



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI



UNIVERSIDAD DE MURCIA  
UNIVERSITAT DE ROVILA Y VIRGILI  
UNIVERSITAT DE LLEIDA  
UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARES

LAS COMPETENCIAS TIC DE LOS FUTUROS DOCENTES Y  
SU RELACIÓN CON EL USO DE LOS RECURSOS  
TECNOLÓGICOS EN CIENCIAS SOCIALES

---

MÁSTER INTERUNIVERSITARIO TECNOLOGÍA EDUCATIVA: E-LEARNING Y GESTIÓN DEL  
CONOCIMIENTO

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Realizado por: Miriam Mercedes Cachari Aldunate

Dirigido por: Isabel María Solano Fernández

10 junio de 2016

## RESUMEN

En la actual sociedad de la información y el conocimiento, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) contribuyó a desempeñar un rol competencial importante al proporcionar a los futuros docentes la adquisición de capacidades, habilidades y/o destrezas que les permitirán desenvolverse en el contexto académico y ser capaces de responder a las complejas y cambiantes demandas del entorno en el que ejercerán su labor pedagógica. La presente investigación se desarrolla entre el alumnado de último curso de Grado de Educación Primaria, de la Universidad de Murcia, del curso académico 2014-2015, analizando su percepción sobre la utilización que hacen de las TIC y la adquisición de competencias en materia tecnológica en el aprendizaje de las Ciencias Sociales que llevan a cabo en su titulación. Lo cual implica, sus actitudes respecto a la utilización de las TIC, sus conocimientos técnicos sobre recursos tecnológicos, como las habilidades que desarrollan en dicho uso, como ser, la creatividad, pensamiento crítico, trabajo colaborativo, resolución de problemas entre otras. Asimismo, se estudia su percepción sobre aplicar cambios en la metodología de las Ciencias Sociales, ya que, afirman estar interesados por mejorar su idea deficitaria sobre las pedagogías, métodos, estrategias con TIC para saber cómo incorporarlas en aulas de educación primaria. Por consiguiente, valoran la aplicación del modelo constructivista y el modelo de aprendizaje basado en problemas apoyándose en el uso de la Web 2.0 para la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Sociales dirigida a los ciudadanos del siglo XXI.

**Palabras clave:** TIC, alumnado, formación inicial docente, Ciencias Sociales, recursos didácticos y tecnológicos, Web 2.0, competencia TIC.

## ABSTRACT

Nowadays information society and knowledge, the European Higher Education Area (EHEA) with its competence model plays an important role in providing future teachers acquire skills that enable them to function in the academic context and be able to respond to complex and changing demands of the environment in which they exercise their teaching. This research is conducted among students in their final year of primary education degree from the University of Murcia, the academic year 2014-2015, analysing their perception of the use of ICT related to the acquisition of its ICT competence within their learning of Social Sciences. This implies, their attitudes towards the use of ICT, their technical knowledge of technological resources, as the skills they develop in such use, such as, creativity, critical thinking, collaborative work, problem solving and more. Also, their perception of changes in the methodology applied for Social Sciences is studied because, say they are interested in improving their deficit idea pedagogies, methods, strategies for knowing how to incorporate ICT in primary school classrooms. Therefore, the application of value constructivist model and the model of problem-based learning supported by the use of Web 2.0 for learning of social sciences to citizens of the twenty-first century.

**Key words:** ICT perception of students, initial teacher training, social sciences, use of teaching and technological resources, Web 2.0, future ICT competence of teachers.

“Mi agradecimiento a la profesora Isabel María Solano por su apoyo incondicional, su paciencia dedicación y orientación en todo el proceso de realización del TFM”.

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. CAPÍTULO I. Marco Teórico .....</b>	<b>4</b>
1.1 La educación en el marco de la Sociedad de la Información y el Conocimiento y las TIC.....	4
1.2 La Educación Superior (EEES) y la formación en competencias TIC.....	6
1.2.1 La competencia digital en el marco legislativo español.....	9
1.3 La competencia TIC de los docentes .....	10
1.4 La competencia TIC y la didáctica de las Ciencias Sociales en la formación inicial de los docentes de educación primaria .....	26
1.4.1 La competencia digital en las programaciones docentes sobre Ciencias Sociales en Educación Primaria de la Universidad de Murcia.....	28
1.5 La competencia digital en la didáctica de las Ciencias Sociales del profesorado de educación primaria .....	30
<b>2. CAPÍTULO II. Marco Empírico .....</b>	<b>33</b>
2.1 Introducción .....	33
2.3 Objetivos de investigación .....	33
2.4 Enfoque y diseño metodológico .....	34
2.5 Contexto y participantes.....	36
2.6 Fases de investigación .....	37
2.7 Procedimiento de investigación y técnicas de recogida de información .....	39
2.6.1 Procedimiento de investigación.....	39
2.6.2 Técnica e instrumento de recogida de información.....	42
2.8 Tratamiento y análisis de datos .....	45
2.9 Cronograma de la investigación.....	46
<b>3. CAPÍTULO III. Resultados.....</b>	<b>48</b>
3.1 Introducción .....	48
3.2 NIVEL BÁSICO. Conocimientos sobre TIC de los docentes en formación .....	49
3.2.1 Biodatos. Datos sociodemográficos del alumnado. ....	49
3.2.2 Disponibilidad y uso de recursos tecnológicos .....	52
3.2.3 Utilización y dominio de recursos tecnológicos.....	53
3.3 NIVEL APLICADO. Percepciones del alumnado sobre el uso didáctico de recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales.....	57

3.3.1 Competencia TIC y alfabetización digital .....	57
3.3.1.1. Recursos didácticos y tecnológicos utilizados por los futuros docentes en sus aprendizajes de Ciencias Sociales.....	57
3.3.1.2. Percepción del alumnado sobre los recursos didácticos y tecnológicos utilizados por sus docentes en los procesos de enseñanza de Ciencias Sociales .....	60
3.3.2. Competencia TIC y la aplicación didáctica de las tecnologías en Ciencias Sociales. Expectativas de los futuros docentes.....	61
3.3.2.1 El uso de TIC en la didáctica de las Ciencias Sociales y el desarrollo de habilidades en el alumnado de Grado en Educación Primaria .....	61
3.3.2.2 Percepción de los docentes en formación sobre las pedagogías enriquecidas en el uso de las TIC en Ciencias Sociales.....	64
3.3.2.3 Percepción de los futuros docentes a cerca de los cambios e innovaciones en Ciencias Sociales.....	72
<b>Capítulo IV. Conclusiones y discusión .....</b>	<b>77</b>
4.1 Conclusiones y discusión en relación con los objetivos y resultados alcanzados.....	77
4.2 Propuestas de mejora.....	83
4.3 Logros y limitaciones .....	87
4.4 Futuras líneas de investigación. Evaluación prospectiva.....	89
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>91</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>99</b>
1. Anexo 1. Cuestionario (versión definitiva) .....	99
2. Anexo 2. Cuestionario (primera versión).....	103
3. Anexo 3. Validaciones del instrumento de recogida de información .....	107
4. Anexo 4. Lista de categorías (Ítem 18). Code Book o libro de códigos .....	118
5. Anexo 5. Lista de categorías (Ítem 20). Code Book o libro de códigos .....	119
6. Anexo 6. Lista de categorías (Ítem 21). Code Book o libro de códigos .....	120

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Síntesis de las dimensiones de las competencias TIC del docente .....	16
Tabla 2. Categorías de recursos tecnológicos según Hart (2015) .....	18
Tabla 3. Clasificación de materiales y recursos tecnológicos para el Conocimiento del Medio Natural y Social.....	19
Tabla 4. Competencias del Grado en Educación Primaria .....	28
Tabla 5. Competencias TIC en las programaciones de las asignaturas de Ciencias Sociales.....	29
Tabla 6. Recursos tecnológicos en los contenidos de las asignaturas de Ciencias Sociales.....	30
Tabla 7. Lista de Buenas Prácticas 2.0 .....	31
Tabla 8. Selección y distribución de la muestra en las menciones del Grado de Educación Primaria .	37
Tabla 9. Tipo de ítems según respuesta.....	43
Tabla 10. Bloques/Ítems/Análisis.....	46
Tabla 11. Cronograma de trabajo.....	47
Tabla 12. Frecuencia de utilización de herramientas y aplicaciones en red .....	55
Tabla 13. Frecuencia de realización de acciones con tecnologías .....	56
Tabla 14. Grado de utilización de recursos tecnológicos en Ciencias Sociales.....	58
Tabla 15. Lista de categorías y conceptos (Ítem.20) .....	66
Tabla 16. Lista de Categorías y conceptos (Ítem.21) .....	72
Tabla 17. Aspectos sobre la planificación y seguimiento de la propuesta de mejora.....	86
Tabla 18. Aspectos sobre las líneas futuras de investigación.....	89

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura del abordaje de la competencia TIC de los docentes .....	13
Figura 2. La acción docente .....	20
Figura 3. Dimensión pedagógica de la competencia digital .....	24
Figura 4. Estructura de los elementos del proceso investigador .....	38
Figura 5. Procedimiento de Revisión documental.....	39
Figura 6. Diseño de la versión final del cuestionario .....	44
Figura 7. Percepción sobre la aplicación de pedagogías enriquecidas con TIC. Mapa visual de las categorías y las relaciones que se establecen entre éstas.....	71

Figura 8. Percepción sobre los cambios e innovaciones a implantar en didáctica de ciencias sociales.	
Mapa visual de las categorías .....	75

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Diseño para la obtención de datos cuantitativos y cualitativos .....	40
Gráfico 2. Actividades para el análisis de los datos cuantitativos y cualitativos .....	45
Gráfico 3. Alumnado por grupos de edad y género .....	50
Gráfico 4. Alumnado por menciones .....	51
Gráfico 5. Alumnado y otra titulación.....	51
Gráfico 6. Procedencia del conocimiento sobre TIC.....	52
Gráfico 7. Disponibilidad y utilización de recursos tecnológicos en casa .....	53
Gráfico 8. Grado de utilización de herramientas y aplicaciones en red .....	54
Gráfico 9. Tiempo dedicado a acciones con tecnologías .....	55
Gráfico 10. Recursos tecnológicos utilizados en los aprendizajes de las Ciencias Sociales .....	58
Gráfico 11. Utilización de herramientas y Web 2.0 en los aprendizajes de las Ciencias Sociales .....	59
Gráfico 12. Recursos didácticos y tecnológicos empleados por el profesorado de CCSS.....	61
Gráfico 13. Habilidades desarrolladas con el uso de TIC en Ciencias Sociales .....	62
Gráfico 14. Estrategias metodológicas con TIC y herramientas de la Web 2.0 .....	65

## INTRODUCCIÓN

En el contexto de la sociedad tecnológica del conocimiento observamos el pleno auge y la influencia continua de las Tecnologías de la Información y la Comunicación sobre el ámbito educativo. De modo que, en la actualidad la educación necesita una visión congruente con las competencias que las instituciones de educación forzosamente requieren para que los docentes, a través de la práctica pedagógica, puedan confrontar las exigencias del siglo XXI (Vera, Torres y Martínez, 2014).

Desde el marco europeo de la Educación Superior se estableció una formación en competencias clave para los futuros docentes. En esta línea, la Universidad de Murcia incluye dentro de las competencias transversales a la competencia TIC. En el caso del Grado de Educación Primaria de la mencionada universidad se han llevado diversas experiencias significativas de innovación enriquecidas con tecnologías, pero nos centraremos en las experiencias de aprendizaje de recursos tecnológicos utilizados en la enseñanza de la didáctica de las Ciencias Sociales para Educación Primaria (Miralles, Gómez y Arias, 2013; Trigueros, Sánchez y Vera, 2012) por tratarse del objeto de esta investigación.

En este sentido, hay autores, como Esteve (2015) que han tratado de verificar si la adquisición de competencia TIC en la formación inicial de los docentes es de tipo básico, o si, es de tipo aplicado o didáctico, personal y/o profesional. Tomando en cuenta esa tipología, esta investigación trata de conocer el modo de adquisición de competencias TIC de los docentes en formación, en relación a su utilización de recursos tecnológicos que emplean a nivel personal, y a nivel formativo en torno a la aplicación didáctica de las TIC en su práctica profesional posterior, dirigida a impartir la enseñanza de conocimiento del medio natural social y cultural a estudiantes de primaria.

La idea precursora por la que decidimos comenzar este trabajo surge de conocimientos adquiridos en nuestra colaboración en el proyecto *“La formación histórica de los jóvenes en Historia de España y su relevancia en el desarrollo de las competencias ciudadanas. Un estudio de los resultados al concluir el Bachillerato y las Pruebas de Acceso a la Universidad”* (EDU2010-16286) dirigido por el Prof. Martínez Valcárcel (2013) de la Universidad de Murcia. A partir de dicha experiencia, enfatizamos en problematizar aspectos diferentes en torno a la percepción del alumnado universitario sobre la utilización de recursos didácticos y tecnológicos que

enriquecieron sus experiencias de aprendizaje desde bachillerato con la asignatura de historia hasta su formación docente para impartir las Ciencias Sociales en educación primaria. Cabe señalar que en el VI Simposio internacional de didáctica de las Ciencias Sociales en el ámbito iberoamericano se indica que el aprendizaje de la historia en la educación básica en Iberoamérica, está condicionado por tradiciones y rutinas que no favorecen a una formación adecuada para las generaciones que deben gestionar nuestras sociedades en los próximos años. Los currículos escolares, los contenidos de los libros de texto y las perspectivas históricas presentes en las aulas se corresponden en gran medida a paradigmas del siglo XIX. Los y las docentes han nacido en el siglo XX y la inmensa mayoría se ha formado como profesores en ese siglo. Mientras que los alumnos que llenan las aulas han nacido en el siglo XXI <sup>1</sup>. De modo que, sería interesante comenzar abordando, desde la didáctica, aquellos recursos tecnológicos que enriquecen el aprendizaje de los docentes en formación para las futuras generaciones.

Asimismo, este trabajo se plantea la finalidad principal de conocer y analizar la percepción de los futuros docentes sobre su adquisición de competencias TIC que incluye sus conocimientos técnicos, instrumentales, y pedagógicos relacionados con el uso didáctico de las TIC y la Web 2.0 en sus aprendizajes de Ciencias Sociales, así como las habilidades que fomenta dicho uso. En referencia a su futura práctica profesional analizaremos las pedagogías enriquecidas con TIC que piensa utilizar, puesto que, la formación del profesorado debe basarse en su aplicación didáctica, es decir, el docente ha de planificar, impartir, asesorar, evaluar acciones formativas, elaborando y utilizando medios y recursos didácticos, promoviendo la calidad de la formación y la actualización didáctica (Tejada, 2009), de este modo, vamos a enfatizar no sólo en su punto de vista sobre las competencias TIC básicas adquiridas en su formación sino también de la aplicación didáctica de las TIC, y de un modo prospectivo reflexionar sobre la incorporación de las TIC en Ciencias Sociales para contemplar posibles propuestas de mejora.

Partiendo de esta idea, la investigación abordada en este trabajo sigue una metodología mixta, siendo ésta la más acorde para el cumplimiento de nuestros objetivos. En esta metodología el proceso de investigación se concreta con la recogida de datos tanto cuantitativos como cualitativos sometidos a un análisis descriptivo de variables, pero también de categorías.

Primeramente, comenzamos con una revisión bibliográfica relacionadas con el concepto de competencia digital regulado desde el EEES y en el marco legislativo español, la competencia TIC de los docentes en formación y en ejercicio, y la competencia TIC en la didáctica de las Ciencias

---

<sup>1</sup> <http://didactica-ciencias-sociales.org/xxvii-simposio-2016/>

Sociales en el caso de un grupo del Grado en educación primaria de la Universidad de Murcia seguido por los aportes y experiencias docentes en torno a la competencia TIC y la didáctica de las ciencias sociales del profesorado de educación primaria.

Así pues, este informe se estructura en cuatro capítulos principales: en el capítulo 1 se realiza una revisión teórica con el fin de fundamentar y sustentar toda la investigación realizada; en el capítulo 2 desarrollamos la parte empírica de este trabajo donde se plantea y justifica el problema de investigación, se formulan los objetivos, se selecciona el diseño y la metodología de la investigación y se estructura el procedimiento para llevar a cabo la misma. En el capítulo 3 se presentan los resultados de la investigación y en el capítulo 4 exponemos las conclusiones alcanzadas en base a los objetivos propuestos, además de realizar una serie de propuestas de futuro. Al final del informe se incluyen las referencias bibliográficas y se recopilan los diferentes anexos del trabajo.

# Marco Teórico

---

## 1.1 La educación en el marco de la Sociedad de la Información y el Conocimiento y las TIC

El papel de la educación en la sociedad de la información y del conocimiento ha de basarse en la iniciativa del profesorado de adoptar nuevas metodologías y didácticas con TIC acordes al modo de aprender y a las características de los estudiantes, que están habituados a utilizar diversos recursos tecnológicos, lo cual, evitaría una brecha digital (Cabero, 2004) entre profesorado y estudiante. En este sentido, Guzmán (2008, p.26) afirma que:

En un mundo cambiante impactado por los rápidos avances de la ciencia y la tecnología, las brechas entre profesores y estudiantes no sólo se limitan a las propias generaciones, sino que incluyen diferencias en el uso, manejo y acceso a la tecnología. Por tanto, los profesores tienen que asumir que se enfrentan a una generación totalmente distinta a la suya, no sólo por la brecha generacional, común en todas las épocas, sino porque la actual generación ha sido impactada por la tecnología como ninguna otra en la historia.

Asimismo, varios autores coinciden en la imprescindible adaptación a los cambios que debe asumir el profesorado de educación obligatoria y superior en la era digital de la sociedad de la información y del conocimiento (SIC), (Tello y Aguaded, 2009; Tejada, 2009; Carrera y Coiduras, 2012; Trigueros, Sánchez y Vera, 2012), a través de la adquisición de competencias digitales para el cambio metodológico (Pozuelo, 2014), debido a la creciente demanda no solo de dotar a los centros educativos de recursos tecnológicos sino de incorporar las TIC a sus prácticas de enseñanza (Tejedor y García-Valcárcel, 2006).

Ciertamente, como consecuencia de esos cambios sustanciales en los escenarios sociales (culturales, económicos, políticos y tecnológicos), que afectan a los contextos educativos, surge un conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, algunos autores hablan de “pedagogías

emergentes” (Adell y Castañeda, 2011), las cuales, están condicionadas en gran parte por el uso de tecnologías emergentes. En palabras de Veletsianos (2010, p.3-4):

Las tecnologías emergentes son herramientas, conceptos, innovaciones y avances utilizados en diversos contextos educativos al servicio de diversos propósitos relacionados con la educación. Además, propongo que las tecnologías emergentes (“nuevas” y “viejas”) son organismos en evolución que experimentan ciclos de sobreexpectación y, al tiempo que son potencialmente disruptivas, todavía no han sido completamente comprendidas ni tampoco suficientemente investigadas.

De modo que, éstas nuevas herramientas con potencial prometedor y su utilización en torno a las pedagogías, como de las tecnologías desarrolladas de manera más reciente, son objeto de la implantación de las TIC a la didáctica de los maestros para mejorar la calidad de la docencia que, a través de la transferencia de la formación a la actividad profesional, la innovación y la reflexión desde la práctica, harán posible que el profesorado incremente y mejore su competencia docente (Carrera y Coiduras, 2012).

Asimismo, para el maestro en formación, el nuevo perfil del docente del siglo XXI aboga por el cambio metodológico en el que prime una adecuada alfabetización digital que incite consecuentemente la renovación didáctico-organizativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para ello, mejor y mayor cualificación profesional (Trujillo y Raso, 2010). Acorde a la disciplina tratada, las tecnologías de la información y la comunicación TIC aplicadas a la enseñanza aprendizaje, son recursos valiosos porque además de innovar de forma instrumental, contribuyen a la renovación metodológica de la didáctica de las Ciencias Sociales (Oller, 2011).

Ahora bien, dada la importancia de la innovación pedagógica sobre la tecnológica, consideramos que la finalidad de la educación en la SIC o de la educación digital ha de configurar una cultura tecnológica (Bravo y Pérez, 2008) dentro de la praxis de la enseñanza basada en la innovación docente, es decir, una educación que proporcione al profesorado distintos modos de habituarse a la utilización de TIC con potencial didáctico para su práctica pedagógica en su ejercicio profesional. Tal como define Calle (2015, p.68):

La innovación está relacionada con una cultura profesional [...] que es fundamental para entender la introducción de cambios como inherentes al desarrollo profesional [...] cambios planteados que de manera sistemática se abordan en los contenidos que se enseñan, los métodos que se utilizan, y los recursos didácticos que se emplean. Por tanto, la innovación debe estar presente en la formación inicial y permanente del profesorado.

Desde la perspectiva más general, en el presente estudio es clave el papel de la educación enfocado a la función pedagógica del futuro docente, dado que, ésta supone el desarrollo de un proceso de formación en relación a la competencia TIC requerida desde el contexto de la Sociedad de la Información y la Comunicación y el Marco Europeo EEES, desde los cuales se manifiestan exigencias en torno al cambio de actitud del profesorado hacia el uso de las TIC, la innovación pedagógica con recursos TIC y la aplicación del modelo educativo basado en competencias. En el siguiente apartado, concretamos los aspectos característicos de la Educación Superior en el Marco Europeo, y cómo la formación inicial de los futuros docentes desarrolla la capacitación competencial transversal y digital que complementa a una educación innovadora y de calidad.

## **1.2 La Educación Superior (EEES) y la formación en competencias TIC.**

La Educación Superior enmarcada en la SIC desempeña un rol importante para facilitar a los futuros docentes la adquisición de competencias que le permitan desenvolverse en el entorno académico y en su futura labor docente.

En el marco legal español, mediante el Real Decreto 1393/2007, se encuentra regulada la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales adaptadas al EEES que, mediante los planes de estudio de los títulos de grado y postgrado centra sus objetivos en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, y enfatiza en los métodos de aprendizaje de dichas competencias del alumnado, así como en los procedimientos para evaluar su adquisición. Según lo establecido en la OCDE, dichas competencias se enmarcan en el modelo educativo del EEES basado en el desarrollo de competencias que les prepara para responder a las complejas y cambiantes demandas del entorno (Rychen, 2002).

Ahora bien, para conocer las percepciones de los futuros docentes sobre el uso de las TIC en la didáctica de las Ciencias Sociales en el ejercicio posterior de su profesión, es necesario conocer qué competencias se deben adquirir en la Educación Superior.

Primeramente, cabe señalar que el referente más importante al hablar de competencias básicas es el Proyecto DeSeCo (acrónimo de Definición y Selección de Competencias: Fundamentos teóricos y conceptuales) de la OCDE (citado en Rychen, 2002) que define competencia como la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada.

Asimismo, en el Marco Europeo EEES a través del Parlamento y el Consejo de Europa, se establecen ocho competencias clave para el aprendizaje permanente que precisan las personas para su desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. En el documento sobre las *Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente un Marco de Referencia Europeo* (Parlamento Europeo, 2007) notamos que la competencia digital es sustentada por competencias básicas sobre el uso seguro y crítico de las TIC, es decir, el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet.

En relación a la enseñanza de dicha competencia, Ala-Mutka, Punie y Redecker (2008) afirman que los profesores de educación primaria deben poseer la competencia digital con el fin de apoyar el proceso del alumnado en cuanto a aprender a utilizar las herramientas digitales críticamente, con confianza y de forma creativa con atención a la seguridad y privacidad. Dicha competencia digital desde el proyecto DIGCOMP es definida como:

Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y sensibilización que se requieren cuando se utilizan las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos, construir conocimiento de forma efectiva, eficiente, adecuada, de manera crítica, creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento (Ferrari, 2013, p.3).

De acuerdo con la variedad de habilidades que deben adquirirse en el desarrollo de la competencia digital se habla de varios aspectos a adquirir en la competencia digital por lo que Gutiérrez y Tyner (2012) exponen que la competencia digital no debe reducirse a su dimensión más tecnológica e instrumental, con conocimientos técnicos, en los procedimientos de uso y manejo de dispositivos y programas, sino que, también ha de destacar las actitudes y los valores.

Dentro de este marco para el desarrollo y la comprensión de la competencia digital en Europa se considera que la competencia digital es una de las competencias clave que todo ciudadano debería tener para desarrollarse con normalidad en la actual sociedad de la información (Comisión Europea, 2011).

En relación a la situación actual europea sobre el modelo educativo basado en competencias, el Informe EURYDICE (2012, p.19) presenta los principales aspectos sobre el desarrollo de las competencias clave en el contexto escolar en Europa. En uno de sus apartados afirma que:

Casi los países europeos cuentan con una estrategia nacional específica relacionada con la competencia digital. Dichas estrategias pueden ser de gran alcance, de forma que abarquen varias áreas (la administración electrónica, la infraestructura y la conectividad de banda ancha, la seguridad de las TIC y el desarrollo de las competencias TIC de forma paralela al desarrollo de las TIC en los centros educativos) o pueden centrarse exclusivamente en las TIC en el ámbito educativo. En la mayoría de los países que cuentan con una estrategia nacional para el uso de las TIC en la educación existe también una estrategia nacional general para estas tecnologías [...] Los objetivos educativos más habituales en los documentos estratégicos sobre la competencia digital son mejorar la integración de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje, equipar a los alumnos con las competencias digitales necesarias, ofrecer al profesorado formación relacionada con las TIC y mejorar la infraestructura de estas tecnologías en los centros escolares.

A tal respecto, en la universidad española, los informes anuales UNIVERSITIC (2014) de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), obtienen resultados acerca de los niveles de competencias relacionadas con las TI de los universitarios españoles (estudiantes, PDI-docentes y PAS-administrativos). De modo que, 1 de cada 3 cursos de formación impartidos en las universidades pertenecen al ámbito de las TI, así pues, lo largo del último año el 13% de los estudiantes, el 24% del PDI y el 33% del PAS han recibido formación relacionada con las TI. En base a dichos informes, por ejemplo, Gutiérrez (2011) evidenció la presencia de las TIC dentro de la oferta formativa del profesorado en las universidades españolas, mientras que San Nicolás, Fariña y Area (2012) constataron la expansión notable de la docencia virtual en las prácticas de Educación Superior.

Por su parte, la Junta Directiva de la Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE, 2008, p.7), en su declarativa sobre los nuevos títulos universitarios para la formación del profesorado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, destacó la importancia de la formación para el desarrollo de las competencias de los futuros profesores en el uso pedagógico de las TIC, así pues, considera:

La formación del profesorado en competencias relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación en contextos educativos es una necesidad formativa fundamental y relevante del profesorado del siglo XXI. Ante la complejidad educativa de los problemas educativos que implican las TIC (alfabetización informacional y digital del alumnado, utilización en la práctica del aula, docencia virtual, formación de los niños y jóvenes ante la cultura audiovisual y digital) la formación del profesorado no puede reducirse a la adquisición de las destrezas técnicas de uso del hardware, software y demás recursos informáticos, sino a ofrecer conocimiento pedagógico, cultural y experiencial de lo que representa incorporar estas tecnologías a la práctica de enseñanza tanto en el

aula como en el centro escolar. En consecuencia, un modelo de formación integral de los futuros profesores en relación con las TIC debiera abarcar el desarrollo de los siguientes ámbitos de competencias: a) Competencias instrumentales informáticas b) Competencias para el uso didáctico de la tecnología c) Competencias para la docencia virtual d) Competencias socioculturales e) Competencias comunicacionales a través de TIC.

### **1.2.1 La competencia digital en el marco legislativo español**

Sobre la base de los marcos y normativas europeas, pasamos a identificar que en la Orden ECD/65/2015 se reconoce a la competencia digital dentro de las competencias clave a adquirir en todos los niveles educativos. De modo que, realizaremos una breve aproximación al marco normativo que regula la Educación Primaria a nivel estatal como a nivel de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, centrándonos en aquellos aspectos relacionados con la competencia digital en la etapa educativa de Educación Primaria.

#### **a. A nivel estatal**

Podemos comprobar que se pone énfasis al modelo de currículo basado en competencias recogido en la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre. Asimismo, el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, en su artículo 7 destaca que el alumnado deberá: “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”.

Seguidamente, en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos, y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, propone siete competencias básicas para todas las etapas educativas, entre las cuales, la denominada competencia digital es definida en el Anexo 1 (apartado 3), como:

El uso creativo, crítico, y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad [...] supone un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital [...] el desarrollo de diversas destrezas relacionadas con el acceso a la información, el procesamiento y uso para la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas, tanto en contextos formales como no formales e informales [...] requiere actitudes y valores [...] la

participación y el trabajo colaborativo, así como la motivación y la curiosidad por el aprendizaje y la mejora en el uso de las tecnologías.

#### **b. A nivel autonómico**

En cuanto al objetivo relacionado a las TIC en la etapa de Educación Primaria es el mismo recogido en el artículo 7 del Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero. Ahora bien, en la Orden de 20 de noviembre de 2014, de la Consejería de Educación, Cultura y Universidades por la que se regula la organización y la evaluación en la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en su artículo 7 dedicado a los materiales y recursos didácticos, establece que:

El alumno usará las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de manera habitual para la realización de tareas de búsqueda y tratamiento de la información, preferentemente dentro del aula ordinaria. Asimismo, se fomentará el uso de aplicaciones sencillas que permitan realizar presentaciones, contactar con alumnado de otros centros, aplicaciones para aprender a programar, entre otras.

Estas referencias legislativas, ponen de manifiesto que los avances tecnológicos y el uso generalizado de las TIC inciden en el modelo del sistema educativo basado en competencias clave, lo cual, supone resolver en los centros educativos la fusión entre el uso adecuado de las TIC y la didáctica docente a través del desarrollo de la competencia digital del docente para alcanzar fines educativos que respondan las exigencias actuales.

### **1.3 La competencia TIC de los docentes**

En relación a dicha base legislativa, todo ciudadano debe adquirir la competencia digital, sin embargo, para los profesores que forman a los ciudadanos se adiciona una competencia TIC docente abordada desde diversos planteamientos institucionales como la UNESCO, 2008; Ministerio de Educación de Chile, 2010; ISTE, 2008, entre otros, que, junto a aportaciones de la comunidad científica, se centran en la calidad de la función docente.

Para empezar, la tendencia educativa europea y española basada en el modelo competencial nos hace enfatizar sobre el término “competencia” aplicado a la actividad docente que, según Perrenoud (2008, p.7) se refiere a:

La capacidad de actuar eficazmente en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en los conocimientos, pero que no se reduce a ellos. Para enfrentar una situación de la mejor manera posible, debemos hacer uso y asociar varios recursos cognitivos complementarios, entre los cuales se encuentran los conocimientos.

En tal sentido, la competencia digital resulta necesaria dentro de la formación de los futuros docentes, como para los docentes en el ejercicio de su profesión.

Asimismo, encontramos diversas posturas teóricas de autores que hacen referencia a la competencia digital, en los términos en los que nos referimos en esta memoria a la competencia TIC docente. Al respecto, Larraz (2012, p.8) expone una definición que aborda la aplicación de varias competencias:

La competencia digital permite hacer frente a los problemas que plantea la sociedad del conocimiento desde cualquier ámbito del ecosistema de aprendizaje (personal, profesional, y social) y que necesita de la implicación de cuatro competencias: 1. competencia informacional, 2. competencia en comunicación audiovisual, 3. competencia TIC, 4. competencia en comunicación.

En referencia a esta clasificación y a la aplicación de varias competencias, encontramos dos marcos de referencia de competencia digital que coinciden al establecer unas determinadas áreas y descriptores competenciales con niveles dominio. El primero procede de la Comisión Europea, y se desarrolla en base al proyecto DIGCOMP dirigido a ciudadanos digitales en general. El segundo perteneciente al ámbito español, pone en marcha una propuesta estandarizada de competencia digital, a través del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) dirigida al colectivo docente. Ambos, establecen unos niveles (inicial, medio y avanzado) a la hora de desarrollar las siguientes áreas de competencia digital:

1. información y su gestión (búsqueda, almacenamiento y recuperación), 2. comunicación en entornos digitales (participación y/o colaboración ciudadana en línea guiada por normas), 3. creación de contenido (publicación básica en soportes digitales, integración y remezcla, licencias y derechos, producción multimedia y programación de aplicaciones según objetivos de uso), 4. seguridad (protección de dispositivos, datos, privacidad, salud y entorno medioambiental) y 5. resolución de problemas (resolver incidencias técnicas, identificar necesidades de conocimiento y soluciones según necesidades). (Ferrari, 2013. p.12).

Una vez citadas dichas áreas, afirmamos que la competencia digital es “la combinación de conocimientos, habilidades y capacidades, en conjunción con valores y actitudes, para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia en contextos y con herramientas digitales” (Marquès, 2009, p.1). Según este autor, la competencia digital se constata en el dominio estratégico de cinco grandes capacidades asociadas a las siguientes dimensiones:

1. La dimensión del aprendizaje, que implica la transformación de la información en conocimiento y su adquisición.

2. La dimensión informacional, que incluye la obtención, la evaluación y el tratamiento de la información en entornos digitales.
3. La dimensión comunicativa, que abarca la comunicación interpersonal y la social.
4. La dimensión de la cultura digital, que supone las prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y la ciudadanía digital.
5. La dimensión tecnológica, que conlleva la alfabetización tecnológica y el conocimiento y dominio de los entornos digitales.

Dichas dimensiones pueden concretarse en cinco capacidades asociadas a medios y entornos digitales: 1. Aprender y generar conocimientos, productos o procesos; 2. Obtener, evaluar y organizar información en formatos digitales; 3. Comunicarse, relacionarse y colaborar en entornos digitales; 4. Actuar de forma responsable, segura y cívica; 5. Utilizar y gestionar dispositivos y entornos de trabajo digitales.

En ese sentido, Adell (2010) nos expone cinco dimensiones desarrolladas en torno a la competencia digital:

1. La Alfabetización informacional, o también entendida como la capacidad, conjunto de habilidades conocimientos y destrezas para trabajar con información, para adquirirla, gestionarla, organizarla, crearla, y comunicarla. En dicha capacidad para trabajar con información se utilizan las herramientas de procesamiento de información que nos ofrece la tecnología se desarrolla en torno a tres dimensiones; cognitiva, técnica y ética-legal.
2. La Alfabetización tecnológica, conlleva comprender y utilizar las tecnologías de la información para acceder, crear y compartir información en múltiples formatos.
3. Las Alfabetizaciones múltiples, incluye la utilización de lenguajes específicos (textual, numérico, icónico, visual, gráfico, sonoro) e interpretar, crear y comunicar mensajes multimedia.
4. La Competencia cognitiva, implica transformar información en conocimiento, donde se usan habilidades cognitivas de alto nivel: análisis, síntesis, evaluación, etc. Con el fin de ser capaz de analizar y resolver problemas.
5. La Ciudadanía digital, que supone conocer los derechos y deberes como ciudadano digital crítico y responsable además de tener una actitud crítica y reflexiva ante la información que se recibe de los medios; comprender el impacto social y económico de la tecnología; usar la tecnología de manera autónoma y responsable; evaluar la información y tecnologías; y respetar las leyes.

Atendiendo estas aportaciones, seguidamente enfatizamos en la consonancia teórica entre adquisición de competencias TIC para docentes y el uso de recursos tecnológicos (figura. 1). Para ello, indicaremos los planteamientos o referentes de modelos de competencias TIC para el profesorado, desarrollados por varios organismos e instituciones internacionales, los cuales, proponen potenciar las competencias digitales en maestros en ejercicio y en formación, luego se destacan dos categorizaciones de recursos tecnológicos para la enseñanza y el aprendizaje.



Figura 1. Estructura del abordaje de la competencia TIC de los docentes  
Fuente: Elaboración propia

De este modo, daremos sentido conceptual y teórico a la estructura de nuestro análisis posterior. Respecto a los modelos y marcos de referencia, los estándares y recursos del proyecto “Estándares UNESCO (2008) de competencias TIC para docentes” (ECD-TIC) posee el fin de mejorar la práctica docente para ayudar a potenciar la calidad del sistema educativo y así contribuir al desarrollo económico y social de determinado país, aportan tres enfoques didácticos relacionados con la formación profesional del docente en el uso de las TIC, los cuales corresponden a las siguientes competencias:

1. *La adquisición de nociones básicas de TIC*, que comprende una “alfabetización tecnológica (TIC)” con conocimientos básicos sobre los medios tecnológicos de comunicación más recientes e innovadores, que les permita a los docentes integrar la utilización de herramientas básicas de hardware o software con contenidos digitales variados y de productividad en su práctica pedagógica con los estudiantes de su clase.

2. *La profundización del conocimiento*, comprende las competencias docentes sobre la capacidad para gestionar información, estructurar tareas relativas a problemas e integrar

herramientas de software no lineal y aplicaciones específicas para determinadas materias. Los métodos de enseñanza (aprendizaje colaborativo basado en proyectos) centrados en el estudiante y en proyectos colaborativos estimulan la capacidad, de éstos, para resolver problemas complejos del mundo real. Así pues, con la utilización de recursos en red, el docente ayuda al alumnado a colaborar, acceder a la información y a comunicarse con expertos para analizar y resolver problemas específicos, asimismo supervisa los proyectos de clase y colabora con otros docentes para contribuir a su desarrollo profesional.

*3. La generación o gestión de conocimiento* constituye competencias sobre el diseño de recursos y ambientes de aprendizaje con el uso de TIC, para apoyar el desarrollo de gestión de conocimiento y habilidades de pensamiento crítico del alumnado junto a su aprendizaje permanente y reflexivo. También incluye: la creación de comunidades de conocimiento para estudiantes y colegas; el desempeño de liderazgo en la capacitación de sus colegas; la implementación de una visión de su institución educativa como comunidad basada en la innovación y en el aprendizaje permanente apoyados en TIC.

En pocas palabras, esta entidad afirma que las competencias fundamentales comprenderán la capacidad tanto para desarrollar métodos innovadores de utilización de TIC en el mejoramiento de entorno de aprendizaje, como para estimular la adquisición de nociones básicas en TIC, profundizar el conocimiento y generarlo (UNESCO, 2008).

Asimismo, el modelo de la International Society for Technology in Education (ISTE, 2008) propone los Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación para docentes (NETS-T) a través de los cinco siguientes Indicadores de Desempeño para Docentes en formación y en ejercicio de su profesión:

1. Facilitar e inspirar el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes;
2. Diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la Era Digital;
3. Modelar el trabajo y el aprendizaje característicos de la Era Digital;
4. Promover y ejemplificar ciudadanía digital y responsabilidad; y comprometerse con el crecimiento profesional y con el liderazgo.

Para continuar, desde uno de los ministerios del gobierno de Chile y su Centro de Educación y Tecnología, se publicó el modelo del Ministerio de Educación de Chile (2007) de estándares sobre las competencias TIC en la profesión docente, y las agrupa en cinco dimensiones relacionadas con las funciones clave del docente respecto a la integración de las TIC, a saber:

1. *Dimensión pedagógica*, integración de las TIC en la planificación e implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje;
2. *Dimensión técnica o instrumental*, en la que docentes operan y utilizan sistemas digitales de comunicación e información con recursos tecnológicos, espacios virtuales, etc.;
3. *Dimensión de gestión, mejora y renovación de procesos curriculares e institucionales*;
4. *Dimensión social, ética y legal*, en el marco de respeto y compromiso de ciudadano respecto al uso de las TIC; y
5. *Dimensión de desarrollo y responsabilidad profesional*.

Por último, el Marco de referencia de competencias TI para docentes KENNISNET (2012) de Holanda, según lo declarado por su Cooperativa de Educación (Onderwijscoöperatie) respectiva, establece 3 tareas clave desempeñadas por los docentes en tres contextos profesionales:

1. Enfoque Pedagógico. El cual supone; tener en cuenta el impacto que el mundo digital tiene sobre los niños en distintas etapas de su desarrollo; integrar el modelo TPACK a su acción docente y; explicar el valor (añadido) que ofrecen las TIC en su práctica educativa.
2. Trabajar en el contexto escolar. El cual conlleva la capacidad para comunicarse digitalmente, con actividades como administrar y compartir elementos administrativos, visualizar y seguir el progreso de los estudiantes, entre otras.
3. Desarrollo profesional. Incluye la capacidad de encontrar y acceder a recursos digitales y/o novedades pertenecientes a su campo profesional, con el fin de intercambiar conocimientos y experiencias a través de plataformas virtuales.

Este marco afirma que le docente que desee en su enseñanza aplicar las TIC, necesita poseer unas habilidades digitales básicas, dado que, éstas condicionan el uso eficaz de las TIC en educación. Con lo cual, sería capaz de convertir al alumnado en ciudadanos que puedan cooperar, resolver problemas y funcionar de manera efectiva en la sociedad actual.

Sobre la base de las propuestas y modelos citados hemos elaborado una tabla que agrupa las principales dimensiones de competencia TIC para los docentes (Tabla. 1).

Tabla 1. Síntesis de las dimensiones de las competencias TIC del docente

Modelo o Marco	DIMENSIONES	Institución/Autor	Descripción	
NETS-T ISTE (2008)		Tecnológica	Adell (2010)	Conocimientos básicos sobre el manejo y funcionamiento de distintos recursos tecnológicos, redes y programas de productividad (procesador de texto, hojas de cálculo, programas de presentación y bases de datos). En concreto, supone una alfabetización tecnológica.
UNESCO ICT Competency Framework for Teacher. UNESCO (2011)			Marquès (2009) ISTE (2008) UNESCO (2011) ENLACES (2010) KENNISNET (2012) INTEF (2013)	
Competencias TIC para docentes. ENLACES (2010)		Informacional	Marquès (2009) Adell (2010) ISTE (2008) UNESCO (2011) INTEF (2013)	Conocimientos y habilidades correspondientes al tratamiento (búsqueda, selección, almacenamiento, recuperación, análisis, y presentación) de la información procedente de distinta fuente, soporte o lenguaje.
Marco de competencias TI para docentes. KENNISNET (2012)		Pedagógica	Marquès (2009) Adell (2010) ISTE (2008) UNESCO (2011) ENLACES (2010) KENNISNET (2012)	Conocimiento sobre las implicaciones del uso y las posibilidades de aplicación de la TIC en la educación. Son conocimientos y habilidades para diseñar recursos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC.
Marco común de competencia digital docente. INTEF (2013)		Comunicativa	ISTE (2008) UNESCO (2011) INTEF (2013)	Conocimientos y habilidades requeridos al establecer y mantener contacto con alumnos, expertos o colegas, con el propósito de compartir ideas, conocimientos y experiencias que enriquezcan el proceso educativo.
Aportaciones científicas		Axiológica	Marquès (2009) Adell (2010) ISTE (2008) UNESCO (2011) ENLACES (2010) INTEF (2013)	Disposición personal para integrar las TIC al currículum y para mantenerse actualizado en temas relacionados con la tecnología. Valores y principios que aseguran un uso socialmente correcto de la información y de la tecnología. Asimismo hace referencia al uso responsable y seguro de las TIC, en torno a los derechos y deberes de todo ciudadano digital.
Dimensiones de la competencia digital. Marquès (2009)				
Dimensiones de la competencia digital. Adell (2010)				

Fuente: Elaboración propia a partir de Rangel (2015)

Si bien, las dimensiones de Competencia TIC del docente cuenta con las aportaciones de diversos modelos, y autores, desde la Universidad de Murcia se ha diseñado un modelo que reorganiza estas dimensiones y concepciones de la competencias TIC a través del proyecto con denominación “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas (EA2009-0133)” (Prendes, 2010) desarrollado por el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa (GITE), en el cual, propone unos indicadores de evaluación en torno a niveles de competencia del docente universitario.

Por tanto, deducimos las fases o bloques de análisis del presente estudio, y optamos por conocer los conocimientos básicos sobre diversos recursos tecnológicos que poseen los futuros

docentes, pero también sus habilidades desarrolladas en el uso de los recursos tecnológicos, como su disposición y criterio personal para incorporar las TIC a su futura labor docente. Acorde a tal propósito, seleccionamos el enfoque pedagógico del marco de competencias TI para docentes Kenniset (2012), que requiere de sus docentes, la capacidad para desarrollar una correcta conexión entre los objetivos de aprendizaje, el método de enseñanza, y el uso de herramientas informáticas, deducimos que es conveniente que el futuro docente se inicie en dominar y gestionar en sus prácticas curriculares, la integración de las TIC en la educación básica mediante el modelo TPACK.

En este propósito, y más concretamente la propuesta pedagógica TPACK (Koehler y Mishra, 2008), proporciona los criterios y el modo de planificar actividades didácticas utilizando tecnologías, e incluye los siguientes componentes:

1. *el conocimiento pedagógico-disciplinar*, que incluye dominar los contenidos curriculares de determinada ciencia y/o disciplina. En nuestro caso, nos referimos a la didáctica de las Ciencias Sociales.
2. *el conocimiento tecnológico-disciplinar*, que implica saber crear nuevas formas de trabajar y representar los contenidos mediante el uso de las TIC. Como ejemplo de ello, está el uso que hace el docente de *Google Earth* para representar los contenidos sobre el medio natural.
3. *el conocimiento tecnológico-pedagógico*, que supone el uso de diversas TIC en la enseñanza, a la vez, de comprender el modo en que las TIC modifican dicha práctica docente. Por ejemplo, el uso de blogs o redes sociales infantiles pueden dar lugar a nuevas formas de enseñar el Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.

Según se ha mencionado, dicha asociación entre conocimiento tecnológico-pedagógico-disciplinar, en la práctica docente, desarrolla procesos de enseñanza y aprendizaje de calidad.

Ahora bien, una vez descritas las dimensiones de la competencia TIC y las propuestas de los marcos de competencias TIC para docentes, haremos alusión a recursos tecnológicos dado que se estudia su uso, presentamos dos categorizaciones previstas. La primera sugiere recursos TIC para el aprendizaje personal o la enseñanza (Tabla. 2).

Tabla 2. Categorías de recursos tecnológicos según Hart (2015)

CATEGORÍAS DE RECURSOS TIC			
1. Instruccionales de contenido E-learning: herramientas para crear y gestionar contenidos de aprendizaje en un entorno interactivo y virtual.	2. Interacción sincrónica: video, es el más destacado a lado de la video-conferencias, llamadas de audio, chat y mundos virtuales.	3. Herramientas LMS Networking: proporcionan un entorno y red de aprendizaje más social y colaborativo.	
4. Plataformas MOOC: el aprendizaje en línea junto a las herramientas de interacción en el aula, potencian la colaboración y participación en línea.	5. Redes profesionales (PLN): redes de aprendizaje profesional y personal.	6. Herramientas AD HOC: de aprendizaje para la resolución de problemas en línea. (Buscadores, lectores e archivos y reproductores)	
7. Intercambio: herramientas para compartir notas, docs, imágenes. Destaca aquellas que ofrecen servicios de curación de contenido.	8. Comunicación: herramientas de mensajería instantánea.	9. Colaborativos: de intercambio de archivos para el trabajo en equipo.	10. Móviles: iPad es el dispositivo más destacado.

Fuente: Reelaboración de Hart (2015)

Como vemos, las categorías en la que se enmarca a los recursos tecnológicos, acogen y resaltan tareas en torno a acciones interactivas (en general) para el aprendizaje.

La segunda categorización de recursos tecnológicos para el aprendizaje TIC-TAC (Tabla. 3) va más allá. Presenta el uso didáctico de determinados recursos junto a herramientas en la web para la didáctica docente.

Puntualizamos en ambas clasificaciones de recursos, la primera de ellas hace referencia a las herramientas TIC para el aprendizaje y el desarrollo personal, en cambio, la segunda clasificación con ocho categorías desarrolladas por Vivancos (2007)<sup>2</sup> y reelaboradas por Granados y Lamagrande (2010), se centra en la variedad de los tipos de recursos para la enseñanza a favor del aprendizaje<sup>3</sup> y añade el uso didáctico. Por tanto, podemos considerar que el conocimiento y uso variado de los recursos tecnológicos puede establecer un modo más significativo de adquisición de competencia TIC en la formación inicial del futuro docente, sin olvidar las habilidades, destrezas y actitudes como elementos fundamentales de la formación competencial.

También se llevó cabo una búsqueda y selección exhaustiva de herramientas para cada una de las fases de investigación, a partir de la realización de prácticas en el Grupo de Investigación de Tecnología educativa de la Universidad de Murcia (GITE), asimismo, incluimos el catálogo de herramientas para la investigación dentro de los recursos disponibles para el uso didáctico del docente.

<sup>2</sup> El blog de Vivancos está disponible en [http://ticotac.blogspot.com.es/2007\\_01\\_01\\_archive.html](http://ticotac.blogspot.com.es/2007_01_01_archive.html) (Última consulta: 6 de junio de 2015)

<sup>3</sup> Hemos seleccionado los recursos adaptándonos de manera específica a la asignatura de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Ya que el objeto de las Ciencias Sociales en el Grado es preparar al futuro docente para impartir esta asignatura en el aula de educación primaria.

Tabla 3. Clasificación de materiales y recursos tecnológicos para el Conocimiento del Medio Natural y Social

RECURSOS TIC-TAC		
USO DIDÁCTICO	TIPOLOGÍAS	HERRAMIENTAS
<b>Informativo</b>	Textos: web, archivos, e-books	Bases de datos, libros y manuales digitales, artículos de revista y periódicos digitales, apuntes, enciclopedias virtuales y en CD.
	Videos y TV	Documentales, películas, filmaciones, conferencias (podcasting), videocámaras, DVD.
	Imágenes digitales	Fotografías, dibujos, gráficos, y mapas digitales
	Música y sonidos	Canciones, programas de radio, conversaciones grabadas, sonidos
<b>Instruccional</b>	Presentaciones	PowerPoint
	Tutoriales interactivos	Comunidad Illasaron de videos tutoriales
	Cursos e-learning y cursos virtuales	Portfolios
	Actividades de ejercitación	Jcllic
<b>Evaluativo</b>	Webquest	Earthquest, Geoquest
	Plataformas interactivas	Moodle; Sakai; Campus virtuales.
<b>Instrumental</b>	Buscadores	Google, Firefox
	Editores de texto, sonido, imagen, vídeo y webs.	Word, Adobe Acrobat, Garageband, Audacity, Picasa, Photoshop, Movie maker, Imovie, Dreamwaver
	Sistemas de información geográfica y web mapping	ArcGis, ArcView, MapInfo, MiraMon, Google Earth
	Traductores y diccionarios	Wordreference, Google Translation Client 1.1
<b>Experiencial</b>	Calculadoras y hojas de cálculo	Calculi, Excel
	Mundos virtuales	Videojuegos, Secondlife
	Simulaciones científicas	MOYSES V 3.0 (simulador de impacto visual del paisaje), Asynx Planetarium 2.61 (pronóstico del tiempo atmosférico)
<b>Conversacional</b>	Visitas y recorridos virtuales	Museos virtuales, recorridos paisajísticos
	Mensajería instantánea	Outlook, Gmail
	Blogs	Blogger, Edublogs, Ctrip, Wordpress
	Conferencias y videoconferencias	Google Reader
	Foros	Telefonía fija y móvil, Skype, Adobe Connect, Webex, Dimdim
	Chats	www.todoslosforos.com
<b>Colaborativos</b>	Listas de distribución	Messenger, WhatsApp, Line
	Redes sociales	Twitter, Facebook, Ning
	Wikis	Wikipedia, Wikimapia, Wikispace, Wetpaint
	Otros espacios para compartir y trabajar cooperativamente	Googl Docs, Voicethread, slideshare, Youtube, TeacherTube, Sharepoint, Uduu, LeMill, Synergeia
<b>Investigación</b>	e Ttwinning	https://www.etwinning.net
	Catálogo HDI de herramientas para la investigación <sup>4</sup>	

Fuente: Elaboración propia a partir de Granados y La magrande (2010)

En efecto, de todas las propuestas señaladas conoceremos la aplicación que han tenido en varios estudios científicos relacionadas con parte de nuestro objeto de estudio. A este respecto, cabe señalar la razón por la que hemos dado un orden específico a los siguientes subapartados. De acuerdo con Steve (2015) "la competencia digital que necesita un docente o un futuro docente, y más aún en el momento actual, no puede hacer referencia simplemente a la alfabetización digital, sino que debe implicar indefectiblemente las habilidades, actitudes y conocimientos para utilizar las TIC para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje,

<sup>4</sup> Herramientas para la investigación disponible en: [http://www.um.es/catalogosgite/?page\\_id=5001](http://www.um.es/catalogosgite/?page_id=5001) con origen en: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1grPz8XdBmnRY7ndEOpWQC-dOPNHgtr48aBlkqjFVYJ4/edit?pref=2&pli=1#gid=87696040>

transformar las prácticas de aula y enriquecerse a sí mismo, a sus alumnos y al resto de la comunidad educativa". (p.90).

Por tanto, se han identificado investigaciones que analizan "según los niveles de aplicación" la adquisición de (1) la competencia digital como aquella básica, para acceder, gestionar, crear, y comunicarse mediante las TIC; y (2) la competencia digital docente, como la aplicación didáctica de las tecnologías.

A continuación, destacamos algunos resultados de varios estudios referidos a la competencia digital en la formación inicial de los docentes y su capacidad de afrontar los retos del entorno educativo actual vinculado a la sociedad de la información y del conocimiento.

Antes de iniciar el recorrido por alguno de los estudios sobre competencias TIC en futuros docentes, cabe destacar que los estudiantes de Grado en Educación Primaria en vías de convertirse en docentes requieren de una adquisición de competencias digitales que les permitan emplear recursos tecnológicos en su futura acción docente con TIC (Figura. 2), en palabras de Marquès (2010):

Necesita adquirir competencias didácticas para el uso de todos estos medios TIC en sus distintos roles docentes como mediador, orientador, asesor, tutor, prescriptor de recursos para el aprendizaje, fuente de información, organizador de aprendizajes, modelo de comportamiento a emular, entrenador de los aprendices, motivador...



Figura 2. La acción docente  
Fuente: Marquès (2010)

Ahora bien, en la última década pareciera haberse incrementado el número de publicaciones científicas en revistas sobre la competencia digital de los docentes en formación que analizan las

experiencias y percepciones del alumnado partícipe del proceso formativo enmarcado en el EEES, basado en competencias e imprescindible para su futuro desempeño profesional.

De modo que, estos estudios abordan el uso de TIC y la adquisición de competencias del alumnado de Educación Superior desde diferentes enfoques y aspectos a la vez complementarios, empezando por aquellos que consideran una de las dimensiones de la competencia digital, a ser, la denominada competencia TIC relacionada con el nivel técnico e instrumental del uso de las TIC en el alumnado de Educación Superior y, aquellos que tratan todas las dimensiones de la competencia digital. Es decir, unos puntualizan sobre el uso instrumental de las TIC de los universitarios, como el potencial didáctico de la variedad de recursos tecnológicos en el quehacer pedagógico, otros profundizan acerca de los mecanismos de incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza superior a través de la preparación y/o formación en competencias TIC tanto del profesorado como del alumnado. Es así que, a través de estos estudios identificamos un sentido y estructura (de carácter procesual y pautada) de medidas correspondientes a la preparación competencial de los docentes en formación TIC, por tanto, las consideramos a la hora de estudiar la percepción del alumnado sobre su utilización de recursos tecnológicos en la adquisición de competencias TIC y su futura aplicación de la didáctica de las Ciencias Sociales con TIC.

Comenzando por las habilidades básicas en TIC que presenta el estudiante universitario, encontramos propuestas de dimensiones, niveles, estructuras para analizar la competencia digital.

Los autores Raposo, Fuentes, y González, (2006) evidencian el grado de desarrollo de las competencias de carácter tecnológico de los maestros en su formación inicial, es decir, el uso o manejo del ordenador y la integración y uso adecuado de las TIC en contextos de enseñanza aprendizaje, identificadas en las aportaciones del alumnado, realizada en torno al marco del proceso de Convergencia Europea (EES).

En lo que corresponde a clasificar dichas habilidades, Prendes, Castañeda y Gutiérrez (2010) analizan el grado de competencias técnicas que presentan los futuros docentes, a través de una aproximación a la evaluación de competencias TIC en la Universidad de Murcia, proponiendo una clasificación de cuatro habilidades o cualidades técnicas referidas a: 1. uso del ordenador, la instalación y configuración de programas periféricos; 2. búsqueda de información, herramientas de comunicación y de colaboración en Internet; 3. creación y edición de documentos; y 4. uso de herramientas disponibles en la Universidad de Murcia.

Posteriormente, Roig y Pascual (2012) desarrollan unos niveles de análisis en torno a cuatro ámbitos de la competencia básica en TIC: 1. alfabetización tecnológica; 2. instrumentos de trabajo individual; 3. tratamiento y difusión de la información; 4. herramientas de comunicación.

En tal sentido, también se constata que es necesaria la aplicación de habilidades de tipo pedagógico, didáctico metodológicas, cognitivas, etc, en el desarrollo de la competencia digital. En esta línea, Trujillo y Raso, (2010b) apuestan por el cambio de actitud para alcanzar innovaciones metodológicas con TIC en torno al aprendizaje autónomo y colaborativo del alumnado, lo cual, suscita una renovación didáctico-organizativa dentro de un nuevo enfoque constructivista y social que, combina la innovación educativa con su desarrollo competencial digital desde el inicio de su **formación**, para la mejora de su profesionalización docente. A modo de paréntesis, incluimos en el cambio de actitud hacia las TIC, un uso más habitual de las mismas como propone Gallego, Gámiz y Gutiérrez (2010)

Por su parte, Gallego, Gámiz, y Gutiérrez (2010) tratan las percepciones del alumnado de magisterio sobre el desarrollo de competencias docentes clave para la integración de las TIC, es decir, la competencia digital que conlleva hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente. A diferencia del anterior, éstos concluyen que los alumnos demuestran ser conscientes de la necesidad de formación en la aplicación de las TIC en la educación desde el inicio de su preparación, criticando la falta de formación que se les ha ofrecido a lo largo de sus estudios. Asimismo, observamos que el futuro maestro con un carácter reflexivo reconoce una preparación adicional en TIC para su futuro desempeño profesional.

Unos años después, se enfatiza sobre la necesidad del cambio metodológico tradicional hacia procesos de enseñanza más activos, a la hora de adecuar la integración tecnológica y el uso TIC a la educación, para la mejora de la calidad de la misma, el aprendizaje y los resultados académicos (Morales, Trujillo y Raso, 2015). Como podemos ver, este último incorpora un análisis aplicado de la competencia digital al incidir en la incorporación de las TIC en la práctica académica.

Por tanto, si hablamos de la integración de las TIC en las aulas, como algo prioritario que les permite a los futuros docentes conocer el potencial didáctico de las mismas y generar tanto actitudes abiertas como favorables hacia la innovación educativa con TIC. Este sentido, los autores, Gutiérrez, Palacios, y Torrego (2010), indican que es realizable si, en la experiencia formativa de éstos, las TIC están adecuadamente integradas, dado que, así no encontrarán dificultades, como maestros en ejercicio, a la hora de ejecutar la integración curricular de las TIC

en la educación básica. Por consiguiente, estos autores señalan que es necesaria la formación inicial y permanente (life long learning) del profesorado, tanto del futuro maestro, como de los profesores universitarios encargados de su formación. (Relación experiencia -percepción, actitudes y conocimientos- formativa en magisterio y la integración TIC en los currícula de enseñanza obligatoria). Por su parte, Cózar y Roblizo (2014) coinciden con los anteriores al apoyar una mayor incidencia en la capacitación y perfeccionamiento en TIC en la formación inicial de los maestros para lograr con éxito la integración curricular de las TIC en la educación básica.

Siguiendo en esa línea, también se profundiza en cuanto al proceso de establecer los mecanismos de incorporación y de evaluación de la competencia digital en la universidad Larraz, Espuny, y Gisbert (2012) proponen tres ejes de intervención relacionados con: incorporar la competencia digital a los planes docentes de las asignaturas de los diferentes estudios de forma transversal y progresivas; fomentar metodologías activas que permitan diseñar situaciones de aprendizaje significativas que promuevan el desarrollo de las competencias, y; diseñar instrumentos de evaluación que permitan acreditar el nivel de competencia digital de los estudiantes universitarios.

A partir de aquí, se notan los cambios en cuanto a abarcar todas las dimensiones de la competencia digital aplicada en Educación Superior.

Por ejemplo, Cabezas, Casillas y Pinto (2014) proponen una estructura en base a cinco bloques de análisis de la competencia digital que desarrolla el alumnado del Grado en Educación Primaria. Entre los cuales se estudia su conocimiento técnico (el uso tanto de la Web 2.0, como de la red Internet, y de los servicios de Internet basados en la Web 2.0) y su capacidad de aplicar las TIC a la educación. Asimismo, se concluye que es necesario mejorar la formación inicial en los maestros, si se planea integrar las TIC con criterios pedagógicos en los centros escolares.

Tal como se ha visto, varias investigaciones apuntan al estado y a niveles referentes a la preparación competencial de los futuros docentes para el ejercicio de su profesión. Generalmente estos estudios coinciden en la necesaria formación inicial docente en TIC. Al hablar de las competencias en la formación inicial de los maestros, la mayoría de estos estudios coinciden en varios aspectos como ser:

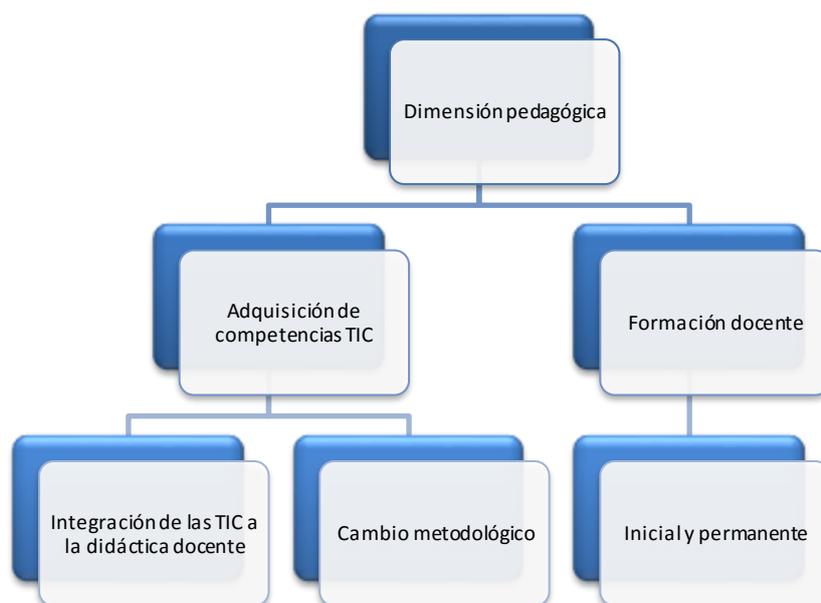


Figura 3. Dimensión pedagógica de la competencia digital  
Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las competencias del profesorado en ejercicio, Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga, (2013), concluyen que las competencias tecnológicas influyen sobre las pedagógicas, lo cual les lleva a considerar la relación de las competencias con otras dimensiones como Suárez et al., (2011) en el que tratan las relaciones entre las competencias del profesorado con el uso que hacen de los recursos tecnológicos y se incide en las primeras etapas de la formación del profesorado para la integración de las TIC.

De acuerdo con ello, apoyamos la idea de una necesaria formación inicial relacionada con el desarrollo de la competencia digital necesaria en cualquier ámbito de conocimiento y nivel educativo, ya que, supone la integración de conocimientos, habilidades y actitudes, con la capacidad de seleccionarlos y combinarlos de manera permanente en su acción docente basada en criterios pedagógicos. Asimismo, resaltamos la función pedagógica del docente universitario sobre el futuro maestro, con el siguiente estudio que analiza la percepción de los docentes universitarios sobre la integración de las TIC en su aula.

Carrera y Coiduras (2012) afirman que el desarrollo de la competencia digital de los universitarios, sólo es posible si el profesorado está capacitado y manifiesta un nivel de dominio en la competencia suficiente para incorporarla en la actividad formativa que desarrolla, por ello, proponen un modelo teórico de competencia digital docente, el cual, está sintetizado en siete componentes clave para su ejecución pertinente:

1. El conocimiento sobre dispositivos, herramientas informáticas y aplicaciones en red, y capacidad para evaluar su potencial didáctico.
2. El diseño de actividades y situaciones de aprendizaje y evaluación que incorporen las TIC de acuerdo con su potencial didáctico, con los estudiantes y con su contexto.
3. La implementación y uso ético, legal y responsable de las TIC.
4. La transformación y mejora de la práctica profesional docente, tanto individual como colectiva.
5. El tratamiento y la gestión eficiente de la información existente en la red.
6. El uso de la red (Internet) para el trabajo colaborativo y la comunicación e interacción interpersonal, y,
7. la ayuda proporcionada a los alumnos para que se apropien de las TIC y se muestre competentes en su uso.

En esta línea, una propuesta que aborda la capacitación del profesorado en ejercicio con el fin de innovar a través de la implantación de las TIC, es desarrollada por Tejedor y García-Valcárcel (2006, p.40-41) en torno a:

Establecer una secuencia que va de las actitudes positivas hacia las TIC como recursos didácticos al conocimiento sobre las herramientas tecnológicas, de éste al uso personal de las TIC y paulatinamente a su uso en el aula [...] ya que el verdadero reto de la educación no está en la innovación tecnológica sino en la innovación pedagógica, que deberá incluir el uso de herramientas didácticas más apropiadas (entre ellas las TIC) en cada situación para diseñar actividades de aprendizaje de calidad para los estudiantes, bajo los parámetros de modelos educativos constructivistas y colaborativos.

Por tanto, dependerá mucho de la actitud y de la confianza que posea hacia los recursos tecnológicos, para adquirir destrezas técnicas, y pedagógicas enfocadas a la aplicación didáctica de las TIC, en el posterior ejercicio de su profesión docente.

Si se desea conocer cuán capacitado el docente al respecto, cabe señalar un referente importante a la hora de evaluarlos componentes y/o elementos de la competencia TIC de los docentes. Se trata de la propuesta de indicadores de evaluación de la competencia TIC para la docencia en la universidad enmarcada en un proyecto *“Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas”*

(EA2009-0133) dirigido por la profesora Prendes (2010) de la Universidad de Murcia<sup>5</sup>. Más adelante indicaremos su relevancia para la continuación del presente trabajo.

Ahora bien, teniendo en cuenta estos aspectos en cuanto a la importancia de la función del profesorado en la formación por competencias de los universitarios, señalamos algunas de las experiencias formativas que desarrollaron en el trascurso formativo del alumnado de Grado y que de varios modos demuestran la adquisición de competencias TIC enmarcadas en las competencias transversales en Ciencias Sociales.

#### **1.4 La competencia TIC y la didáctica de las Ciencias Sociales en la formación inicial de los docentes de educación primaria**

En el contexto educativo universitario, se asume la competencia relacionada con las TIC como parte de las competencias transversales, que permite la adquisición de otras competencias clave dentro del título de Grado en Educación Primaria.

De modo que, hoy en día se estudia la transformación de la enseñanza universitaria en la formación de maestros de Ciencias Sociales. En este sentido, Torruella, et al., (2015) propone, en el proyecto REDICE14-1187 Les necessitats formatives en didàctica de les ciències socials i la seva translació a la pràctica docent, “un proceso de implementación de una didáctica competencial en Ciencias Sociales en el aula, en apoyo a la docencia en formación inicial del profesorado en maestro de educación primaria, por el cual, los docentes formados en competencias serán capaces de formar en competencias, y de responder con éxito a las necesidades educativas actuales” (p.724).

Desde una perspectiva didáctica, Gómez, Rodríguez y Miralles (2015) constatan varios elementos de la metodología “más habitual” empleada por docente de Historia, a través de las percepciones de los futuros docentes. Dentro de dichos elementos metodológicos destacan: la lección y explicación magistral para enseñar la asignatura de Historia; el libro de texto; la recogida de apuntes en clases; debates; examen y; memorización de contenidos.

Cabe señalar, algunas experiencias académicas mediante las cuales se aplican las dimensiones de la competencia digital, señaladas en apartados anteriores. De modo que, es la aplicación de recursos tecnológicos lo que ayuda al alumnado a desarrollar habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para su futura práctica docente. Asimismo nos resultó interesante la

---

<sup>5 5</sup> <http://www.um.es/competenciatic/indicadores.html>

propuesta realizada por Calabuig, Jiménez, Feliu y Medir (2015) en la que estudiantes del grado de educación primaria llevan a cabo debates críticos concernientes a las Ciencias Sociales y a temas que traspasan la programación docente de ésta disciplina, igualmente compartieron ideas educativas dando paso al trabajo colaborativo a través de la herramienta 2.0 Twitter, y con sus tuits intercambiaron opiniones sobre el uso de los móviles en clase y temas sociales que afectan al mundo educativo. En efecto, se vio reflejado en dicho alumnado un desarrollo de competencias que se plantean en los planes docentes, pero también sus habilidades de relaciones interpersonales junto a su actitud crítica y reflexiva, son muestra de la ciudadanía digital (Adell, 2010).

Asimismo, en la experiencia formativa para el conocimiento geográfico dirigida por Calle (2009) se hace uso de la aplicación de Google Earth, y a través de ello propone una serie de actividades de ayuda al futuro docente que debe impartir las Ciencias Sociales en su aula.

Otra forma de contribuir, a la adquisición de la competencia digital del futuro maestro, la desarrollan Miralles, Gómez, y Arias (2013) en su experiencia sobre la incorporación de una de las estrategias metodológicas enriquecidas con TIC para la innovación en la enseñanza de las Ciencias Sociales llevada a cabo con la participación de estudiantes del Grado de Educación Primaria y concretada en la elaboración y planificación de una Webquest para ser aplicada en un aula de primaria a través de actividades a realizar en torno a una experiencia didáctica que tiene como finalidad no solo proporcionar al alumnado las competencias en cuanto al uso y manejo variado de recursos y herramientas docentes de este ámbito, sino también la comprensión de los elementos curriculares de la enseñanza de las Ciencias Sociales, logrando de esa forma contribuir a la formación por competencias del futuro docente.

De manera semejante, Ortega (2015) coincide en el uso de las Webquest como estrategia metodológica en las materias de Ciencias Sociales que cursa el profesorado de Primaria en formación, por medio del cual constata aquellas habilidades (búsqueda, selección, crítica, gestión, tratamiento y transformación de la información) que promueve dicha integración metodológica TIC en el aprendizaje de los futuros maestros.

Respecto a la utilización de herramientas 2.0 para las actividades evaluadoras del futuro docente, encontramos la experiencia sobre uso de los blogs educativos para la autorregulación de los aprendizajes por competencias de los estudiantes del grado de educación primaria dirigida por Batllori, Calabuig, y Medir (2011).

### 1.4.1 La competencia digital en las programaciones docentes sobre Ciencias Sociales en Educación Primaria de la Universidad de Murcia

Llegados a este punto, es conveniente recalcar el modo con el cual se aborda la competencia digital dentro del Plan de Estudios del Grado en Educación Primaria. Dicho plan está regulado por la Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre “por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria” (BOE de 29 diciembre de 2007). En el caso de la Universidad de Murcia, el grado comenzó a impartirse en el curso 2009/2010. Cuenta con 240 créditos; 60 de formación básica, 44 de prácticas externas, 30 optativos, 6 de Trabajo Fin de Grado (TFG) y 100 obligatorios, de los cuales 18 corresponden al ámbito disciplinar de las Ciencias Sociales.

A partir de lo revisado en la Memoria verificada por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), accesible en la web institucional<sup>6</sup>, presenta ocho menciones de especialización entre las que identificamos: Educación Musical, Educación Física, Lengua Extranjera Francés, Lengua Extranjera Inglés, Necesidades específicas de apoyo educativo, Educación intercultural y dificultades de aprendizaje, Apoyo educativo en dificultades en audición y lenguaje, y Recursos educativos para la escuela y el tiempo libre. Ahora bien, respecto a las competencias, incluidas en la Memoria verificada el alumnado debe adquirir durante el proceso formativo, están clasificadas en cuatro grupos: básicas, generales, transversales y específicas.

Tabla 4. Competencias del Grado en Educación Primaria

Nº de competencias del Grado en Educación Primaria										Relacionada con las TIC
<b>Básicas</b>	5									
<b>Generales</b>	7									CGT5, CGT6
<b>Transversales</b>	7									CTU3
<b>Específica</b>	12									CET11
<b>Específicas de las menciones (CEM)</b>	32									CEM4
	M	1	2	3	4	5	6	7	8	
	CEM	4	5	4	5	4	3	4	2	

Fuente: Elaboración propia

CTU3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.

CGT5. Gestión del conocimiento: búsqueda, selección y análisis de información relevante sobre problemas educativos, sociales y medioambientales; utilización de las tecnologías de la

<sup>6</sup> [https://www.um.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=e2b38deb-0ed4-4b39-bf90-3b2fc486e1a0&groupId=299436](https://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=e2b38deb-0ed4-4b39-bf90-3b2fc486e1a0&groupId=299436)

información y comunicación, elaboración de conocimientos argumentados y producción de textos estructurados orales y escritos.

CET11. (a) Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y la comunicación. (b) Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

El plan de estudios del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Murcia consta de 240 ECTS para obtener la titulación, de los cuales, 21 ECTS son asignaturas de Ciencias Sociales y se encuentran planificadas con competencias TIC en las tres etapas propuestas dentro de la enseñanza y aprendizaje de las mismas. Como competencia transversal común para las cuatro asignaturas de Ciencias Sociales, se propone al alumnado: *Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC*. Asimismo, identificamos las competencias TIC de dichas asignaturas y su relación con las competencias de la titulación (Tabla 5.)

Tabla 5. Competencias TIC en las programaciones de las asignaturas de Ciencias Sociales.

Asignaturas de Ciencias Sociales	2º curso	2º curso	3º curso	4º curso
	Espacio y tiempo en la didáctica de las Ciencias Sociales	Ciencias Sociales y su didáctica	Metodología didáctica para la enseñanza de las Ciencias Sociales	El aprendizaje en el taller de Ciencias Sociales
Competencias TIC -Transversales (CT) -De la materia (CET)	CT. Ser capaz de gestionar la información y conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.			
	CET10. Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. CET11. Conocer y aplicar en las aulas las TIC. (b) Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.			
		CET12. Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales. (b) Conocer los modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos.		
	2º	2º	3º	4º

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar, las cuatro asignaturas de Ciencias Sociales coinciden en las competencias TIC dentro de sus programaciones docentes, y a su vez, consideran el objeto de proporcionar al alumnado de los conocimientos sobre aplicar las TIC en el aula. Sin embargo, vemos que no se abordan las dimensiones o distintas partes de la competencia digital en su totalidad. En los contenidos de las asignaturas de Ciencias Sociales se considera la aplicación de los siguientes recursos tecnológicos (Tabla. 6).

Tabla 6. Recursos tecnológicos en los contenidos de las asignaturas de Ciencias Sociales.

Asignaturas de Ciencias Sociales	2º curso	2º curso	3º curso	4º curso
	Recursos tecnológicos	Editorial electrónica (a gran escala) OCW	Editorial electrónica OCW	Editorial electrónica OCW En sus contenidos: Wikis; Blogs; Webquests; Cazatesoros; Pizarra digital; Hot potatoes; J Clic.

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, cada una de las asignaturas presenta su programa en la Web Open CourseWare<sup>7</sup> de la Universidad de Murcia que es una editorial electrónica de acceso libre a los materiales y recursos como vídeos de presentación de la asignatura y presentación en Power Point de los contenidos. También emplean la utilización del aula virtual, los correos electrónicos, y la tutoría virtual. A continuación, exponemos algunos aspectos relevantes sobre los distintos modos de practica docente en torno a la didáctica de las Ciencias Sociales que han desarrollado varios maestros en sus aulas de Educación Primaria.

### 1.5 La competencia digital en la didáctica de las Ciencias Sociales del profesorado de educación primaria

El desarrollo profesional centrado en el modelo educativo basado en competencias, expuesto en los anteriores apartados, es desarrollado por el colectivo de profesorado de Educación Primaria que imparte la asignatura Conocimiento del Medio Natural, Social, y Cultural.

Ciertamente, nadie mejor que los maestros experimentados en integración TIC para demostrarnos cómo se implementan y desarrollan buenas prácticas con el uso de las TIC en la didáctica escolar. Por tanto, es necesario para el futuro maestro conocer ejemplos de buenas prácticas, y experiencias educativas para reflexionar en cuanto a “las posibilidades que las TIC brindan en la mejora del aprendizaje de los alumnos, su potencial como recurso de enseñanza y sus diferentes posibilidades de uso en los diversos contextos de enseñanza” (Prendes y Gutiérrez 2013, p.217). A continuación presentamos, a modo de ejemplo, una breve selección de Buenas Prácticas 2.0 extraída del portal de Red de Buenas Prácticas 2.0 para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Conocimiento del Medio Natural, Social, y Cultural, dirigidas al alumnado y profesorado de educación primaria, extraída del portal de Red de Buenas Prácticas 2.0<sup>8</sup> dirigido

<sup>7</sup> <http://ocw.um.es/cc.-sociales/espacio-y-tiempo-en-la-didactica-de-las-ciencias-3/>

<http://ocw.um.es/cc.-sociales/metodologia-didactica-para-la-ensenanza-de-las-1>

<sup>8</sup> <http://recursostic.educacion.es/buenaspracticas20/web/>

desde el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

Tabla 7. Lista de Buenas Prácticas 2.0

CONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL	
BUENAS PRÁCTICAS 2.0	
1.	Aldeatrón. Robótica e innovación en la escuela pública
2.	Proyecto Mekos. Integración curricular de los medios de comunicación social en Educación Primaria
3.	Proyecto LunáTICos. Trabajo por proyectos empleado por el alumnado de Educación Primaria
4.	Proyecto Alquimia. Aplicación con contenidos de Ciencias, Geografía para Educación Primaria
5.	Grado 56. Juego interactivo para tercer ciclo de Primaria
6.	El Reloj. Aplicación compuesta por juegos interactivos
7.	Mapa Interactivo
8.	Los Artrópodos del planeta Tierra. Aplicación compuesta por juegos interactivos
9.	ClimaTIC. Aplicación de recursos para el aprendizaje del clima.
10.	La clase de las abejas, un blog de encuentro

Fuente: Elaboración propia a partir de la Red de Buenas Prácticas 2.0

Ya nos indican los docentes de Educación Primaria y Ciencias Sociales en varios de sus estudios la importancia de hallar los recursos tecnológicos adecuados, y que, una vez analizados, llegar a compartirlos y proponer su uso. En este sentido, Trigueros, Sánchez, y Vera (2012) indican: “cuanto más se facilite el acceso a los contenidos educativos TIC desde el punto de vista de la eficiencia, mejores resultados se obtendrán y mayor integración curricular habrá”. (p.111).

En relación a ese respecto seleccionamos entre varias, una experiencia educativa de trabajo interdisciplinar que promueve la integración de las TIC a través de la metodología TPACK (Gros y Durall, 2012), en la cual, podemos observar que la formación permanente de los docentes de primaria vinculada al desarrollo de su competencia digital, alcanza su consolidación en la interacción de habilidades (destrezas y/o habilidades técnicas, valores, actitudes, etc.) que el mismo desempeña con su clase y con su equipo de colegas. Dicha propuesta se desarrolla a partir del proyecto denominado “El Tiempo”, y lleva a cabo actividades escolares destinadas a la enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Conocimiento del Medio Natural, Social, y Cultural, con profesores y estudiantes de educación primaria, en el cual, la incorporación de las TIC a las prácticas de enseñanza supone la aplicación del Método TPACK, es decir, dicho método es el marco de referencia para integrar las TIC en la docencia y el aprendizaje.

De modo que, consideramos relevante la variedad de metodologías basadas en las TIC, dado que, sirven de marco para integrarlas en el ejercicio pedagógico docente. Tal y como afirma

Solano (2015) las metodologías didácticas enriquecidas con TIC o apoyadas en tecnologías emergentes<sup>9</sup> favorecen el cumplimiento de objetivos educativos centrados en el alumnado “activo”. Dichas metodologías activas se basan en el modelo pedagógico constructivista social que incide en el desarrollo de tareas auténticas y reales en torno a un aprendizaje en comunidad, en el cual, las tecnologías tienen un papel fundamental, porque ayudan a conseguir dicho propósito, al intervenir en: el trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en tareas y proyectos, el Flipped Classroom y los proyectos telecolaborativos aplicados a determinadas situaciones didácticas.

A partir de estos fundamentos y aportaciones, consideramos que la publicación<sup>10</sup> de experiencias de enseñanza y aprendizaje en Ciencias Sociales enriquecidas con TIC, aportan varios aspectos de reflexión (recursos tecnológicos, actividades centradas en el estudiante y la metodología en la que se apoyan) para los futuros docentes en cuanto a su perspectiva didáctica.

---

<sup>9</sup> <http://tv.um.es/video?id=70671&sessionId=poha462sahgtobokuv3he88ul3&idioma=es&autoplay>

<sup>10</sup> REDINED (<http://redined.mecd.gob.es/>)

RACO (<http://www.raco.cat/index.php/raco>)

Íber (<http://iber.grao.com/>)

Revista Internacional de Ciencias Sociales Interdisciplinarias (<http://lascienciassociales.com>)

# Marco Empírico

---

## 2.1 Introducción

Respecto al inicio de toda investigación, Bisquerra (2004) indica que el planteamiento adecuado del problema acota bien el ámbito de estudio y permite aterrizar mejor en el proceso de la investigación, al expresar con mayor exactitud qué se estudia (los objetivos de la investigación), con quién se lleva a cabo el estudio (sujetos) y qué información hay que recoger (variables, en el caso de las investigaciones cuantitativas e indicadores a registrar en el caso de las cualitativas). En este sentido, la finalidad de la presente investigación es conocer la percepción de los futuros maestros del Grado en Educación Primaria sobre la utilidad de recursos tecnológicos en sus procesos de aprendizaje de las Ciencias Sociales, así como sus valoraciones a cerca de la aplicación didáctica de recursos tecnológicos y Web 2.0 para su futura práctica pedagógica en el aula de educación primaria, todo ello como parte de su adquisición de competencias TIC para su desarrollo profesional. En este capítulo se recogen los objetivos establecidos, el diseño de investigación, y las fases de la investigación estructuradas en un cronograma.

## 2.3 Objetivos de investigación

De acuerdo con dicha finalidad, nos planteamos los siguientes objetivos generales:

1. Conocer la percepción del alumnado de Grado en Educación Primaria sobre el uso de recursos tecnológicos y su adquisición de competencias TIC en relación a las dimensiones tecnológica e informacional de la competencia TIC docente y sobre las habilidades que desarrollan al utilizar las TIC en sus experiencias formativas.
2. Conocer de un modo prospectivo su percepción a cerca de las innovaciones y la integración de las TIC en Ciencias Sociales de educación primaria, en relación a las dimensiones pedagógica y axiológica de la competencia TIC docente, así como contemplar posibles propuestas de mejora.

## **Objetivos específicos**

1.1 Analizar la percepción del alumnado de último curso del Grado en Educación Primaria sobre los recursos tecnológicos y herramientas de la Web 2.0 que utilizó en sus experiencias formativas.

1.2 Analizar su percepción sobre las habilidades que potencian al utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en sus aprendizajes de las Ciencias Sociales.

2.1 Analizar las expectativas de los maestros en formación a cerca de las pedagogías enriquecidas con el uso de las TIC y las herramientas de la Web 2.0 que utilizarían en su futura práctica docente de Ciencias Sociales.

2.2 Analizar las valoraciones sobre los cambios e innovaciones con TIC a considerar a la hora de efectuar una renovación didáctico-organizativa en la didáctica docente de las Ciencias Sociales en el Grado de Educación Primaria.

## **2.4 Enfoque y diseño metodológico**

Considerando el elemento básico que define nuestra investigación, aplicaremos el Diseño No experimental y metodología mixta con análisis descriptivo, como un plan de acción para obtener datos, una vez definido el problema y los objetivos de la investigación. A través del diseño no experimental se buscará de manera empírica y sistemática las relaciones entre variables, sin intervención directa sobre la variación simultánea de las variables independiente o “atributiva” y dependiente (Kerlinger y Lee, 2002).

Desde el enfoque cuantitativo, nos limitaremos a la observación de situaciones ya existentes dada la imposibilidad de influir sobre las variables y sus efectos. En palabras de Salkind (2009, p.10) referente al Diseño No Experimental con tipo de estudio descriptivo, “The important distinction between nonexperimental methods is that do not set out, nor can they test, any causal relationships between variable. Descriptive research describes the characteristics of an existing phenomenon...First, it provides a broad picture of a phenomenon you might be interested in exploring...but it can also serve as a basis for other types of research in that a group’s characteristics often need to be described before the meaningfulness of any differences can be addressed”<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> “La diferencia importante entre los métodos no experimentales es que no establece, ni puede comprobar relaciones causales entre variables. La investigación descriptiva describe las características de un fenómeno existente...En primer lugar, ofrece un amplio

En base al diseño no experimental de tipo descriptivo pretendemos alcanzar una imagen amplia tanto de los recursos TIC aplicados por docentes y por los alumnos en Ciencias Sociales del Grado en Educación Primaria. Por tanto, realizaremos las siguientes acciones propias de este Diseño de investigación, a ser; el estudio de situaciones ya existentes y no porque la hayamos provocado, las cuales establecen si los docentes en formación del Grado han o no utilizado recursos tecnológicos para su uso personal, como en sus experiencias formativas.

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2010, p.4) “dentro del enfoque cuantitativo, la calidad de una investigación se encuentra relacionada con el grado en que apliquemos el diseño tal como fue preconcebido... Es secuencial, deductivo y probatorio”. A esta afirmación acoplo el aporte de Fernández (2006) puesto que este plantea un diseño de investigación deductivo (tipo de investigación empírica-confirmatoria), que parte de la teoría y a través de la investigación se logra validarla.

A continuación se indican los principales componentes de nuestro diseño de investigación: el tipo de investigación no experimental: Descriptiva; el método de recogida u obtención de datos con la técnica del cuestionario; un análisis de datos de carácter cuantitativo y cualitativo, es decir, mixto y; el diseño de la muestra de tipo no probabilística por conveniencia.

#### **El tipo de investigación no experimental: el estudio descriptivo.**

Nuestra investigación seguirá el tipo de estudio descriptivo, en el cual, se recoge los datos para su análisis sin modificar ni provocar ninguna situación, es decir, se desarrolla una metodología no experimental donde el investigador se limita “a describir una situación que ya viene dada, aunque se pueda seleccionar valores para estimar relaciones entre variables” (Latorre y otros 2005, p.173). Así pues, el tipo de estudio descriptivo será aplicado en nuestra investigación para identificar y especificar, según su importancia, todos los rasgos y características de las situaciones o fenómenos que vamos a analizar, en este caso, el grado de utilización de TIC (como medios para atender el desarrollo de sus competencias TIC) de los estudiantes y su percepción sobre los recursos empleados por su profesorado de Ciencias Sociales.

Por tanto, nos conducimos a describir las tendencias de un conjunto de participantes, los alumnos de grado de Educación Primaria. En cuanto a la finalidad de los estudios descriptivos,

---

panorama del fenómeno que sería interesante explorar... pero también puede servir como base para otros tipos de investigación en que las características de los grupos necesitan ser descritas antes abordar la significatividad de las diferencias observadas.”. Traducción libre (Miriam M. Cachari- MC-)

Ato, López y Benavente (2013) afirman que se pretende describir las cosas tal y como ocurren, sin ningún tipo de manipulación de variables, ni comparación de grupos, ni predicción de comportamientos ni prueba de modelos (...) el objetivo de la investigación es la definición, clasificación y/o categorización de eventos para describir procesos mentales y conductas manifiestas, que no suele requerir el uso de las hipótesis (p.1042-1053). Así también, el tipo de estudio descriptivo trata de detallar, indagar, obtener datos, comprender e interpretar la realidad en la que se enmarca la investigación (Latorre et al, 2005).

### **Enfoque metodológico: mixto**

Como señalamos anteriormente, emplearemos una metodología mixta, resaltando en el análisis el carácter tanto cuantitativo como cualitativo de los datos organizados a partir de variables e indicadores detallados más adelante. En concreto, es importante medir el nivel de utilización de las TIC del docente de Ciencias Sociales en clase, al igual que, es necesario describir las habilidades, y percepciones de los estudiantes, relacionados con el uso de las TIC aplicadas a la didáctica de las Ciencias Sociales. Y en consecuencia analizar las relaciones establecidas entre uso de las TIC en clase y la utilización de las TIC en su futura práctica pedagógica.

## **2.5 Contexto y participantes**

El contexto educativo en el que se enmarca nuestra investigación está compuesto por todas las menciones del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Murcia (España), en el curso académico 2015-2016, tomando como muestra productora 366 alumnos distribuidos por los grupos de último curso del Grado de Educación Primaria.

Para llevar a cabo la selección de la muestra de estudiantes invitados a participar, se ha optado por el muestreo no probabilístico, por conveniencia. Los datos de los participantes, presenta una llamativa diferencia entre grupos de edad, pues aquellos sujetos con edades comprendidas entre los 20 y 24 suponen el porcentaje más alto (85%), mientras que el 10,1% tienen 25 y 30 años y el 4,9% lo compone el grupo de 31 a 47 años. Respecto al género 257 son mujeres, es decir, el 70,2% y 109 son hombres, lo que supone un 29,8% de la muestra.

Describiendo a los grupos de participantes, fueron invitados los estudiantes de 3º (concluido) y 4º curso pertenecientes a las siguientes menciones y grupos: 3º finalizado (1), Educación Musical (2), Educación Física (3), Lengua Extranjera Francés (4), Inglés (5), Necesidades de apoyo educativo (6), Educación intercultural y dificultades de aprendizaje (7), Apoyo educativo en dificultades en audición y lenguaje (8), y Recursos educativos para la escuela y el tiempo libre (9).

Tabla 8. Selección y distribución de la muestra en las menciones del Grado de Educación Primaria

Grupos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Participantes	28	24	51	17	60	52	59	41	35
Porcentaje	7,7%	6,6%	13,9%	4,6%	16,4%	14,2%	16,1%	10,9%	9,6%
Total									366 100%

Fuente: Elaboración propia

## 2.6 Fases de investigación

El estudio se llevó a cabo durante el curso 2014-2015 e inicios del curso 2015-2016 a través de una planificación establecida desde el inicio del máster.

Son tres momentos los que marcan el desarrollo del trabajo, el primero implica unas tareas previas de revisión documental para plantear nuestro problema de investigación y los objetivos para darle respuesta, luego se realizan las tareas para llevar a cabo la resolución del problema como la selección de metodología y muestra para recoger unos datos que analizaremos y con los cuales se emitirán (informe de investigación) unas valoraciones y propuestas en base a los objetivos propuestos al principio y a los resultados.

De un modo general, al principio del estudio realizamos una representación gráfica de todas las fases junto a los elementos principales de la investigación, teniendo en cuenta las fases del mismo para luego puntualizar cada una de ellas.

En el próximo apartado sobre el procedimiento de investigación, exponemos las tareas y actividades realizadas en cada una de las etapas<sup>12</sup> representadas en el mapa conceptual (Figura.4).

<sup>12</sup> <http://mc142.uib.es:8080/rid=1PVQM734M-11M3HSC-3JK9/1.MPADE-INV.cmap>

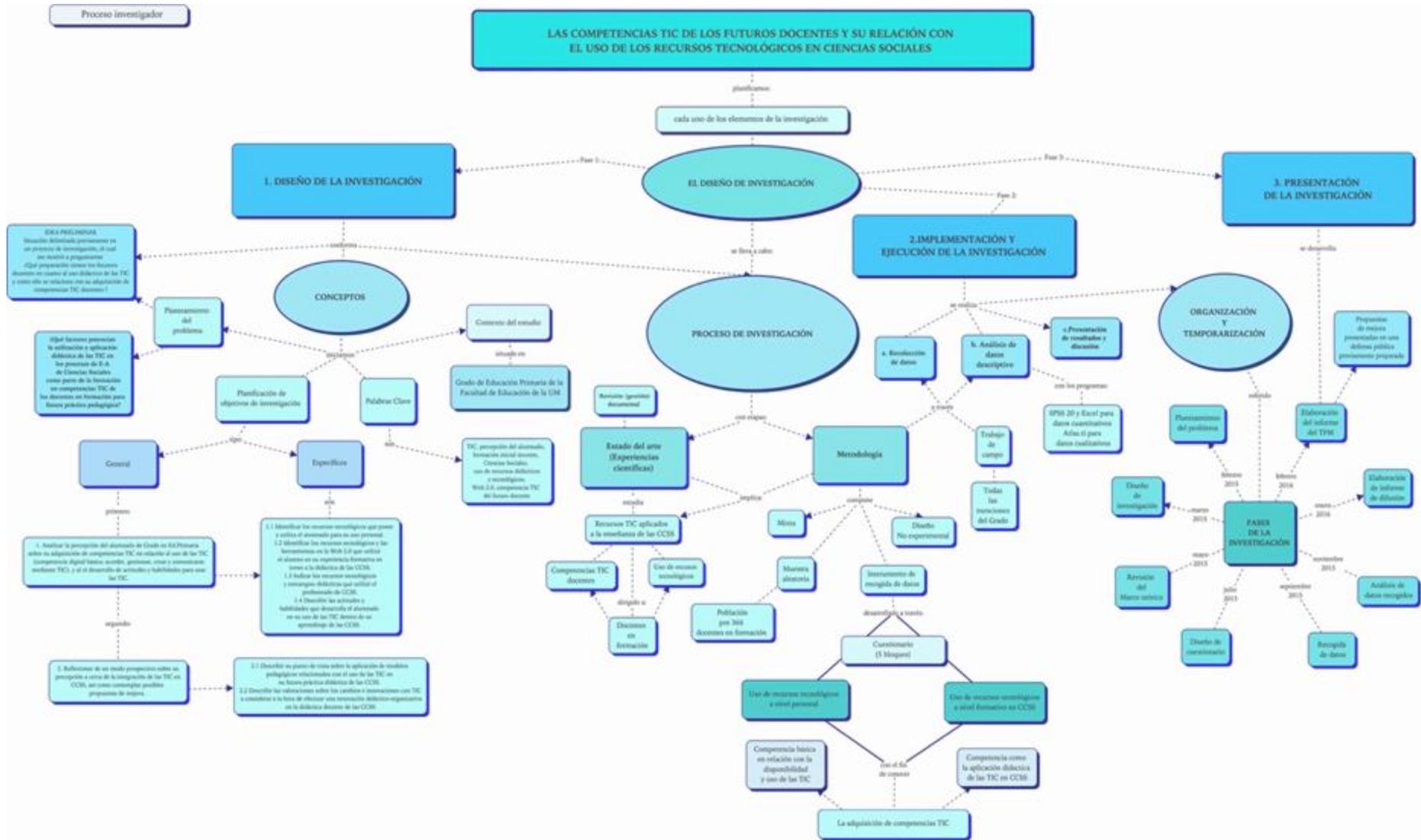


Figura 4. Estructura de los elementos del proceso investigador  
 Fuente: Elaboración propia a partir de Salinas (2012)

## 2.7 Procedimiento de investigación y técnicas de recogida de información

### 2.6.1 Procedimiento de investigación

#### FASE 1. Condicionamientos previos. Revisión documental

El punto de partida de nuestro estudio surge de la experiencia y colaboración en otra investigación y el interés hacia las TIC en el ámbito de las Ciencias Sociales. Con el fin de conocer la realidad científica sobre nuestro problema, iniciamos un procedimiento de búsqueda documental a través de la utilización de varias herramientas de acceso a la información enmarcadas en un sistema de gestión documental (Figura. 5) para realizar la fundamentación teórica de nuestro tema en base a contenidos presentados en libros y a estudios científicos.

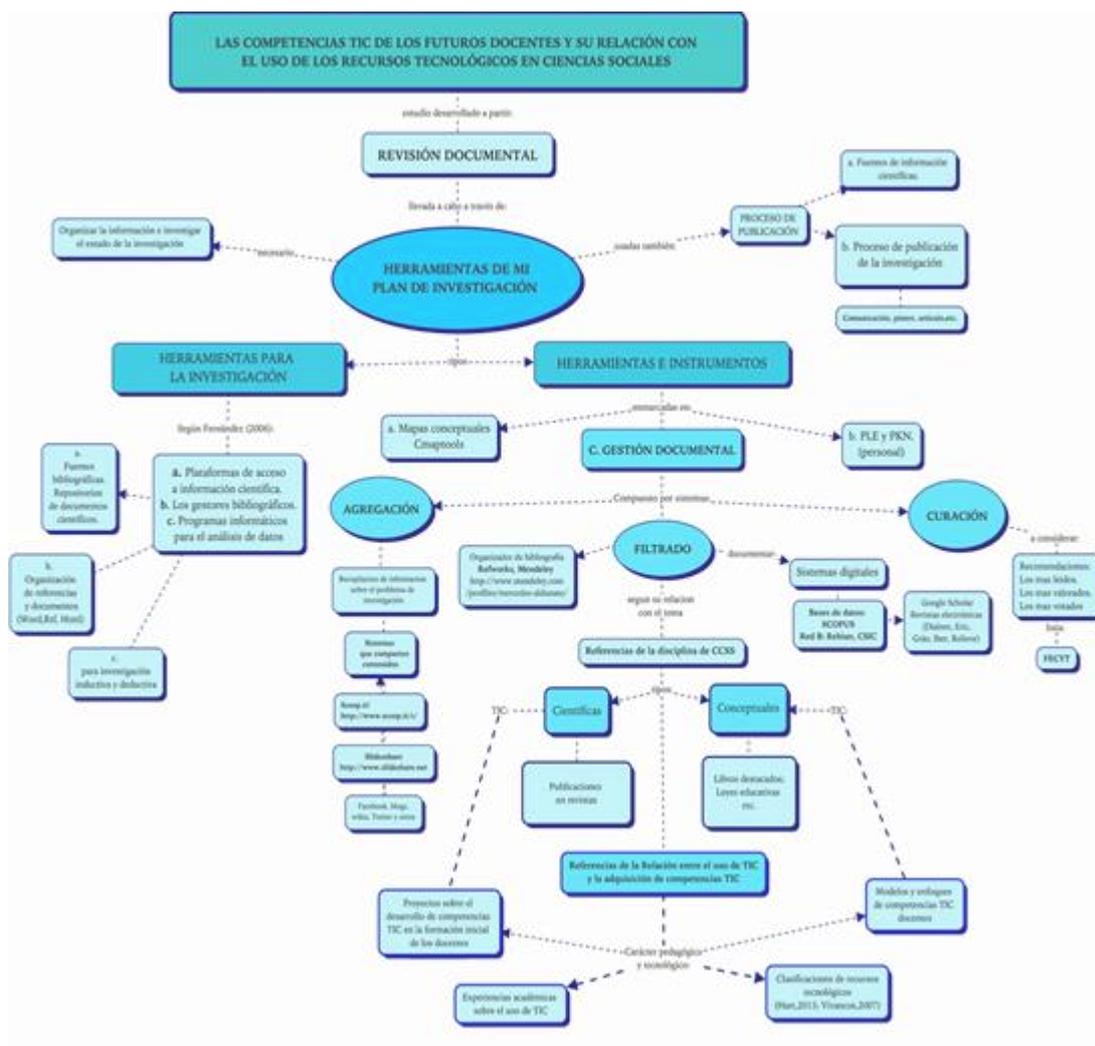


Figura 5. Procedimiento de Revisión documental  
Fuente: Elaboración propia.

## FASE 2. Diseño de la investigación

Dentro del proceso de investigación, como hemos indicado, vamos a centrarnos en la adquisición de competencias TIC de los futuros docentes relacionada con el uso de recursos tecnológicos en Ciencias Sociales.

De manera más específica expondremos cada una de las fases de investigación desarrolladas en nuestro estudio. Respecto a la estructura de ambos métodos, los datos cuantitativos se obtendrán a través de un diseño del procedimiento de recogida de datos (Gráfico. 4), proceso de trabajo de campo que seguirá las condiciones de la metodología mixta para recolectar (medir, clasificar y describir) los datos a través del cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, sometido a la validación de expertos.

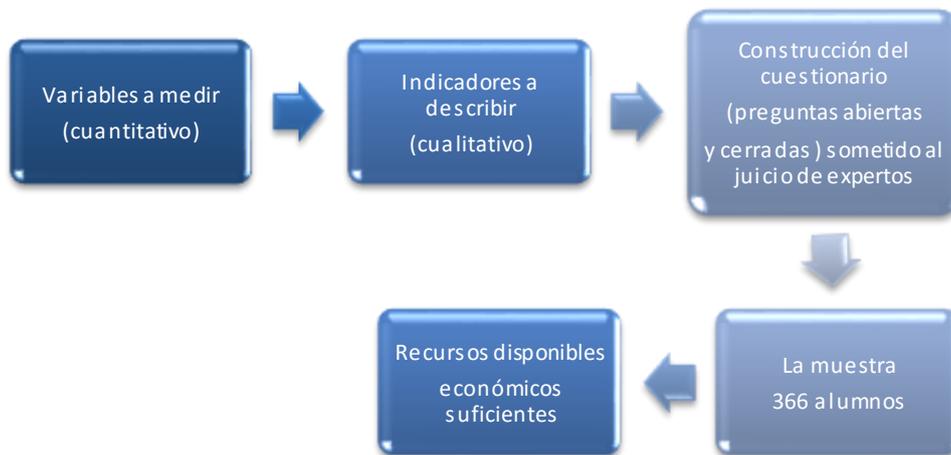


Gráfico 1. Diseño para la obtención de datos cuantitativos y cualitativos  
Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, Fernández, y Baptista (2010)

### a) Selección y elaboración del instrumento de recogida de datos

De manera general, en el procedimiento de selección y construcción del cuestionario, se toman en cuenta instrumentos utilizados en otros estudios, luego, adaptamos a nuestro cuestionario algunos y no todos los elementos de éstos, para tratar el uso y la aplicación didáctica de las TIC en la experiencia formativa del alumnado de Ciencias Sociales. En esta parte, desarrollamos como técnica, la encuesta y el cuestionario como instrumento de investigación. Dicho instrumento se diseñó a través de la herramienta de encuestas de la Universidad de Murcia (Anexo. 1), dando acceso por invitación a todos los grupos de 4º curso del Grado en Educación Primaria. Más adelante detallamos este respecto.

## b) Validación de Expertos

Una vez diseñado el cuestionario se sometió al juicio y validación de ocho expertos tanto del área de Tecnología Educativa como de las Ciencias Sociales (Anexo. 2). Los evaluadores realizaron la validación en base a criterios de comprensión-univocidad, pertinencia, importancia para cada una de las preguntas del instrumento.

Tras recoger las validaciones de los expertos, se modificaron los ítems teniendo en cuenta los comentarios y las puntuaciones del informe de evaluación.

## **FASE 3. Análisis de datos**

### a) Recogida de información. Administración del cuestionario

Esta fase fue iniciada a partir de mayo hasta noviembre de 2015 con la intención de llegar a un número elevado de participantes y en base a sus aportaciones obtener unos resultados que sustenten la investigación. La cumplimentación del cuestionario fue llevada a cabo de manera online a través de la herramienta encuestas de la Universidad de Murcia.

### b) Depuración y tratamiento de los resultados obtenidos

Una vez terminada la recogida de información se pasaron los resultados a una hoja de cálculo de Excel y luego al programa estadístico SPSS. Tras la tabulación de los datos se trataron y simplificaron para su posterior análisis. En cuanto a las respuestas a las preguntas abiertas, se trasladaron al programa Atlas.ti para la codificación y categorización de las variables las cuales fueron representadas, en un mapa de categorías, a través de la aplicación CmapTools.

### c) Análisis de resultados (más detallado en el siguiente capítulo)

Compuesto por la interpretación y estudio de los datos obtenidos a través del cuestionario, junto a la realización de estadísticos descriptivos, datos codificados y el análisis de la información en general.

### d) Conclusiones, propuestas de mejora, y futuras líneas de investigación

A lo largo del último trimestre se obtienen las conclusiones asociadas a los resultados dando los últimos matices a la redacción del trabajo hasta el mes de febrero de 2016.

#### **FASE 4. Presentación de la investigación. Comunicación de resultados**

- a. Elaboración del informe de investigación
- b. Entrega de la memoria de trabajo fin de máster
- c. Defensa del trabajo fin de máster

##### **2.6.2 Técnica e instrumento de recogida de información**

Tal y como mencionamos anteriormente, en esta parte detallamos varios aspectos de la técnica e instrumento utilizada para la recolección de información, haremos una breve justificación de la elección de su formato y tipos de preguntas apoyándonos en varios autores. De acuerdo con García Sanz (2014, p.264) el cuestionario es un tipo de la técnica de encuesta, constituido por una serie de preguntas o ítems que han de estar redactados y ordenados convenientemente, teniendo en cuenta el propósito con el que se realiza, la población a la que va dirigido y los recursos con los que se cuenta...pueden ser abiertos o con opciones de respuestas cerradas, dependiendo de la modalidad de preguntas.

Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirman que las preguntas cerradas son más fáciles de codificar, el tiempo de respuesta es corto y las respuestas pueden ser favorablemente comparadas. Sin embargo, suelen limitar las respuestas de la muestra. En cambio, las preguntas abiertas proporcionan una información más amplia y son particularmente útiles cuando no tenemos información sobre las posibles respuestas de las personas. Su desventaja reside en la difícil codificación y clasificación que puede surgir en el análisis.

Ciertamente, unir ambos tipos de preguntas nos resulta muy significativo para el logro de nuestros objetivos, dado que, se buscan en las percepciones no solo de los niveles de utilización de recursos tecnológicos (variables), sino también la descripción y autopercepción (indicadores) sobre las habilidades y aplicación didáctica de las TIC en Ciencias Sociales.

Para ello, diseñamos las siguientes fases para construir nuestro instrumento de recogida de información, a partir de Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.210):

1. Redefiniciones fundamentales. Lugar; Facultad de Educación de la UM. Participantes; Estudiantes de último curso del Grado de Educación Primaria. Tipo de datos a obtener; respuestas escritas (cerradas, abiertas, etc.).

2. Revisión enfocada de la literatura. Como ya mencionamos anteriormente, el cuestionario INCOTIC “una herramienta para la autoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad” (Gisbert, Espuny y González, 2011) pero también el instrumento elaborado por Guzmán (2008) “Utilización de las TIC en el aprendizaje universitario” fueron utilizados en otras investigaciones y ayudaron a identificar los elementos de utilidad para estudiar las variables e indicadores de interés en nuestra investigación.
3. Identificación y selección de dimensiones. A partir de esas fuentes, se establecieron tres dimensiones en las que se fueron integrando los 21 ítems que podían ser útiles para el instrumento que se iba a construir. Tras ello, se obtuvo una primera versión con las siguientes dimensiones: I. Datos de identificación; II. Uso de recursos tecnológicos; III. Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales (Anexo. 1).
4. Toma de decisiones clave. Se utiliza un nuevo instrumento adaptado a las propuestas anteriormente citadas, dado que nuestro ámbito disciplinar de estudio es la tecnología educativa pero también las Ciencias Sociales, y la muestra presenta unas características propias. En cuanto al contexto de administración o aplicación tendrá lugar en internet a través de la cumplimentación online.
5. Construcción del instrumento. En esta parte, elaboramos todos los ítems del cuestionario. De este modo, en lo que respecta a los veintiún ítems que componen la estructura del cuestionario y según los cuatro tipos de preguntas, destacamos el siguiente nivel de análisis para cada una de las preguntas:

Tabla 9. Tipo de ítems según respuesta

Tipo de preguntas	Ítems	Nivel de análisis
Cerrada dicotómica	2,11	Medición
Abierta	1,3,6	Medición
	13,14,16,18,19,20,21	Codificación y categorización
Respuesta múltiple	4,5,7,12	Medición
Escala tipo Likert	8,9,10,15,17	Medición

Fuente: Elaboración propia

6. Corrección del cuestionario. Como indicamos anteriormente, solicitamos a expertos del ámbito de la tecnología educativa y de las Ciencias Sociales, la validación del cuestionario (Anexo. 3). En concreto, sus sugerencias se centraron en redactar y reformular de otro modo las preguntas planteadas, como en destacar

en los ítems (compuestos por el listado de recursos) algunas otras herramientas didácticas dado que, si nos referimos al área de las Ciencias Sociales y el uso de TIC en los aprendizajes de los futuros maestros, en concreto, supone tomar en cuenta ciertos recursos característicos de la misma. Asimismo, realizamos las correcciones en base a las sugerencias de los expertos y reformulamos varias preguntas del cuestionario para pasar a realizar una prueba piloto.

7. Prueba piloto. Una vez validado y modificado dicho instrumento pasamos a realizar la aplicación del mismo con 14 graduados de Educación Primaria, con el fin de probar la permanencia y eficacia del mismo.
8. Elaboración de la versión final del cuestionario. En esta parte agregamos un último ítem de respuesta abierta. Asimismo, pasamos a la construir la versión definitiva en la herramienta de encuestas de la UM (Figura. 6).

Encuestas

DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Ha accedido al modo de previsualización de la encuesta, en el que sólo se muestra la encuesta (no está permitido cumplimentarla).

**CUESTIONARIO SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN CIENCIAS SOCIALES DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

1. Edad \*

2. Sexo \*  Quitar selección

Hombre

Mujer

3. Nombre del centro donde cursaste educación secundaria y/o bachillerato. \*

4. ¿En qué nivel educativo cursaste Geografía e Historia? \*  Quitar selección

BUP

COU

Educación Secundaria Obligatoria

2º BCH

Otro. Indica cuál

Figura 6. Diseño de la versión final del cuestionario  
Fuente: <https://encuestas.um.es/>

9. Administración del instrumento. Como indicamos anteriormente, la cumplimentación del cuestionario fue llevada a cabo de manera online y luego se procedió a preparar (depurar, codificar...) los datos para el análisis. También, desde un principio, consideramos que el cuestionario debía ser anónimo, para facilitar la necesaria sinceridad en las respuestas del alumnado.

Sin embargo, es oportuno señalar que durante el proceso de recogida de información surgieron algunos obstáculos:

- El periodo de cumplimentación coincidió con el periodo de exámenes y presentación de trabajos, lo cual, nos llevo a obtener una muestra poco representativa. Seguidamente en los meses de septiembre, octubre y noviembre se realizó una nueva recogida de información en todos los grupos de cuarto curso del Grado de Educación Primaria.

## 2.8 Tratamiento y análisis de datos

Tratándose de una metodología mixta, los datos se analizarán en base a un diseño de análisis tanto de datos cuantitativos como cualitativos obtenidos desde la administración del “Cuestionario sobre recursos tecnológicos en Ciencias Sociales del Grado en Educación Primaria”. Así pues, tras la recolección de información se llevan a cabo varios pasos que conforman nuestro análisis de datos. Para ello, nos centramos en el análisis estadístico y de contenido realizado por medio de programas informáticos con el fin de preparar los resultados.



Gráfico 2. Actividades para el análisis de los datos cuantitativos y cualitativos  
Fuente: Elaboración propia

Por una parte, se realizará un análisis descriptivo de los datos, entendiéndose como aquella sección de carácter estadístico procedente de las aportaciones de los participantes, la cual, tiene como finalidad exponer los estadísticos descriptivos, porcentajes, frecuencias, etc. Por otra parte, el análisis cualitativo se realizará en base a las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario. Comenzaremos con la codificación, de las cuales, posteriormente obtendremos unas categorías que representarán los resultados finales. A continuación, hemos ubicado cada uno de los ítems en sus respectivos bloques (Tabla. 10).

Tabla 10. Bloques/Ítems/Análisis

Dimensiones/Bloques	Ítems	Técnica de análisis
1. Biodatos	1-6, 12	Análisis cuantitativo de tipo descriptivo
2. Disponibilidad de recursos TIC	7	Análisis cuantitativo de tipo descriptivo
3. Uso de las TIC	8,9	Análisis cuantitativo de tipo descriptivo
4. Uso de las TIC en CCSS	10,11,13-17	Análisis cuantitativo de tipo descriptivo y Análisis cualitativo a través del análisis de contenido
5. Competencia TIC en CCSS	18-21	Análisis cualitativo a través del análisis de contenido

Fuente: Elaboración propia

En definitiva, para dar respuesta a los objetivos planteados, el análisis se expondrá base al orden representado. Empezando por un análisis general sobre la utilización de las TIC que emplea el futuro a nivel personal, para luego proseguir al análisis específico sobre los datos obtenidos en torno a la percepción de los futuros docentes sobre la aplicación didáctica de las TIC en Ciencias Sociales.

## 2.9 Cronograma de la investigación

Esta investigación se ha desarrollado, de manera gradual, entre el periodo del mes de noviembre de 2014 y el mes de febrero de 2016, en cuatro fases o etapas bien diferenciadas.

Así pues, iniciamos con en la selección de la línea de investigación y la revisión teórica relacionada con ésta, para elegir y formular el problema del estudio, seguidamente emprendimos la planificación del proceso metodológico para recoger la información y analizar los datos obtenidos, y finalmente redactamos cada una de las partes del informe de investigación para su defensa.

A modo de inciso, cabe señalar que compaginamos esta última fase con la tarea de difusión de los resultados del estudio a través de la presentación de dos comunicaciones a dos congresos internacionales relacionados con la temática estudiada y la presentación de un artículo a una revista científica de Ciencias Sociales Interdisciplinarias.

En la siguiente Tabla 9., detallamos el tiempo invertido en las tareas desempeñadas en cada una de las fases.

Tabla 11. Cronograma de trabajo

Fases de la investigación	Tareas realizadas	Nov (2014)	Diciembre (2014)	Enero (2015)	Febrero (2015)	Marzo (2015)	Abril (2015)	Mayo-Jun (2015)	Julio-Sep (2015)	Oct-Nov (2015)	Diciembre (2015)	Ene-Feb (2016)
<b>FASE 1</b> Condicionamientos previos	Selección de la línea de investigación											
	Revisión bibliográfica sobre competencias y uso TICen EEES											
	Elección y planteamiento del problema de investigación											
<b>FASE 2</b> Diseño de la investigación	Diseño y selección de la técnica de recogida de información											
	Selección de la muestra											
<b>FASE 3</b> Análisis de datos	Recogida de información											
	Depuración y depuración de los datos. Tratamiento de los resultados											
	Análisis e interpretación de resultados. Conclusiones y propuestas de mejora											
<b>FASE 4</b> Comunicación de los resultados	Elaboración informe de investigación											
	Entrega de la memoria											
	Defensa del TFM											

Fuente: Elaboración propia

# Resultados

---

## 3.1 Introducción

Tal y como se indicó en el apartado anterior, para el estudio del uso y dominio de las TIC y la adquisición de competencias TIC del alumnado de 4º curso del Grado en Educación Primaria hemos aplicado una metodología mixta, un método no experimental con carácter descriptivo y se ha administrado un cuestionario (sometido formalmente al juicio de 8 expertos) a través de la plataforma de *encuestas.um.es* de la Universidad de Murcia<sup>13</sup>. La muestra es de tipo no probabilística por conveniencia y está compuesta por 366 alumnos. Así pues, una vez recogidos los datos, se analizan y se presentan para describir la realidad de los participantes en cuestiones sobre su alfabetización digital hasta puntualizar básicamente en su competencia TIC. Siguiendo el proceso, se ha realizado el análisis de los datos de carácter cuantitativo con el paquete estadístico SPSS versión 21 y el programa Microsoft Excel. Respecto a la clasificación y categorización los datos cualitativos hemos empleado el programa Atlas.ti y la aplicación CmapTools.

Ahora bien, una vez realizada la exposición del contenido y de la estructura del instrumento, pasamos a exponer y valorar cuál ha sido el proceso de pilotaje del mismo para valorar su validez y fiabilidad. Al inicio del trabajo se invitó a los participantes implicados que cumplimentaran un cuestionario online con el objetivo de recoger información sobre diversos aspectos que configuran la adquisición de competencias TIC en relación al uso de recursos tecnológicos en Ciencias Sociales.

Asimismo, los datos recogidos son analizados de modo descriptivo a partir de los objetivos planificados procedentes del propósito de nuestra investigación, para comprender y constatar la consecución de los mismos. Así pues, iniciamos el análisis e interpretación de los datos donde obtuvimos unos resultados que situamos en dos partes

---

<sup>13</sup> <https://encuestas.um.es/encuestas/ODA2Nw.w>

relacionadas con los niveles de competencia TIC docente, el primero alude a un nivel básico de análisis enfocado al uso personal de las TIC y está compuesto por las primeras preguntas del cuestionario enmarcadas en los tres primeros bloques del mismo. El segundo hace referencia a un nivel formativo y específico de aplicación de las TIC en las Ciencias Sociales que implica el cuarto y quinto bloque del instrumento. Cabe señalar, que parte de la estructura del análisis de las respuestas del cuestionario fue diseñada a partir de nuestra participación en la cumplimentación del cuestionario INCOTIC<sup>14</sup> “cuestionario sobre la percepción de la competencia digital inicial del estudiante universitario”, (González y Espuny, 2015), ya que, tras conocer su estructura se ubicaron y organizaron las primeras partes del mismo. De ese modo, establecimos cinco bloques en torno a los cuales se estructuran las preguntas del cuestionario para su análisis: (1) Biodatos. Datos generales del alumno; (2) Disponibilidad de recursos TIC; (3) Uso de las TIC. (4) Frecuencia de uso, utilidad y dominio de los medios TIC y el uso de TIC que emplea el profesorado de Ciencias Sociales y el Uso de la Web 2.0 en el aprendizaje de las Ciencias Sociales; y (5) Competencia TIC en relación a las actitudes y expectativas sobre el uso de las TIC dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales.

A continuación, desglosamos y describimos el carácter básico del uso de las TIC que realizan los futuros docentes en torno a la procedencia de sus conocimientos sobre tecnologías, su disponibilidad de recursos tecnológicos, y la utilización y dominio de determinadas herramientas y aplicaciones TIC a través de varias de las actividades realizadas con tecnologías. Dicha información junto a sus características se encuentra enmarcada en los tres primeros bloques.

## **3.2 NIVEL BÁSICO. Conocimientos sobre TIC de los docentes en formación**

### **3.2.1 Biodatos. Datos sociodemográficos del alumnado.**

Dada la estructura del diseño del instrumento de recogida de información, en esta sección haremos alusión a los datos personales y académicos de los participantes, aunque nos hayamos referido a la edad el género, y al grado universitario, en el apartado de contexto y participantes, dichos datos se corresponden a la presente sección. Para este bloque los datos se recogieron de las preguntas 1., hasta la 6., y de la pregunta 12.

---

<sup>14</sup> <http://www.incotic.com/>

Respecto a esos datos de identificación, con los que estableceremos las primeras distinciones en función de los factores individuales de cada informante, iniciamos su descripción distribuida en el siguiente orden: a. Edad; b. Sexo; c. Curso del Grado en Educación Primaria; d. Otra titulación cursada; e. Procedencia de su conocimiento sobre TIC y experiencias digitales.

a. **Edad.** Un total de 311 participantes tienen edades comprendidas entre los 20 y 24 años, mientras 37 alumnos tienen entre 25 y 30 años y último grupo lo componen un total de 18 encuestados.

b. **Sexo.** En lo que se refiere a esta variable, la diferencia es prácticamente alta, ya que se presentaron 257 mujeres a responder el cuestionario, lo que supone un 70,2%, del total de la muestra, frente 109 hombres, siendo el porcentaje de un 29,8%. Resaltando los valores más altos, en el siguiente gráfico (Gráfico. 3) podemos observar que las mujeres con edades entre 20 y 24 años suponen el valor más alto (61,2%) con 224 participantes, seguido por 87 varones de entre 20 y 24 años que suponen el 23,7% de la muestra.

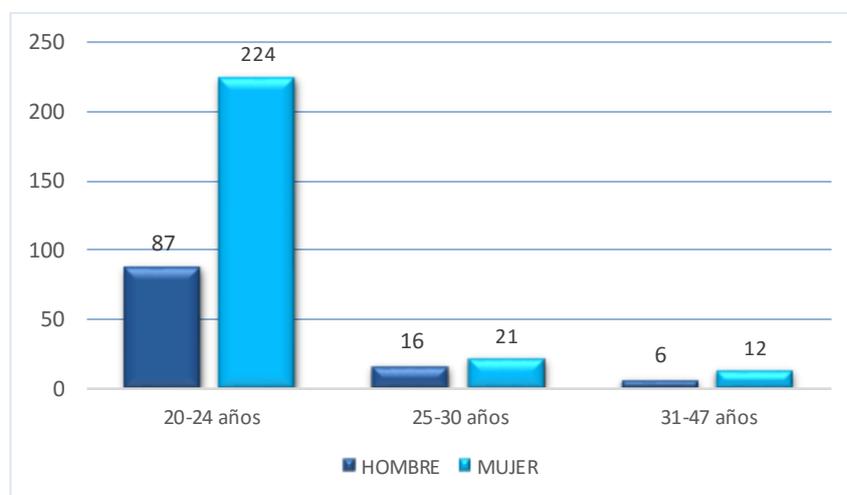


Gráfico 3. Alumnado por grupos de edad y género

d. **Distribución de alumnos participantes por menciones del Grado de Educación Primaria.**

Como podemos ver en el siguiente cuadro, todas las menciones del Grado en educación Primaria participaron en la recogida de datos (Gráfico. 4).

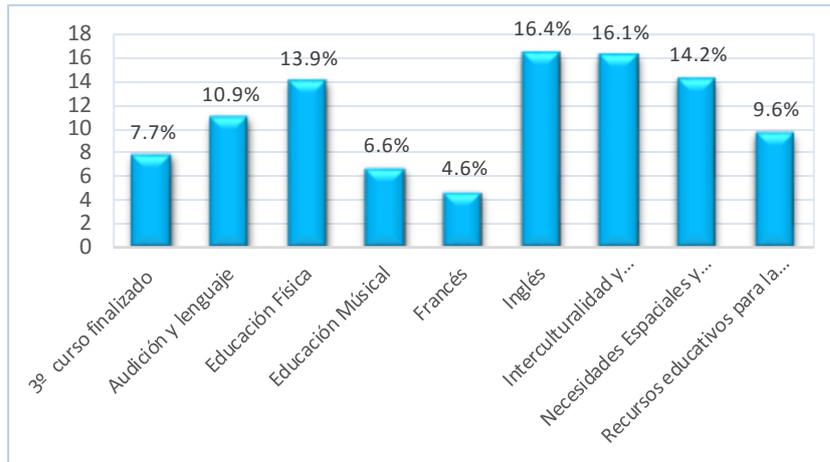


Gráfico 4. Alumnado por menciones

Con algunas diferencias entre los valores más altos y más bajos de los porcentajes de alumnos según la mención, destacan en participación los grupos de Inglés (16,4%), Interculturalidad (16,1%) y Necesidades Especiales (14,2%).

- e. **Otra titulación cursada: licenciatura, grado, máster, etc.** También es sugestiva la diferencia entre estos dos grupos, en el que más del 80% representa a los alumnos sin otra titulación y solo un 19%, es decir, 68 sujetos con otra titulación. Más concretamente, 28 sujetos indican haber cursado un grado, 28 un técnico superior, 10 un ciclo formativo y solo 2 una FP formación profesional.



Gráfico 5. Alumnado y otra titulación

### e. Procedencia de su conocimiento sobre TIC, primeras experiencias digitales

Siguiendo con el análisis, en torno a estos datos que nos permiten valorar la competencia inicial en TIC del futuro docente, referida a la formación en TIC aplicada a las Ciencias Sociales. Los siguientes resultados reflejan si el alumnado participante ha recibido formación específica en TIC o por medio de las TIC, y/o cómo se ha recibido esa formación, etc.

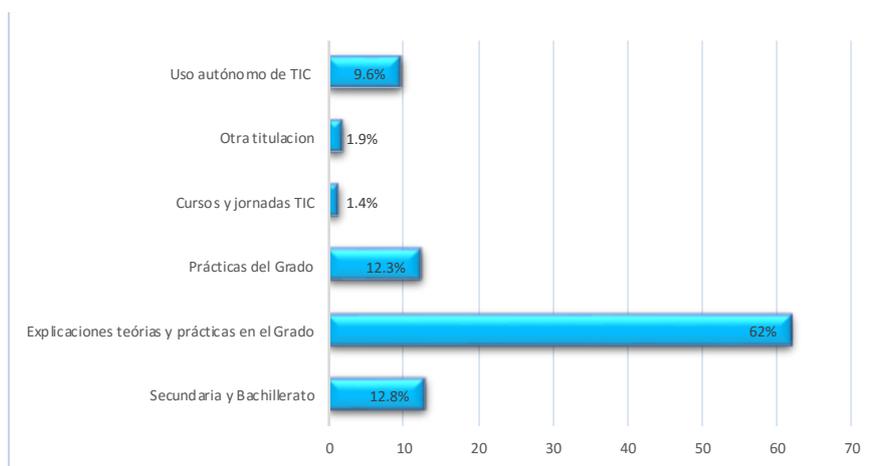


Gráfico 6. Procedencia del conocimiento sobre TIC

Respecto a las experiencias formativas de las cuales procede el conocimiento sobre las TIC de los futuros docentes, resalta con un porcentaje alto de afirmaciones (62%) las explicaciones teóricas y prácticas en el grado, seguido por sus experiencias en secundaria y bachillerato (12,8), y las prácticas de grado en centros educativos (12,3%).

Una vez expuestos los datos sociodemográficos correspondientes a la muestra, pasamos a conocer los resultados sobre los recursos tecnológicos que disponen (en casa) los participantes. Dado que, antes de adentrarnos a los datos obtenidos sobre uso de las TIC en el contexto académico universitario, nos resulta interesante conocer los usos generales y específicos, es decir, tiempo promedio y frecuencia, aportes fundamentales de las TIC en su ámbito personal.

#### 3.2.2 Disponibilidad y uso de recursos tecnológicos

En relación a la disponibilidad y uso de recursos y herramientas TIC que posee el alumnado, en la pregunta 7 del cuestionario, se les dio la opción para su elección las siguientes: Ordenador de sobremesa, Ordenador portátil, Tablet, Smartphone, reproductor

de música, videojuegos, Smart TV, señalando en la opción “otro” al Ebook. A continuación, presentamos los datos mas significativos de su selección.

En mayor o menor medida, todos los docentes en formación afirman utilizar en casa tecnologías, alrededor del 93,2% del alumno indica tener ordenador portátil, casi similar al dato de la disponibilidad de usar Smartphone en un 90,2% del total de los casos. A diferencia de los recursos como la Tablet (48,1%), seguida por el ordenador de sobremesa (44,3%), el reproductor de música (43,3%) y la Smart TV (40,9%) que representan a menos de la mitad de los casos. Los porcentajes más bajos corresponden a un 27,9% que afirma usar en casa Videojuegos, y en de la opción “otros” el eBook con un 0,3%. En el siguiente Gráfico 7, puede apreciarse que el alumnado contesta varias opciones a esta pregunta sobre uso en casa de recursos tecnológicos, la mayoría de ellos indican usar el ordenador portátil y el Smartphone, por tanto, al utilizar más del 90% de ellos ambos recursos, superan en gran cantidad el 100%.

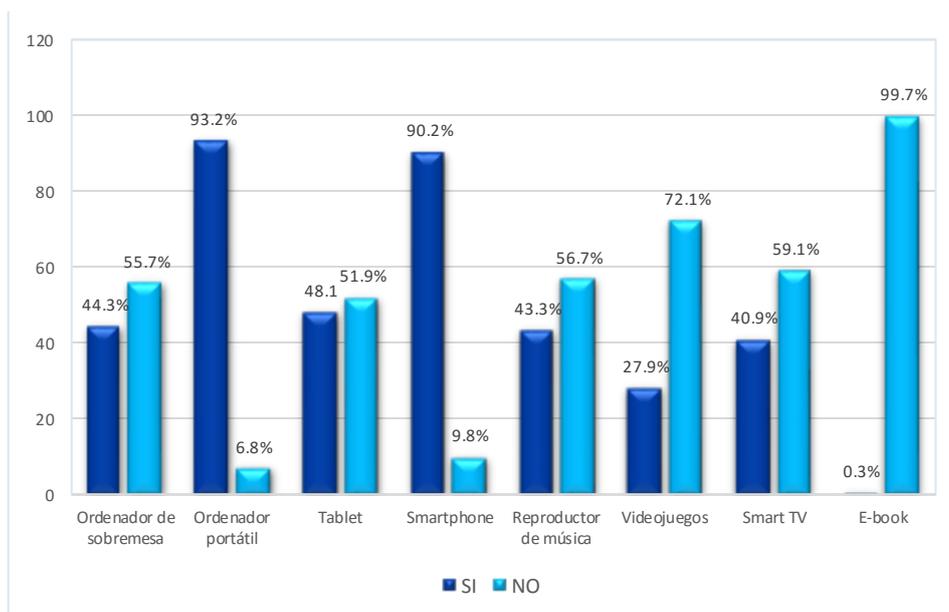


Gráfico 7. Disponibilidad y utilización de recursos tecnológicos en casa

En cuanto a la frecuencia con la que utilizan las tecnologías y aplicaciones en red, presentamos en el siguiente bloque los datos más destacados.

### 3.2.3 Utilización y dominio de recursos tecnológicos

En relación al grado de utilización de aplicaciones y herramientas online que emplea el alumnado, en la pregunta 8 del cuestionario, se les dio como opciones para su elección las

siguientes: marcadores sociales (Delicious, Mister Wong...), organizadores sociales (Doodle...), herramientas de sindicación RSS (Feedly...), escritorios compartidos (Dropbox, Skydrive...), aplicaciones de mensajería instantánea, aplicaciones de pizarra compartida, sistema de videoconferencia y voz por IP (Skype, Hanghouts...), aplicaciones en red para la edición y gestión de documentos y presentaciones visuales (Scrib, Slideshare...), editor de animaciones en red (Animoto, Go Animate...), aplicaciones para acceder a cursos online y la opción de indicar “otros”. Denotando de su elección, los siguientes datos más representativos en torno a 6 de las 11 herramientas opcionales (Gráfico. 8). Siendo entre las seis la más utilizada (casi siempre a siempre) las herramientas de mensajería instantánea reconocida por el 91%, seguida por la utilización (algunas veces a siempre) de los escritorios compartidos indicado por el 74,6% del total de los casos.

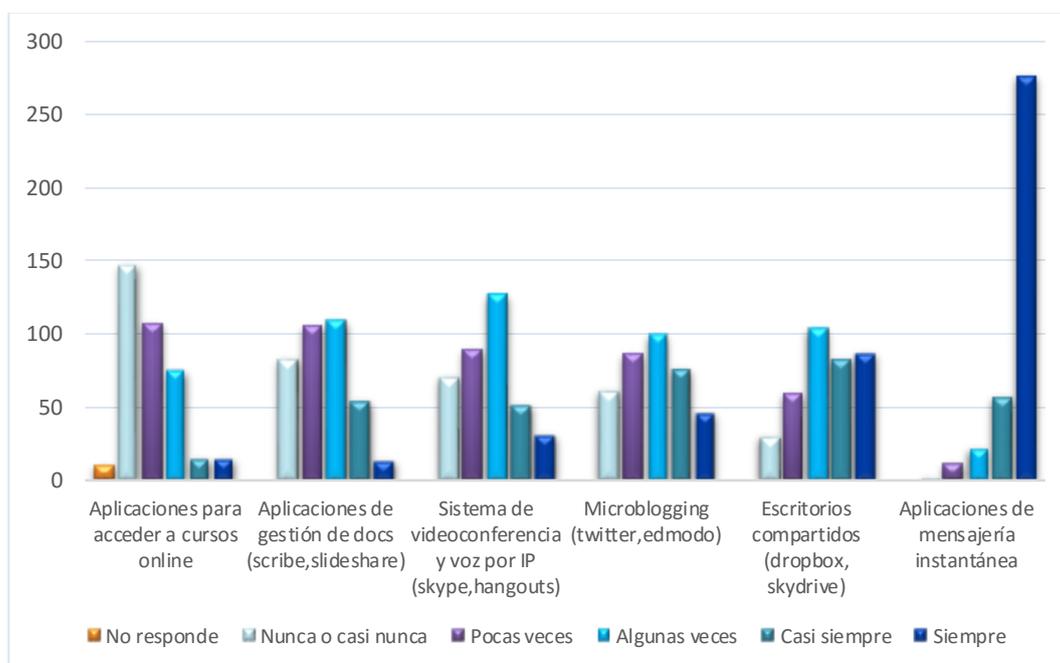


Gráfico 8. Grado de utilización de herramientas y aplicaciones en red

De modo más puntual, en cuanto a la frecuencia con la que utilizan las herramientas y aplicaciones (Tabla. 12), los datos obtenidos muestran que, a cerca de las aplicaciones para acceder a cursos online la frecuencia se centra entre nunca y casi nunca a pocas veces (frecuencia de 254/356). En relación a las aplicaciones de gestión de documentos la respuesta se focaliza entre pocas veces a algunas veces (213/363), casi similar es el resultado sobre el uso de sistema de videoconferencia y voz por IP centrado entre pocas veces y algunas veces (215/366). Respecto a las aplicaciones más utilizadas se obtiene n los resultados sobre el uso de aplicaciones de mensajería instantánea, su frecuencia se focaliza

entre siempre a casi siempre (frecuencia 333/366), y la herramienta de escritorios compartidos (Dropbox, Skydrive...) centra su frecuencia de uso entre algunas veces a siempre (frecuencia de 273/361).

Tabla 12. Frecuencia de utilización de herramientas y aplicaciones en red

	No responde	Nunca o casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Aplicaciones para acceder a cursos online	10	147	107	74	14	14
Aplicaciones de gestión de documentos	0	83	105	108	54	13
Sistema de videoconferencia y voz por IP	0	70	89	126	51	30
Microblogging (Twitter, Edmodo...)	0	60	86	99	76	45
Escritorios compartidos (Dropbox...)	0	29	59	103	83	87
Aplicaciones de mensajería instantánea	0	1	11	21	57	276

Fuente: Elaboración propia

Respecto al grado de realización de acciones con tecnologías por parte del alumnado, en las respuestas a la pregunta 9 del cuestionario, apuntan los siguientes datos más representativos (Gráfico. 9).

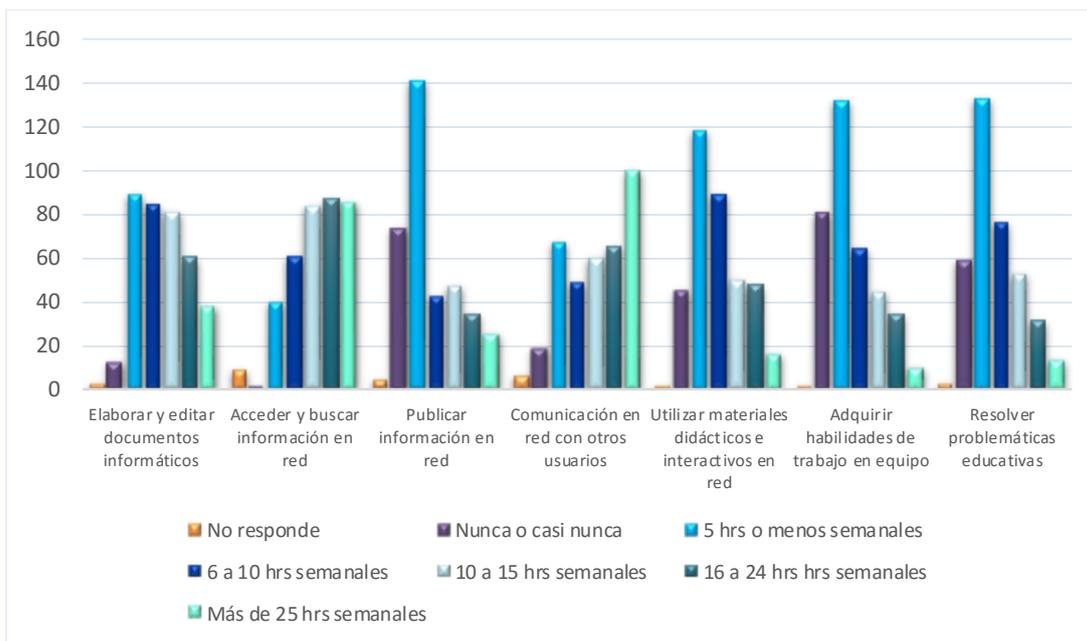


Gráfico 9. Tiempo dedicado a acciones con tecnologías

En concreto, se les dio como opciones para su elección las siguientes: para elaborar y editar documentos informáticos, para acceder y buscar información en red, para publicar información en red, para la comunicación en red con otros usuarios, para utilizar materiales didácticos e interactivos en red, para adquirir habilidades de trabajo en equipo, y la opción de usar las tecnologías para resolver problemáticas educativas junto a la opción de indicar otras acciones. Siendo las más destacadas, por la mayor cantidad de tiempo que se les

dedica (de 10 a más de 25 horas semanales), aquellas acciones con TIC para acceder y buscar información en red, en un 69,6% de los casos y la acción para la comunicación en red con otros usuarios, en un 61,4%.

En este sentido dentro de las distintas acciones realizadas con tecnologías, los datos obtenidos reflejan (como se muestra en la Tabla. 13) que el alumnado dedica un tiempo variado para llevarlas a cabo, en cuanto a la acción para elaborar y editar documentos informáticos, su frecuencia se focaliza entre 5 o menos horas semanales a 10/15 horas semanales (frecuencia de 254/364), en cambio, la acción más destacada que realiza el alumnado es para acceder y buscar información en red, y está centrada con una frecuencia entre 10 y 15 horas semanales a más de 25 horas semanales (frecuencia de 255/366), ocurre lo mismo con la acción para comunicarse en red con otros usuarios, resaltando su uso exclusivamente a más de 25 horas semanales (frecuencia de 225/360). Respecto al resto de acciones, destaca la acción con tecnologías para resolver problemáticas educativas, puesto que, la respuesta se focaliza ente 5 horas o menos semanales a 10 y 15 horas semanales (frecuencia de 261/364) mas del 70% del total indican esta frecuencia, algo parecido ocurre con la acción para utilizar materiales didácticos e interactivos en red (su frecuencia de 257/365). Con el mismo intervalo de tiempo, las acciones para publicar información en red (frecuencia de 230/362) y para adquirir habilidades de trabajo en equipo (frecuencia de 240/365) centran su frecuencia de realización en el número de horas indicadas.

Tabla 13. Frecuencia de realización de acciones con tecnologías

	No responde	Nunca o casi nunca	5 hrs o menos	6 a 10 hrs	10 a 15 hrs	16 a 24 hrs	Más de 25 hrs
Elaborar y editar documentos informáticos	2	12	89	84	81	60	38
Acceder y buscar información en red	9	1	40	61	83	87	85
Publicar información en red	4	73	141	42	47	34	25
Comunicación en red con otros usuarios	6	19	67	49	60	65	100
Utilizar materiales didácticos e interactivos en red	1	45	118	89	50	47	16
Adquirir habilidades de trabajo en equipo	1	81	132	64	44	34	10
Resolver problemáticas educativas	2	59	133	76	52	31	13

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, una vez presentados los datos sobre el uso personal y básico que empeñan en torno a las TIC los alumnos, nos adentramos a conocer el uso de recursos tecnológicos en las experiencias de aprendizaje de Ciencias Sociales del futuro docente, así también, su

punto de vista sobre los modos de impartir la enseñanza con uso de tecnologías y herramientas de la Web 2.0.

### **3.3 NIVEL APLICADO. Percepciones del alumnado sobre el uso didáctico de recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales**

#### **3.3.1 Competencia TIC y alfabetización digital**

En el presente apartado detallamos los resultados sobre la competencia básica TIC relacionada con los niveles de utilización de recursos tecnológicos en la experiencia formativa del futuro docente, que implica su uso académico de recursos y herramientas de la web 2.0 y, los recursos y estrategias didácticas que emplean sus docentes de Ciencias Sociales que le aportan preparación y una mejor perspectiva en cuanto a su acción pedagógica posterior. Asimismo, los datos que nos permitirán valorar la competencia inicial en TIC del futuro docente, referida a la formación en TIC aplicada a las Ciencias Sociales, en tanto si se ha recibido formación específica en TIC o por medio de las TIC, cómo se ha recibido esa formación, etc. A continuación, pasamos a detallar el contenido de cada una de las partes del bloque 4.

##### **3.3.1.1. Recursos didácticos y tecnológicos utilizados por los futuros docentes en sus aprendizajes de Ciencias Sociales**

En cuanto al grado de utilización de recursos tecnológicos que emplea el alumnado en sus aprendizajes los resultados reflejan que, herramientas como las redes sociales y el aula virtual de la UM, son las que tienen un grado de uso más frecuente o habitual de todas las opciones que tenían para seleccionar en la pregunta 10 (como se muestra en el Gráfico. 10). En general, más del 85% afirma utilizar entre casi siempre y siempre herramientas de la Universidad de Murcia (aula virtual) en sus aprendizajes de las Ciencias Sociales (86,6%), en el mismo intervalo de tiempo dedicado afirman utilizar las redes sociales un 52,4% del total de los casos.

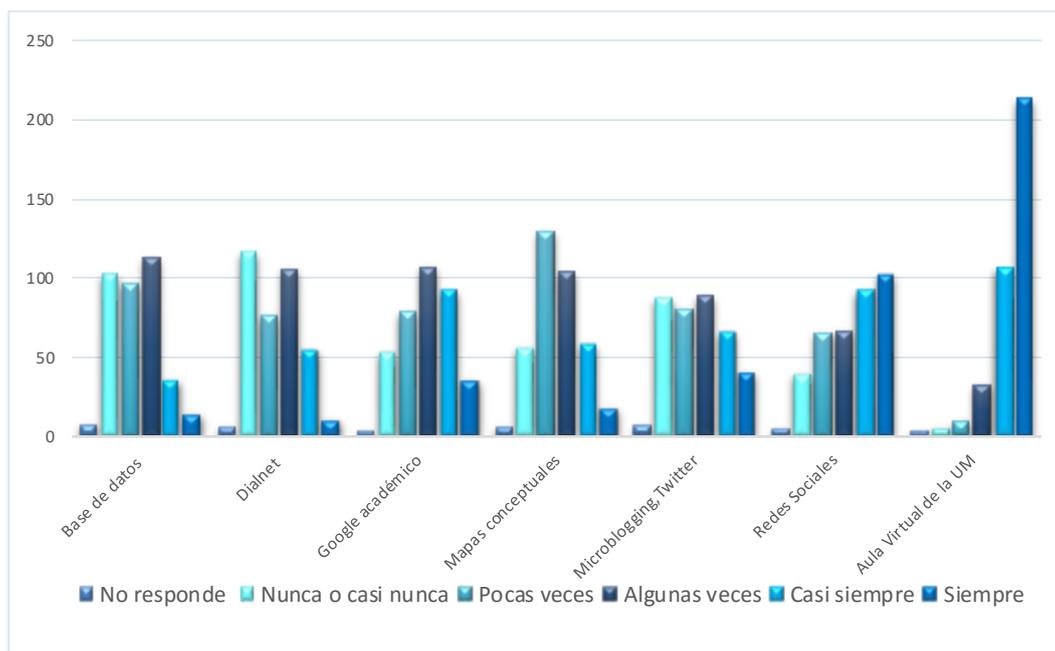


Gráfico 10. Recursos tecnológicos utilizados en los aprendizajes de las Ciencias Sociales

De manera más específica, el grado de uso que tiene el alumnado de los siguientes recursos tecnológicos (Tabla. 14), se resume en que los recursos y herramientas en red con el grado de uso más frecuente (casi siempre; siempre) son, por grado ascendente, las redes sociales, y en el punto más alto, el aula virtual Sakai (con una frecuencia 317/363). En cuanto al buscador de bibliografía académica es una herramienta (Google Scholar) utilizada entre pocas veces y casi siempre (con una frecuencia de 275/363). Los mapas conceptuales y/o mapas mentales son herramientas que son utilizadas entre pocas veces a algunas veces (con una frecuencia de 232/361). En cuanto al uso del portal bibliográfico con base de datos en red (Dialnet), Microblogging (Twitter) y, la base de datos (Catálogo ALBA de la UM con una frecuencia de 310/359), las respuestas se focalizan en los dos extremos de entre nunca o casi nunca a algunas veces.

Tabla 14. Grado de utilización de recursos tecnológicos en Ciencias Sociales

	No responde	Nunca o casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Base de datos	7	102	96	112	35	14
Dialnet	5	116	76	105	54	10
Google académico	3	53	78	106	91	35
Mapas conceptuales y mentales	5	55	129	103	57	17
Redes sociales	4	39	65	66	91	101
Microblogging (Twitter)	6	87	80	88	65	40
Aula virtual de la UM	3	5	9	32	105	212

Fuente: Elaboración propia

Profundizando en el uso de herramientas de la Web 2.0 empleadas por el alumnado en sus aprendizajes de las Ciencias Sociales (como se muestra en el Gráfico 11.) más del 50% distribuido en porcentajes correspondientes a las herramientas, entre la más utilizadas, el Blog educativo (17,2%), Webquest (11,2%), y Wikis (6,8%). Y 165 sujetos, es decir, el 45,1% afirma no haber utilizado ninguna herramienta de la Web 2.0.

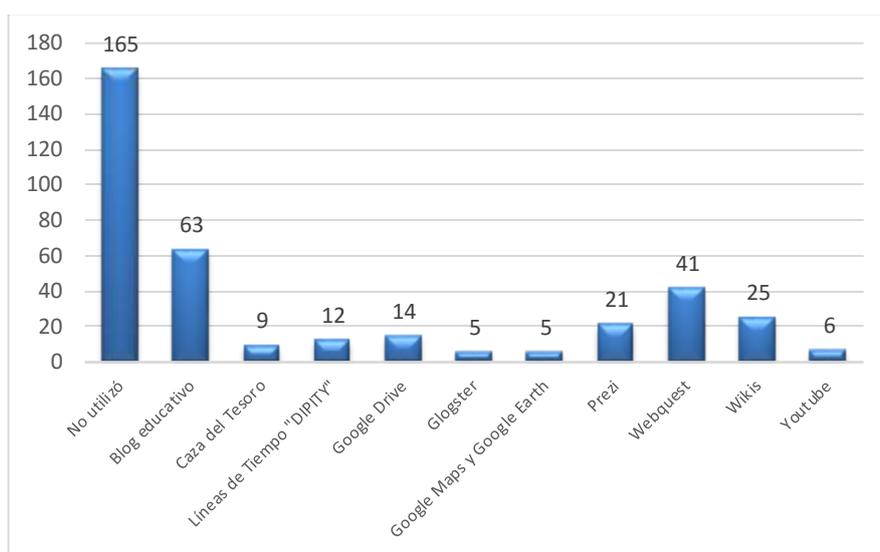


Gráfico 11. Utilización de herramientas y Web 2.0 en los aprendizajes de las Ciencias Sociales

Como vemos las herramientas indicadas por el alumnado, como facilitadoras del trabajo académico son variadas pero su uso es muy bajo.

A modo de inciso, presentamos los resultados que reflejan el conocimiento de Buenas Prácticas con TIC. Dado que, como indicamos en el capítulo anterior, nos parece relevante la propuesta de Gutiérrez y Prendes (2013) los futuros docentes deben conocer buenas prácticas con TIC. Por tanto, en esta parte exponemos los resultados a cerca del conocimiento que tienen los participantes sobre ejemplos publicados en Red de Buenas prácticas 2.0. Las respuestas se focalizan en la siguiente lista de ejemplos: Aldeatrón. Robótica e innovación en la escuela pública; Clase de las Abejas, un blog de encuentro; Proyecto LunáTICoS; SIMO Educación. Salón de Tecnología para la Enseñanza; Aula Plumier XXI y el proyecto "Internet en el Aula" Red social docente para una educación del siglo XXI de Andrés de la Fuente, fueron los ejemplos señalados entre las respuestas de los 366 sujetos.

Una vez expuestos los resultados sobre la competencia básica en TIC y el uso conocimientos sobre TIC del alumnado, a nivel formativo, presentamos los resultados acerca de los recursos didácticos y tecnológicos empleados por el profesorado de Ciencias Sociales en el Grado de Educación Primaria.

### **3.3.1.2. Percepción del alumnado sobre los recursos didácticos y tecnológicos utilizados por sus docentes en los procesos de enseñanza de Ciencias Sociales**

Para este bloque los datos se recogieron de la pregunta 17 que hace referencia a los recursos y al grado de su utilización que emplea el docente de Ciencias Sociales, los cuales, en general son positivos (Gráfico 12.) De una lista de 21 recursos diversos, se recogen solo 8 dada su frecuencia en las referencias del alumnado. Solo el 2% del total de los casos no recuerda éstos recursos didácticos.

Refiriéndonos al uso de los recursos audiovisuales en DVD y VHS, las valoraciones con un porcentaje más alto son las que hacen referencia a algunas veces el 31,8%, casi siempre 22,8%, seguido por la valoración de nunca o casi nunca en un 20,9%, pocas veces, el 13,8%. En cuanto a los resultados sobre el uso del docente de recursos cartográficos y geolocalización (Google Maps), el mayor porcentaje obtenido, el 29,7% hace referencia a algunas veces, y el 22,3% a casi siempre.

Sobre las herramientas TIC de la UM, consideran que el docente las usaba casi siempre, el 22%, y algunas veces, el 20,1%. Un porcentaje elevado el 37% estima que el profesorado usa los recursos audiovisuales y vídeos en red algunas veces o casi siempre, un 31,6%. Porcentajes más bajos se obtienen en aquellas valoraciones que se refieren a siempre con un 15,5%, pocas veces, 7,6%, y a nunca con un 6,5%. En el caso de la Webquest, el 16,3% opina que se usó pocas veces; el 26,9% que algunas veces; el 11,9% que casi siempre. En relación a las líneas de tiempo y cronologías, se utilizan casi siempre, 26,7%; algunas veces, 36,5%; y pocas veces, 13,8%.

Para terminar este primer bloque, señalamos que el alumnado tiene una percepción muy positiva cuando afirma que las lecciones magistrales y las presentaciones visuales e interactivas son las más usadas, el 40% las valora como siempre utilizadas, el 26% como casi siempre, un 15% y 16% como algunas veces.

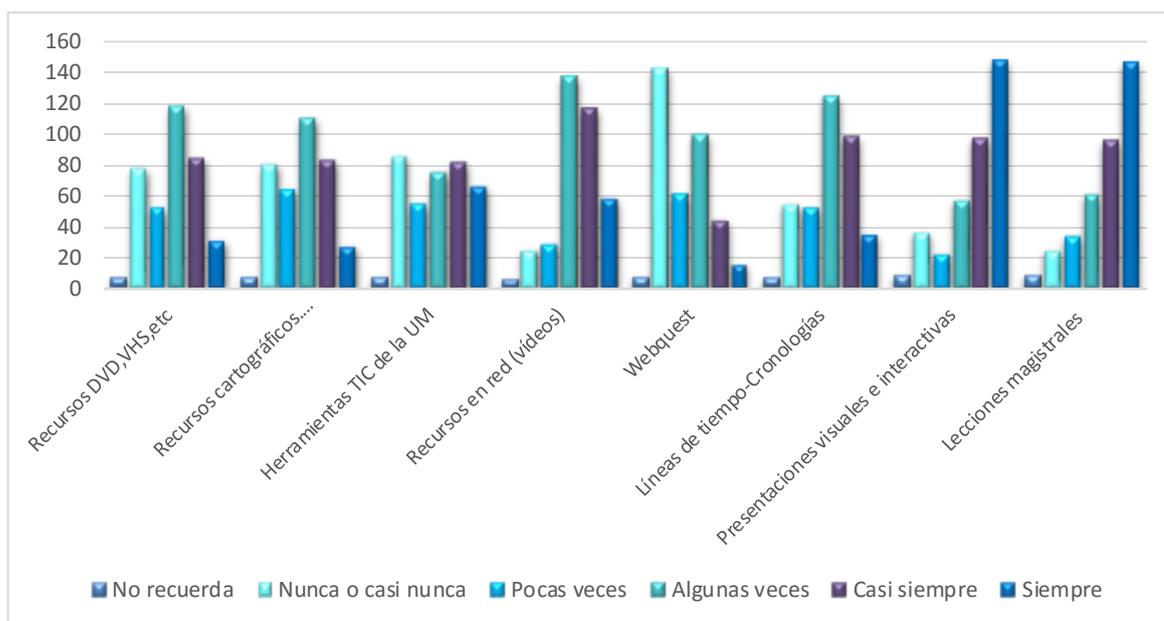


Gráfico 12. Recursos didácticos y tecnológicos empleados por el profesorado de CCSS

A continuación, presentamos los resultados de los datos con carácter cualitativo a cerca de la competencia TIC de los futuros docentes de primaria dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales.

### 3.3.2. Competencia TIC y la aplicación didáctica de las tecnologías en Ciencias Sociales. Expectativas de los futuros docentes.

A la hora de desglosar la complejidad que supone abordar cada uno de aspectos que componen este ultimo bloque, presentamos los datos obtenidos en torno a las habilidades que el alumnado indica haber desarrollado al utilizar las TIC y la Web 2.0, y a la habilidad de relacionar el empleo de pedagogías con el uso de TIC a ser aplicadas en su futuro ejercicio docente. Asimismo, expondremos los datos analizamos sobre los cambios y/o innovaciones que, desde su experiencia formativa, el alumnado del grado considera interesante incorporar en la enseñanza universitaria de las Ciencias Sociales.

#### 3.3.2.1 El uso de TIC en la didáctica de las Ciencias Sociales y el desarrollo de habilidades en el alumnado de Grado en Educación Primaria

En relación a la percepción del futuro docente sobre las habilidades desarrolladas desde su utilización de TIC en sus aprendizajes de Ciencias Sociales en el Grado de Educación Primaria, en la pregunta 18 (*¿De qué modo el uso de las TIC en la didáctica de las Ciencias Sociales fomenta tus habilidades?. Justifica tu respuesta.*) del cuestionario, se le da para

guiarle en su elección las siguientes opciones: Creatividad; Trabajo Colaborativo; Pensamiento Crítico, y; Resolución de Problemas. Los datos obtenidos revelan (como se muestra en el Gráfico 13.) que, en cuanto a la primera de ellas, los alumnos afirman en un 67,2% de los casos que el uso de las TIC favorece su creatividad.

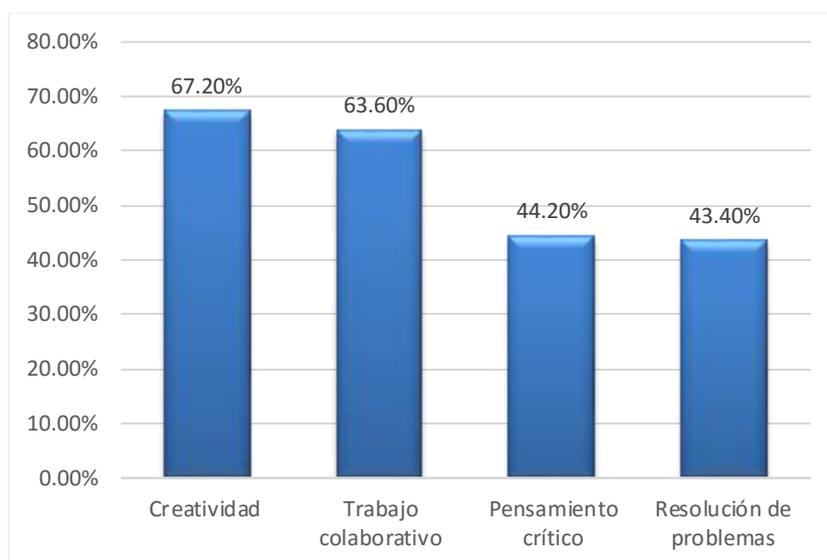


Gráfico 13. Habilidades desarrolladas con el uso de TIC en Ciencias Sociales

Dado lo positivo de estos datos que muestran a un alumnado interesado por el desarrollo de su creatividad, son 246 casos los que reconocen potenciar esta habilidad con el uso de TIC que implica “buscar nuevas maneras y/o realizar de manera distinta” sus actividades de enseñanza y aprendizaje, así como crear actividades que motiven en el aula.

Asimismo, en las respuestas referidas a la habilidad de trabajo colaborativo se evidencia la importancia que el alumnado da al trabajo en grupo con TIC. De modo casi similar a los resultados anteriores, un 63,6% de los casos consideran que las TIC fomentan sus destrezas para trabajar en equipo y llevar a cabo trabajos colaborativos.

En general, los resultados obtenidos de las 233 respuestas son positivos, siendo todas ellas de carácter favorable para sus aprendizajes de las Ciencias Sociales, dado que, reconocen la utilidad de las TIC cuando realizan tareas en equipo de manera colaborativa con herramientas de la Web 2.0 como Google Drive. En relación a la tercera habilidad, los resultados reflejan que el 44,2% del total de los casos reconoce la utilidad de las TIC para potenciar su pensamiento crítico.

Cabe señalar, que de forma iterativa los alumnos enmarcan la acción de “saber seleccionar entre la información diversa y/o recursos válidos con un fin formativo” dentro de esta habilidad. Así también, en las 162 respuestas se constata que el alumnado valora positivamente la utilidad de las TIC en el desarrollo de su pensamiento crítico.

Los datos obtenidos sobre la habilidad de la resolución de problemas potenciada en el uso de las TIC revelan que el 43,4% de los estudiantes han respondido afirmativamente a esta opción, considerando que las TIC les facilita su actividad en torno a resolver problemas relacionados, según sus opiniones, con la búsqueda de información y de soluciones en la red, de manera creativa. Asimismo afirman que a través de las TIC tienen la facilidad de consultar, opinar y contrastar la información para resolver problemas.

Una vez obtenidos estos datos con porcentajes, organizamos las frecuencias de las respuestas dadas por el alumnado de Grado y realizamos una lista de categorías conocida técnicamente como Code book<sup>15</sup> o libro de códigos (ver Anexo. 4) junto a una unidad hermenéutica donde analizamos y codificamos el contenido del documento con las respuestas del alumnado. Tras ello, se establecen las relaciones entre dichas categorías a través de un mapa de categorías y subcategorías como observamos a continuación.

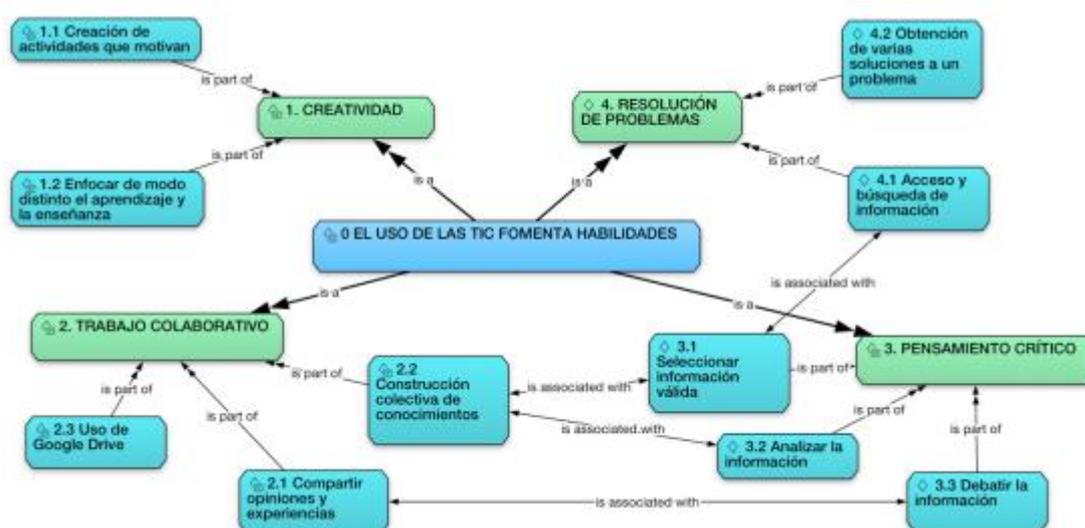


Figura 7. Habilidades desarrolladas con el uso de TIC en Ciencias Sociales

<sup>15</sup>En referencia a los códigos como componentes básicos de la teoría o la construcción de modelos y la base sobre la cual se cimientan los argumentos del analista de la información.  
[http://www.cdc.gov/hiv/pdf/library\\_software\\_answer\\_codebook.pdf](http://www.cdc.gov/hiv/pdf/library_software_answer_codebook.pdf)

Los datos han sido tratados en un análisis de de 4 categorías macro o principales con sus respectivas subcategorías. Estos datos cualitativos, sobre la percepción del alumno en torno a las habilidades que desarrolla desde el uso de TIC en Ciencias Sociales, cobran un sentido gradual y congruente, dado que las referencias sobre las cuatro habilidades guardan relación entre ellas. Es decir, que los alumnos emplearon términos que concuerdan con aspectos específicos o características (subcategorías) de dichas habilidades, entre sí. En sus respuestas indican que el acceso, búsqueda, selección y análisis de la información en la red potencia su pensamiento crítico y su habilidad de resolución de problemas. Asimismo, exponen que compartir opiniones y experiencias y debatir la información en la red fomenta el trabajo colaborativo y su pensamiento crítico.

En resumen, estas respuestas de los alumnos del Grado nos demuestran que consideran la posibilidad de desarrollar varias habilidades a través del uso de las TIC y que determinadas acciones con tecnologías pueden conllevar el desarrollo de una o más habilidades.

### **3.3.2.2 Percepción de los docentes en formación sobre las pedagogías enriquecidas en el uso de las TIC en Ciencias Sociales**

En este apartado destacaremos los datos obtenidos en las preguntas 19 (*¿Qué recursos tecnológicos y/o herramientas de la Web 2.0 utilizarías en tu didáctica para enseñar Ciencias Sociales?*) y 20 (*¿Qué modelo pedagógico basado en el uso de las TIC aplicarías al impartir las Ciencias Sociales en tu futura aula?. Justifica tu respuesta*) del cuestionario dado que los alumnos indican en vistas a su futuro ejercicio docente el uso tanto de herramientas 2.0 como de pedagogías enriquecidas con el uso de las TIC.

Comenzando por el uso de TIC que indican llevar a cabo en un futuro, destaca la herramienta 2.0 de los Blogs y la utilización de Webquest que es una estrategia metodológica con TIC, seguida por el uso de juegos interactivos con videojuegos y en un menor número otra de las estrategias metodológicas con TIC, la Caza del Tesoro (ver Gráfico 14). A continuación presentamos la frecuencia de los recursos destacados en las respuestas de los alumnos de Grado.

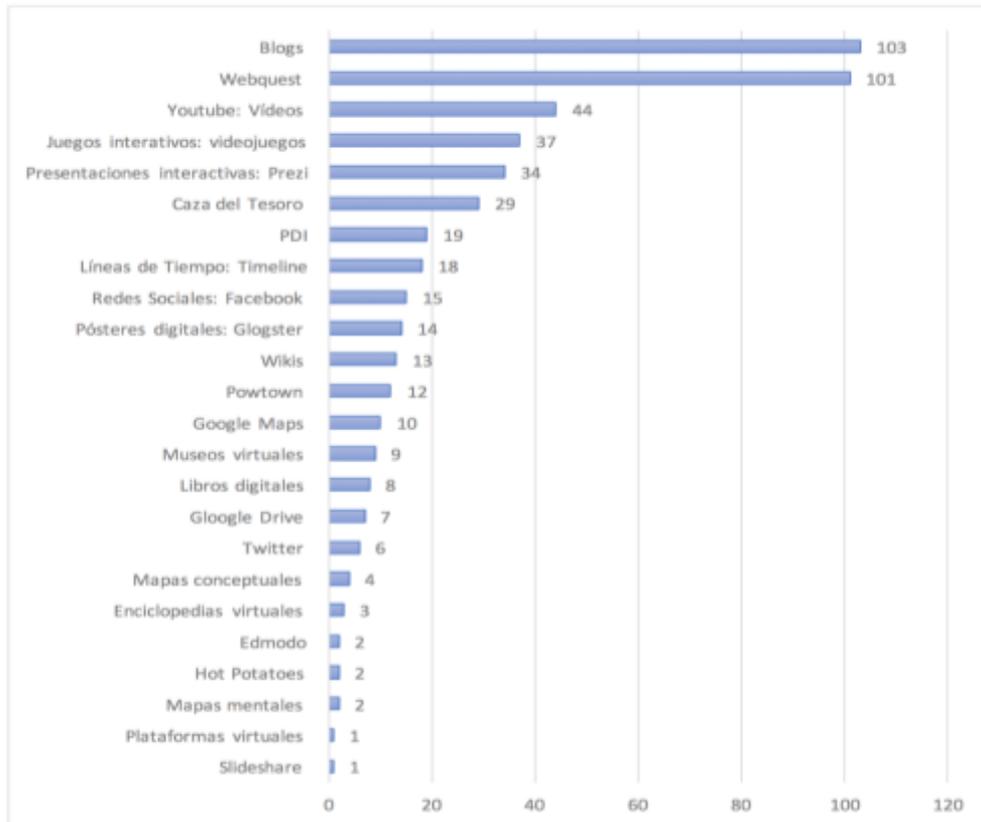


Gráfico 14. Estrategias metodológicas con TIC y herramientas de la Web 2.0

En general, un 36% del total de los casos indicó dos estrategias metodológicas con TIC, la Webquest (28%) y la Caza del Tesoro (8%). Asimismo, el 60% de los participantes indicó cuatro las herramientas 2.0, en su mayoría, los blogs (28%), Vídeos en YouTube (12%), Juegos interactivos y videojuegos (10%), y las presentaciones interactivas con Prezi (9,2%).

En cuanto a la pregunta 20 formulada en esta sección, y que emite la interrogante: *¿Qué modelo pedagógico basado en el uso de las TIC aplicarías al impartir las Ciencias Sociales en tu futura aula? Justifica tu respuesta*, recogimos 283 respuestas con aportaciones correspondientes al 77,3% del total del alumnado participante. Para el análisis de las valoraciones y opiniones de los alumnos sobre las pedagogías con TIC, desarrollamos una identificación de la frecuencia de determinadas palabras en las respuestas de los alumnos, y realizamos una lista con esas palabras que llamamos categorías. La lista de categorías se encuentra definida en el libro de códigos (ver Anexo. 5) con sus respectivas descripciones. En la siguiente tabla presentamos las categorías (ver Tabla 15) que luego son representadas en un mapa que establece las relaciones entre ellas.

Tabla 15. Lista de categorías y conceptos (Ítem.20)

<b>Categorías/conceptos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Pedagogías con uso TIC en Ciencias Sociales</b>	Aspectos que los docentes en formación en Educación Primaria valoran sobre las pedagogías con TIC en CCSS.
<b>Categoría Macro 1</b>	Descripción
<b>Uso didáctico de las TIC</b>	Tratamiento práctico de las tecnologías de la información y la comunicación al llevar a cabo un método de enseñanza docente.
<b>Subcategorías</b>	Definiciones
<b>1.1 Metodología con uso TIC Flipped Classroom</b>	Es un método de enseñanza y/o estrategia de instrucción conocida como el " aula invertida" dado que en lugar de tomar tiempo de clase, el profesor enseña los contenidos o conceptos a través de conferencia de vídeo, screencast, o podcast, liberando un valioso tiempo de clase para llevar a cabo actividades de colaboración.
<b>1.2 Uso variado de recursos tecnológicos en clase</b>	La utilización de diferentes y a la vez complementarios recursos TIC cobran relevancia una vez incorporados a las buenas prácticas de enseñanza, dado que tienen potencial para mejorar la comprensión, y desarrollar capacidades y destrezas.
<b>1.3 Web 2.0 Variedad de herramientas</b>	Es el conjunto de sitios web que facilitan la difusión de información, la colaboración en la World Wide Web, la interoperabilidad, la interacción entre usuarios, en la comunidad virtual.
<b>Categoría Macro 2</b>	Definición
<b>Pedagogías asociadas al uso TIC</b>	Son el conjunto de teorías, enfoques y/o ideas pedagógicas que integran el uso de las TIC en educación, aprovechando su potencial interactivo, colaborativo, e innovador en el marco de una nueva cultura de aprendizaje.
<b>Subcategorías</b>	Definiciones
<b>2.1 El constructivismo con TIC</b>	Es un nuevo paradigma que establece un vínculo entre las aportaciones del uso efectivo de las TIC y el papel activo del aprendiz en la construcción de su conocimiento (su comprensión, y el sentido que le da a la información).
<b>2.2 El aprendizaje significativo con TIC</b>	Es una pedagogía de aprendizaje que unifica las bases del conocimiento previo con el nuevo y/o adquirido, facilitando el uso eficaz de las TIC esta actividad y el incremento de nuestro conocimiento del tema previamente conocido, a través de herramientas de tratamiento y gestión de información, entre otras.
<b>2.3 El aprendizaje por descubrimiento con TIC</b>	Es una pedagogía de aprendizaje, en la cual, el alumno descubre los conceptos, y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo usando recursos tecnológicos seleccionados y propuestos por el docente que,

	desarrollan sus destrezas básicas de búsqueda de información.
<b>2.4 El aprendizaje autónomo con TIC</b>	Es una pedagogía de aprendizaje que conlleva un proceso intelectual, mediante el cual el sujeto gestiona la ejecución de estrategias (cognitivas y metacognitivas, secuenciales, objetivas, procedimentales y formalizadas) apoyadas en el uso de recursos tecnológicos para obtener conocimientos estratégicos y significativos. A través de su selección de herramientas y uso habitual de TIC puede llevar a cabo con más eficacia la relación entre teoría y práctica y el desarrollo de su potencial personal de autorregulación.
<b>2.5 El aprendizaje colaborativo con TIC</b>	Es una pedagogía donde el profesor "guía" propone una actividad a los alumnos en su trabajo a ser apoyadas con una selección (propuesta) de recursos tecnológicos, y ellos mismos son los responsables de determinar los roles y el proceso de los resultados. El profesor les guía en el uso de los recursos. El estudiante, a través de una red de colaboración establece nuevas ideas con pares de trabajo y hace sus mejores aportes en un fin común.
<b>2.6 El modelo cooperativo con TIC</b>	Es una pedagogía enriquecida en el uso de las TIC donde el profesor plantea un problema y asigna a cada estudiante un rol para la solución de éste, por lo que cada alumno se responsabiliza de una parte de la tarea en una interacción simultánea con sus compañeros. Su finalidad es la construcción de nuevas ideas con la contribución de pares.
<b>2.7 El modelo ABP con TIC</b>	Es una pedagogía apoyada en el uso de TIC y plataformas LMS como Moodle, con el profesor como facilitador, desarrolla en los estudiantes, competencias relacionadas con; buscar información, plantear y resolver problemas del mundo real, innovar, comunicarse y trabajar de manera colaborativa, a través de pequeños grupos de trabajo.
<b>2.8 El modelo TPACK</b>	Supone un conjunto de conocimientos que abarcan múltiples disciplinas y que debe aplicarse en situaciones concretas para enseñar, eficazmente, con tecnologías. Los conocimientos pedagógicos, disciplinares y tecnológicos de los docentes interactúan entre sí cuando éstos establecen un diseño instruccional. El profesor debe saber manejar sus conocimientos de manera que esta interacción suponga una mejora real de la calidad de la enseñanza.
<b>2.9 Conectivismo</b>	Es una teoría pedagógica centrada en conectar conjuntos de información especializada "nodos", y las conexiones (en la diversidad de opiniones) que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento en un contexto con redes telemáticas.

<b>Categoría Macro 3</b>	<b>Definición</b>
<b>Aplicación de pedagogías</b>	Trabajo constante y continuo basado en un modelo o teoría pedagógica que efectúa un docente en sus prácticas didácticas y curriculares.
<b>Subcategorías</b>	<b>Definiciones</b>
<b>3.1 Constructivismo social</b>	Conocido también como el constructivismo de Vigotsky, es un modelo pedagógico que implica el conocimiento construido a partir de las relaciones con el ambiente, y la suma del factor de interacción con el entorno social. Los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona producidos a partir de su realidad, y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean.
<b>3.2 Modelo basado en la creatividad</b>	Modelo basado en el desarrollo de la capacidad creativa en torno a la actitud creativa del docente, creación y utilización de estrategias pedagógicas y didácticas en las aulas de clase, fomento de las atmósferas creativas y la emergencia de la creatividad como un valor cultural, que busca la expresión e implicación creativa del estudiante en la actividad educativa.
<b>3.3 Modelo educativo basado en competencias</b>	Es un modelo centrado en el estudiante y en potenciar sus formas de aprendizaje, mediante diversas estrategias pedagógicas que le permiten adquirir la gestión y el logro de conocimientos, habilidades, actitudes, capacidades y valores, con la finalidad de situarlo en una educación permanente a lo largo de toda su vida.
<b>3.4 Modelo innovador</b>	Es un modelo correspondiente a una o múltiples innovaciones culturalmente determinadas, y posee unos criterios entre los que destacan; la novedad, la intencionalidad, la sistematización, la creatividad, la diversidad de agentes, la pertinencia, entre otros.
<b>Categoría Macro 4</b>	<b>Definición</b>
<b>Enfoques educativos</b>	Es una perspectiva pedagógica focalizada en los procesos de enseñanza y/o aprendizaje, compuesta por pedagogías, teorías, y/o modelos que facilitan el cumplimiento de los objetivos educativos en los que centra su atención.
<b>Subcategorías</b>	<b>Definiciones</b>
<b>4.1 De aprendizaje Personal Learning Environments</b>	Es un nuevo enfoque para entender los procesos de aprendizaje con las TIC que supone la gestión de un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones, actividades, actitudes y mecanismos cognitivos que llevada a cabo por una persona para aprender.
<b>4.2 Enfoque bimodal del Currículum</b>	Es un marco de referencia que proporciona al alumnado una formación más acorde a las necesidades y exigencias sociales actuales, e incluye el desarrollo de competencias digitales.

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, como las relaciones entre dichos códigos se hallan representados en el mapa<sup>16</sup> de categorías (realizado con la aplicación CmapTools) alcanzamos categorizar un total de cuatro categorías macro, las cuales, incluyen unas subcategorías (ver. Figura 6), a partir de las cuales podemos distinguir en cuanto al: uso únicamente de TIC, a pedagogías con uso TIC, solo aplicación de pedagogías, y enfoques.

En relación a la primera, identificamos 70 respuestas correspondientes al 19,1% del total de casos que hacen referencia al uso de tecnologías de la información y la comunicación (Categoría 1) para su futura práctica docente, puntualizando en una Metodología con uso TIC: el Flipped Classroom, y en recursos tecnológicos utilizados en Ciencias Sociales haciendo alusión a una variedad de herramientas correspondientes a la Web 2.0, y solo en nombre indican a la Web 3.0.

En cuanto a la segunda categoría, sólo 57 participantes (15,5%) hicieron referencia a las pedagogías vinculadas al uso de TIC, en concreto, ocho pedagogías y modelos que ensamblan en sus prácticas didácticas el uso de recursos tecnológicos, como ser: Subcategoría 2.1. El constructivismo con TIC; Subcategoría 2.2. El aprendizaje significativo con TIC; Subcategoría 2.3. El aprendizaje por descubrimiento con TIC; Subcategoría 2.4. El aprendizaje autónomo con TIC; Subcategoría 2.5. El aprendizaje colaborativo con TIC; Subcategoría 2.6. El modelo Cooperativo con TIC; Subcategoría 2.7. El modelo de Aprendizaje basado en Problemas con TIC; Subcategoría 2.8. El modelo T-PACK, y; Subcategoría 2.9. Conectivismo, como vemos en el siguiente mapa de categorías (Figura.7)

Respecto a la tercera categoría, se identifican 152 aportaciones que hacen referencia solo a pedagogías, correspondientes al 45,5% del total de los casos. Las teorías, pedagogías y/o modelos más señalados fueron: Subcategoría 3.1. Constructivismo social; Subcategoría 3.2. Modelo basado en la creatividad; Subcategoría 3.3. Modelo educativo basado en competencias, y; Subcategoría 3.4. Modelo innovador. Por último, en relación a la cuarta categoría se hace alusión (en solo 4 respuestas) a dos enfoques: Subcategoría 4.1. De aprendizaje: Personal Learning Environments (PLE), y; Subcategoría 4.2. Enfoque Bimodal del Currículum.

---

<sup>16</sup> Mapa visual de las categorías y las relaciones que se establecen entre éstas.

Figura 6. Percepción sobre la aplicación de pedagogías enriquecidas con TIC. Mapa visual de las categorías  
 Fuente: Elaboración propia

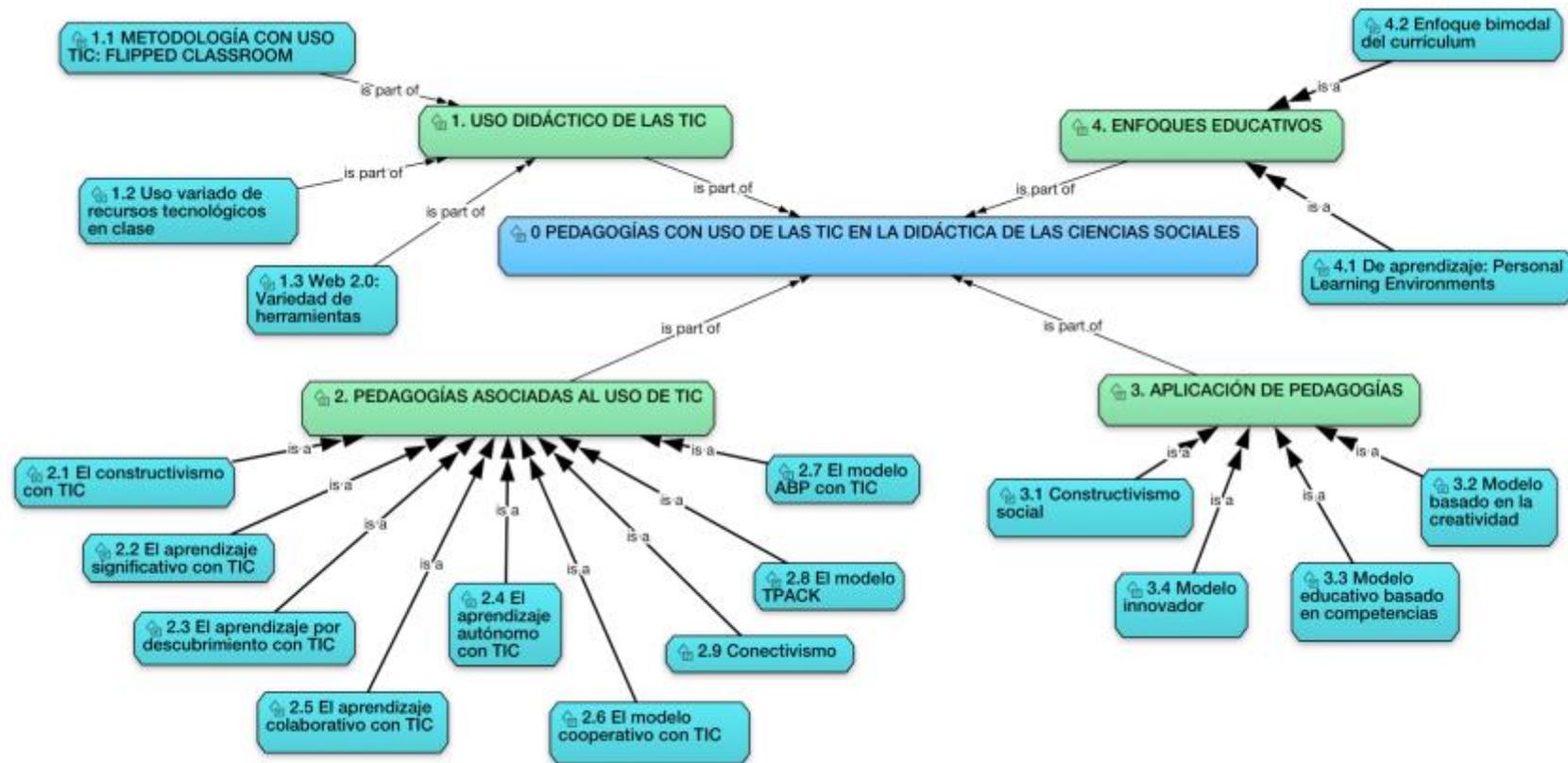
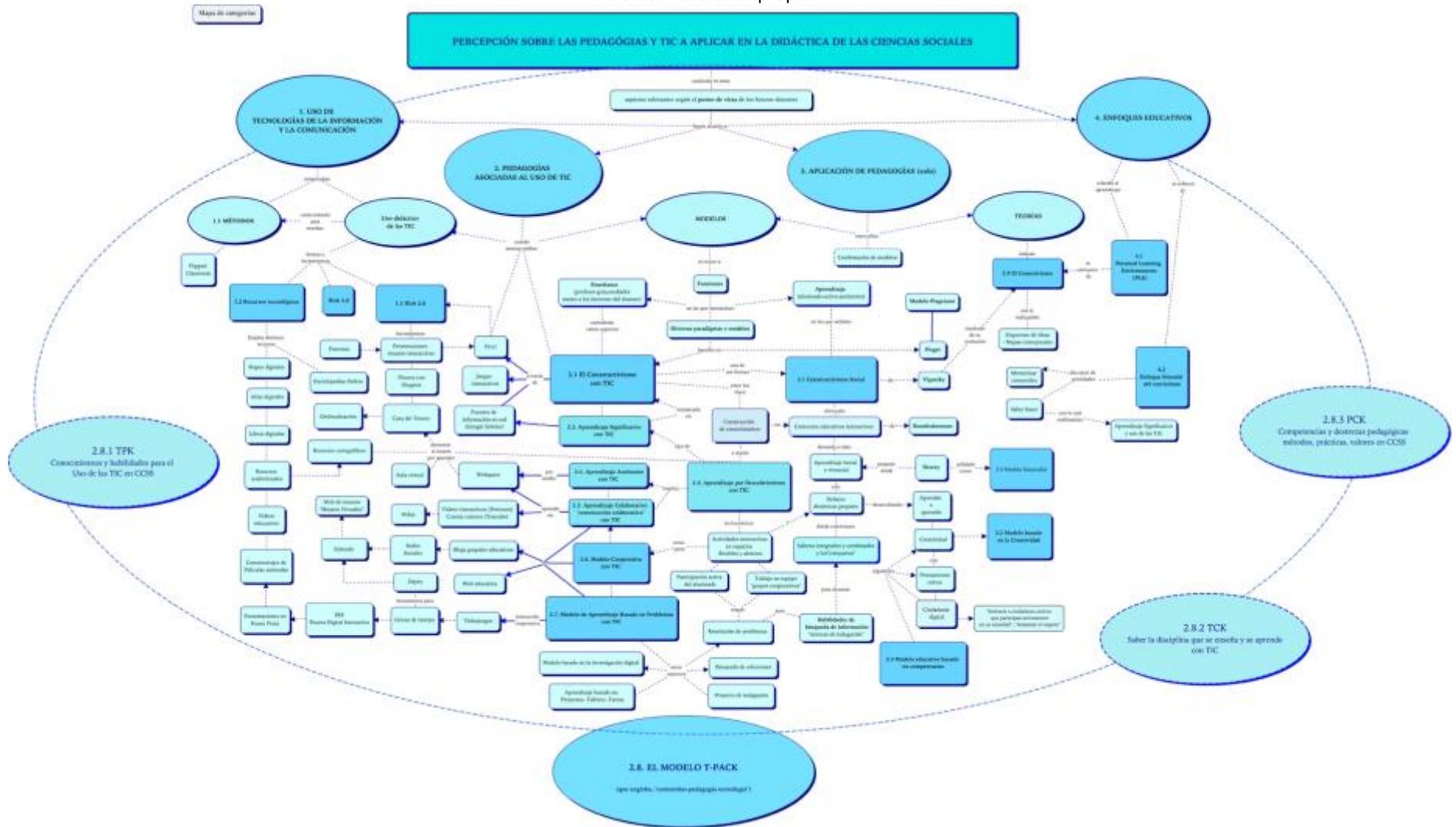


Figura 8. Percepción sobre la aplicación de pedagogías enriquecidas con TIC. Mapa visual de las categorías y las relaciones que se establecen entre éstas  
Fuente: Elaboración propia



### 3.3.2.3 Percepción de los futuros docentes a cerca de los cambios e innovaciones en Ciencias Sociales.

Por último, este análisis ha sido realizado en torno a las respuestas a la última pregunta del cuestionario, *¿Qué cambios e innovaciones con TIC crees que son necesarios implantar en la didáctica de las Ciencias Sociales? Justifica tu respuesta*. Asimismo, desarrollamos una lista de categorías a través del Code book o libro de códigos (ver Anexo. 6) con el fin de establecer relaciones entre dichos códigos en el mapa de categorías y subcategorías (Mapa visual de las categorías y las relaciones que se establecen entre éstas ). Así pues, hemos categorizado y definido sus conceptos que se muestran a continuación.

Tabla 16. Lista de Categorías y conceptos (Ítem.21)

Categorías/conceptos	Descripción
<b>Cambios e innovaciones con TIC en la didáctica de las Ciencias Sociales</b>	Aspectos que los docentes en formación en Educación primaria declaran necesario que se considere por parte del profesorado universitario.
<b>Categoría Macro 1</b>	Definición
<b>Actitud_ positiva_ profesorado</b>	Es la disposición de ánimo con la que manifiestan expectativas, pensamientos y sentimientos, por medio del lenguaje verbal y corporal, por ejemplo, a través del tono de voz, el comportamiento y los gestos con que se dirige a los escolares, aunque no lo quiera. Los alumnos lo captan de inmediato y provoca en ellos respuestas que pueden ser positivas o negativas, con respecto a su aprendizaje.
<b>Subcategorías</b>	Definiciones
<b>1.1 Seguridad_ ante_ el uso_ TIC</b>	Se refiere a la autoconfianza del docente para gestionar y emplear distintos recursos tecnológicos en su uso personal que condiciona su uso en el aula.
<b>1.2 Motivación</b>	Es el estado interno que activa, dirige y mantiene el comportamiento, el cual, se basa en factores internos y personales, como necesidades, intereses y curiosidad; factores externos y ambientales, como recompensas, presión social, castigo, etc.
<b>Categoría Macro 2</b>	Definición
<b>Formación_ y_ actualización_ docente</b>	Proceso formativo en torno a la formación continua a lo largo de toda la vida y al desarrollo profesional que se centra en responder a las nuevas necesidades de la sociedad, atendiendo a la complejidad de la tarea de enseñanza.
<b>Subcategorías</b>	Definiciones
<b>2.1 Autoformación_ docente</b>	Proceso personal de aprendizaje centrado en adquirir conocimientos para mejorar la vida laboral y el desarrollo profesional.
<b>2.2 Estrategias_ formación_ UM</b>	Es parte de la formación que ofrece la Universidad de Murcia a través del Centro de Formación y Desarrollo Profesional (CFDP) dispone de una plataforma de eFormación, entre otras tecnologías.
<b>Categoría Macro 3</b>	Definición
<b>Uso_ personal_ TIC</b>	Tratamiento práctico de las tecnologías de la información y la comunicación al llevar a cabo actividades de uso personal.
<b>Subcategorías</b>	Definiciones
<b>3.1 Autoaprendizaje</b>	Es la forma de aprender que posee cada persona por medio de

	estrategias, estilos, técnicas, y motivaciones.
<b>3.2 Autogestión_aprendizaje</b>	Es la manera de administrar y organizar el trabajo de uno mismo y a sí mismo su propio conocimiento.
<b>Categoría Macro 4</b>	Definición
<b>Contexto_adequado_institución</b>	Se refiere a favorecer un clima adecuado de uso de las TIC en el centro. Proporcionar posibilidades reales de uso a través de la gestión, apoyo técnico, organización flexible de actividades acorde a las características del alumnado, etc. El centro también ha de favorecer el incremento de la acción docente con TIC.
<b>Categoría Macro 5</b>	Definición
<b>Uso_TIC_en_el_aula</b>	Es la aplicación de medios para educar y de que toda la acción que se realice debe formar en competencias técnicas e intelectuales, además de haber un nivel ético o social y un nivel emocional.
<b>Subcategorías</b>	Definiciones
<b>5.1 Metodología_docente</b>	Se refiere a la manera de enseñar que desempeña el docente en su clase, en la cual, aplica estrategias en base a objetivos de aprendizaje y la manera en que los estudiantes los alcanzarán. En otras ocasiones estos objetivos se comparten y se negocian. El objetivo que plantean los alumnos es la enseñanza sobre el uso y aplicación didáctica de las TIC en su formación inicial.
<b>5.1.1 Recurso_didáctico_1: Lección_magistral</b>	Es un método de enseñanza con carácter expositivo centrado en el docente y en la transmisión de sus conocimientos, siendo los alumnos receptores pasivos.
<b>5.1.2 Recurso_didáctico_2: Libro_de_texto</b>	Son un soporte básico "instrumento" de la enseñanza, como el medio de difusión del currículo, a través del cual, se dota al alumnado de una herramienta que le proporcione autonomía en la redacción de sus propios textos, y desarrollar competencias que les hagan ser más comprometidos con su formación.
<b>5.1.3 Recursos_interactivos_TIC</b>	Referido a aquellos recursos diseñados para fomentar la colaboración y participación en red; blogs, microblogging, redes sociales, etc.
<b>5.1.4 Gestión_actividades_de_aprendizaje</b>	Es el dominio de acciones participativas, dinámicas, y prácticas en el aprendizaje centrado en la colaboración y trabajo en equipo.
<b>5.1.5 Gestión_aprendizaje_autónomo</b>	Es el dominio y aplicación de actividades centradas en el estudiante que construye su conocimiento a través del aprendizaje autónomo y por descubrimiento.
<b>Categoría Macro 6</b>	Definición
<b>Integración_TIC_desarrollo_curricular</b>	Es el proceso de determinar a las TIC enteramente parte del currículo, como parte de un todo, vinculándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman la estructura del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular.
<b>Categoría Macro 7</b>	Definición
<b>Innovación_renovación_pedagógica</b>	Referido a los procesos de innovación pedagógica apoyada en el uso didáctico de las TIC del profesorado y alumnado, transformando los roles de éstos. Por ejemplo: a través de la creación de espacios virtuales que favorecen la autonomía de los estudiantes y aumentan las posibilidades educativas de interacción y creación, todo ello enmarcado en el modelo actual basado en el desarrollo de competencias.

Fuente: Elaboración propia

Los datos recogidos en 308 respuestas correspondientes al 84,1% de los casos, revelan las actitudes del alumnado hacia las TIC, sobre el uso de recursos tecnológicos en la didáctica de las Ciencias Sociales y los factores a considerar a la hora de efectuar una renovación didáctico-organizativa en la enseñanza de las Ciencias Sociales en el Grado de Educación Primaria.

Como podemos observar en la Figura. 9, los datos han sido tratados en un análisis de 7 categorías macro con sus respectivas subcategorías.

En este sentido, los resultados de estos datos cualitativos sobre la percepción del alumnado acerca de cambios o innovaciones a implantar en su aprendizaje de la didáctica de Ciencias Sociales adoptan un sentido procesual al relacionar aspectos sobre la importancia de la actitud positiva y la formación en TIC del docente que le haría tener un uso personal con valoraciones positivas hacia los recursos tecnológicos pasando a atender las necesidades y características del alumnado en cuanto al uso y aplicación de las TIC en su aprendizaje e implicándose en la integración curricular de las mismas hacia la renovación pedagógica centrada en el actual modelo pedagógico basado en competencias (ver. Figura 10).

Todo ello engloba las percepciones del alumnado sobre los cambios a considerar en Ciencias Sociales. En general, valoran positivamente la potencialidad didáctica de los recursos tecnológicos como su incorporación en el desarrollo curricular de la materia de conocimiento del medio natural, social y cultural, objeto de la didáctica de las Ciencias Sociales en el Grado. Igualmente reconocen su interés por trabajar con herramientas de la Web 2.0, ya que, su uso habitual y correcto fomentan la participación activa dentro y fuera del aula. Asimismo, reconocen un aumento positivo en la atención y la motivación cuando aprenden con TIC, y son críticos con respecto a la metodología docente y en aumentar las posibilidades de utilización de recursos tecnológicos en la didáctica de las Ciencias Sociales debido a la necesidad de formación en TIC del profesorado para renovar el modelo de enseñanza tradicional y memorístico.

Figura 9. Percepción sobre los cambios e innovaciones a implantar en didáctica de Ciencias Sociales. Mapa visual de las categorías.  
Fuente: Elaboración propia

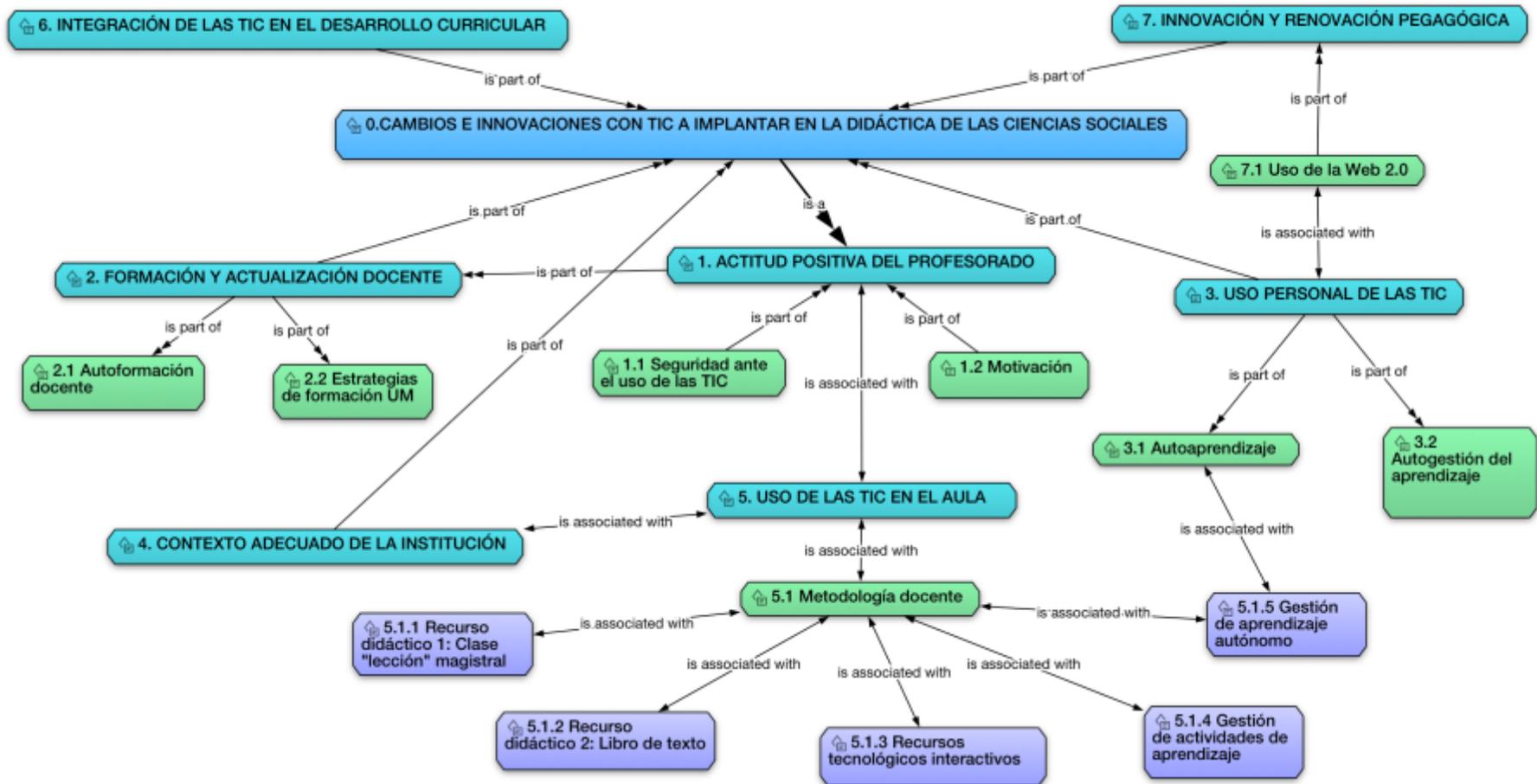
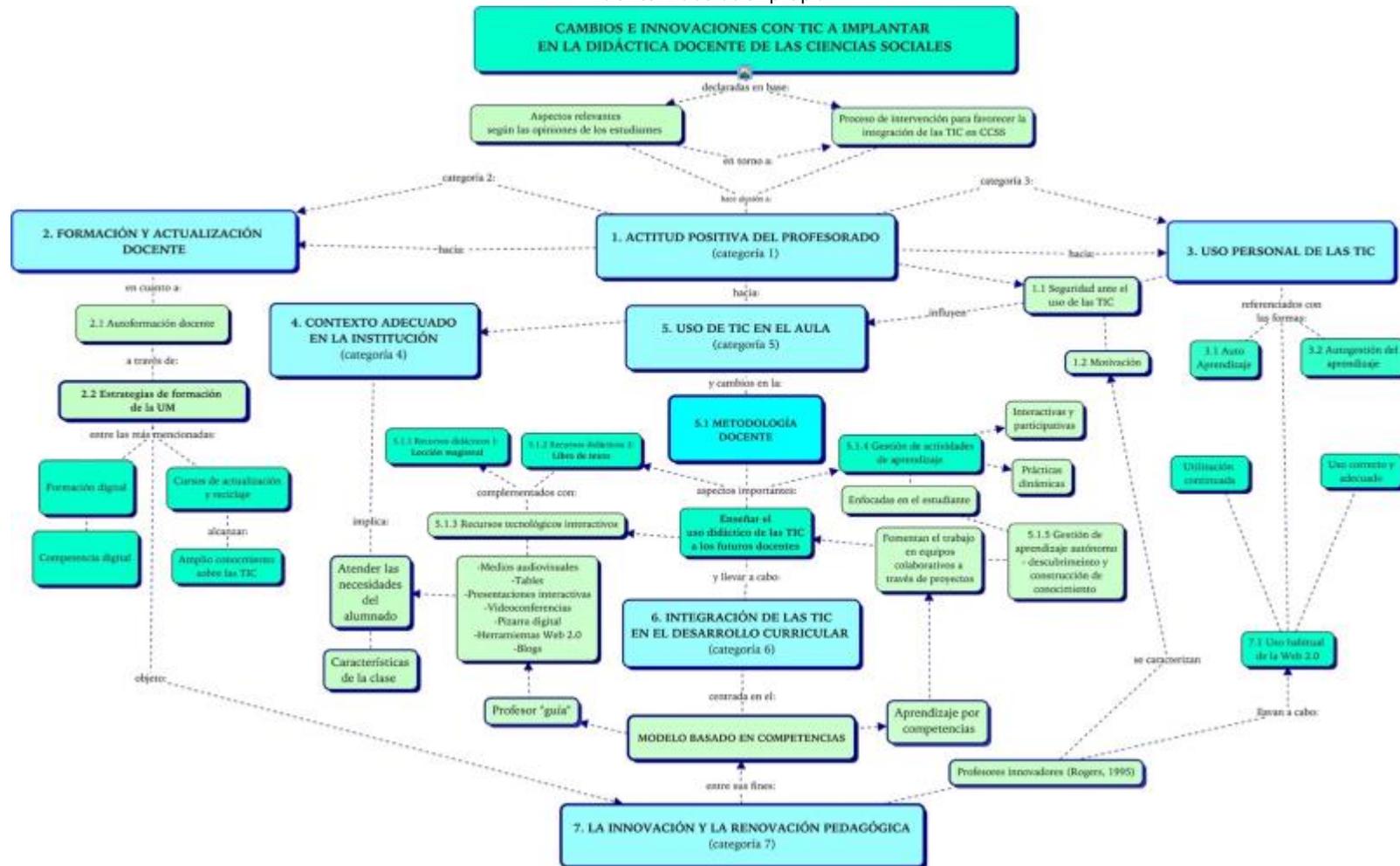


Figura 10. Percepción sobre los cambios e innovaciones a implantar en didáctica de Ciencias Sociales. Mapa visual de las categorías y las relaciones que se establecen entre éstas

Fuente: Elaboración propia



# Conclusiones y discusión

---

En este estudio se pretende analizar la adquisición de competencias TIC en Ciencias Sociales relacionada con el uso TIC de los futuros docentes de educación primaria y se ha observado en todo el proceso el alcance de los objetivos de cara optimizar el mismo en base a los resultados obtenidos a través de propuestas de mejora.

A continuación, presentamos las conclusiones extraídas haciendo referencia a los objetivos que formulamos al inicio de la investigación.

## **4.1 Conclusiones y discusión en relación con los objetivos y resultados alcanzados**

En esta parte, concluimos que los objetivos de nuestro estudio se han cumplido, por tanto, detallamos la consecución de cada uno de los objetivos específicos procedentes de los generales.

Comenzando por el objetivo específico a cerca de analizar la percepción del alumnado de último curso de Grado en Educación Primaria sobre los recursos tecnológicos y herramientas de la Web 2.0 que utilizó en sus experiencias formativas, y tras el análisis de los resultados obtenidos (sobre competencias tecnológicas y la alfabetización tecnológica) se ha comprobado que los alumnos encuestados valoran de forma positiva la disponibilidad y utilización básica de los recursos tecnológicos a la hora de informarse y comunicarse en su vida cotidiana (Cachari, 2016). Sin embargo, el índice de disponibilidad de recursos y su uso en la vida cotidiana del alumnado es limitado y escaso, a penas dos recursos (ordenador portátil y Smartphone) son los más utilizados por casi todos los estudiantes de Grado. En cuanto a los resultados sobre el uso del ordenador portátil, éstos contrastan con las conclusiones extraídas del estudio de Roig y Pascual (2012) en las que indican que el uso de ordenador portátil y de sobremesa es elevado. Además, coincidimos en la consideración que los estudiantes cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para estar al corriente

de todo lo relacionado con su formación, ya que muchos materiales y recursos para el aprendizaje de las materias están disponible vía online, etc. (p. 58).

En cuanto a los resultados sobre el uso de las aplicaciones en red, fueron las de mensajería instantánea, escritorios compartidos (Dropbox, Skydrive...) y la herramienta de comunicación microblogging (Twitter, Edmodo...) aquellas que obtuvieron el mayor número de utilización por parte del estudiantado de Grado. Respecto a este dato, cada vez más autores destacan la relevancia de las valoraciones positivas de los futuros docentes sobre sus usos y las acciones con TIC para futuras medidas didácticas, en tal caso, proponemos establecer experiencias en base a los recursos tecnológicos que prefieren los alumnos, como es el caso de las aplicaciones de mensajería instantánea y las redes sociales (Gallardo, Marqués, y Bullen, 2015), con el ejemplo de la experiencia diseñada por Padrón (2013) en la que resalta el uso de la herramienta WhatsApp y estrategias didácticas basadas en aplicaciones (mobile learning) para promover habilidades colaborativas y comunicativas en el aula.

Asimismo, se ha comprobado que solo dos acciones con tecnologías son efectuadas con el mayor tiempo de dedicación por la mayoría el alumnado, a ser, el tratamiento, búsqueda, selección, presentación y publicación de la información, y la comunicación en red con otros usuarios. En relación a estos datos, exponemos más adelante, que los alumnos desarrollan a través del uso de las TIC su habilidad de pensamiento crítico a la hora de tratar y seleccionar la información en la red.

Los resultados sobre la acción con tecnología de tratamiento y difusión de la información hacen referencia a la dimensión comunicativa de las TIC del futuro docente, y coinciden con las conclusiones de Prendes, Castañeda y Gutiérrez, (2010) en la que afirman que los futuros docentes dominan la mayoría de las herramientas web que soportan las habilidades de búsqueda de información y comunicación.

En torno al uso de recursos tecnológicos en Ciencias Sociales se concluye que utilizan pocos recursos, solo dos herramientas, el aula virtual UM (siempre) y las redes sociales son las más referenciadas por más de la mitad alumnado. En concreto, el resultado sobre el uso de la herramienta de la Universidad de Murcia concuerda con las conclusiones extraídas del estudio de Prendes, Castañeda, y Gutiérrez (2010) en las que se afirma que todos los

futuros maestros usan herramientas disponibles en la Universidad de Murcia sobre todo el aula virtual de la Universidad (SUMA).

Respecto a su uso de herramientas de la Web 2.0 en sus aprendizajes es insuficiente, dado que, una minoría de casos solo hace alusión a una herramienta de difusión de información Blog educativo, y a la estrategia metodológica con TIC de Webquest, entre otras menos utilizadas. Estos datos, sin embargo, coinciden con las conclusiones extraídas del estudio de Cabezas, Casillas y Pinto (2014) en las que se afirma que los estudiantes de Grado en Educación Primaria dicen conocer lo que es la web 2.0, la Wikipedia, las redes sociales y las Webquest, sin embargo, su conocimiento sobre herramientas 2.0, no es ni suficiente ni profundo, ya que desconocen algunos servicios importantes como la blogosfera, los podcast, los marcadores sociales, etc.

Cabe señalar, que la mayoría coincide que sus conocimientos de utilización de tecnologías en sus aprendizajes de Ciencias Sociales proceden de las explicaciones teóricas y/o prácticas de asignaturas TIC.

En cuanto al uso de TIC en las experiencias formativas del alumnado de Grado en Ciencias Sociales, se concluye que ellos adquieren unos conocimientos, y percepciones, a partir del uso y la aplicación didáctica de las TIC que realiza su docente en Ciencias Sociales, para luego pensar en ser autor de dicha aplicación a posteriori. En concreto, su percepción sobre los recursos tecnológicos y estrategias didácticas que utilizó el profesorado de Ciencias Sociales en sus clases de Grado, los alumnos encuestados indican el uso variado, pero poco habitual frente al par de recursos tecnológicos empleados frecuentemente por el profesorado de Ciencias Sociales, que incluyen: las presentaciones visuales e interactivas y, el método didáctico de las lecciones magistrales, enmarcadas en una metodología docente de tipo expositiva.

Consideramos que es crucial para el futuro docente esta influencia didáctica, por su parte Grossman (citado en Gewerc y Montero, 2015) afirmaba que las cuestiones relacionadas con qué conocen los profesores, cómo lo adquieren y conservan, cómo informa la toma de decisiones en la práctica del aula, son centrales tanto para la formación inicial como para el desarrollo profesional. Por tanto, constatamos que el profesorado Ciencias Sociales influye a través de su modelo y/o método didáctico en las percepciones del alumnado acerca de la aplicación didáctica de las TIC en el aula.

En cuanto al objetivo específico a cerca de analizar su percepción sobre las habilidades que potencian al utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en sus aprendizajes de Ciencias Sociales, se concluye que los futuros docentes son conscientes de la importancia de potenciar sus habilidades a través del uso de las TIC, como la creatividad cuando diseña en la red actividades didácticas nuevas y distintas que motivan y sobre todo en las acciones con tecnologías referidas al acceso y búsqueda de información en la red, en torno a las cuales afirman que desarrollan su capacidad para seleccionar y ser crítico con la información, como su capacidad de consultar y contrastar la información para resolver problemas. Estos resultados nos llevan a considerar la importancia de la influencia que tiene usar las TIC en el aula puesto que tienen gran potencial para desarrollar habilidades tanto alumnos como profesores. En este sentido, algunas prácticas se llevan a cabo en las aulas con la finalidad de potenciar habilidades en el alumnado como, la propuesta de Romero y Rodríguez (2013) a cerca del desarrollo de las competencias de colaboración con el uso del Serious Game Metavals, o la experiencia de uso de TIC para fomentar habilidades colaborativas en los estudiantes de educación primaria evaluada por García-Valcárcel, Muñoz y Basilotta (2015), también Padrón, (2013) resalta promover habilidades colaborativas a través de el uso de la herramientas WhatsApp junto a estrategias didácticas basadas en este tipo de aplicaciones.

Respecto al objetivo específico de analizar las expectativas de los maestros en formación a cerca de las pedagogías enriquecidas con el uso de las TIC y las herramientas de la Web 2.0 que utilizarían en su futura práctica docente de Ciencias Sociales, los resultados nos revelan sobre las herramientas de la Web 2.0 que utilizarían en su futura práctica docente de Ciencias Sociales, en concreto, más de la mitad de los sujetos se inclina por la utilización de Blogs, Vídeos en red (YouTube), y juegos interactivos. Y los casos restantes se decantan por dos estrategias metodológicas con TIC, la Webquest, la Caza del Tesoro. Un ejemplo de uso de Blogs en la universidad, lo desarrollan Marín y Sampedro (2016) a través de una experiencia dado el uso frecuente de esta herramienta para el desarrollo de contenidos.

A cerca de los resultados referentes al punto de vista en torno a la aplicación de pedagogías enriquecidas con el uso de las TIC en su futura práctica didáctica de las Ciencias Sociales, se concluye que los alumnos no poseen un conocimiento profundo sobre modelos, métodos, estrategias, e incluso buenas prácticas, enriquecidas con el uso de recursos tecnológicos. Si bien, solo una minoría de casos fue capaz de justificar alguna pedagogía

vinculada al uso de TIC, las aportaciones son interesantes, dado que, se refieren al constructivismo, el aprendizaje significativo, el aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje autónomo, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en problemas (ABP) con uso de distintas tecnologías y el modelo TPACK. En ese sentido verificamos en las respuestas que, las competencias TIC tienen relación con el uso de las TIC en el aula, sin embargo, dicho uso adquiere significado en su proceso de incorporación al currículo escolar. Por ello, la importancia de reflexionar en este aspecto del conocimiento que posee el futuro docente sobre pedagogías enriquecidas en el uso de recursos tecnológicos con vistas a fungir como maestro de Educación Primaria.

Al respecto, una investigación que coincide con el sentido prospectivo de estos últimos resultados, es desarrollada por Feliu Torruela et. al (2015); Feliu, Vallés y Cardona (2016) a través del proyecto ARMIF 00016, en la cual, proponen un nuevo modelo de formación inicial en Ciencias Sociales en el que destaca la importancia de la percepción de los futuros docentes de educación infantil y primaria sobre el tipo de estrategias, recursos, y metodologías didácticas, que utilizarían estos en sus clases de Ciencias Sociales y sus resultados versan sobre dos tipos de recursos didácticos y tecnológicos que son utilizados para la trasmisión de conocimiento y para la construcción de conocimiento.

Por último, en torno al objetivo específico analizar las valoraciones sobre los cambios e innovaciones con TIC a considerar a la hora de efectuar una renovación didáctico-organizativa en la didáctica docente de las Ciencias Sociales en el Grado de Educación Primaria, se concluye que los alumnos valoran positivamente la potencialidad didáctica de los recursos tecnológicos como su incorporación en el desarrollo curricular de la materia de conocimiento del medio natural, social y cultural, objeto de la didáctica de las Ciencias Sociales del Grado en Educación Primaria. Igualmente reconocen que les gusta trabajar con herramientas de la Web 2.0 y que un uso habitual y correcto de las TIC fomentan la participación activa del alumnado. Asimismo, reconocen valores positivos en la atención y la motivación cuando aprenden con TIC, y son críticos con respecto a la metodología docente y a aumentar las posibilidades de utilización de recursos tecnológicos en la didáctica de las Ciencias Sociales debido a la necesidad de formación en TIC del profesorado y a su modelo de enseñanza tradicional y memorístico.

Cabe señalar, que el sentido procesual expuesto (que relaciona aspectos sobre la importancia de la actitud positiva y la formación en TIC del docente que le haría tener un uso personal con valoraciones positivas hacia los recursos tecnológicos pasando a atender las necesidades y características del alumnado en cuanto al uso y aplicación de las TIC en su aprendizaje e implicándose en la integración curricular de las mismas hacia la renovación pedagógica centrada en el actual modelo pedagógico basado en competencias) en el apartado anterior, sobre estos resultados, coinciden con la secuencia propuesta por Tejedor y García-Valcárcel (2006) sobre la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje directamente relacionada con las competencias tecnológicas que posee el docente, con sus habilidades pedagógicas para la integración y con sus actitudes (p.37).

Puntualmente se concluye que la mayoría de los alumnos indican a partir de su experiencia formativa cambios y mejoras relacionados con la necesidad de formación en TIC y la actitud positiva del profesorado universitario, y la necesidad de conocer diversas posibilidades de aplicación didáctica de las TIC en el área de las Ciencias Sociales que les prepara para impartir la asignatura de conocimiento del medio natural, social y cultural.

En este sentido, Trigueros, Sánchez y Vera (2012) exponen que hay profesores que demandan más formación didáctica con casos concretos de aplicación de las TIC en el aula, atendiendo así más al recurso y a su buen uso que al fin último, que es convertirlo en un medio educativo, dado que, que el problema en los procesos de enseñanza- aprendizaje es la integración curricular de las TIC y su uso e implicación en dichos procesos.

La enseñanza universitaria enfocada a la didáctica de las Ciencias Sociales conlleva un uso de recursos didácticos que facilitan los aprendizajes de los alumnos, pudiéndose potenciar con el uso de recursos tecnológicos combinado con actividades interactivas y grupales, tanto colaborativas como individuales, acordes a su situación real, para motivarles de su uso a los modos “métodos” de incorporación de las TIC como parte de su formación competencial docente.

Por ultimo, cabe señalar que los futuros docentes de Educación Primaria coinciden en varios de estos elementos que tienen relación con la renovación pedagógica, los cuales, sería interesante considerar al impartir la didáctica de las Ciencias Sociales en la universidad. Se requiere una enseñanza mas dinámica en aplicar actividades interactivas

que combinen trabajo colaborativo y trabajo autónomo con TIC, con lo cual pretenden conocer metodológicamente la implantación de las TIC en Ciencias Sociales, porque, según su punto de vista, no es suficiente aprender con unos recursos didácticos, con los cuales, no llevan a la práctica sus conocimientos y competencias con perspectiva a su futura práctica pedagógica. Esto coincide con la conclusión de Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga, (2010) acerca de las competencias tecnológicas, las cuales, suponen un componente necesario aunque no suficiente para la integración de las TIC en el aula, pues para ello se necesita incorporar las competencias pedagógicas (p.25), lo que, se traduce en la necesidad de considerar cambios y/o mejoras en la actitud de los docentes universitarios hacia la innovación de su proceso de enseñanza y sus propuestas metodológicas, replanteando una renovación pedagógica “centrada en los aprendizajes” a través de la combinación de métodos (Zabalza, 2011), para favorecer el aprendizaje de los docentes en formación que se hallan interesados en los diversos modos de integración curricular de las TIC para su futuro ejercicio pedagógico en el ámbito escolar.

## **4.2 Propuestas de mejora**

Una vez recogida la información, analizada e interpretada, y considerando las conclusiones basadas en los resultados positivos y negativos obtenidos en nuestro estudio, es el momento de realizar una evaluación de la propia investigación en su conjunto, a través de la cual, definimos un proceso de elaboración de propuestas que se inicia en la identificación de mejoras, seguido por un planteamiento de objetivos que supondrán unas acciones para llevar a cabo la propuesta de mejora, junto a la planificación y seguimiento de la misma.

### **a. Identificación del área de mejora**

A partir de las conclusiones basadas en los resultados positivos, entre los que destaca, la actitud positiva del alumnado de Grado hacia la utilización de aplicaciones de mensajería instantánea y redes sociales en la comunicación con otros usuarios, recomendamos que los futuros docentes dirijan sus acciones con esas tecnologías hacia el desarrollo de conocimientos sobre los distintos modos de llevar a cabo la incorporación de las TIC en Ciencias Sociales, a través del intercambio de experiencias formativas y experiencias en el aula con docentes distinguidos de Educación Primaria.

En relación a las conclusiones basadas en los resultados más bajos relacionados con el conocimiento de pedagogías enriquecidas con TIC para ser utilizadas en su aula de Ciencias Sociales, recomendamos promover una formación complementaria tanto práctica como contextualizada en el futuro docente, aprovechando el rol ejercido por los profesores universitarios en proyectos de innovación educativa y que incorporan prácticas eficaces enriquecidas con el uso de tecnologías y pedagogías emergentes, haciéndoles partícipes de la preparación de los futuros maestros, la cual, conforma el hecho de asignar tareas al alumnado de Grado para que participen como facilitadores del proceso de integración de esas pedagogías y tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje de educación primaria.

A partir de esta preparación, se puede considerar el objeto de delegar a los maestros en formación el hecho de comprobar la importancia de esos conocimientos prácticos y teóricos en la realidad educativa, a través de una red colaborativa de encuentro virtual, en la cual, el docente en formación con sus conocimientos pedagógicos y tecnológicos y los docentes de primaria en ejercicio con sus experiencias compartan recíprocamente sus aportaciones. En efecto, ambos se pueden llegar a enriquecer, tanto el alumno al explorar experiencias educativas reales, o nuevas formas de pedagogía (entre ellas buenas practicas 2.0) y el docente en funciones con conocimientos actualizados en torno a las tecnologías y pedagogías emergentes.

A continuación, fijamos el objetivo a conseguir en la propuesta de mejora y por tanto el resultado que se pretende lograr.

#### **b. Formulación de los objetivos de las propuestas de mejora**

1. Promover la reflexión a cerca del uso, gestión y, participación del futuro docente en redes de colaboración, que se enmarca en las dimensiones tecnológica, informacional y comunicativa de la Competencia TIC docente (UNESCO, 2008; ENLACES, 2007), con el fin de establecer un intercambio de conocimientos y experiencias educativas entre profesores en ejercicio y futuros maestros de Educación Primaria, y por ende, insertarles en la colaboración, ayuda y creación conjunta de conocimientos a través de esas redes para el aprendizaje continuo.

2. Incentivar la renovación pedagógica en ciencias sociales, relacionada con las dimensiones pedagógica y axiológica de Competencia TIC docente (UNESCO, 2008; ENLACES, 2007; KENNISNET, 2012), durante la formación inicial del docente a través de la planificación didáctica basada en el uso de pedagogías y tecnologías emergentes para la enseñanza de las ciencias sociales con el fin de prepararles en la implementación de las mismas en el aula de Educación Primaria.

### **c. Selección de acciones de mejora**

De entre los dos objetivos formulados, expondremos las acciones correspondientes a la consecución del primer objetivo. De acuerdo con Solano (2010, p. 6) a través de la red:

Se pueden planificar numerosas actividades individuales o actividades de trabajo en grupo y acordes con metodologías colaborativas, utilizando para ellos técnicas como grupos de discusión, debates, lluvia de ideas, puzles, pudiendo llevar a cabo estas técnicas en situaciones de enseñanza presencial o por medio de la red (foros, mensajería instantánea, videoconferencia, pizarra compartida, microblogging, blogs, wikis, etc.) combinando estrategias de acceso y búsqueda de información, con las estrategias de comunicación y colaboración (p.6).

Por tanto, entre las acciones de mejora relacionada con la red de colaboración establecida entre docentes en ejercicio y futuros docentes, destacamos la siguiente lista:

- a. Motivación de docentes universitarios y docentes en formación.
- b. Responsabilidad individual. El éxito del trabajo en grupo reside en que todos los miembros del grupo se impliquen y aprendan en función de sus particularidades.
- c. Para que exista la colaboración es imprescindible desarrollar las habilidades sociales y la comunicación eficiente entre todos los miembros del grupo.
- d. Establecimiento de un objetivo común que suponga aprender algo nuevo como grupo.
- e. El esfuerzo de todos los miembros del grupo es valioso y necesario para la consecución de la tarea y el aprendizaje de todos los miembros.

- f. Compartir experiencias formativas y reales del CEIP que realicen buenas prácticas 2.0.

**d. Realización de una planificación y desarrollo de un seguimiento de la misma**

A partir de la lista de acciones de mejora definimos las siguientes metas para llevarlas a cabo en torno a la planificación y ejecución de la propuesta de mejora:

Tabla 17. Aspectos sobre la planificación y seguimiento de la propuesta de mejora

Nº	Metas/ Acciones de mejora	Tareas	Plazo	Efectos esperados
1	Aumentar la motivación e interés por la tarea docente.	Participar activamente en propuestas TIC de su interés.	1-2 semanas	-El alumnado de Grado se ha visto influenciado positivamente por las experiencias compartidas docentes.
2	Potenciar las habilidades de relación social y romper con el aislamiento docente	Uso de estrategias y herramientas TIC de búsqueda de información y de colaboración (ej. Apps Mobile learning) de forma combinada.	3-4 semanas	
3	Reflexionar críticamente sobre la propia práctica, buscar alternativas y plantear nuevas estrategias para su mejora	Comentar y debatir aspectos relevantes en los foros de discusión.	4 semanas	-El profesorado de Primaria se ha visto influenciado positivamente por el desarrollo de la red de colaboración y por los conocimientos sobre pedagogías y tecnologías emergentes compartidos por los alumnos de grado.
4	Crear conocimiento de forma compartida para la resolución de objetivos comunes	Organizar videoconferencias con chats para discutir puntos de vista y reunir diversas ideas.	5 semanas	
5	Potenciar la autoestima docente	Realizar valoraciones y/o consejos constructivos sobre las aportaciones emitidas y recibidas. Elogio.	5 semanas	

Fuente: Elaboración propia

En general, estos elementos que conforman la propuesta de mejora son expuestos con flexibilidad, de tal modo que el propio real proceso de mejora puede apuntar a posibles cambios o modificaciones en cualquiera de los aspectos indicados hipotéticamente.

Lo que podemos dejar claro es que suponen una reflexión sobre la búsqueda de mejora en la enseñanza y el aprendizaje con el uso de TIC, dado que, aprendiendo de los demás, compartiendo y difundiendo información en la red, entre otras acciones, inevitablemente fomentan el cambio metodológico y la renovación pedagógica.

### 4.3 Logros y limitaciones

En esta parte destacamos los logros como lo positivo de nuestra investigación. En cuanto a los resultados obtenidos, se considera que se ha cumplido ambos propósitos generales de la investigación, relacionados con conocer la percepción del alumnado de Grado en Educación Primaria sobre el uso de recursos tecnológicos y su adquisición de competencias TIC en relación a las dimensiones tecnológica e informacional (Adell, 2010; Marquès, 2009) de la competencia TIC docente y sobre las habilidades que desarrollan al utilizar las TIC en sus experiencias formativas, y conocer de un modo prospectivo su percepción a cerca de las innovaciones y la integración de las TIC en Ciencias Sociales de educación primaria, en relación a las dimensiones pedagógica y axiológica (Adell, 2010; Marquès, 2009) de la competencia TIC docente, así como contemplar posibles propuestas de mejora.

Así pues, ha analizado de un modo amplio desde una vertiente tecnológica y una vertiente funcional el uso y acciones con tecnologías que llevan a cabo los alumnos a nivel personal y académico para analizar de una manera más puntual a partir de su experiencia formativa en Ciencias Sociales, la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y puntualizamos en aquellas expectativas y actitudes que demuestran en cuanto a la aplicación didáctica de las TIC en Ciencias Sociales. De modo que, enfatizamos los siguientes puntos positivos:

Respecto al uso básico de recursos tecnológicos, identificamos que la procedencia de su conocimiento sobre TIC en torno a las primeras experiencias digitales de los futuros docentes se centra en las explicaciones teóricas y prácticas en el Grado. En cuanto a la disponibilidad y uso de recursos tecnológicos, el ordenador portátil y el Smartphone son los más utilizados por la mayoría de los participantes. Sobre el grado de utilización y dominio de recursos tecnológicos que (entre casi siempre y siempre) lleva a cabo el alumnado, resaltan las aplicaciones de mensajería instantánea, y; escritorios compartidos como Dropbox y Skydrive. Asimismo, cuando analizamos el tiempo dedicado a acciones con tecnologías, sobresalen aquellas relacionadas con el acceso y búsqueda de información y la comunicación con otros usuarios, dado que, se focaliza en una frecuencia entre 10/15 horas semanales a más de 25 horas semanales.

En los resultados obtenidos, en la segunda parte del cuestionario referida, de un modo más específico, al uso de recursos tecnológicos en Ciencias Sociales, hemos identificado la elevada utilización (entre casi siempre y siempre) de dos recursos tecnológicos en los aprendizajes del alumnado en Ciencias Sociales: la herramienta TIC de la UM referida al aula virtual Sakai y las redes sociales. En cuanto a las herramientas de la Web 2.0 resaltan el Blog educativo; Webquest, y; Wikis entre otras que en total reúne a más de la mitad de los participantes que afirman haber utilizado la Web 2.0 en su experiencia formativa. Asimismo, los recursos tecnológicos y estrategias didácticas en la enseñanza de Ciencias Sociales más utilizados por los docentes (casi siempre y siempre) sobresalen las lecciones magistrales y las presentaciones visuales e interactivas, señaladas por más de la mitad del alumnado.

Los resultados obtenidos en el último bloque de análisis destacan que la mayoría de futuro docente de educación primaria valoran de manera positiva las habilidades adquiridas en su uso de las TIC, es decir, la creatividad, y el trabajo colaborativo. Y menos de la mitad destaca dos habilidades que fomentan las TIC en relación a la resolución de problemas y pensamiento crítico, y las asocian con sus actividades de acceso y búsqueda de información, dado que, afirman desarrollar su capacidad de selección de fuentes válidas de información. A esto sumamos el elevado número de alumnos que utiliza las TIC para acceder y buscar información, señalado anteriormente.

En relación a las expectativas sobre los modelos pedagógicos asociados al uso de TIC, las aportaciones del alumnado han sido positivas y significativas. Al igual que su perspectiva (crítica) de llevar a cabo cambios e innovaciones en la didáctica de las Ciencias Sociales.

De manera global, concluimos que tanto los resultados obtenidos en los análisis de datos cuantitativos y cualitativos nos proporcionaron visualizar parte de la totalidad de las dimensiones de la competencia TIC docente y las consideramos condición necesaria en la preparación de los maestros en formación para aplicar de forma combinada las tecnologías con pedagogías en la enseñanza.

En referencia a las limitaciones, y como indicábamos en el apartado del instrumento de recogida de información surgió un único inconveniente respecto a la falta de una muestra significativa (< 60 casos) antes del mes de septiembre de 2015. Sin embargo, logramos ampliar la muestra a 366 casos, con lo cual superamos dicho inconveniente.

#### 4.4 Futuras líneas de investigación. Evaluación prospectiva

Una vez presentados los logros y limitaciones de nuestro trabajo, proponemos algunos temas que completan el presente estudio. Uno de ellos versa sobre el análisis de la perspectiva de los profesores universitarios sobre su adquisición de competencia TIC, el uso de las TIC en sus clases y su impacto en el desarrollo de la competencia TIC de los futuros docentes, a través de la aplicación de los indicadores de evaluación de competencia TIC docente (Prendes, 2010), como y indicamos en la parte teórica.

Otra temática que da continuidad y completa el presente trabajo está relacionado con la dimensión comunicativa de la competencia TIC docente y hace referencia a la identificación y análisis de la aplicación de herramientas de comunicación, redes sociales y espacios colaborativos de innovación docente hacia la creación y funcionamiento de redes de colaboración que establecen el intercambio entre docentes con experiencias didácticas y docentes en formación.

Respecto a la dimensión axiológica un tema es la ciudadanía digital, las TIC y la propiedad intelectual, el uso legal y ético de la información digital, el acceso equitativo a las TIC y la dimensión multicultural de las mismas. Asimismo, presentamos un esquema (Tabla. 18) en relación a más temas que se abren a partir de los resultados sobre el uso de recursos tecnológicos y las dimensiones de la competencia TIC de los docentes en formación hacia estudios más amplios en distintas etapas formativas como profesionales.

Tabla 18. Aspectos sobre las líneas futuras de investigación

	Etapa	Competencia TIC					Objeto del tema propuesto
		Tecnológica	Informativa	Comunicativa	Axiológica	Pedagógica	
Antes	a. Educación postobligatoria						El uso de TIC, estrategias y actitudes en la gestión del aprendizaje
Durante	b. Formación inicial docente						El uso de TIC, estrategias y actitudes en la gestión del aprendizaje de la didáctica para la enseñanza
Después	c. Docente en la práctica						Gestión de su propio desarrollo profesional

Fuente: Elaboración propia

- a. Comenzando por la etapa preuniversitaria del futuro docente, sería interesante conocer y analizar su percepción sobre la utilización de estrategias, herramientas tecnológicas, y actitudes que enriquecen su forma de aprender y que se relacionan con la gestión de su entorno personal de aprendizaje con TIC. Así como sus conocimientos, habilidades y/o destrezas de alfabetización tecnológica, tratamiento, análisis de la información y difusión de la misma a través de su PLN (Red Personal de Aprendizaje) adquiridas en bachillerato que le permiten utilizar las TIC como herramientas para el aprendizaje, la creatividad y la innovación como futuro alumno de grado.
- b. Una de las finalidades de esta línea versaría en comparar y verificar la evolución del uso de recursos tecnológicos, pero también la utilización de estrategias y actitudes en sus actividades de aprendizaje antes y durante la formación universitaria, a través de un estudio comparativo. En concreto, consideramos Investigar a cerca de la percepción del alumnado en vías de convertirse en docente sobre la utilización de estrategias, herramientas tecnológicas, y actitudes que enriquecen su forma de aprender para enseñar y que se relacionan con la gestión de su entorno personal de aprendizaje con TIC.

Respecto a la preparación de los docentes en formación de último curso, pensamos el tema sobre su percepción a cerca de su adquisición de conocimientos técnicos y pedagógicos sobre las tecnologías y pedagogías emergentes. Dado que, es en la práctica que ha de aplicar los últimos avances en educación para aplicarlos en su futura aula. Según Gurung (2013) las pedagogías emergentes a ser aplicadas por un profesor conllevan un alto nivel del uso de la tecnología con las pedagogías; una praxis pedagógica transformativa; promueve el aprendizaje continuo y colaborativo; adopta y fomenta el cambio; e integra una práctica interseccional.

- c. Para lo cual, también sería interesante conocer desde la perspectiva de los docentes en ejercicio pedagógico y con experiencias en buenas prácticas con TIC, su opinión y valoraciones a cerca de la aplicación de distintas tecnologías y pedagogías emergentes en su didáctica para el aula.

# Referencias bibliográficas

- Adell, J. & Castañeda L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (coord.). Tendencias emergentes en educación con TIC. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. Pp. 13-32. Disponible en: [http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29916/1/Adell\\_Castaneda\\_emergentes2012.pdf](http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29916/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pdf)
- Adell, J (2010). Dimensiones de la competencia digital. Disponible online <http://conocity.eu/las-5-dimensiones/>
- Ala-Mutka, K., Punie, Y. & Redecker, C. (2008). Digital Competence for Lifelong Learning. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), European Commission, Joint Research Center. Technical Note: JRC 48708, <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1820>
- Almerich, G., Suárez, J.M., Orellana, N., & Díaz, M.I. (2010). La relación entre la integración de las tecnologías de la información y comunicación y su conocimiento. *Revista de Investigación Educativa*, 28 (1), 31-50.
- Area Moreira, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la Escuela*, (64), 5-17.
- Ato, M., & López, J. J. y Benavente, A.(2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059.
- Batllo, R., Calabuig, S., & Medir Huerta, R. M. (2011). *Uso de los blogs educativos para la autorregulación de los aprendizajes por competencias de los estudiantes del grado de Educación Primaria*. Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales.
- Bisquerra, R. (ed.). (2004). Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla.
- Bravo B., María de la Soledad; Pérez de Maldonado, Isabel; (2008). LA CULTURA TECNOLÓGICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS. *Laurus*, Mayo-Agosto, 382-394.
- Cabezas, M., Casillas, S. & Pinto, A.M. Percepción de los alumnos de Educación Primaria de la Universidad de Salamanca sobre su competencia digital. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 48. Recuperado el 04/01/2015 de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/156/21>

- Cabero, J., Barroso, J., Cadena, A., Castaño, C., Cukieman, U., & Llorente, C. (2014). La formación del profesorado en TIC: Modelo TPACK. *Conocimiento Tecnológico Pedagógico y de Contenido*.
- Cachari, A. (2016). "La competencia TIC de los futuros docentes de Educación Primaria. Un estudio descriptivo". Libro de Actas del IV Congreso Internacional de Investigación e Innovación en Educación Infantil y Educación Primaria (pp. 562-567). ISBN: 978-84-608-8189-6. Murcia, España. Disponible en: <http://congresos.um.es/content/coni3p/9788460881896.pdf>
- Cabezas González, M., Casillas Martín, S., & Pinto Llorente, A. (2014). Percepción de los alumnos de Educación Primaria de la Universidad de Salamanca sobre su competencia digital. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 48, 1-14. Disponible en: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/156>
- Carrera Farrán, F., & Coiduras Rodríguez, J. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las ciencias sociales.. *REDU. Revista De Docencia Universitaria*, 10(2), 273-298. Recuperado de <http://red-u.net/redu/index.php/REDU/article/view/383>
- Comisión Europea/EACEA/Eurydice, (2012). El desarrollo de las competencias clave en el contexto escolar en Europa: desafíos y oportunidades para la política en la materia. Informe de Eurydice. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- Cózar, R. C., & Roblizo, M. J. (2014). La competencia digital en la formación de los futuros maestros: percepciones de los alumnos de grado de la Facultad de Educación de Albacete. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13(2), 119-133.
- CRUE (2013) UNIVESITIC 2013. Situación actual de las TIC en las universidades españolas. Recuperado de: <http://tic.crue.org/wp-content/uploads/2016/04/2014.pdf>
- de la Calle Carracedo, M. (2015). Tendencias innovadoras en la enseñanza de las ciencias sociales. Hacer visible lo invisible. In *Una enseñanza de las ciencias sociales para el futuro: Recursos para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas* (pp. 67-79). Universidad de Extremadura.
- Estado Español. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado. Disponible en: [www.boe.es/diario\\_boe/txt.php](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php).
- Estado Español. Orden Ecd/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Boletín Oficial de Estado, (25).
- Estado Español. Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, 52, 19349-19420.
- ENLACES (2010). Actualización de competencias y estándares TIC en la profesión docente. Recuperado de <http://www.enlaces.cl/portales/competenciastic/>
- Esteve Mon, F. M., & Gisbert Cervet, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y nuevas tecnologías. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 55-73.

- Esteve, F. (2015) La competencia digital docente: análisis y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D.. (Tesis Doctoral) Recuperado de: <http://francescesteve.es/tesis/>
- Eurydice, Educational, Audiovisual, & Culture Executive Agency. (2012). The european higher education area in 2012: Bologna process implantation report. Ministerio de Educación.
- Feliu, M., & Jiménez, L. (2015). Ciencias sociales y educación infantil. Cuando despertó el mundo estaba allí. Barcelona: Graó.
- Feliu, M., Vallés, A., & Cardona, G. (2016). "Consideraciones de los futuros maestros de infantil y primaria a cerca de la importancia de estrategias y recursos para la didáctica de las Ciencias Sociales desde una perspectiva competencial". Libro de Actas del IV Congreso Internacional de Investigación e Innovación en Educación Infantil y Educación Primaria (pp. 641-644). ISBN: 978-84-608-8189-6. Murcia, España. Disponible en: <http://congresos.um.es/content/coni3p/9788460881896.pdf>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Seville. Recuperado de: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>
- Gallego Arrufat, M., Gámiz Sánchez, V., & Gutiérrez Santiuste, E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(34). Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/418>
- García Sanz, M.P. (2014). Fundamentos teóricos y metodológicos de la evaluación de programas. Murcia: DM.
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., & Basilotta Gómez-Pablos, V. (2015). Evaluación de una experiencia de aprendizaje colaborativo con TIC desarrollada en un centro de Educación Primaria. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(51). doi:<http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2015.51.200>
- Gallardo, E., Marqués, L. & Bullen, M. (2015). El estudiante en la educación superior: Usos académicos y sociales de la tecnología digital. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1). págs. 25-37. doi <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2078>
- Gewerc, A., & Montero, L. (2015). Conocimiento profesional y competencia digital en la formación del profesorado. El caso del Grado de Maestro en Educación Primaria/Professional Knowledge and Digital Competency in Teacher Education. The case of Elementary Teacher Education Degree. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 14(1), 31-43.
- Gisbert Cervera, M., Espuny Vidal, C. & González Martínez, J. (2011). INCOTIC. Una herramienta para la @utoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15(1) 75-90. Recuperado de <http://oai.redalyc.org/articulo.oa?id=56717469006>
- Gómez Carrasco, C. J., Rodríguez Pérez, R. A., & Miralles Martínez, P. (2015). La enseñanza de la Historia en educación primaria y la construcción de una narrativa nacional: Un estudio sobre exámenes y libros de texto en España. *Perfiles educativos*, 37(150), 20-38.

- González, J. M. G., ... & Puche, S. M. (2011). Geografía e Historia. Investigación, innovación y buenas prácticas (Vol. 83). Grao.
- Granados Sanchez, J., & Lamagrande, A. (2010) Un instrumento de análisis para la investigación del uso de las tic-tac en la enseñanza de la geografía para el desarrollo sostenible. In: Ávila Ruiz, R. M., Rivero Gracia, M. P. and Domínguez Sanz, P. L. (eds.) Metodología de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales. Institución Fernando el Católico (C.S.I.C.), Zaragoza, pp. 313-326.
- Gros B., Durall E. (2012). «El tiempo», una propuesta de integración de las TIC basada en la metodología TPACK. Barcelona: eLearn Center. UOC.
- Gurung, B. (2013). Emerging pedagogies in changing contexts: Pedagogies in networked knowledge society. *New Mexico State University*, 1(2), 105-124.
- Gutiérrez, A., Palacios, A., & Torrego, L. (2010). La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro. *Revista de Educación*, 352, 267-293.
- Gutiérrez, I. (2011) Competencias del profesorado universitario en relación al uso de tecnologías de la información y comunicación: Análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación. (Tesis Doctoral. Universidad Rovira i Virgili. Departamento de Pedagogía) Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/52835>
- Gutiérrez, A. & Tyner, K. (2012). Media Education, Media Literacy and Digital Competence. *Comunicar*, 38, 31-39. doi: 10.3916/C38-2012-02-03.
- Guzmán Acuña, J. (2010). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. *Apertura Impresa*, 8 (8), 21-33. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/96/324>
- Hart, J (2015), Top 100 tools for learning 2015 (estudio en línea. Última actualización 21 de septiembre de 2015). <http://c4lpt.co.uk/top100tools/> (Consulta: 5 de octubre de 2015).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. México: Editorial Mc Graw Hill.
- i Serra, S. C., Torregrosa, L. J., Torruella, M. F., & i Huerta, R. M. M. (2015). El twitter, una herramienta didáctica para hacer visible lo invisible. In *Una enseñanza de las ciencias sociales para el futuro: Recursos para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas* (pp. 429-436). Universidad de Extremadura.
- Iglesias, F. J. M. (2010). La práctica de la enseñanza de las Ciencias Sociales como objeto de investigación de la didáctica: importancia y dificultades metodológicas. Bases para una teoría de la acción en el aula. In *Metodología de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales* (pp. 105-113). Institución Fernando el Católico.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) (2013) Marco común de competencia digital docente (Borrador) Recuperado de: <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>

- ISTE. (2008). National educational technology standards for teachers. Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Stichting Kennisnet. (2012). Vier in balans monitor 2012 [Five in balance monitor 2012]. Zoetermeer: Author. Recuperado de: [http://archieff.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/Bestanden\\_Hans/vierinbalans2012\\_01.pdf](http://archieff.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/Bestanden_Hans/vierinbalans2012_01.pdf)
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). Investigación del comportamiento (No. 300.18 K4). México City, México: McGraw-Hill.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators. New York: Routledge.
- Latorre, A., Rincón D. del & Arnal, J. (2005): Bases Metodológicas de la Investigación Educativa. Barcelona: Ediciones experiencia.
- Larraz Rada, V., Espuny Vidal, C., & Gisbert Cervera, M. (2012). La presencia de la Competencia Digital en la Universidad. Retrieved May 1, 2014. Disponible en: [http://www.virtualeduca.info/ponencias2011/138/Larraz\\_Espuny\\_Gisbert\\_Virtual\\_Educa\\_Mexico.pdf](http://www.virtualeduca.info/ponencias2011/138/Larraz_Espuny_Gisbert_Virtual_Educa_Mexico.pdf)
- Marín Díaz, V. & Sampedro Requena, B.E. (2016). Los edublogs como herramienta de trabajo en el aula de grado de educación primaria. *Aula de Encuentro*, 18 (1), pp. 109-128.
- Marquès, P. (2009). Aportaciones sobre el documento puente: Competencia digital. Disponible online <https://competenciadigital.wikispaces.com/>
- Marquès, P. (2010). ¿Por qué las TIC en la educación? En Peña (coord.) *Nuevas tecnologías en el aula*. Tarragona: Altaria.
- Martínez Valcárcel, N. (2013). EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CIUDADANAS Y LA FORMACIÓN EN HISTORIA DE ESPAÑA (EDU2010-16286). *"El viaje a Ithaca. Proyecto de Investigación: La formación histórica de los jóvenes en Historia de España y su relevancia en el desarrollo de las competencias ciudadanas. Un estudio de los resultados al concluir el Bachillerato y las Pruebas de Acceso a la Universidad. EDU2010-16286.*
- Martínez, P. M., Ferrer, L. A., & Carrasco, C. J. G. (2013). La enseñanza de las ciencias sociales y el tratamiento de la información. Una experiencia con el uso de webquests en la formación del profesorado de educación primaria. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 10(2), 98-111.
- Martínez, J. G., & Vidal, C. E. (2015). THE DIGITAL COMPETENCE. *Teaching and Learning in Digital World: Strategies and Issues in Higher Education*, 33.
- Miralles, P. (2011). *La historia de las tecnologías de la información y la comunicación*. En Enseñanza y aprendizaje de la historia en la educación básica (pp.126-142). México D.F: La secretaria de educación pública (SEP).

- MIRALLES, Pedro; GÓMEZ, Cosme Jesús; ARIAS, Laura (2013). «La enseñanza de las ciencias sociales y el tratamiento de la información. Una experiencia con el uso de webquests en la formación del profesorado de educación primaria» [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 10, n.º 2. págs. 98-111. UOC. [Fecha de consulta: 12/01/2015]. <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-miralles-gomez-arias/v10n2mirallesgomez-arias-es>  
<http://doi.dx.org/10.7238/rusc.v10i2.1536> ISSN 1698-580X.
- MOLINA, M.D., PÉREZ GARCÍA, A. & ANTIÑOLO, J.L. (2012). Las TIC en la formación inicial y en la formación permanente del profesorado de infantil y primaria. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 41. Recuperado el 01/12/2014 de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec41/TIC\\_formacion\\_inicial\\_permanente\\_profesora do\\_infantil\\_primaria.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec41/TIC_formacion_inicial_permanente_profesora_do_infantil_primaria.html)
- Morales, Marina, Juan Manuel Trujillo, & Francisco Raso. (2015) "Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la universidad". *Píxel-Bit. Revista de Medios y educación*, (46) 103-117. Recuperado de <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p46/07.pdf>
- Moreira, M. A. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. The process of integration and the pedagogical use of ICT in schools. *Revista de educación*, 352, 77-97.
- Oller, M. (2011). Métodos y estrategias para la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Sociales. In *Didáctica del Conocimiento del Medio Social y Cultural en la Educación Primaria: ciencias sociales para aprender, pensar y actuar* (pp. 163-183).
- Ortega Sánchez, Delfín. "LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIALES, LAS TIC Y EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL (TICD) EN EL GRADO DE MAESTRO/A DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS UNIVERSIDADES DE CASTILLA Y LEÓN." *Enseñanza de las ciencias sociales: revista de investigación [en línea]*, 2015,, Núm. 14 , p. 121-134. <http://www.raco.cat/index.php/EnsenanzaCS/article/view/303627>
- Padrón, C. (2013) Estrategias didácticas basadas en aplicaciones de mensajería instantánea WhatsApp exclusivamente para móviles (mobile learning) y el uso de la herramienta para promover el aprendizaje colaborativo. *Revista de tecnología de información y comunicación en educación*, volumen 7 N° 2, Eduweb. Recuperado en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v7n2/art09.pdf>. Revisado el día 12 de junio de 2015.
- PARLAMENTO EUROPEO y CONSEJO (2007). Propuesta de recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>
- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona: Graó
- Pozuelo, J. (2014). ¿Y si enseñamos de otra manera?. Competencias digitales para el cambio metodológico. Caracciolos. *Revista digital de investigación en docencia*, 2 (1). Recuperado de: <http://www3.uah.es/caracciolos/index.php/caracciolos/article/view/17>

- Prendes, M.P. (DIR) (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". Informe del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría del Estado de Universidades e Investigación. Disponible en: <http://www.um.es/competenciastic>
- Prendes, M. P., Castañeda, L., & Gutiérrez, I. (2010). ICT Competences of Future Teachers/Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Comunicar*, 18(35), 175.
- Rangel Baca, A. (2015). Competencias Docentes Digitales: Propuesta de un Perfil. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*. (46) pp. 235-248 doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>
- Real Decreto 1467/2007, 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas. "BOE" núm. 266, de 6 de noviembre de 2007, pp. 45381-45477.
- Roig, R. & Pascual, A.M. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. *@tic. Revista d'innovació educativa*. 9, 53-60
- Romero, M., & Rodríguez, M. U. (2013). Desarrollo de las competencias de colaboración con el uso del Serious Game MetaVals. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(1), 123-142.
- Rychen, D.S., 2002. Key Competencies for the Knowledge Society. A contribution from the OECD Project Definition and Selection of Competencies (DeSeCo). Presented at Conference: Education-Lifelong Learning and the Knowledge Economy. October, 10-11, Stuttgart, Germany.
- RUTE (2008): Declaración de la Junta Directiva de RUTE ante los nuevos títulos universitarios para la formación del profesorado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria. En <http://www.rute.edu.es//pdfs/DeclaracionRUTE2008.pdf>
- Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *RED. Revista de Educación a Distancia. Número, 32, 30.*
- Salkind, N. (2009). *Exploring Research*. New Jersey: Pearson Education.
- San Nicolás, M.B., Fariña, E. & Area, M. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14 (19), 227-245.
- Smyth, R. (2011). Nuevas tecnologías en la educación a distancia - por George Veletsianos. *British Journal of Educational Technology*, 42 (4), E86-E87. Blackwell Publishers Ltd. Obtenido de
- Solano Fernández, Isabel María. (2015, Marzo 27). Metodologías didácticas enriquecidas con TIC en Video Umtv (Universidad de Murcia). Recuperado de <http://tv.um.es/video?id=70671&sessionid=poha462sahgtobokuv3he88ul3&idioma=es&auplay>

- Suárez-Rodríguez, J. M.; Almerich, G.; Gargallo-López, B. & Aliaga, F. M. (2013). Las competencias del profesorado en TIC: estructura básica, *Educación XX1*, 16(1), 39-62.
- Tejedor, F., & Muñoz-REPISO, A. (2006). Competencias de los Profesores Para El USO de las TIC en la Enseñanza. Análisis de Sus Conocimientos y Actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, 64 (233), 21-43. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/23765972>.
- Tello Díaz, J. & Aguaded Gómez, J. I. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y comunicación en los centros docentes educativos. *Revista de medios y educación*, 31-47
- Torruella, M. F., Gómez, G. C., Dally, A. E. W., Torregrosa, L. J., i Cullèll, I. B., Ariza, M. C. R., & Serra, M. R. (2015). Visibilizando las problemáticas de la didáctica. De las Ciencias Sociales en el aula. Buscando estrategias de mejora. In *Una enseñanza de las ciencias sociales para el futuro: Recursos para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas* (pp. 721-730). Universidad de Extremadura.
- Trigueros, F.J., Sánchez, R. & Vera, M.I. (2012). El profesorado de Educación Primaria ante las TIC: realidad y retos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15 (1), 101-112.
- TRUJILLO TORRES, J., & RASO SÁNCHEZ, F. (2010). Formación inicial docente y competencia digital en la convergencia europea (EEES). *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica*, 28(1), 49-77. Recuperado de [http://revistas.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/0212-5374/article/view/7481](http://revistas.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0212-5374/article/view/7481)
- UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. París: UNESCO. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir>
- Veletsianos, G. (2010). A definition of emerging technologies for education. En Veletsianos, G. (ed.) *Emerging technologies in distance education* (pp. 3-22). Athabasca, CA: Athabasca University Press. Disponible en: <http://www.icde.org/filestore/News/2004-2010/2010/G.Veletsianose-bookEmergingTechnologies.pdf>
- VERA, J., & MARTÍNEZ, E. T. L.(2014). "Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes en educación superior en México". *Pixel–Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 143-155.
- Vivancos, J. (2007). Taxonomía de materiales y recursos educativos digitales. Disponible en [http://ticotac.blogspot.com/2007\\_01\\_01\\_archive.html](http://ticotac.blogspot.com/2007_01_01_archive.html). Fecha de consulta: 12 de diciembre de 2014.
- Zabalza Beraza, M. A. (2011). Metodología docente. *REDU. Revista De Docencia Universitaria*, 9(3), 75-98.

# Anexos

Los anexos corresponden a modelos originales de cuestionario utilizados en la recogida de datos de la investigación.

## 1. Anexo 1. Cuestionario (versión definitiva)



DIDÁCTICA Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Ha accedido al modo de previsualización de la encuesta, en el que sólo se muestra la encuesta (no está permitido cumplimentarla).

### CUESTIONARIO SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN CIENCIAS SOCIALES DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Edad \*

2. Sexo \*  Quitar selección

Hombre  
 Mujer

3. Nombre del centro donde cursaste educación secundaria y/o bachillerato. \*

4. ¿En qué nivel educativo cursaste Geografía e Historia? \*  Quitar selección

BUP  
 COU  
 Educación Secundaria Obligatoria  
 2º BCh  
 Otro. Indica cuál:

5. ¿En qué curso del grado Educación en Primaria te encuentras estudiando? \*  Quitar selección

Tercer curso  
 Cuarto curso  
 ¿En qué mención?

6. Indica el nombre de otra titulación que hayas cursado: licenciatura, grado, máster, etc. \*

#### II. USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

7. Indica cuáles de las siguientes tecnologías usas en casa. \*  Quitar selección

Ordenador de sobremesa  
 Ordenador portátil  
 Tablet  
 Smartphone  
 Reproductor de música (Mp3, Mp4, iPod...)  
 Videojuegos (PSP, Playstation, Wii, DS...)  
 Smart TV  
 Otro. Indica cuál:

**8. Indica el grado de utilización que le dedicas a las siguientes aplicaciones \***

Nunca o casi nunca Pocas veces Algunas veces Casi siempre Siempre

Marcadores sociales (delicious, mister wong)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Organizadores sociales (doodle...)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Microblogging (twitter, edmodo...)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Herramientas de sindicación RSS (feedly)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Escritorios compartidos (dropbox, skydrive)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aplicaciones de mensajería instantánea	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aplicaciones de pizarra compartida	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Sistema de videoconferencia y voz por IP (skype, hangouts)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aplicaciones en red para la edición y gestión de documentos y presentaciones visuales (scrib, slideshare...)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Editor de animaciones en red (animoto, go animate...)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aplicaciones para acceder a cursos on line	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Otro, indica cuál.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

**9. Con qué frecuencia llevas a cabo las siguientes acciones con tecnologías? \***

Nunca o casi nunca 5 hrs o menos semanales 6 a 10 hrs semanales 10-15 hrs semanales 16 a 24 hrs semanales Más de 25 hrs semanales

Para elaborar y editar documentos informáticos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Para acceder y buscar información en red	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Para publicar información en red.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Para la comunicación en red con otros usuarios.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Para utilizar materiales didácticos e interactivos en red.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Para adquirir habilidades de trabajo en equipo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Resolver problemáticas educativas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Otro, indica para qué.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

**III. LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES**

**10. Escribe qué recursos tecnológicos usas y marca el grado de su utilización que empleas en tus aprendizajes de la Didáctica de las Ciencias Sociales, en la titulación que cursas actualmente. \***

Nunca o casi nunca Pocas veces Algunas veces Casi siempre Siempre

Base de datos. Ej: Catálogo ALBA de la biblioteca UMU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Dialnet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Google académico	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Mapas conceptuales y mapas mentales.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Redes sociales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Microblogging. Ej: twitter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Aula virtual de la UMU.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Otro, indica cuál	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

**11. Indica alguna herramienta Web 2.0 que hayas utilizado en tus aprendizajes de la didáctica de las Ciencias Sociales. \***  Quitar selección

- Sí. Indica cuál y, ¿para qué la utilizaste?
- No he utilizado ninguna herramienta

12. ¿De dónde procede el conocimiento por el cual utilizas los recursos tecnológicos que mencionaste? \*  Quitar selección

- Como alumno/a en mi experiencia formativa en la asignatura de Historia de Secundaria.
- De las explicaciones teóricas y/o prácticas de asignaturas del Grado en Educación Primaria.
- La he utilizado como futuro/a maestro/a en prácticas con alumnos de Educación Primaria.
- En cursos, jornadas o conferencia sobre alfabetización digital, competencias digitales, en la enseñanza de las Ciencias Sociales, etc.
- Como alumno/a de otra titulación
- Otro. Indica cuál.

13. Qué ejemplo de buenas prácticas con TIC te han servido para aprender sobre prácticas de docentes en ejercicio. \*  Quitar selección

- Si, conozco Buenas Prácticas con TIC. Indica cuál.
- No conozco Buenas Prácticas con TIC

14. ¿Cómo era tu profesor/a de Ciencias Sociales en la secundaria? \*  Quitar selección

- Características personales
- Características didácticas y/o metodológicas
- Otros. Indica cuáles.

15. ¿Cuáles de los siguientes recursos y/o estrategias utilizó tu profesor (a) de Historia en Secundaria? \*

	Nunca o casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
Libros de texto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Atlas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Recursos audiovisuales en formato DVD, VHS, etc.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Recursos audiovisuales, vídeos en red	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Presentaciones visuales e interactivas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Infografías	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Pósteres digitales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Libros de texto digitales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Enciclopedias On line	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Videoconferencia	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Juegos interactivos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Videojuegos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Webquest	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Líneas de tiempo- cronologías	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Periódicos y hemerotecas digitales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Recursos cartográficos. Geolocalización Ej: Google Maps	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Páginas Web de Museos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Páginas Web de blogs de divulgación sobre Ciencias Sociales	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Blog de la asignatura de Historia	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Lección magistral	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Otro. Indica cuál. <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

16. ¿Cómo era tu profesor/as de las asignaturas relacionadas con las Ciencias Sociales en el Grado de Educación Primaria? \*  Quitar selección

- Características personales
- Características didácticas y/o metodológicas
- Otros. Indica cuáles.

17. Ahora indica ¿Cuáles de los siguientes Recursos y/o estrategias utilizó el profesorado en las asignaturas referentes a las Ciencias Sociales, en el grado en Educación Primaria? \*

	Nunca o casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Libros de texto	<input type="checkbox"/>				
Atlas	<input type="checkbox"/>				
Recursos audiovisuales en formato DVD, VHS, etc.	<input type="checkbox"/>				
Recursos audiovisuales, vídeos en red	<input type="checkbox"/>				
Presentaciones visuales e interactivas	<input type="checkbox"/>				
Infografías	<input type="checkbox"/>				
Pósteres digitales	<input type="checkbox"/>				
Libros de texto digitales	<input type="checkbox"/>				
Enciclopedias On line	<input type="checkbox"/>				
Videoconferencia	<input type="checkbox"/>				
Juegos interactivos	<input type="checkbox"/>				
Videojuegos	<input type="checkbox"/>				
Webquest	<input type="checkbox"/>				
Líneas de tiempo- cronologías	<input type="checkbox"/>				
Periódicos y hemerotecas digitales	<input type="checkbox"/>				
Recursos cartográficos. Geolocalización Ej: Google Maps	<input type="checkbox"/>				
Páginas Web de Museos	<input type="checkbox"/>				
Páginas Web de blogs de divulgación sobre Ciencias Sociales	<input type="checkbox"/>				
Herramientas TIC de la UMU	<input type="checkbox"/>				
Lección magistral	<input type="checkbox"/>				
Otro. Indica cuál.	<input type="checkbox"/>				

18. ¿De qué modo el uso de las TIC en la didáctica de las Ciencias Sociales fomenta tus habilidades? Justifica tu respuesta. \*

Quitar selección

- Creatividad.
- Trabajo colaborativo
- Pensamiento crítico
- Resolución de problemas
- Otro. Indica cuál

19. En tu futura práctica docente ¿Qué recursos tecnológicos y/o herramienta Web 2.0 utilizarías en tu didáctica para enseñar Ciencias Sociales? \*

Quitar selección

- Indica cuáles.
- ¿Por qué los utilizarías?
- ¿Con qué finalidad los usarías?

20. ¿Qué modelo pedagógico basado en el uso de las TIC aplicarías al impartir las Ciencias Sociales en tu futura aula? Justifica tu respuesta. \*

21. ¿Qué cambios e innovaciones con TIC crees que son necesarios implantar en la didáctica de las Ciencias Sociales? Justifica tu respuesta. \*

Ha accedido al modo de previsualización de la encuesta, en el que sólo se muestra la encuesta (no está permitido cumplimentarla).

## 2. Anexo 2. Cuestionario (primera versión)

### CUESTIONARIO SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN CIENCIAS SOCIALES DEL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Con este cuestionario pretendemos conocer tu percepción sobre el uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje de las Ciencias Sociales, desde tu experiencia como alumno de Educación Secundaria como del grado en Educación Primaria. En él no hay preguntas verdaderas o falsas. Responde con sinceridad, este cuestionario es anónimo.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. SEXO	<input type="checkbox"/> Hombre	<input type="checkbox"/> Mujer	4. Si cursaste Historia de España. Señala el nivel educativo:
2. EDAD	_____		BUP <input type="checkbox"/> COU <input type="checkbox"/> 2ºBCH <input type="checkbox"/> Otro. Indica cuál _____
3. Nombre del centro en el que cursaste Ed. Secundaria	_____		

#### II. USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

##### 5. Indica cuáles de las siguientes tecnologías tienes en casa:

Ordenador de sobremesa	<input type="checkbox"/>
Ordenador portátil	<input type="checkbox"/>
Tablet	<input type="checkbox"/>
Smartphone	<input type="checkbox"/>
Reproductor de música (Mp3, Mp4, iPod...)	<input type="checkbox"/>
Videojuegos (PSP, Playstation, Wii, DS...)	<input type="checkbox"/>

##### 6. Indica el grado de conocimiento que tienes de las siguientes aplicaciones:

	Ninguno	Poco	A nivel de usuario	Alto	Muy alto
Marcadores sociales (delicious, Mister Wong...)	<input type="checkbox"/>				
Organizadores sociales (doodle...)	<input type="checkbox"/>				
Microblogging (Twitter, edmodo...)	<input type="checkbox"/>				
Redes sociales (tuenti, facebook...)	<input type="checkbox"/>				
Herramientas de sindicación (RSS)	<input type="checkbox"/>				
Escritorios compartidos (dropbox, skydrive...)	<input type="checkbox"/>				
Aplicaciones de mensajería instantánea.	<input type="checkbox"/>				
Aplicaciones de pizarra compartida	<input type="checkbox"/>				
Sistemas de videoconferencia y voz por IP (Skype, Hangouts...)	<input type="checkbox"/>				
Aplicaciones en red para la edición y gestión de documentos (google docs...)	<input type="checkbox"/>				
Aplicaciones de calendario (google calendar)	<input type="checkbox"/>				
Editores de sitios web (google sites, jomla...)	<input type="checkbox"/>				
Editores de sitios wiki (wikispaces, google sites, Wix...)	<input type="checkbox"/>				
Editores de blogs (blogger, wordpress...)	<input type="checkbox"/>				
Aplicaciones para colgar y gestionar documentos y presentaciones visuales (scrib, slideshare...)	<input type="checkbox"/>				
Editor de animaciones en red (animoto, go animate...)	<input type="checkbox"/>				
Aplicaciones para acceder a cursos online	<input type="checkbox"/>				



**12. ¿Cuáles de los siguientes recursos y/o estrategias TIC utilizó tu profesor (a) de Historia en Secundaria?**

	Nunca	Casi Nunca	A veces	A menudo	Muy a menudo
Recursos audiovisuales en formato DVD, VHS, etc.	<input type="checkbox"/>				
Recursos audiovisuales, vídeos en red	<input type="checkbox"/>				
Infografías	<input type="checkbox"/>				
Pósteres digitales	<input type="checkbox"/>				
Libros de texto digitales	<input type="checkbox"/>				
Enciclopedias On line	<input type="checkbox"/>				
Videoconferencia	<input type="checkbox"/>				
Juegos interactivos	<input type="checkbox"/>				
Videojuegos	<input type="checkbox"/>				
Webquest	<input type="checkbox"/>				
Líneas de tiempo- cronologías	<input type="checkbox"/>				
Periódicos y hemerotecas digitales	<input type="checkbox"/>				
Recursos cartográficos. Geolocalización Ej: Google Maps	<input type="checkbox"/>				
Páginas Web de Museos	<input type="checkbox"/>				
Páginas Web de blogs de divulgación sobre Ciencias Sociales	<input type="checkbox"/>				
Blog de la asignatura de Historia	<input type="checkbox"/>				
Otro. Indica cuál _____	<input type="checkbox"/>				

**13. Ahora indica ¿Cuáles de los siguientes Recursos y/o estrategias utilizó el profesorado en las asignaturas referentes a las Ciencias Sociales, en el grado en Educación Primaria?**

	Nunca	Casi Nunca	A veces	A menudo	Muy a menudo
Recursos audiovisuales en formato DVD, VHS, etc.	<input type="checkbox"/>				
Recursos audiovisuales, vídeos en red	<input type="checkbox"/>				
Recursos multimedia: expositivos, etc.	<input type="checkbox"/>				
Infografías	<input type="checkbox"/>				
Pósteres digitales	<input type="checkbox"/>				
Libros de texto digitales	<input type="checkbox"/>				
Enciclopedias On line	<input type="checkbox"/>				
Videoconferencia	<input type="checkbox"/>				
Juegos interactivos	<input type="checkbox"/>				
Videojuegos	<input type="checkbox"/>				
Webquest	<input type="checkbox"/>				
Líneas de tiempo- cronologías	<input type="checkbox"/>				
Periódicos y hemerotecas digitales	<input type="checkbox"/>				
Recursos cartográficos. Geolocalización Ej: Google Maps	<input type="checkbox"/>				
Páginas Web de Museos	<input type="checkbox"/>				
Páginas Web de blogs de divulgación sobre Cs. Sociales	<input type="checkbox"/>				
Blog de la asignatura de Historia	<input type="checkbox"/>				
Herramientas TIC disponibles en la Universidad de Murcia	<input type="checkbox"/>				
Otro. Indica cuál _____	<input type="checkbox"/>				

14. Escribe qué recursos tecnológicos usas y marca el grado de su utilización, en base a tus aprendizajes de los contenidos de las Ciencias Sociales, en la titulación que cursas actualmente.

RECURSOS TECNOLÓGICOS	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Muy a menudo
1. Para la búsqueda de contenidos:					
Catálogo ALBA de la UMU	<input type="checkbox"/>				
Dialnet	<input type="checkbox"/>				
Google académico	<input type="checkbox"/>				
Otro. Indica cuál _____	<input type="checkbox"/>				
2. Para analizar y organizar los contenidos:					
Cmaptools	<input type="checkbox"/>				
Cuaderno de notas	<input type="checkbox"/>				
Otro. Indica cuál _____	<input type="checkbox"/>				
3. Para compartir los contenidos:					
Sakai	<input type="checkbox"/>				
Redes sociales: Twitter	<input type="checkbox"/>				
Otro. Indica cuál _____	<input type="checkbox"/>				

15. ¿Consideras adecuada la utilización de recursos tecnológicos como uno de los medios que facilitan tu aprendizaje en la didáctica de las Ciencias Sociales?

Nada adecuada	Poco adecuada	Algo adecuada	Bastante adecuada	Muy adecuada
<input type="checkbox"/>				

16. ¿Qué recursos tecnológicos de colaboración utilizaste con tu grupo de trabajo para resolver contenidos o prácticas de las Ciencias Sociales?

<input type="checkbox"/> SI. Indica qué recursos	<input type="checkbox"/> NO ¿Por qué?
1. _____	
2. _____	

17. En tu futura práctica docente ¿Qué recursos tecnológicos y/o herramienta Web 2.0 utilizarías en tu didáctica para enseñar Ciencias Sociales?

Herramienta Web 2.0	Semanal	Mensual	Anual
1.-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Por qué? Justifica tu respuesta.

### 3. Anexo 3. Validaciones del instrumento de recogida de información

#### EXPERTO 1



#### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: CUESTIONARIO SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN CIENCIAS SOCIALES DEL GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

Con el presente cuestionario, pretendemos alcanzar nuestro objetivo de investigación que consiste en conocer la utilización de recursos tecnológicos que emplean los futuros docentes de educación primaria, en torno a sus experiencias en los procesos de enseñanza y aprendizaje de Ciencias Sociales en educación secundaria y en la titulación que cursan actualmente. Por tanto, los criterios para valorar la validez e inteligibilidad de los ítems redactados, son:

- **Comprensión-univocidad:** ¿El ítem es comprensible y está bien expresado? Si cree que lo es y no tiene ambigüedad marque 'Sí'. En caso contrario marque 'No'.
- **Pertinencia:** Valore de 1 a 4, siendo 1 el mínimo y 4 el máximo, el grado de adecuación que a su juicio presenta el ítem al objetivo de la investigación arriba explicado, ¿es pertinente?
- **Importancia:** Valore entre 1 y 4, siendo 1 el mínimo y 4 el máximo, el grado de importancia que a su juicio tiene el ítem respecto a los objetivos de la investigación.
- **Comentarios:** Indique libremente los comentarios adicionales que estime oportunos sobre el ítem valorado.

Una vez valorados los ítems, proceda a guardar el documento y reenvíe al correo de origen [miriammercedes.cachari@um.es](mailto:miriammercedes.cachari@um.es). De antemano le agradecemos el tiempo y dedicación empleada, gracias por su colaboración.

	SI	NO	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	X					X				X	
2	X					X				X	
3	X					X				X	
4	X					X				X	
5	X					X				X	
6	X					X				X	
7	X					X				X	
8	X					¿				¿	Haría una descripción de herramientas.
9	X					X		X			
10	X					X				X	
11	X					X				X	
12	X					X				X	
13	X					X				X	
14	X					X				X	
15	X					X		X			
16	X					X				X	
17	X					X				X	Es la pregunta más dura pero es la mejor

EXPERTO 2

ÍTEM	COMPREENSIÓN-UNIVOCIDAD		PERTINENCIA				IMPORTANCIA				COMENTARIOS
	SI	NO	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	X					X				X	
2	X					X				X	
3	X					X				X	
4	X					X				X	
5	X					X				X	Quizás sería interesante no sólo saber si lo tiene en casa. Además sería interesante si lo utiliza.
6	X					X				X	
7	X					X				X	En esta pregunta no sólo está la frecuencia de uso, sino además la función. Cambiaría un poco la redacción.
8	X					x				X	
9	X					X				X	
10	x					X				x	Aquí sería interesante saber en qué asignaturas del Grado ha aprendido el manejo de las herramientas.
11	X					x				X	
12	X					X				X	
13	X					X				X	
14	X					X				X	
15	X					X				X	
16		X			X				X		Esta pregunta debe redactarse mejor. Se pregunta qué recursos utilizó el alumnado, pero la respuesta es sí o no. Hay que cambiar el enunciado y la respuesta.
17	x					X				X	

EXPERTO 3

ÍTEM	COMPREENSIÓN-UNIVOCIDAD		PERTINENCIA				IMPORTANCIA				COMENTARIOS
	SI	NO	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	X					X				X	
2	X					X				X	
3	X					X				X	
4	X			X			X				Si no se especifica algo más en la carta sobre la investigación no veo pertinente ni importante que se especifique un curso sobre otro.
5	X					X				X	
6	X					X				X	
7	X					X				X	
8	X		X				X				
9	X		X				X				
10	X			X				X			
11	X			X				X			
12	X					X				X	
13	X		X				X				La información extraída de aquí puede ser engañosa. Se da por hecho que el profesor de didáctica de las ciencias sociales es lo mismo que un profesor de ciencias sociales. No pueden ser los mismos recursos pues no se enseña lo mismo. Algunos de estos se les presentan en clase, pero no se utilizan pues no es el lugar. Por ejemplo: Blog de la asignatura de Historia. En Educación Primaria no se da Historia. Se da didáctica de la historia.
14	X					X				X	
15	X			X				X			
16		X									Mal planteada.
17	X										

EXPERTO 4

ÍTEM	COMPRESIÓN-UNIVOCIDAD		PERTINENCIA				IMPORTANCIA				COMENTARIOS
	SI	NO	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	X					X				X	
2	x					x				x	
3	x			x				x			Considero que conocer el nombre del centro en el que curso estudios de educación secundaria no es relevante.
4	x			x					x		
5	x					x				x	Añadir Smart TV
6	x					x				x	Si se pregunta por grado en la escala solo establecería un grado, ¿cómo se entiende entonces el nivel usuario? La escala no es correcta porque la opción "nivel usuario" lleva a confusión. El listado de herramientas no está completo, por ejemplo faltan medios sociales como puede ser Youtube o Slideshare. Si se pone ejemplo de herramientas hay que ponerlo en todas, en las RSS no se da ningún ejemplo, se puede poner Feedly.
7		x			x			x			La pregunta está mal enunciada. No queda claro porqué tecnologías se pregunta. Habría que preguntar ¿con qué frecuencia llevas a cabo las siguientes acciones con tecnologías?
8		x	x				x				No se entiende el enunciado de la pregunta y por tanto no queda claro lo que se está preguntando.
9		x		x				x			¿Por qué recursos tecnológicos está preguntando? ¿Se puede contestar a más de una opción? Una vez que se formule bien la pregunta sería interesante que se contestara a más de una pregunta ya que es posible que se haya aprendido en varios sitios.
10		x			x			x			Al igual que en las anteriores cuesta entender lo que se está preguntando. Se pregunta por herramientas y además también en qué nivel educativo las aprendió y esto puede confundir a la persona que responde, además no es relevante saber en qué curso la aprendió

											si ya se ha preguntado por eso en otra pregunta (9). Solo lo dejaría en una.	
11	x					x					x	La escala empezaría en Nunca y acabaría en Siempre. La diferencia entre "a veces" y "a menudo" es difícil de establecer. Revisar la escala.
12	x					x					x	Lo mismo que en el anterior respecto a la escala.
13		x	x				x					Si se pide que se pongan nombres de recursos y herramientas que se usan, no tiene sentido en la escala poner "nunca". Al igual que en lo anterior, ojo con la escala y sobre todo que no es necesario poner nunca. Esto ya se contempla en el ítem 10. Reformularia este ítem preguntando ¿qué recursos se usan? Y ¿para que? Pero dejando abierta la opción de para qué y luego de cara al análisis se harían categorías.
14	x			x			x					Esta pregunta no es muy relevante y en todo caso la pondría al principio.
15	x		x				x					En caso de que sea que "sí" ¿que haría? ¿Describirla entera? Esta pregunta no es muy relevante.
16		x	x				x					Vuelve a resultar muy repetitivo seguir preguntando por recursos. En todo caso estas preguntas más relacionadas con las actitud las pondría al principio.
17	x		x				x					En ningún punto del trabajo se han introducido competencias por lo que no tiene ahora mucho sentido preguntar por ellas.

EXPERTO 5

ÍTEM	COMPRESIÓN-UNIVOCIDAD		PERTINENCIA				IMPORTANCIA				COMENTARIOS
	SI	NO	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	x					x				x	
2	x					x				x	
3	x				x				x		Creo que se puede saber dependiendo del proceso de recogida de información
4	x				x				x		Creo que se puede saber dependiendo del proceso de recogida de información
5	x					x				x	
6	x					x			x		Es realmente necesario ese listado tan grande poner solo las que se estimen adecuadas para la enseñanza de la Educación en Ciencias sociales  Se pueden quitar algunas y poner también la opción de otros
7	x					x				x	Se debería realcionar ya este uso con las ciencias sociales es decir con la 8, porque la 8 esta indefinida
8		x		x					x		Rehacer de otra manera
9	x					x				x	Poner la línea para que sepan que tienen que escribir
10	x					x				x	Se pregunta y clarifica mucho más el uso de los docentes que el de los alumnos
11	x					x				x	La tabla 11 y 12 se pueden unir modificando el formato y poniendo 1,2,3 y4 para marcar y dos columnas una para primaria y otra para secundaria
12	x					x				x	
13		x				x				x	Me parece bien que se haya querido dejar abierto, peor esto da pie a que contesten poco o se la salte, es un riesgo que estáis dispuestas a asumir. Creo que con opciones aportaría claridad, siempre podéis recurrir a otros para recoger esa diversidad.
14	x				x				x		Aunque esta cuestión no nos garantiza su uso, creo que la disposición puede ser importante. Peor también sabrís que las actitudes con un ítem y en forma de pregunta no es lo habitual.

EXPERTO 6

ÍTEM	COMPRESIÓN-UNIVOCIDAD		PERTINENCIA				IMPORTANCIA				COMENTARIOS
	SI	NO	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	x			x				x			No creo que el sexo sea un elemento a tener en cuenta
2	x					x				x	Creo que la edad puede ser un indicio bueno para ver cambios generacionales
3	x					x				x	Elemento para detectar buenas prácticas docentes
4	x					x				x	Creo que el tipo de puede ser indicio para ver cambios si existe una mayor profundidad en el uso de recursos o estrategias dependiendo del grado de especialidad con el que se aborda la materia en las etapas educativas. De hecho, añadiría también grado, y que indicase cuál, porque hay algún alumnado, no mucho, que viene aquí con otra titulación ya cursada. No sé en qué cursos del grado vais a pasar el cuestionario. Si fuera en varios cursos a la vez convendría saberlo, para luego juzgar si han visto asignaturas de ciencias sociales en el grado, si han hecho las prácticas, etc.
5	x					x				x	Creo que es pertinente para ver el grado de uso del alumnado en su día a día, lo cual permite luego entender su nivel de exigencia respecto al uso de las mismas por parte del profesorado
6	x			x				x			Creo que es pertinente para ver el grado de uso del alumnado en su día a día, no obstante no sé hasta que punto contribuye al objetivo general, máxime cuando está la pregunta 8 que tiene mayor sentido y coherencia con la investigación y especificidad con la materia de ciencias sociales
7	x			x				x			Aún teniendo sentido, considero que esta pregunta no aporta mucho al objetivo general
8	x					x				x	Muy pertinente porque considero que nos viene a decir en cierta manera prácticas ya aprendidas en etapas anteriores que nos dan una pista a lo que se hacía con la asignatura. En cierta manera, nos ayuda a ver un elemento de control.
9	x				x					x	Creo que se debería especificar más que las acciones educativas deben estar relacionado con el aprendizaje

											de las ciencias sociales.
10	x					x				x	
11	x					x				x	
12	x		x				x				No veo sentido a este pregunta. Se trata de recursos más dirigidos, en mi opinión, a docentes en ejercicio que a maestros en formación. Tendría sentido si habláramos de prácticas docentes de profesores en ejercicio. Aquí creo que es prescindible.
13	x					x				x	
14	x					x				x	Creo que puede ser interesante ver si hay diferencias entre el profesorado de Universidad y el profesorado de Secundaria
15	x		x				x				No veo que tenga importancia el trabajo interno del alumnado y la especificidad de la materia de ciencias sociales
16	x			x				x			Esta pregunta tendría más sentido si el alumnado hubiera hecho ya las prácticas escolares y hubiera diseñado alguna actividad para la materia de ciencias sociales. Si no, como futurible, no tiene excesivo sentido ni base que justifique. En todo caso, debería ser una valoración más cualitativa que cuantitativa y que el alumnado expresase por qué creen ellos que harían uso de las herramientas que indican y con qué finalidad o beneficios para la impartición de la materia.
17											

**EXPERTO 7**

ÍTEM	COMPRESIÓN-UNIVOCIDAD		PERTINENCIA				IMPORTANCIA				COMENTARIOS
	SI	NO	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	X					X				X	
2	X					X				X	
3	X					X				X	
4	X					X				X	
5	X					X				X	
6	X					X				X	
7	X					X				X	
8	X					X				X	
9	X					X				X	
10	X					X				X	
11	X					X				X	
12	X					X				X	
13	X					X				X	
14	X					X				X	
15	X					X				X	
16	X					X				X	
17	X					X				X	

**EXPERTO 8**

ÍTEM	COMPRENSIÓN-UNIVOCIDAD		PERTINENCIA				IMPORTANCIA				COMENTARIOS
	SI	NO	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	X					X				X	Si vas a analizar más de un centro y si la titularidad es diferente, si es público o privado, si es rural o urbano, añadiría esos ítems con vistas a poder hacer alguna correlación
2	X					X				X	
3	X					X				X	
4	X					X				X	
5	X					X				X	Poner entre paréntesis que puedes marcar más de una opción
6	X					X				X	Poner en escritorio compartido Google Drive también. Y no como escritorio compartido sino como almacenamiento en la nube o disco duro virtual. Poner en mensajería instantánea: whatsapp, Skype, Hangout
7	X					X				X	Poner solo 5 opciones de respuesta para uniformar con las otras preguntas.
8	X					X				X	
9	X					X				X	Poner entre paréntesis que puedes marcar más de una opción
10	X					X				X	
11	X					X				X	
12	X					X				X	
13	X					X				X	
14	X					X				X	
15	X					X				X	Poner tres líneas para responder si es que lo vas a pasar en papel.
16	X					X				X	Poner tres líneas para responder en el NO, si es que lo vas a pasar en papel.
17	X					X				X	Poner tres líneas para responder si es que lo vas a pasar en papel.

#### 4. Anexo 4. Lista de categorías (Ítem 18). Code Book o libro de códigos

Codes: Code Book

Number of Codes: 15, commented: 15

Code Info	Comment	Author
0 EL USO DE LAS TIC FOMENTA HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>“La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet” (European Parliament and the Council, 2006). La competencia digital también puede definirse como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad. (Marco Común de Competencia Digital Docente INTEP, 2013)</li> </ul>	Usuario
1. CREATIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una habilidad que implica la capacidad de generar nuevas ideas o conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales. La creatividad es sinónimo del ‘pensamiento original’, la ‘imaginación constructiva’, el ‘pensamiento divergente’ o el ‘pensamiento creativo’.</li> </ul>	Usuario
1.1 Creación de actividades que motivan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referida a las actividades escolares e innovadoras donde se reflejan las ideas creativas del profesor con las que abre el interés y curiosidad por aprender de sus alumnos.</li> </ul>	Usuario
1.2 Enfocar de modo distinto el aprendizaje y la enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referida al enfoque de una didáctica innovadora diferente a la impartida tradicionalmente y al enfoque de aprendizaje que gestiona el alumno de forma original y acorde a sus características y necesidades.</li> </ul>	Usuario
2. TRABAJO COLABORATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una habilidad referida a la disposición personal de trabajar y aportar en procesos intencionales de un grupo para alcanzar objetivos específicos, a través de herramientas diseñadas para brindar apoyo y facilitar el trabajo de equipo. El alcance es lograr la motivación y participación activa de las personas en la red.</li> </ul>	Usuario
2.1 Compartir opiniones y experiencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el proceso de intercambio de diferentes valoraciones sobre los conocimientos (en red) previamente reflexionados y construidos a través de la participación en debates y/o puestas en común en clase.</li> </ul>	Usuario
2.2 Construcción colectiva de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un proceso de producción y comunicación de ideas y conceptos (en red) previamente indagados por los sujetos, a partir de lo cual, reflexionan y negocian los significados a modificar o aceptar, para así formalizar los conceptos que establecen y/o construyen entre todos.</li> </ul>	Usuario
2.3 Uso de Google Drive	<ul style="list-style-type: none"> <li>La utilización de esta herramienta 2.0 permite a grupos de trabajo la publicación y edición de documentos: procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones, formularios, entre otras acciones.</li> </ul>	Usuario
3. PENSAMIENTO CRÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un proceso que implica analizar, entender o evaluar la manera en la que se organizan los conocimientos que pretenden interpretar y representar de algo determinado, en particular las opiniones o afirmaciones que en la vida cotidiana suelen aceptarse como verdaderas.</li> </ul>	Usuario
3.1 Seleccionar información válida	<ul style="list-style-type: none"> <li>En torno a la búsqueda de información (en red) válida se toman en cuenta unos criterios de validación de contenido en internet, dado que nos permiten reconocer si el sitio web posee un autor reconocible, o actualiza periódicamente, o muestra sus fuentes, etc.</li> </ul>	Usuario
3.2 Analizar la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un proceso de reflexión a través del cual estudiamos y contrastamos las evidencias teóricas y científicas (en red) de nuestro interés.</li> </ul>	Usuario
3.3 Debatir la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referido a compartir y exponer (en red) la información analizada previamente con puntos de vista fundamentados y argumentos en un espacio virtual o presencial de reflexión colectiva.</li> </ul>	Usuario
4. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el procedimiento dirigido a solucionar alguna complicación que requiere una identificación de inconvenientes y búsqueda variada de soluciones a nuestro problema, duda o necesidad. Asimismo, supone identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros.</li> </ul>	Usuario
4.1 Acceso y búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referida al libre acceso a la cantidad inmensurable de información necesario en la comprensión del problema.</li> </ul>	Usuario
4.2 Obtención de varias soluciones a un problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referida a las diversas estrategias y/o herramientas (en red) para solucionar determinado problema actual.</li> </ul>	Usuario

## 5. Anexo 5. Lista de categorías (Ítem 20). Code Book o libro de códigos

Códex: Code Book

Number of Codes: 23, commented: 23

Code Info	Comment	Author
0 PEDAGOGÍAS CON USO DE LAS TIC EN LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos que los docentes en formación en Educación Primaria valoran sobre las pedagogías con TIC en CCSS.</li> </ul>	Usuario
1. USO DIDÁCTICO DE LAS TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamiento práctico de las tecnologías de la Información y la comunicación al llevar a cabo un método de enseñanza docente.</li> </ul>	Usuario
1.1 METODOLOGÍA CON USO TIC: FLIPPED CLASSROOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un método de enseñanza y/o estrategia de instrucción conocida como el "aula invertida" dado que en lugar de tomar tiempo de clase, el profesor enseña los contenidos o conceptos a través de conferencia de vídeo, screencast, o podcast, liberando un valioso tiempo de clase para llevar a cabo actividades de colaboración.</li> </ul>	Usuario
1.2 Uso variado de recursos tecnológicos en clase	<ul style="list-style-type: none"> <li>La utilización de diferentes y a la vez complementarios recursos TIC cobran relevancia una vez incorporados a las buenas prácticas de enseñanza, dado que tienen potencial para mejorar la comprensión, y desarrollar capacidades y destrezas.</li> </ul>	Usuario
1.3 Web 2.0: Variedad de herramientas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el conjunto de sitios web que facilitan la difusión de información, la colaboración en la World Wide Web, la interoperabilidad, la interacción entre usuarios, en la comunidad virtual.</li> </ul>	Usuario
2. PEDAGOGÍAS ASOCIADAS AL USO DE TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son el conjunto de teorías, enfoques y/o ideas pedagógicas que integran el uso de las TIC en educación, aprovechando su potencial interactivo, colaborativo, e innovador en el marco de una nueva cultura de aprendizaje.</li> </ul>	Usuario
2.1 El constructivismo con TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un nuevo paradigma que establece un vínculo entre las aportaciones del uso efectivo de las TIC y el papel activo del aprendiz en la construcción de su conocimiento (su comprensión, y el sentido que le da a la información).</li> </ul>	Usuario
2.2 El aprendizaje significativo con TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una pedagogía de aprendizaje que unifica las bases del conocimiento previo con el nuevo y/o adquirido, facilitando el uso eficaz de las TIC esta actividad y el incremento de nuestro conocimiento del tema previamente conocido, a través de herramientas de tratamiento y gestión de información, entre otras.</li> </ul>	Usuario
2.3 El aprendizaje por descubrimiento con TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una pedagogía de aprendizaje, en la cual, el alumno descubre los conceptos, y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo usando recursos tecnológicos seleccionados y propuestos por el docente que, desarrollan sus destrezas básicas de búsqueda de información.</li> </ul>	Usuario
2.4 El aprendizaje autónomo con TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una pedagogía de aprendizaje que conlleva un proceso intelectual, mediante el cual el sujeto gestiona la ejecución de estrategias (cognitivas y metacognitivas, secuenciales, objetivas, procedimentales y formalizadas) apoyadas en el uso de recursos tecnológicos para obtener conocimientos estratégicos y significativos. A través de su selección de herramientas y uso habitual de TIC puede llevar a cabo con más eficacia la relación entre teoría y práctica y el desarrollo de su potencial personal de autorregulación.</li> </ul>	Usuario
2.5 El aprendizaje colaborativo con TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una pedagogía donde el profesor "guía" propone una actividad a los alumnos en su trabajo a ser apoyada con una selección (propuesta) de recursos tecnológicos, y ellos mismos son los responsables de determinar los roles y el proceso de los resultados. El profesor les guía en el uso de los recursos. El estudiante, a través de una red de colaboración establece nuevas ideas con pares de trabajo y hace sus mejores aportes en un fin común.</li> </ul>	Usuario
2.6 El modelo cooperativo con TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una pedagogía enfocada en el uso de las TIC donde el profesor plantea un problema y asigna a cada estudiante un rol para la solución de éste, por lo que cada alumno se responsabiliza de una parte de la tarea en una interacción simultánea con sus compañeros. Su finalidad es la construcción de nuevas ideas con la contribución de pares.</li> </ul>	Usuario
2.7 El modelo ABP con TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una pedagogía apoyada en el uso de TIC y plataformas LMS como Moodle, con el profesor como facilitador, desarrolla en los estudiantes, competencias relacionadas con: buscar información, planear y resolver problemas del mundo real, innovar, comunicarse y trabajar de manera colaborativa, a través de pequeños grupos de trabajo.</li> </ul>	Usuario
2.8 El modelo TPACK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supone un conjunto de conocimientos que abarcan múltiples disciplinas y que debe aplicarse en situaciones concretas para enseñar, eficazmente, con tecnologías. Los conocimientos pedagógicos, disciplinares y tecnológicos de los docentes interactúan entre sí cuando éstos establecen un diseño instruccional. El profesor debe saber manejar sus conocimientos de manera que esta interacción suponga una mejora real de la calidad de la enseñanza.</li> </ul>	Usuario
2.9 Conectivismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una teoría pedagógica centrada en conectar conjuntos de información especializada "nodos", y las conexiones (en la diversidad de opciones) que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento en un contexto con redes tecnológicas.</li> </ul>	Usuario
3. APLICACIÓN DE PEDAGOGÍAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo constante y continuo basado en un modelo o teoría pedagógica que efectúa un docente en sus prácticas didácticas y curriculares.</li> </ul>	Usuario
3.1 Constructivismo social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocido también como el constructivismo de Vigotsky, es un modelo pedagógico que implica el conocimiento construido a partir de las relaciones con el ambiente, y la suma del factor de interacción con el entorno social. Los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona producidos a partir de su realidad, y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean.</li> </ul>	Usuario
3.2 Modelo basado en la creatividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo basado en el desarrollo de la capacidad creativa en torno a la actitud creativa del docente, creación y utilización de estrategias pedagógicas y didácticas en las aulas de clase, fomento de las atmósferas creativas y la emergencia de la creatividad como un valor cultural, que busca la expresión e implicación creativa del estudiante en la actividad educativa.</li> </ul>	Usuario
3.3 Modelo educativo basado en competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un modelo centrado en el estudiante y en generar sus formas de aprendizaje, mediante diversas estrategias pedagógicas que le permiten adoptar la gestión y el logro de conocimientos, habilidades, actitudes, capacidades y valores, con la finalidad de situarse en una educación permanente a lo largo de toda su vida.</li> </ul>	Usuario
3.4 Modelo innovador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un modelo correspondiente a una o múltiples innovaciones culturalmente determinadas, y posee unos criterios entre las que destaca: la novedad, la intencionalidad, la sistematización, la creatividad, la diversidad de agentes, la pertinencia, entre otros.</li> </ul>	Usuario
4. ENFOQUES EDUCATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una perspectiva pedagógica focalizada en los procesos de enseñanza y/o aprendizaje, compuesta por pedagogías, teorías, y/o modelos que facilitan el cumplimiento de los objetivos educativos en los que centra su atención.</li> </ul>	Usuario
4.1 De aprendizaje: Personal Learning Environments	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un nuevo enfoque para entender los procesos de aprendizaje con las TIC que supone la gestión de un conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones, actividades, actitudes y mecanismos cognitivos que llevado a cabo por una persona para aprender.</li> </ul>	Usuario
4.2 Enfoque bimodal del currículum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un marco de referencia que proporciona al alumnado una formación más acorde a las necesidades y exigencias sociales actuales, e incluye el desarrollo de competencias digitales.</li> </ul>	Usuario

## 6. Anexo 6. Lista de categorías (Ítem 21). Code Book o libro de códigos

Codes: Code Book

Number of Codes: 21, commented: 21

Code Info	Comment	Author
0. CAMBIOS E INNOVACIONES CON TIC A IMPLANTAR EN LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos que los docentes en formación en Educación primaria declaran necesario que se considere por parte del profesorado universitario.</li> </ul>	Usuario
1. ACTITUD POSITIVA DEL PROFESORADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es la disposición de ánimo con la que manifiestan expectativas, pensamientos y sentimientos, por medio del lenguaje verbal y corporal, por ejemplo, a través del tono de voz, el comportamiento y los gestos con que se dirige a los escolares, aunque no lo quiera. Los alumnos lo captan de inmediato y provoca en ellos respuestas que pueden ser positivas o negativas, con respecto a su aprendizaje.</li> </ul>	Usuario
1.1 Seguridad ante el uso de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se refiere a la autoconfianza del docente para gestionar y emplear distintos recursos tecnológicos en su uso personal que condiciona su uso en el aula.</li> </ul>	Usuario
1.2 Motivación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el estado interno que activa, dirige y mantiene el comportamiento, el cual, se basa en factores internos y personales, como necesidades, intereses y curiosidad; factores externos y ambientales, como recompensas, presión social, castigo, etc.</li> </ul>	Usuario
2. FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso formativo en tanto a la formación continua a lo largo de toda la vida y al desarrollo profesional que se centra en responder a las nuevas necesidades de la sociedad, atendiendo a la complejidad de la tarea de enseñanza.</li> </ul>	Usuario
2.1 Autoformación docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso personal de aprendizaje centrado en adquirir conocimientos para mejorar la vida laboral y el desarrollo profesional.</li> </ul>	Usuario
2.2 Estrategias de formación UIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es parte de la formación que ofrece la Universidad de Murcia a través del Centro de Formación y Desarrollo Profesional (CFDP) dispone de una plataforma de eformación, entre otras tecnologías.</li> </ul>	Usuario
3. USO PERSONAL DE LAS TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamiento práctico de las tecnologías de la información y la comunicación al llevar a cabo actividades de uso personal.</li> </ul>	Usuario
3.1 Autoaprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es la forma de aprender que posee cada persona por medio de estrategias, estilos, técnicas, y motivaciones.</li> </ul>	Usuario
3.2 Autogestión del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es la manera de administrar y organizar el trabajo de uno mismo y asimismo su propio conocimiento.</li> </ul>	Usuario
4. CONTEXTO ADECUADO DE LA INSTITUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se refiere a favorecer un clima adecuado de uso de las TIC en el centro. Proporcionar posibilidades reales de uso a través de la gestión, apoyo técnico, organización flexible de actividades acordes a las características del alumnado, etc. El centro también ha de favorecer el incremento de las acción docente con TIC.</li> </ul>	Usuario
5. USO DE LAS TIC EN EL AULA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es la aplicación de medios para educar y de que toda la acción que se realice debe formar en competencias técnicas e intelectuales, además de haber un nivel ético o social y un nivel emocional.</li> </ul>	Usuario
5.1 Metodología docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se refiere a la manera de enseñar que desempeña el docente en su clase, en la cual, aplica estrategias en base a objetivos de aprendizaje y la manera en que los estudiantes los alcanzan. En otras ocasiones estos objetivos se comparten y se negocian. El objetivo que plantean los alumnos es la enseñanza sobre el uso y aplicación didáctica de las TIC en su formación inicial.</li> </ul>	Usuario
5.1.1 Recurso didáctico 1: Clase "lección" magistral	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un método de enseñanza con carácter expositivo centrado en el docente y en la transmisión de sus conocimientos, siendo los alumnos receptores pasivos.</li> </ul>	Usuario
5.1.2 Recurso didáctico 2: Libro de texto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son un soporte básico "instrumento" de la enseñanza, como el medio de difusión del currículo, a través del cual, se dota al alumnado de una herramienta que le proporcione autonomía en la redacción de sus propios textos, y desarrollar competencias que les hagan ser más comprometidos con su formación.</li> </ul>	Usuario
5.1.3 Recursos tecnológicos interactivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referido a aquellos recursos diseñados para fomentar la colaboración y participación en red: blogs, microblogging, redes sociales, etc.</li> </ul>	Usuario
5.1.4 Gestión de actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el dominio de acciones participativas, dinámicas, y prácticas en el aprendizaje centrado en la colaboración y trabajo en equipo.</li> </ul>	Usuario
5.1.5 Gestión de aprendizaje autónomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el dominio y aplicación de actividades centradas en el estudiante que construye su conocimiento a través del aprendizaje autónomo y por descubrimiento.</li> </ul>	Usuario
6. INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL DESARROLLO CURRICULAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el proceso de determinar a las TIC enteramente parte del currículo, como parte de un todo, vinculándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman la estructura del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular.</li> </ul>	Usuario
7. INNOVACIÓN Y RENOVACIÓN PEGAGÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referido a los procesos de innovación pedagógica apoyada en el uso didáctico de las TIC del profesorado y alumnado, transformando los roles de éstos. Por ejemplo: a través de la creación de espacios virtuales que favorecen la autonomía de los estudiantes y aumentan las posibilidades educativas de interacción y creación, todo ello enmarcado en el modelo actual basado en el desarrollo de competencias.</li> </ul>	Usuario
7.1 Uso de la Web 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es el manejo y dominio de un conjunto de sitios web que facilitan la difusión de información, la colaboración en la World Wide Web, la interoperabilidad, la Interacción entre usuarios, en la comunidad virtual.</li> </ul>	Usuario