliagudo porque cuando nuestro alumnado se incorpora a un centro educativo, el centro ha elegido una editorial con unos materiales que ¿por qué no decirlo? Les hace la vida muy fácil, sobre todo a profesionales noveles. Tú llegas después de haber hecho tu oposición a un centro y en lugar de tener que planificar las unidades didácticas y cada una de las sesiones de las unidades vas al libro y lo tienes hecho. Nosotros t5ratamos de luchar contra ese tipo de planteamiento y tratamos de incluir un componente creativo en la labor del docente, haciéndoles ver que cuando tú eres autor y creador de tus propios procesos didácticos, incluyas o no tecnología, tu motivación sube y además, lo que te permite es particularizar y contextualizar mucho mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje a tus alumnos. El libro nunca va a desaparecer pero cada vez vemos que se combina más con recursos multimedia, porque los niños de hoy en día viven en esa realidad, una realidad multimedia.**

**Entrevistador: sin embargo, los materiales multimedia que incluye el libro de texto, no dejan de tener el mismo problema que el libro de texto, no están contextualizados**

**Por eso, nosotros les motivamos a que ellos creen materiales. Obviamente es imposible que generes toda la programación del año, porque no tienes ni tiempo ni experiencia. Pero si tú vas incorporando materiales de cosecha propia, te van a permitir la doble vertiente, la motivación y poner en marcha procesos creativos en la enseñanza y, por otro lado, te va a permitir contextualizar a la realidad de tu aula, que puede diferir mucho de la comunidad autónoma en la que te encuentres, etc.**

**Entrevistador: ¿qué herramientas TIC utilizarías para este tipo de uso?**

**Al final, blogs, wikis y redes sociales son el continente desde el que lanzar propuestas educativas. Pero en la asignatura trabajamos con una variedad grande de tecnología, desde la suite de google que te permite hacer multitud de cosas con los niños, además de manera colaborativa, hasta herramientas de tratamiento de imagen, creación de video, crear pequeñas animaciones, las de mapas conceptuales, crear webs,... multitud. Y al final, el blog, la red social y la wiki se convierte en el continente en el que se integra todo ello. Todo ello se puede integrar y además desde la perspectiva del alumno 2.0, que da un salto de consumir recursos y materiales para su aprendizaje a generar sus propios materiales, y ese es un poco el paradigma que hay detrás de la web 2.0**

## Anexo 5. Entrevistas

4. Cuando se preguntó a los alumnos sobre la formación en la asignatura de TIC algunos contestaron que la formación que recibieron en TIC en dicha asignatura era algo escaso, y que algunas cosas se explicaban demasiado por encima ¿a qué crees que puede ser debido este pensamiento?

Pues se puede deber a muchas cosas. Primero, a quién imparte la asignatura, eso es fundamental porque cada uno de nosotros tiene su propio estilo, y en función del estilo, se puede conectar más o menos con el alumnado de un tipo o de otro. Se puede deber a algunos problemas que tenemos identificados en el diseño de la asignatura, es decir, la asignatura está pensada para que el alumno se sirva de la explicación que nosotros hacemos en el aula, expositiva, de las actividades pero también de las lecturas que proponemos en cada tema. Entonces hay un componente que depende del alumno y luego, en tercer lugar, depende del tiempo que tenemos, tenemos pocas horas y además si tú le preguntas a un alumno de 4º hace 4 años que cursó la asignatura. Creo que es una asignatura, que está situada en el primer curso y eso es un problemón, viene muy bien para que el alumnado se alfabetice mínimamente y esto pueda transmitirlo a otras asignaturas. Esto lo he hablado con compañeros de otras asignaturas del Grado y para ellos es fantástico que el alumno llegue y sea capaz de crear una presentación, un video, etc, y que el alumno sepa responder porque lo ha trabajado en la asignatura y eso es fantástico. Pero de cara a su futuro profesional es terrible tener la asignatura en 1º, sería mucho mejor tenerla en 3º o 4º y compaginarla con lo que están viendo en prácticas, porque podríamos usar casos reales, podríamos tratar de dar respuesta a las realidades que se encuentran en las aulas.

Un caso estupendo de este año, es de alumnado de primaria que está haciendo la mención de educación especial, se van a centros de educación especial y alucinan, porque el peso que tiene la tecnología en algunos centros es grande, y sin embargo, las propuestas didácticas no son demasiado innovadoras. Entonces en los TFG de estas personas hacemos mucho hincapié en los usos didácticos que le podemos dar a la tecnología para trabajar con niños con discapacidad, y eso en primero no lo podemos ni plantear, porque no saben lo que es, ni se lo imaginan. Y además hay otro problema asociado, y es que están aprendiendo tecnología y a la vez tienen la asignatura de didáctica, eso significa que nosotros hasta el final de la asignatura no podemos aplicar los contenidos que han aprendido en didácticas para generar por ejemplo una webquest, y los planteamientos didácticos son fundamentales para plantear una webquest, por ejemplo, Vienen de 0, cosa que antes no era así, ya que antes en el antiguo plan teníamos la asignatura en tercero.

Entrevistador: yo creo que esto es un problema del Grado porque el planteamiento cuatrimestral de las asignaturas limita mucho a las mismas ¿tú crees que en el caso de la asignatura de TIC es así?

## Anexo 5. Entrevistas

Sí, totalmente. Bueno, para este curso académico se ha aumentado más la presencialidad en el título, entonces vamos a tener una hora más a la semana, vamos a tener una hora más, 6 horas. Pero hasta ahora, cada profesor tiene 5 horas semanales con cada grupo, pero esas 5 horas semanales no son con todo el grupo, porque tenemos sesiones teóricas y sesiones prácticas, y en el modelo inicial con el que comenzamos Bolonia no solo teníamos sesiones teóricas y sesiones prácticas, teníamos sesiones teóricas, prácticas y sesiones de laboratorio, con grupos de 10-12, con grupos de 30 y con grupos de 60 la teórica. Y, por ejemplo, yo le sacaba muchísimo partido a los seminarios porque trabajar con 10 alumnos durante una hora a la semana era estupendo, era el momento en el que podíamos reflexionar juntos en las cosas que estábamos haciendo. Pero era un modelo que no era sostenible, ya que impartíamos mucha más docencia de la que teníamos que impartir, entonces llega un punto en el que nuestra carga docente es muy alta en relación a la de otras universidades y no puedes planificar tu tiempo.

5. Algunos alumnos también echan de menos más formación sobre el manejo de la pizarra digital, ya que parece que es un recurso que hasta que llegan a las prácticas apenas han podido familiarizarse con ello. ¿estás de acuerdo con que se necesita más preparación en su uso?

Nosotros impartimos docencia con los grupos que caben en los laboratorios I 103 o I 203, en ambos hay pizarra digital. El problema de la pizarra digital es que es un recurso más, o lo usas con fundamento didáctico de por medio o es una pizarra ¿Qué más me da escribir en tiza o escribir...? El problema es que o diseñas actividades multimedia que te permitan usar la pizarra o es muy complicado usarla. Yo la uso constantemente en mis clases teóricas, y dedicamos algunas sesiones prácticas en las que el alumnado tiene que contar a los demás en lo que ha estado trabajando y utilizamos la pizarra digital, o los rudimentos de la misma para que los alumnos sepan usarlo.

En los seminarios que hacíamos antes, nosotros dedicábamos dos seminarios específicamente al uso de la pizarra digital. Esos seminarios se han acabado porque no tenemos tiempo para ello, entonces tratamos de hacerlo durante las sesiones prácticas. Yo en mi caso les cuento como funciona la pizarra, que nos ofrece y para qué se me ocurre a mí que se podría utilizar. El problema es que en función de la marca que utilices el software es completamente distinto y además es totalmente dependiente del software.

Yo también la utilizo habitualmente en las sesiones prácticas y en buena parte de las teóricas para que de manera vicaria sepan como se puede usar. Por ejemplo, yo estoy en una sesión teórica y, de repente, quiero mostrar un recurso web, directamente con mi lapicero digital entro en la web hago un pantallazo y sobre ese pantallazo puedo hacer anotaciones y contarles como se hace esto. Es cierto que hay alumnos que esto no les sirve y eso lo sé, pero hay otros alumnos que se quedan con la copla y dicen, anda esto no se me había ocurrido. De todos modos, a mí la pizarra digital me parece un recurso más

## Anexo 5. Entrevistas

De hecho a mi me cabrea que aquí en la facultad se está sustituyendo la pizarra tradicional por la pizarra digital. Yo creo que ambas dos son complementarioas. Si yo tengo que realizar un esquema complejo para explicar un concepto me resulta mucho mas rápido en la pizarra tradicional. Hay determinadas cosas para las pizarras digitales van muy bien, pero para otras el hecho de tener una pizarra tradicional es estupendo.

6. Hay algunos autores que señalan que el alumnado de hoy en día está más acostumbrado a utilizar los programas informáticos a través del ensayo y error que a leer una guía o un manual que les explique de manera lineal qué es lo que tienen que ir haciendo. Cuando presentáis un nuevo software en la clase de TIC ¿guiais al alumno en el uso del programa o confiáis en la habilidad del alumnado para que descubra cómo se utiliza por su cuenta?

Antes de nada, todas las herramientas que mostramos y enseñamos al alumnado en la asignatura de TIC, no se presentan porque sí, parten de una necesidad didáctica. Quiero decir, no enseñamos software para crear mapas mentales, planteamos actividades en las que el alumnado necesita de un software para crear mapas conceptuales, entonces lo que hacemos es ofrecer múltiples posibilidades y en función de lo que el alumno quiere crear, utilizan una u otra.

En relación al aprendizaje por indagación, yo so partidario del aprendizaje por indagación, siempre que sea guiado ¿por qué? Porque en la asignatura no tenemos más tiempo en las horas de que disponemos para aplicar el aprendizaje por descubrimiento puro. Por ejemplo, en el Jigsaw, la actividad colaborativa, queremos que el alumno se enfrente al descubrimiento de herramientas 2.0, que por primera vez cree un blog, una wiki o una red social en función del software que ellos mismos han elegido en la asignatura en función de una serie de criterios. Porque para cuando nuestros alumnos terminen la titulación dentro de 4 años, en el mejor de los casos, empiecen a trabajar en 5 años deberán enfrentarse a la solución de problemas didácticos, y a buscar herramientas que estén disponibles en ese momento. Pero que le pierdan el miedo, y que las herramientas que usen estén fuertemente apoyadas en los procesos didácticos.

Entrevistador ¿y esa guía que mencionas en el proceso de indagación a qué se refiere exactamente?

Por ejemplo, en la web de la asignatura que has consultado, si tú ves la estructura del jigsaw es una estructura guiada a través de preguntas. Preguntas que pretendemos que hagan al alumno plantearse qué está haciendo en cada fase del Jigsaw. Y normalmente en la sesión presencial hacemos introducciones a cada una de las etapas de las actividades colaborativas, orientando. Una vez hemos hecho esa introducción al grupo en general,

## Anexo 5. Entrevistas

vamos grupo a grupo dando indicaciones acerca de, por ejemplo, están analizando redes sociales que hay en el mercado y vemos que se enfocan a una serie de redes sociales, que bien no están pensadas para alumnos de primaria, que tienen requisitos para mayores de 18 años, pero no la vas a poder usar con niños de primaria, o que requieren el pago de una licencia,... ese tipo de orientaciones las damos para que vayan avanzando y al final lleguen a un conjunto de herramientas que pueden utilizar realmente.

7. Algunos alumnos también señalan que el profesorado de otras asignaturas se encuentra bastante desfasado en el tema de TIC y utilizan recursos ya obsoletos o directamente no utilizan las TIC en sus clases o lo hacen de una manera muy superficial. Cuando se preguntó sobre las herramientas más utilizadas por los profesores destacaron que los usos más frecuentes son el uso del campus virtual, que lo utilizan principalmente para colgar apuntes, para presentaciones, o el correo electrónico como medio de comunicación con los alumnos y además hay diversidad de opiniones en cuanto a la actitud de los docentes hacia el uso de TIC, indicando una mitad 3 de 4 y la otra mitad 2 de 4. ¿Coincides con esta percepción de los alumnos?

La primera cosa que te tengo que decir es que por desgracia y, salvo en algunas ocasiones, no tenemos la oportunidad los docentes para entrar en las aulas de los compañeros para ver que se hace en otras aulas. Yo tengo algunos compañeros con los que entro al aula alguna vez a lo largo del curso para estar un poco en sintonía, en este caso te hablo de otras asignaturas a parte de la de TIC. Porque los compañeros de la asignatura de TIC la hemos diseñado colaborativamente.

Las prácticas y la teoría las hemos diseñado de manera colaborativa y después las llevamos a cabo con pequeñas variaciones.

Lo que yo se de mis compañeros a la hora de usar las TIC, lo se por mis estudiantes. Entonces comparto totalmente los usos que señalan. Ahora mismo casi todos utilizan campus virtual, pero esta pregunta la hacías hace 3 años y el porcentaje de profesores que utilizaban el campus virtual era pequeñísimo. Yo creo que eso ha sido un gran cambio, por un lado la formación del plantel docente de la uva ha mejorado y por otro, moodle ha mejorado, te permite hacer un montón de cosas, es mucho más intuitivo y no pierdes tiempo.

Entrevistador: Además cuando pregunté a los profesores si habían realizado algún curso en TIC, algunos destacaban que lo habían realizado en el uso del campus virtual. Entonces se nota que la universidad ha tomado cartas en el asunto.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Sí, yo este mes pasado acabo de terminar un curso que me ha encargado la universidad a través del centro buen día para formar a mis compañeros en el uso de tecnologías 2.0, otras tecnologías y ha sido una experiencia fantástica.**

**En el que he intentado poner en marcha algunas de las experiencias que propongo a mis alumnos, pero hacerlas con profes. Y ha sido una experiencia muy grata, y por las evaluaciones del curso he visto que para los alumnos también. Se han abrumado por la cantidad de contenidos que hemos trabajado en 4 sesiones, pero era un poco la idea, que vieran que hay un abanico de posibilidades inmenso y que tienen que dedicar un poquito de tiempo a determinar qué recursos pueden servir mejor para sus asignaturas.**

**He aprendido un montón de realidades distintas de los compañeros de otras asignaturas. Un grupo de profesores de ciencias necesitaba aplicaciones para fomentar el trabajo colaborativo cuando se están estudiando desarrollos matemáticos o cuando necesitaban trabajar contenidos de química y encontramos herramientas muy válidas. Y luego el software específico.**

**Entrevistador: pero el software específico se supone que los profesores de cada asignatura lo tienen bastante dominado ¿no?**

**O al menos la capacidad para descubrirlo, porque muchas veces, dicen no conozco o no sé si hay software para esto. Tienes que tener habilidades para buscar, donde buscas, como buscas, a quien preguntas,... eso son actitudes del docente creador, del docente capaz de crear sus propios contenidos, el docente creativo en tecnología. Y para desarrollarlas un buen punto es formarte.**

**Nosotros somos docentes investigadores, si tú preguntas por el hecho de buscar en bases de datos, no están demasiado informados. Pero para realizar búsquedas sencillas en Google, cómo determinar qué información es más relevante que otra, se piensan que el resultado que sale mas arriba es el más valido, pero es el que más paga.**

**En este curso tuve el máximo, 30 alumnos de toda la Universidad de Valladolid**

**Entrevistador: y ¿había mucha participación de profesores de esta facultad?**

**Pues de esta facultad ninguno. Es un dato importante**

**8. Por lo que he podido observar se fomenta un pensamiento crítico y reflexivo hacia las TIC en la sociedad, sin embargo, hay algunos alumnos que echan de menos una formación más asociada al manejo de herramientas y recursos TIC.¿adquiere el**

## Anexo 5. Entrevistas

tratamiento de la competencia asociada al pensamiento crítico y reflexivo un mayor peso que la competencia asociada al conocimiento y manejo de herramientas y recursos TIC?

Claro, eso depende de la orientación de la asignatura. ¿de qué me sirve formarles

En el manejo instrumental de herramientas si en 4 años posiblemente esas herramientas no estén y haya otras? A mi me interesa enseñarles que cuando dominas una herramienta dentro de un ramo las demás son bastante parecidas. Yo quiero que conozcan un software , que le extraigan el jugo educativo, que le pierdan el miedo a perder dos semanas enseñándoles a usar photoshop o movie maker. No necesitan grandes calidades, necesito que sea una herramienta agil, que los estudiantes sean capaces de manejar con un ordenador no muy potente. Lo importante es el pensamiento crítico y reflexivo y sobre todo la capacidad para seleccionar las herramientas TIC que quieren usar. Y sé que es una idea encontrada con algunos compañeros de Grado que imparten otras asignaturas, como la decisión de utilizar un entorno Windows, los profes de la asignatura utilizaríamos software libre, pero cuando vamos a los centros de la mayoría de nuestro territorio nacional se utiliza Windows. Lo hacemos por coherencia con lo que los alumnos van a utilizar.

9. Hay todo un bloque dedicado a la alfabetización multimedia, pero la asignatura de creación artística y cultura visual y musical también trata estos contenidos más adelante en buena parte de la asignatura como el Bloque 1: Fundamentos, tipologías y clasificación de los lenguajes visuales, sonoros y audiovisuales, Bloque 4: Los Medios expresivos y comunicativos audiovisuales. Relación música (sonido) e imagen ¿los responsables de ambas asignaturas habéis acordado una progresión en el aprendizaje de estos contenidos?

No. Yo si te digo la verdad sé poco más o menos lo que trabajan en esa asignatura y trato en no meterme en los contenidos que trabajan en esa asignatura. Pero el problema que tenemos realmente es que esa asignatura varía muchísimo por las personas que la imparten entonces la coordinación es muy mala. Nosotros lo que hacemos a nivel de alfabetización multimedia es trabajar algunos aspectos que creemos importantes: la publicidad, el cine,... tratamos de hacer propuestas prácticas un poco distintas, por ejemplo, el tema de la publicidad a pesar de que la parte teórica es bastante formal, nosotros les proponemos una actividad con google maps con fotos de sitios que ven cada día, para después hacer un análisis de la publicidad que han visto. Con el tema de la televisión les planteamos un proceso reflexivo relacionado con las horas de televisión que consumen y por qué consumen lo que consumen, y tratamos de generar planillas de programación alternativas que recomendaríamos por ejemplo a los padres de los niños. No entramos tanto en los procesos formales de la alfabetización como en los procesos didácticos.

## **Anexo 5. Entrevistas**

**De las siguientes competencias, ¿podrías comentar brevemente de qué manera se abordan en la asignatura de TIC?**

**a. Alfabetización en múltiples lenguajes (multimedia)**

**Tenemos un bloque completo, inicialmente en la asignatura les enfrentamos a lo que denominamos auto tecnografía, les pedimos que en formato texto relaten su experiencia con las TIC a lo largo de la vida y que después lo trasladen a formato vídeo. Desde ahí, hasta el resto de la asignatura.**

**b. Capacidad para apoyarse en las TIC en el aprendizaje y trabajo colaborativo.**

**Hay multitud de propuestas formalmente colaborativas, el ejemplo extremo en la asignatura es el Jigsaw**

**c. Saber cómo cuándo y dónde integrar las tecnologías en la actividad formativa.**

**Esa capacidad crítica y esa capacidad de incorporación de las TIC cuando ayudan a la acción formativa, creo que se trabaja.**

**d. Comprensión de los derechos y deberes que implica ser un ciudadano digital.**

**Esta es una cuestión que abordamos al trabajar los componentes de la competencia digital, utilizamos un texto y un video de Jordi Adell para trabajar estos deberes como ciudadano digital**

**e. Capacidad para acceder y gestionar la información a través de TIC**

**Totalmente, todos los trabajos que realizan en la asignatura requieren de acceso y gestión de la información que van generando en distintos espacios, por ejemplo, utilizamos la nube como escenario idóneo para que ellos no tengan que andar trasladando archivos documentos,... normalmente usamos dropbox o ... la idea es poder, toda la información que vayas generando, no solo en esta asignatura sino en todas, lo vas a tener ahí, sin necesitar pinchos,...**

**f. Conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas TIC**

**Conocimientos técnicos a bajo nivel, como hemos comentado antes**

**g. Capacidad para diseñar entornos de aprendizaje mediados por TIC (exposición y disposición de información a través de plataformas digitales, lugares virtuales de intercambio de información o de exhibición de los productos de aprendizaje, uso de herramientas y dispositivos digitales para el procesamiento de información y realización de ejercicios, etc.)**

**El resultado final del Jigsaw de tecnogáis 2.0 y sobre todo con la práctica final de la asignatura en la que les pedimos generar un webquest colaborativa, ahí es donde tienen que volver su capacidad para diseñar este tipo de entornos**

**h. Capacidad para crear materiales multimedia**

## **Anexo 5. Entrevistas**

**A lo largo de la asignatura tienen que generar un sitio web, un blog, una wiki,...**

**i. Disposición a la formación permanente en el uso de TIC**

**El argumento que les doy el primer día de clase es que todas las tecnologías que van a utilizar a día de hoy ya van a estar obsoletas cuando empiecen a trabajar, con eso ya se motiva a la formación permante.**

**j. Pensamiento crítico y reflexivo hacia las TIC**

**En la asignatura, después de cada sesión teórica, les pedimos que generen una reflexión. La hacen y evoluciona**

**k. Saber usar las TIC como un instrumento de trabajo en red (comunicación con compañeros, familias, etc.)**

**Dentro de las web 2.0 una de las cosas que vemos son los sistemas que nos permitirían comunicarnos con otros centros, colaborar con ellos y eso lo trabajamos a través de hangouts de google, skype, ovo.**

**l. Saber utilizar las TIC para la implicación activa del alumnado.**

**En la asignatura eso tiene un reflejo claro en la aproximación del educador 2.0, este educador no se puede quedar en un rol pasivo y tiene que fomentar la creación de material, suya y de su alumnado.**

**1. Hay algunos profesores del Grado que consideran que los estudiantes muestran la capacidad para integrar las TIC de una manera eficiente e innovadora en sus futuras actividades docentes ¿Considera que los estudiantes muestran la capacidad para integrar las TIC de una manera eficiente e innovadora en sus futuras actividades docentes ?**

**Sin embargo, cuando se preguntó con qué frecuencia se integraban las TIC en los ejercicios prácticos en los que el estudiante ha de diseñar actividades de enseñanza-aprendizaje dirigidas a alumnado de Educación Primaria se presentaron estos resultados**

**2. ¿a qué crees que puede ser debida esta percepción?**

**Cuando el alumno es el que diseña la actividad, yo tengo constancia de que sí que utilizan tecnologías de forma voluntaria e innovadora pero muchas veces no les dejan usarla. El**

## **Anexo 5. Entrevistas**

concepto presentación delante del grupo está muy extendido y ahí utilizan tecnología, entonces yo entiendo los resultados de esa manera.

3. Cuando se preguntó a los docentes si creían que en el Grado existe una planificación y administración adecuada a los constantes cambios asociados a la evolución de la tecnología

¿Sabrías interpretar por qué se advierte esta percepción?

Porque es real yo creo. Hay una estructura que es el comité académico y de calidad del Grado que es el que debería velar por esta coordinación, los pequeños cambios, las pequeñas modificaciones, etc. Son estructuras que aquí ahora mismo no funcionan, seguimos anclados en la estructura departamental tradicional de la universidad. Entonces si hay un órgano que debe encargarse de esto y no funciona es muy complicado que nadie se coordine con nadie. Ese es uno de los problemas, otro problema es que los docentes universitarios tenemos un ego desmedido y creemos que somos los mejores y los que mejores hacen todo, entonces para que voy a hablar con otro para ver lo que hace. La cultura universitaria es terrible a este respecto, por suerte hay muchas excepciones, pero la idiosincrasia del docente universitario es la libertad de cátedra.

En definitiva, en respuesta a la pregunta, porque no hay planificación más allá de lo que dice la guía. Al principio del grado había más coordinación, nos pedían que enviáramos nuestra programación para que no se solaparan entregas, ahora eso no existe.

Lo que si que es cierto es que tienes que ser muy permeable a lo que el alumnado te dice, porque cuando le dejas hablar te da muchas muchas oportunidades para adaptarte a lo que está pasando en sus vidas. Yo hago una evaluación anual en mi asignatura en la que pregunto por cosas que harían y que mejorarían y trato de adaptarme a lo que dicen.

Día 4 de junio, Facultad de Educación y Trabajo Social. Entrevista a profesora “Educación para la Paz y la Igualdad”

1.- ¿Cree que las TIC pueden jugar un papel importante en la educación para la paz y la igualdad en el aula de Educación Primaria?

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Yo no haría una diferencia entre paz e igualdad y otras asignaturas, pero creo que sí, que en todas las asignaturas, o al menos en las que tiene competencia el área de didáctica de las ciencias sociales las TIC son un recurso, un apoyo, juegan un papel muy importante.**

**Entrevistador: Y hablando concretamente de la educación para la paz y los derechos humanos en el colegio de Educación Primaria, ¿se puede trabajar estos contenidos con TIC?**

**Sí, muchas, hay mucho material hecho además. Sorprendentemente, hay más material procedente de la educación no formal o no reglada que de la educación formal. Como se trata de un tema que se trabaja mucho a través de ONG u otro tipo de asociaciones hay mucho material hecho, material informático y material muy bueno. Es una asignatura que dispone de mucho material.**

**2.-¿de qué modo se potencia la integración de las TIC en las actividades de enseñanza-aprendizaje en el transcurso de la asignatura?**

**Cuando yo lo hacía, sí. Trabajamos con recursos TIC**

**Entrevistador: ¿podrías explicar algún ejemplo?**

**En paz recuerdo que utilizábamos mucho los vídeos. Por ejemplo, utilizábamos un video muy interesante, que es como una maestra trabaja con unos niños y ver lo fácil que es manipularles. Otro vídeo que impactó mucho a la gente, que es el de la isla de las flores, en el que se ve gente que vive en un estercolero, pero que pone de manifiesto la sociedad consumista que tenemos. Después, presentaba modelos de actividades concretas que se hacen con TIC. Grabamos un vídeo simulando un programa de televisión en el que la parte informática era que lo grabábamos. Yo como profesora utilizo siempre un Power Point para hacer mis presentaciones.**

**Entrevistador: ¿Se utiliza el campus virtual?**

**No, yo personalmente no lo utilizo nada**

**Entrevistador: ¿y para la entrega de trabajos, utilizáis soporte papel, digital?...**

**Utilizamos el soporte digital, pero normalmente en pinchos**

## **Anexo 5. Entrevistas**

**Entrevistador: ¿Recuerdas algún ejemplo más de uso de TIC en la asignatura?**

**Por ejemplo, hemos utilizado mucho las canciones, entonces las hemos trabajado y los alumnos han aprendido y han creado y han compuesto otras estrofas de la propia canción y han hecho aplicación didáctica con ella.**

**3.- La comprensión de los derechos y deberes que implica ser un ciudadano digital es un componente básico de la competencia digital del alumnado. Entendemos la ciudadanía digital como la aplicación de los derechos humanos y derechos de ciudadanía a la sociedad de la información, ¿de qué modo se potencia esta competencia en la asignatura?**

**Ciudadanía digital nada, no se trabaja absolutamente nada. Yo al menos, porque en la asignatura somos muchos. Yo no me he planteado nunca la ciudadanía digital, que no digo que no sea interesante, pero bastante tenemos con la ciudadanía normal, no da tiempo para más. De todas maneras, puede ser muy interesante. Cosas que trabajamos con los niños, hacer un uso adecuado de las redes, hay conflictos que se generan en la red, el acoso el bulling, si me parece interesante.**

**Entrevistador: Es un contenido que se trabaja también en la asignatura de TIC, pero yo veía la conexión con esta asignatura.**

**Sí, podría estar vinculada, exactamente.**

**4.- Otra de las competencias que debería dominar el futuro maestro de educación primaria en el uso de TIC sería la alfabetización en múltiples lenguajes (multimedia). Entendemos las alfabetizaciones múltiples como la capacidad de interpretar, producir y analizar o comprender mensajes multimedia ¿de qué manera se potencia esta competencia a lo largo de la asignatura?**

**Pues yo creo que esa precisamente será de lo que más se potencia. Como te he comentado antes, se utilizan mucho los vídeos. Hay otro vídeo que he utilizado que es “la gran idea de Vinta” que cuenta cómo vemos los occidentales el mundo y otras personas lo ven de otra. Otro que utilizamos con los chinos y los estereotipos. El recurso vídeo lo utilizamos mucho, también hacemos uso de los videoclips, los alumnos crean su propio videoclip. Por ejemplo, en segundo los alumnos producen su propio videoclip, hacen una representación bailada, por ejemplo, con el tema de la rotación de la tierra enseñan estos contenidos a través del videoclip. Utilizo muchas veces cosas hechas en la escuela, para que vean como**

## **Anexo 5. Entrevistas**

es la vida real de la escuela, cosas grabadas en la escuela. Cine hemos utilizado, utilice alguna vez. En resumen, vídeo, música, canciones, videoclips,... Pero lo que es enseñanza de programas informáticos yo no enseño nada. En este sentido sí que hemos notado una carencia, los alumnos han tenido que grabar un vídeo, y ellos no tienen la competencia tecnológica pura y dura de grabar un vídeo, nosotros que somos las didácticas aplicadas entendemos que tenemos que enseñarles a aplicar esas tecnologías con aprendizajes concretos, pero no enseñar a manejar esa tecnología. A no ser que sean cosas muy concretas, por ejemplo, estamos enseñando a utilizar programas para diseñar frisos cronológicos, entonces ese entendemos que es tan específico de nuestra área que tenemos que enseñarlo nosotros. Otra cosa que utilizamos son las webquest. Yo, por ejemplo, solo las utilizo para que las vean, pero mi compañero Chema manda hacer webquests

**5.- Consideramos el pensamiento crítico y reflexivo hacia el impacto de las TIC en la sociedad de la información y la capacidad para fomentar este pensamiento como un componente clave en la formación en TIC del futuro maestro de Educación Primaria. ¿se potencia esta competencia en la asignatura?**

No, se trabaja el pensamiento crítico y reflexivo pero nunca me he planteado, al igual que con el tema de la ciudadanía digital, nunca me había planteado la crítica concreta con esto. Otra cosa es que aparezca subsidiariamente, pero no hay nada preparado por y para ello.

**6.- En la guía de la asignatura se indica que en las clases prácticas se trabaja en pequeños grupos colaborativos sobre material en distintos soportes para realizar estudios de caso. ¿Se utilizan las TIC para apoyar el aprendizaje y trabajo colaborativo en dichas prácticas?**

Mayoritariamente no, a veces si. Depende en qué consista la práctica. Por ejemplo, en infantil, era un vídeo grabado por una maestra en la que ella contaba un proyecto sobre el agua. En grupos tenían que extraer la programación que había detrás de las sesiones que vimos. Era un vídeo y ellos trabajaron grupalmente. En tercero tienen que editar un vídeo sobre los romanos en Hispania. En didáctica de las ciencias sociales de segundo tuvieron que grabar un telediario.

**Y, ¿utilizabais algún tipo de soporte digital para el trabajo colaborativo?**

No, yo no. Nos basamos en material TIC pero no utilizamos soporte para este tipo de trabajo

**7.- Hay algunos autores que señalan que el alumnado de hoy en día está más acostumbrado a utilizar los programas informáticos a través del ensayo y error que a leer una guía o un manual que les explique de manera lineal qué es lo que tienen que ir**

## **Anexo 5. Entrevistas**

**haciendo. En el caso de la asignatura de Paz ¿se guía al alumno en el uso de las herramientas digitales o confiáis en la habilidad del alumnado para que descubra cómo se utilizan por su cuenta?**

**No. Yo no se hacerlo, entonces tampoco voy a enseñar a alguien hacer algo que no sé hacer yo. Tampoco podemos pedir una calidad técnica muy grande si ellos no son capaces, pero si contamos con el apoyo y el soporte que ofrece aquí el técnico Gus, y cuando están más perdidos les remito a él y les ayuda a montar y tal... Pero ellos han expresado este año que no contaban con las habilidades y destrezas que tenían que aplicar para realizar el vídeo.**

**8.- Por último, me gustaría mostrarle algunas de las competencias que hemos definido como competencias del maestro 2020 en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria y que aún no hemos mencionado.**

**De estas competencias, ¿podría comentar brevemente de qué manera se abordan en la asignatura de “Educación para la Paz y la Igualdad” o cuáles no se tratan de una manera significativa?**

**m. Saber cómo cuándo y dónde integrar las tecnologías en la actividad formativa.**

**Yo creo que sí.**

**n. Capacidad para acceder y gestionar la información a través de TIC**

**Creo que también**

**o. Conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas TIC**

**No**

**p. Capacidad para diseñar entornos de aprendizaje mediados por TIC (exposición y**

**Nada, lo que hemos dicho antes**

**q. Capacidad para crear materiales multimedia**

**Los alumnos crean, pero porque tienen conocimientos técnicos previos. Hacemos muchas cosas y muy bonitas y además hay gente que hace auténticas virguerías, el año pasado me entregaron toda una unidad didáctica toda en soporte informático, yo no la había pedido, y entonces hay gente que lo hace porque tiene esos conocimientos. Yo creo que lo importante es la cabeza y después la tecnología es un apoyo. Nosotros lo que hacemos en las asignaturas de sociales es ver cómo puede ser útil esto y cómo podemos dar oportunidades, pero el saber tecnológico no lo aportamos, yo no lo apporto. Aportamos**

## **Anexo 5. Entrevistas**

**mucho conocimiento porque no es lo mismo diseñar un video u otro o una actividad u otra según el contenido que tienes que enseñar.**

**Ahora, yo siempre he pensado que nos falta más coordinación entre materias. Porque yo veo que en TIC les dan cosas que no se si a mi modo de ver son tan necesarias y, sin embargo, cosas que serían muy fundamentales y muy importantes para cosas que vienen después no les dan esa formación y yo entiendo que es donde deberían dársela.**

**Pero yo creo que TIC debería estar coordinada con todas y todos con ellos. Porque todo el que trabaja con TIC, si quiere que el alumno cree, tiene que conocer la técnica y nosotros al menos no la enseñamos desde sociales. Si hay una asignatura genérica que no es aplicada a contenidos, pues suponemos que es la que debería trabajar estos rudimentos o estas técnicas.**

**Otra cosa que utilizamos muchísimo y no te lo he dicho antes, son los blogs. Sacamos muchísima información de blogs de la gente. Hay muchas cosas que no están publicadas y de gente que tiene blogs puedes sacar cosas muy interesantes. Yo los blogs que la gente crea y edita cada vez utilizamos más. Lo que suele suceder es que cuando tu propones actividades de tipo libre es el propio alumno el que propone hacerlo a través de un blog, porque el alumno sabe cómo hacer un blog y es capaz de trasladar lo que hemos aprendido al blog, y eso es lo ideal desde mi punto de vista. Porque la información que le tengo que dar es en la que soy experta, no en hacer un blog, que es lo que se supone que tiene que aprender a través de TIC.**

**Pero entonces, ¿Se valora que sean capaces de integrar las TIC en sus actividades?**

**Por supuesto, es muy importante evidentemente. Procuramos en la medida de lo posible introducir la innovación. No todo es innovación lo que hay en un blog, pero para nosotros sí que suele ser innovación porque los normalmente los maestros que tienen blogs son gente que hace cosas diferentes y entonces tu ahí encuentras cosas muy interesantes para mostrar a tu alumnado y que lo vean en la vida real cosa que es genial.**

**r. Disposición a la formación permanente en el uso de TIC**

**Yo creo que sí que se hace. Directa o indirectamente porque ellos lo tienen que utilizar y como yo no se lo doy ellos tienen que buscarse la vida y realmente ver que para ser un buen docente tienen que manejar las TIC, entonces yo muchas veces les digo que es una formación que tienen que adquirir y que la formación en la universidad no les aporta todo, entonces ellos tienen que conocer sus habilidades y carencias y tienen que seguir en esa línea. Yo creo que sí.**

## **Anexo 5. Entrevistas**

**s. Saber usar las TIC como un instrumento de trabajo en red (comunicación con compañeros, familias, etc.)**

**No, esto no se ve en la asignatura.**

**t. Saber utilizar las TIC para la implicación activa del alumnado**

**No, no hacemos nada de eso.**

**9.- Cuando se preguntó a los docentes si creían que en el Grado existe una planificación y administración adecuada a los constantes cambios asociados a la evolución de la tecnología**

**¿Sabrías interpretar por qué se advierte esta percepción?**

**Coordinación entre asignaturas en el grado no existe ninguna. Existe un comité de título que se supone que ellos se organizarán de alguna manera, pero yo como docente del grado que soy jamás me reúno con otros compañeros para planear. No existe ninguna planificación ni coordinación. Yo no sé decirte en el comité lo que planifican o lo que no planifican, desde luego, a mí que me afecte como docente no existe esa coordinación. De hecho, pasan cosas que no son lógicas. Todos tenemos esa percepción de que no hay mucha coordinación.**

**Ahora, si preguntases que qué están los profesores dispuestos a hacer para mejorar esa coordinación quizá te chocases contra un muro, porque no hay mucho tiempo para planificar ya la carga del docente es muy grande y ya hay muchos esfuerzos.**

## **CUESTIONARIO DE PREGUNTAS ABIERTAS**

### **INSTRUCCIONES**

**En primer lugar, agradecemos su tiempo y disponibilidad para participar en la investigación y contestar a las siguientes preguntas.**

**El presente cuestionario se realiza con el objetivo de conocer la formación en TIC que recibe el futuro docente en el Grado en Educación Primaria. En esta ocasión se pretende profundizar en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la asignatura de “Métodos de investigación e innovación en Educación”. Se ruega que responda a las preguntas planteadas con total sinceridad y con el grado de desarrollo y profundización que sea posible.**

**Por último, indicar que los datos recogidos se utilizarán únicamente con fines de investigación**

### **PREGUNTAS**

**1.-Como prerrequisito para la asignatura “Métodos de investigación e innovación en Educación” se indica el conocimiento y uso de las tecnologías aplicadas a la información y la comunicación. Concretamente, ¿qué se espera del alumno a este respecto?**

**RESPUESTA:** Se espera que el alumno conozca las principales herramientas de ofimática (i.e., tratamiento de textos, manejo básico de una hoja de cálculo, elaboración de una presentación sencilla).

**2.-Un bloque de contenidos de la asignatura de “Métodos de investigación e innovación en Educación” consiste en la gestión de fuentes de información y documentación y el papel de las TIC orientadas a la investigación. Esto constituye el desarrollo de una parte de la “competencia digital y tratamiento de la información del alumnado”. ¿De qué modo se ha planteado el uso de TIC en relación a la gestión de fuentes de información y documentación en la asignatura?**

**RESPUESTA:** Uno de los bloques de contenido tiene que ver con el conocimiento de las normas de la 6ª edición del Publication Manual (APA, 2010). Por otra parte, se incluye el

## **Anexo 5. Entrevistas**

manejo de fuentes de información tanto primarias (e.g., artículos) como secundarias (e.g., textbooks).

**3.-** Por otra parte, el uso de TIC en la investigación es algo esencial hoy en día. ¿Qué software específico se pone a disposición del alumnado en el desarrollo de la asignatura y qué se espera del alumnado en la utilización de dicho software?

**RESPUESTA:** Se han utilizado tres programas: Microsoft Excel, SPSS y SociometryPro.

**4.-** Cuando se preguntó a los docentes si creían que en el Grado existe una planificación y administración adecuada a los constantes cambios asociados a la evolución de la tecnología se mostraron los siguientes resultados, siendo “1” muy en desacuerdo y “4” muy de acuerdo.

¿Sabría interpretar por qué existe esta percepción por parte de los docentes del Grado?

**RESPUESTA:** La razón de tal percepción no es interpretable con los datos suministrados. Para hacerlo convenientemente sería necesario disponer del total de las respuestas y de información numérica sobre todas las variables implicadas, además de llevar a cabo los correspondientes análisis de las relaciones entre las variables (por ejemplo, mediante la comprobación del ajuste de modelos explicativos o predictivos a los datos empíricos). La pregunta, tal como está formulada, no tiene a mi juicio ningún sentido.

**5.-** Por último, me gustaría mostrarle algunas de las competencias que hemos definido como competencias del maestro 2020 en el uso de TIC en el aula de Educación Primaria.

De estas competencias, ¿podría comentar brevemente de qué manera se abordan en la asignatura de “Métodos de investigación e innovación en educación” o cuáles no se tratan de una manera significativa?

- u.** Alfabetización en múltiples lenguajes (multimedia)
- v.** Capacidad para apoyarse en las TIC en el aprendizaje y trabajo colaborativo.
- w.** Saber cómo cuándo y dónde integrar las tecnologías en la actividad formativa.
- x.** Comprensión de los derechos y deberes que implica ser un ciudadano digital.
- y.** Capacidad para acceder y gestionar la información a través de TIC
- z.** Conocimientos técnicos sobre recursos y herramientas TIC

## **Anexo 5. Entrevistas**

- aa. Capacidad para diseñar entornos de aprendizaje mediados por TIC (exposición y**
- bb. Capacidad para crear materiales multimedia**
- cc. Disposición a la formación permanente en el uso de TIC**
- dd. Pensamiento crítico y reflexivo hacia las TIC**
- ee. Saber usar las TIC como un instrumento de trabajo en red (comunicación con compañeros, familias, etc.)**
- ff. Saber utilizar las TIC para la implicación activa del alumnado.**

**RESPUESTA: El objetivo básico de mi asignatura es que los estudiantes entiendan y apliquen los rudimentos del método científico aplicado a la investigación en ciencias sociales. Las competencias señaladas solo tienen a mi juicio una relación tangencial con el objetivo de la materia que explico.**