

## FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA DIGITAL MEDIANTE eTWINNING EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

### ENHANCING DIGITAL COMPETENCE THROUGH eTWINNING IN THE UNIVERSITY CONTEXT

**M. Gloria Gallego Jiménez**

gloria.gallegojimenez@ceu.es

Universidad CEU San Pablo

**Izaskun Jorajuria**

izaskun.jorajuria@unavarra.es

Universidad de Navarra

Recibido: 25/09/2023

Aceptado: 16/12/2023

#### Resumen:

En el contexto de la educación superior, la integración de tecnologías digitales y plataformas colaborativas ha emergido significativamente los últimos años. En este escenario, eTwinning se erige como un pilar esencial para la colaboración interinstitucional a nivel nacional e internacional. El presente artículo se centra en un proyecto eTwinning realizado en el curso 2022-2023 entre la UPNA y la USPCEU con la participación de 20 alumnos de los Grados de Ciencias Humanas y Sociales de la UPNA y 7 alumnos de Educación de San Pablo CEU en la que se desarrollan recursos digitales para educación infantil. El objetivo es evaluar el desarrollo de la competencia digital del alumnado a través de eTwinning por medio de un estudio de caso. Como producto final, se obtiene un eXeLearning, con actividades innovadoras para aplicar en las prácticas de educación infantil.

**Palabras clave:** eTwinning; Espacio Europeo de Educación Superior; tecnología educacional; innovación educativa; competencias docentes.

#### Abstract:

In the context of higher education, the integration of digital technologies and collaborative platforms has emerged significantly in recent years. In this scenario, eTwinning stands as an essential pillar for inter-institutional collaboration at national and transnational levels. This article focuses on an eTwinning project carried out in the 2022-2023 academic year between the UPNA and the USPCEU with the participation of 20 students from the UPNA's Humanities and Social Sciences degree courses and 7 students from San Pablo CEU's Education degree course in which digital resources for early childhood education are developed. The aim is to evaluate the development of pupils' digital competence through eTwinning by means of a case

study. As a final product, an eXeLearning is obtained, with innovative activities to be applied in early childhood education practices.

**Keywords:** eTwinning; European Higher Education Area; educational technology; educational innovation; teaching competences.

## 1. Introducción

La plataforma en línea eTwinning surge como una iniciativa del programa Erasmus+ de la Comisión Europea para impulsar la colaboración entre los centros escolares y los docentes de distintos países europeos, con el propósito de mejorar la calidad de la educación y fomentar la ciudadanía europea. eTwinning ayuda a la innovación educativa, al brindar a los docentes oportunidades para ampliar el aprendizaje y compartir conocimientos pedagógicos y contenidos educativos, (Kampylis et al., 2012). eTwinning se crea originalmente en el 2005, sin embargo, es introducida por la Comisión Europea en el programa de eLearning (2004-2006) como una herramienta para el desarrollo de la competencia tecnológica entre los docentes. Este entorno virtual de rápido desarrollo ha dado lugar a más de 55.774 proyectos que involucran a más de 437.543 docentes y 173.097 centros educativos y sigue evolucionando en una comunidad masiva para escuelas en Europa (Paz-Albo Prieto y López Cirugeda, 2017).

La plataforma eTwinning facilita la interacción entre profesores y estudiantes de diferentes países, ya que pueden trabajar en proyectos colaborativos en línea, comunicarse en tiempo real y compartir recursos educativos. Además, presenta la flexibilidad de realizar cualquier tema y disciplina en los proyectos, ofreciendo herramientas para la gestión y la coordinación de estos, así como la comunicación y la colaboración de forma inmediata (De Kerckhove et al., 2010). Además, eTwinning proporciona servicios de formación y apoyo a los profesores de centros educativos a través de seminarios en línea, talleres y materiales didácticos, que contribuyen a mejorar la calidad de la educación y el éxito de los proyectos. Asimismo, se promueve el reconocimiento y la difusión de los proyectos por medio de certificados, sellos de calidad y eventos nacionales e internacionales (Fernández Rodríguez, 2021).

En cuanto a su financiación, eTwinning está respaldada por la Comisión Europea ya que pertenece al programa Erasmus+ y se encuentra bajo la gestión del Servicio Nacional de Apoyo eTwinning de cada país participante, que es responsable de ayudar a los usuarios y promover la participación en la plataforma (Alonso de Castro y García-Peñalvo, 2022).

En el ámbito de la educación superior eTwinning también se está viendo como una oportunidad para el intercambio de experiencias, conocimientos y perspectivas culturales diversas (Asojo et al., 2019). De hecho, algunas universidades ya se han beneficiado implantando eTwinning en sus clases, con proyectos muy interesantes (Kampylis et al., 2012).

No cabe duda de que la cooperación internacional en el ámbito académico es fundamental para el desarrollo de habilidades digitales en estudiantes y profesores, ya que la tecnología y la participación en los entornos virtuales de aprendizaje contribuyen a la adquisición de la competencia digital para los futuros docentes. De hecho, en el mercado laboral actual, se está dando mucha importancia a la adquisición de dicha competencia que se pide al docente hoy en día (Papadakis, 2016).

En la Comisión Europea han reconocido que la competencia digital es un tema crucial, de hecho, se ha manifestado dentro del marco europeo un certificado para la adquisición de dicha competencia digital de los educadores (DigCompEdu). Está dirigido a los educadores de todos los niveles educativos para que puedan adquirir un nivel competencial aprovechando la

innovación educativa (Prendes Espinosa et al., 2018). El objetivo es proporcionar un marco de referencia general a los desarrolladores de modelos de competencia digital, ya sean los Estados miembros, gobiernos regionales, agencias nacionales o regionales, organizaciones educativas o cualquier entidad, pública o privada, dedicada a la formación (Redecker, 2020)

Desde su lanzamiento en 2005, la plataforma eTwinning experimenta un gran crecimiento con más de 900.000 profesores registrados y más de 250.000 proyectos desarrollados en toda Europa. De hecho, la iniciativa educativa eTwinning se ha convertido en una de las plataformas más destacadas de la Unión Europea, logrando diversos premios y reconocimientos por su aporte al fomento de la colaboración internacional y la innovación educativa (Grijalva et al., 2019).

Asimismo, existe otro tipo de metodología pedagógica parecida: *Collaborative Online International Learning* (COIL), que busca la creación de redes de trabajo transnacionales entre varias instituciones a través de herramientas en línea para la colaboración y el intercambio entre profesores y alumnos a nivel internacional. Sin embargo, COIL presenta algunas limitaciones, ya que la conexión comporta dificultades por la diferencia horaria entre los participantes, lo que deriva en una menor interacción. Además, el COIL no tiene una plataforma concreta por lo que son los profesores quienes deben gestionar el proceso de comunicación mediante herramientas como Teams, Zoom o WhatsApp y no siempre presentan los mismos recursos (Öztürk y Başaran, 2020); en contraposición, eTwinning dispone de una plataforma propia en la que es más fácil trabajar.

COIL y eTwinning son dos iniciativas diferentes, aunque ambas promueven la colaboración y el aprendizaje intercultural mediante el uso de tecnologías en línea. No obstante, eTwinning se ha enfocado más a docentes de centros escolares en Europa, aunque tras ampliarse al ámbito universitario, están empezando a surgir proyectos muy interesantes entre universidades.

Estudios recientes, como los de Asojo et al. (2019), Dedi y Voznesenskaya (2021) y Öztürk y Başaran (2020) indican que eTwinning se centra en la colaboración entre centros de distintos países para crear un proyecto en común, mientras que el COIL se enfoca en cursos en línea en los que profesores y estudiantes de distintos países imparten clases o materias según los convenios entre universidades. Ambas iniciativas desarrollan la competencia intercultural de los estudiantes, la ciudadanía global y algunas de las habilidades del docente siglo XXI como: la comunicación, la colaboración y el pensamiento crítico (Ramírez Romero et al., 2020).

Los estudiantes y futuros docentes se benefician de eTwinning al tener la oportunidad de aprender nuevas metodologías, participar en actividades conjuntas y compartir experiencias con sus pares. Esto les proporciona una experiencia enriquecedora y relevante que pueden aplicar en su futuro desempeño profesional (Öztürk y Başaran, 2020).

Además, eTwinning es una plataforma gratuita y segura por lo que facilita a que los docentes la utilicen con la frecuencia que quieran y desarrollen las habilidades de enseñanza sin incurrir en costos adicionales. Igualmente, los estudiantes pueden obtener acceso a través de la plataforma a una variedad de recursos y experiencias educativas que les ayudará a desarrollar sus propias habilidades de enseñanza y mejorar la calidad de su futura práctica docente (Dedi y Voznesenskaya, 2021). Finalmente, la plataforma eTwinning, puede ayudar a encontrar prácticas, cursos de formación o estancias en otras universidades siendo excelente para el intercambio de ideas y recursos (Gozalo Arranz et al., 2009).

## 2. Antecedentes

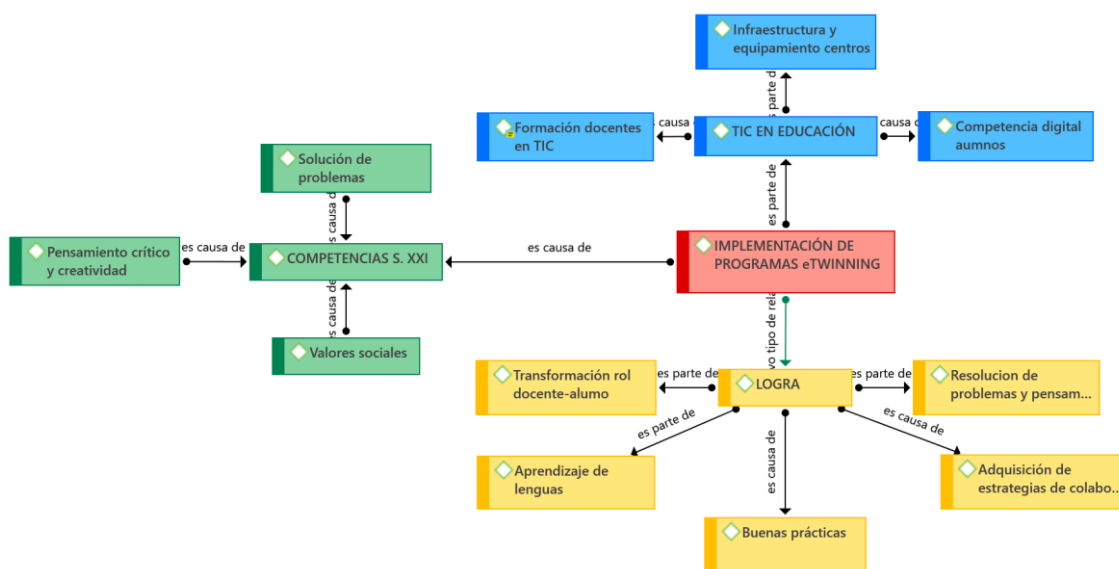
La presencia de eTwinning en la universidad es limitada, a pesar de que se van recogiendo estudios que reflejan la relevancia de esta plataforma. El artículo de Nieto Martín y Gétrudix Barrio (2021) analiza la relación entre la implementación de programas de tele-colaboración eTwinning en el ámbito educativo y la adquisición de competencias de docente para el siglo XXI. Los resultados indican que la plataforma es una herramienta efectiva para fomentar el aprendizaje colaborativo, la internacionalización, el desarrollo de habilidades y las competencias clave en el alumnado universitario.

Asimismo, Bonet Juan et al. (2019) indican el beneficio que habían obtenido los estudiantes al desarrollar la competencia digital y mejorar su capacidad para buscar y evaluar información en línea. Otras Universidades como la Rey Juan Carlos I en Madrid (URJC) y la de Castilla-La Mancha (UCLM) presentan los resultados de una encuesta de percepción que los estudiantes realizaron en una prueba piloto en dichas instituciones (Paz-Albo Prieto y López Cirugeda, 2017). Cada una de estas universidades recogen datos concretos indicando que sería conveniente que eTwinning fuese implementado en el currículo de los futuros docentes como una herramienta pedagógica.

Estos proyectos demuestran el potencial de eTwinning para fomentar la colaboración internacional, el aprendizaje intercultural y el desarrollo de habilidades digitales en la enseñanza universitaria. En particular, se observa que eTwinning se emplea en una amplia variedad de áreas académicas y disciplinas (Tonner-Saunders y Shimi, 2021).

A continuación, se presenta un diagrama de red (Figura 1 y Anexo 2) que muestra de forma visual las conexiones entre diferentes categorías codificadas en los artículos seleccionados de la literatura. Para construir la red y crear las categorías, se ha tenido en cuenta las ventajas que ofrece la realización de proyectos eTwinning tanto en centros escolares como en universidades.

Figura 1  
Análisis sobre eTwinning en los artículos encontrados.



Fuente. Elaboración propia extraída de atlas.ti.

Así pues, tras analizar los artículos de la literatura existente y de las ventajas mencionadas en ellos, se adoptó la decisión de implementar proyectos en el entorno universitario con el objetivo

de evaluar la efectividad de su aplicación en relación con el alumnado universitario de la Universidad Pública de Navarra.

Uno de los proyectos destacados fue llevado a cabo en 2021 bajo el título de “Science Across Europe: An Experience with Trainee Teachers”, cuyo objetivo fue involucrar a los estudiantes en la investigación a través de la variación de datos relacionados con la latitud -como la biodiversidad o el clima en colaboración con socios de Eslovenia (Univerza v Ljubljani) e Islandia (University of Iceland). Por otro lado, en este curso académico 2022-2023 se desarrolló el proyecto denominado “Competencia Digital e Innovación Educativa” (Anexo 4), en colaboración con la USPCEU de Madrid. Este segundo proyecto se presenta en este estudio cuyo propósito ha sido promover la adquisición de competencia digital entre los estudiantes del Máster de Profesorado en la UPNA y en el alumnado de Grado de Educación en USPCEU, ambos grupos conformados por futuros docentes en centros escolares.

Ambos proyectos mencionados reflejan el compromiso de la universidad en la promoción de la colaboración internacional y nacional ante el fomento de la competencia digital en el ámbito educativo (Prendes Espinosa et al., 2018). Actualmente, se ha visto la necesidad de ofrecer a los estudiantes la posibilidad de adquirir dicha competencia crucial para ellos (Redecker, 2020) ya que los docentes deben adquirir un certificado digital para su futuro profesional como docente. Es cierto que la pandemia provocó una situación educativa nueva en cuanto a las competencias del profesorado, ya que la mayoría de los docentes integraron las tecnologías digitales en la educación, con el propósito de facilitar a los alumnos el conocimiento necesario.

Un estudio reciente de Sangrà et al. (2023) indica cómo el 59% del profesorado considera que su competencia digital es suficiente frente al 41% del docente universitario en España que perciben no lograr los estándares mínimos. Es un requisito contar con un nivel avanzado de competencia digital docente (Prendes Espinosa et al., 2018), así como poseer ciertas habilidades específicas para la educación en línea (Cutri y Mena, 2020; González-Sanmamed et al., 2014). Asimismo, el potencial de las tecnologías digitales está presente para mejorar las prácticas pedagógicas y favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

## 2.1 Datos generales

A continuación, se presenta en la Tabla 1 los datos descriptivos del proyecto eTwinning con el título de “Competencia digital e innovación educativa” realizado en el curso académico 2022-2023, que se inició en enero del 2023 por la UPNA y la USPCEU.

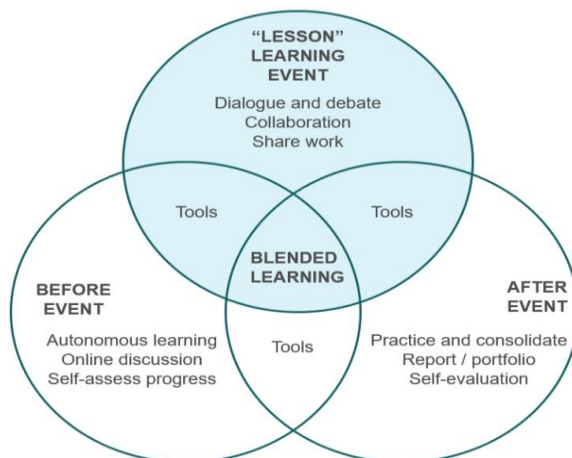
Tabla 1  
*Datos descriptivos del Proyecto eTwinning*

Título	<b>"Competencia Digital e Innovación educativa"</b>
Tema	Creación de un recurso educativo digital interactiva
Descripción	Creación de un recurso educativo digital interactiva: eXeLearning para alojar una colección de canciones, poemas y cuentos para trabajar distintas épocas históricas en educación infantil. La herramienta digital la crea el alumnado del máster de profesorado de la UPNA, para alojar los recursos que han encontrado y analizado los alumnos del grado de magisterio de la USP CEU-Madrid
Edad	18 años en adelante

Número de alumnos	25 alumnos
Áreas educativas	Máster de profesorado en la asignatura “Iniciación a la investigación en Didáctica de Física y Química e innovación” Grado de Educación en educación infantil en la asignatura “Didáctica de la literatura infantil “
Duración estimada	Tres meses (enero, febrero y marzo del 2023)
Socios	La Universidad Pública de Navarra y la USP CEU-Madrid
Competencias clave	Digitales, aprender a aprender, sociales y cívicas, iniciativa y emprendimiento y expresión cultural

En el proyecto, se ofrece a los futuros docentes libertad en la creación de un entorno virtual de enseñanza que implica colaboración, juego e indagación. Estos aspectos son percibidos como factores esenciales de pedagogías innovadoras (Tonner-Saunders y Shimi, 2021). Igualmente, el proyecto combina actividades presenciales y virtuales mediadas por herramientas digitales, como se ilustra en la Figura 2.

Figura 2  
*Blended Learning Implemented in eTwinning*



Fuente: Elaboración propia con información extraída de Liu et al. (2017)

### 3. Objetivos

Se buscaba proporcionar a los alumnos la oportunidad de desarrollar un proyecto nacional utilizando eTwinning como modelo de innovación educativa para aprender su manejo y que pudieran aplicar en el futuro con sus propios alumnos. El proyecto implicaba la creación y selección de recursos para educación infantil y primaria y la creación de un aula virtual para alojar dichos recursos.

El objetivo principal era desarrollar la competencia digital del alumnado y mejorar su capacidad para buscar y evaluar información en línea.

Los objetivos específicos que se desarrollaron son los siguientes:

- a) Estimular el intercambio de conocimientos entre estudiantes de diferentes culturas a través de la plataforma eTwinning con la finalidad de promover la internacionalización y el enriquecimiento del proceso educativo.
- b) Desarrollar las competencias del docente establecidas en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de Educación y Mejora de la Calidad Educativa (LOMLOE), centrándose en la Competencia Digital, la Competencia Personal y el Aprendizaje Autónomo y la Competencia Emprendedora, mediante la implementación de proyectos colaborativos y el uso efectivo de herramientas digitales.
- c) Promover la adquisición de habilidades de comunicación intercultural mediante la participación de los estudiantes en el proyecto y la evaluación del impacto en el logro de los objetivos educativos propuestos.

La implicación en proyectos internacionales de colaboración, como eTwinning, ha adquirido relevancia como práctica educativa contemporánea. Estos proyectos brindan la oportunidad de intercambiar conocimientos, fomentar la comunicación intercultural y desarrollar habilidades digitales entre los estudiantes. Por tanto, resulta crucial comprender en qué medida la participación en proyectos eTwinning contribuye al desarrollo de las habilidades del alumnado.

Con el propósito de abordar esta cuestión, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto de la participación en proyectos eTwinning en el desarrollo de la competencia digital y las habilidades pedagógicas de los estudiantes universitarios? Esta pregunta guía la investigación y permite explorar el efecto de la participación en proyectos eTwinning para adquirir la competencia digital de los educadores dentro del marco europeo.

#### 4. Metodología

La presente investigación se basó en una metodología de enfoque cualitativo de estudio de caso, respaldada por Merriam y Tisdell (2015) y Yin (2018), permitiendo una comprensión profunda y detallada del fenómeno investigado. Asimismo, se realizó también un análisis cuantitativo de los resultados obtenidos por el alumnado tras haber participado en el proyecto a través de un cuestionario (Harrison et al., 2020).

*Selección del caso:* Los criterios de selección incluyen estudiantes que serán futuros docentes, del máster de profesorado y de grado de educación.

*Recopilación de datos:* Se utilizan múltiples fuentes de datos para recopilar información completa y variada sobre el caso. Estas fuentes incluyen:

- a) Observación directa: Se realiza una observación sistemática del caso en su entorno natural. El docente del aula registra todos esos datos a través de la interacción con ellos.
- b) Documentos y registros: Se registran todos los documentos, presentaciones y creaciones en la plataforma eTwinning: Una evaluación inicial antes de realizar el proyecto sobre competencias digitales con 9 preguntas y otra final tras la realización del proyecto con 18 preguntas utilizando la escala Likert además de una respuesta abierta. Una coevaluación entre los compañeros del equipo, actividades colaborativas como la creación y votación de logos, búsqueda de información, puesta en común (en MeetingWords). La redacción de información sobre actividades para niños basadas en distintas épocas históricas, utilizando Flip para la comunicación y eXeLearnig para alojar los contenidos acordados en grupo entre otras actividades. Estos documentos proporcionan información adicional y complementaria para el análisis.

*Análisis de datos:* Se utiliza un enfoque de análisis cualitativo y cuantitativo para examinar y comprender los datos recopilados.

*Interpretación:* Se lleva a cabo una interpretación de los datos codificados y categorizados a través del programas atlas.ti buscando relaciones, conexiones, uso de las herramientas digitales y explicaciones significativas en relación con el objetivo del estudio.

El estudio se centra en una colaboración específica entre las instituciones –UPNA Y USPCEU– con especial énfasis en la búsqueda, la creación y el alojamiento de los recursos educativos a través de la plataforma virtual conocida como eXeLearning.

El proyecto se implementa como una experiencia concreta y se examinan los procesos, resultados y aprendizajes adquiridos en este contexto específico. El estudio de caso permite profundizar en los detalles y las características particulares de la colaboración entre las dos instituciones, ofreciendo una comprensión más completa de las prácticas educativas implementadas y sus efectos en los estudiantes involucrados.

En el proyecto participaron 27 universitarios: 20 son del Máster de Profesorado de la UPNA y 7 son de Educación Infantil de la USPCEU. Se identifican las áreas de interés de ambos grupos de estudiantes. En el caso del alumnado de la USPCEU elaboraron la creación y búsqueda de recursos educativos para educación infantil y primaria. En contraposición, el estudiante del máster de profesorado confeccionó las herramientas digitales como eXeLearning (Anexo 1) como plataforma central para alojar esos recursos educativos. La creación y búsqueda de materiales se centra en poemas, cuentos, vídeos, blogs de un periodo histórico y curso concreto de la etapa de educación infantil y primaria que utilizarán los alumnos de la USPCEU en sus prácticas docentes.

Así pues, la metodología empleada en el proyecto eTwinning, se basa en un enfoque colaborativo, interdisciplinario y centrado en las necesidades de ambos grupos de estudiantes.

#### **4.1 Proceso de trabajo**

El proceso de trabajo en el proyecto eTwinning sigue una serie de etapas, herramientas y temporalización para lograr los objetivos establecidos. A continuación, se describe cada uno de los aspectos mencionados para llevar a cabo el proyecto.

##### **4.1.1 Fases**

- **Análisis de necesidades.** Es la etapa inicial que se lleva a cabo entre los docentes de la USPCEU y la UPNA, para detectar el material didáctico que quieren elaborar para alumnos de la etapa de infantil. Por este motivo, los profesores concretan los objetivos y actividades que serán relevantes para su formación teniendo en cuenta las guías docentes de las asignaturas.
- **Planificación y diseño.** Una vez identificadas las necesidades se realiza una planificación detallada del proyecto: se definen los objetivos específicos, los roles y las responsabilidades de los participantes, junto con el cronograma de trabajo.
- **Presentación de los participantes.** Los alumnos de las dos universidades se presentan utilizando herramientas digitales como Pixton, Padlet (Figuras 3 y 4) o Flip. Además se tuvieron presentes las normas de netiqueta y se creó el logo del proyecto con herramientas como Canva, DesignEvo, LogoMakr o WordArt.



Figura 3  
Creación de logos

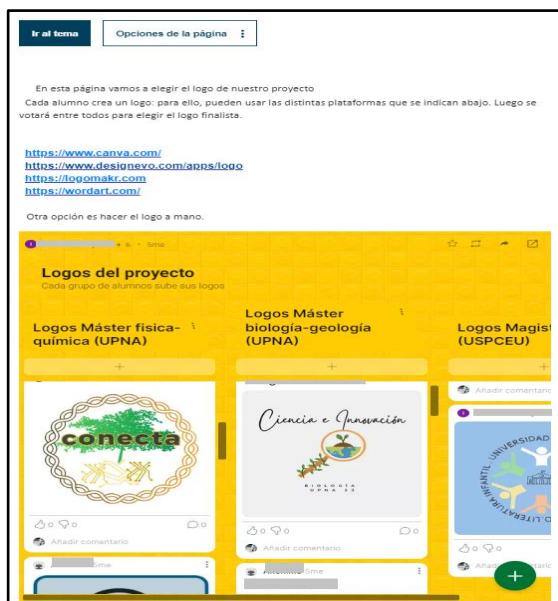
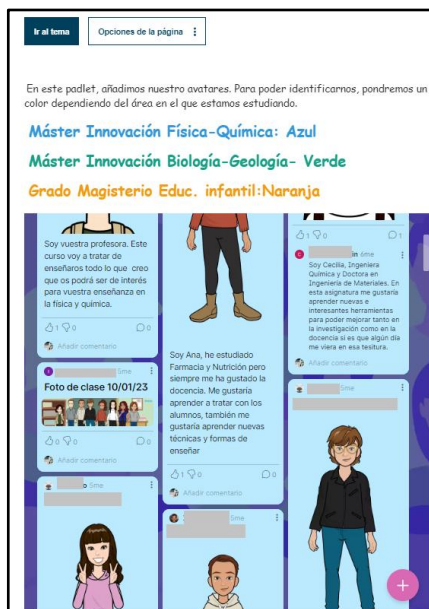


Figura 4  
Nos presentamos



Creación de grupos mixtos con alumnos formados por ambas universidades. Cada alumno busca, analiza y crea una herramienta Genially para alojar recursos que han tenido que elaborar y crear para los alumnos de educación infantil. Estos materiales creados con Genially se alojan en un eXeLearning (Anexo 1). De esta forma, cada grupo tiene contextualizada una época histórica: independencia de EEUU, revolución industrial, colonialismo, primera Guerra Mundial y el conflicto árabe-israelí (Tabla 2).

Tabla 2  
Hitos del proyecto

<p><b>1. Independencia de EE.UU. (2º Infantil)</b>  Fecha: 4 de julio de 1776 (Declaración de Independencia de EE.UU.).  Valor educativo: DIGNIDAD. Valor de la persona, reivindicación de derechos y libertades, afirmación de la propia individualidad (educar en una equilibrada autoestima: “eres importante”).</p>
<p><b>2. Revolución Industrial (3º Infantil)</b>  Fechas posibles:  27 de septiembre de 1825: Primer trayecto en tren de la historia.  29 de enero de 1886: Primer automóvil (creado por Benz).  21 de octubre de 1879: Creación de la primera bombilla (Edison-Swan).  13 de febrero de 1895: Primera película (hermanos Lumière).  Valor educativo: LIDERAZGO COMO MISIÓN DE SERVICIO. Creatividad, esfuerzo, poner los talentos al servicio de la comunidad.</p>
<p><b>3. Colonialismo (3º Infantil)</b>  Fecha: 26 de febrero de 1885 (final Conferencia de Berlín).  Valor educativo: TOLERANCIA. Respeto y apertura a otras culturas, valor de las diferencias...</p>
<p><b>4. Primera Guerra Mundial (3º Infantil)</b>  Fecha: 25 de diciembre de 1914 (Tregua de Navidad).  Valor educativo: PAZ. Educar para la paz, resolución no violenta de los conflictos...</p>
<p><b>5. Conflicto árabe-israelí (3º Infantil)</b>  FECHA: 30 de agosto de 1991 (acuerdos de paz de Madrid).  Valor educativo: PERDÓN. Aprender a pedir perdón y a perdonar. Ejemplos en la historia...</p>

- Colaboración y retroalimentación. Durante todo el proceso, se fomenta la colaboración y el intercambio de ideas entre los estudiantes del Máster de Profesorado de la UPNA y los estudiantes de la USPCEU. Se establecen canales de comunicación (MeetingWords y Padlet) para facilitar la retroalimentación y el intercambio de experiencias. Se realizan reuniones periódicas y se promueve la participación de todos los involucrados.
- Revisión y mejora. Se realiza una revisión de los contenidos creados, tanto por parte de los estudiantes del Máster de Profesorado como de los estudiantes de la USPCEU. Se realizan los ajustes y las mejoras según las sugerencias y comentarios recibidos. Se busca la calidad y la pertinencia de los recursos educativos.
- Implementación y evaluación. Una vez completada la creación de los recursos en la herramienta eXeLearning, se implementa en el contexto de la USPCEU. Los estudiantes de educación infantil tienen acceso a los contenidos y los utilizan para sus prácticas con alumnos de educación infantil. Se realiza una evaluación de la efectividad de los recursos y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.
- Reflexión y difusión. Se presentan los resultados obtenidos a través del proyecto realizando una metacognición del proceso. Se promueve la difusión de materiales elaborados a través de publicaciones, presentaciones o participación en eventos educativos (IV Encuentro eTwinning en la Comunidad Foral de Navarra), contribuyendo así al conocimiento y la mejora de la comunidad educativa.

Este proceso de trabajo se caracterizó por la colaboración, la innovación y la creación de los materiales didácticos de los estudiantes de los Grados de Educación Infantil y alumnos del

Máster de Profesorado para promover una experiencia de aprendizaje enriquecedora a los estudiantes involucrados.

#### 4.1.2 Herramientas

En el proyecto se utilizaron las siguientes herramientas digitales:

- Presentaciones de Google (grupos de alumnos)
- MeetingWords (trabajo colaborativo en grupos)
- Formularios de Google (evaluaciones y votación de logos)
- Genially (páginas de recursos de distintas épocas históricas)
- Pixton (crear los grupos de clase)
- Flipgrid (actividad colaborativa de presentación y colaboración)
- eXeLearning (alojar todos los contenidos)
- WordArt/DesignEvo/LogoMakr (diseño de logos)
- Videoconferencia (reuniones entre docentes y alumnos para acordar objetivos y clarificar dudas)
- Jamboard (crear netiqueta y normas de derechos de autor)

#### 4.1.3 Temporalización

A continuación, se presenta el cronograma realizado para llevar a cabo el diseño el proyecto eTwinning (Tabla 3).

Tabla 3  
*Temporalización del proyecto eTwinning*

---

##### ENERO:

- Reuniones de profesores online.
- Acordar actividades.
- Añadir alumnos a la plataforma.
- Realizar grupos teniendo en cuenta los alumnos de las tres universidades.

---

##### FEBRERO:

- Añadir en un Padlet fotos de los alumnos (de sus avatares) con una pequeña descripción.
- Crear los logos del proyecto y votar el mejor logo.
- Acordar las normas de netiqueta y derechos de autor.
- Crear grupos mixtos para buscar textos literarios para educación infantil contextualizados en distintas épocas históricas.
- Crear un eXeLearning para alojar los textos literarios.
- Evaluación inicial y final del proyecto.

---

##### MARZO:

- Metacognición del proyecto por parte del profesorado de la Universidad de UNAV y USPCEU.
  - Presentación del proyecto en la Comunidad de Navarra.
  - Puesta en práctica del proyecto en colegios CEU en la etapa de infantil.
-

## 4.2 Instrumento y análisis de datos

El instrumento utilizado para este estudio fue un cuestionario diseñado por los investigadores principales. La versión final del instrumento de la encuesta consta de 18 ítems que incluyen preguntas con opciones de escala de Likert (3. muy positiva; 2. positiva; 1. negativa; 0. no sabe nada/no contesta) y las preguntas abiertas. Se calcularon estadísticas descriptivas mediante medias, desviaciones estándar y porcentajes, utilizando el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS 22.0). De los 27 alumnos participantes, únicamente 16 contestaron el cuestionario final. Los resultados arrojados en el SPSS (Tabla 4) con más de 2 puntos en un rango de 1-3, indican que en general, los alumnos quedaron satisfechos con el proyecto realizado a pesar de los problemas surgidos con la plataforma (problemas de velocidad, problemas para entrar y trabajar en el TwinSpace).

Tabla 4

*Estadísticas descriptivas de las respuestas de los futuros educadores.*

Preguntas ítems	Media (n=16)	SD (N=16)
<b>Valora si se han alcanzado los objetivos del proyecto</b>		
1.Mejorar competencias clave, fundamentalmente la competencia digital	2,1	0,316
2.Buscar recursos para la enseñanza-aprendizaje	2,333	0,500
3.Aprender distintos recursos para la enseñanza-aprendizaje (creación de vídeos, herramientas colaborativas...)	2,200	0,632
4.Crear entornos digitales seguros para la enseñanza en línea de las diferentes materias con un tratamiento multidisciplinar de temas del currículo de las clases implicadas en el proyecto	2,300	0,675
5.Aprender sobre la netiqueta y derechos de autor	1,900	0,738
<b>Valoración de las actividades del proyecto eTwinning</b>		
6.Creación de avatares en Pixton e inserción en el Padlet	2,700	0,483
7.Creación en WordArt, DesignEvo o LogoMakr y elección en formulario del logo		
8.Creación colaborativa de netiqueta y derechos de autor en el Jamboard	2,600	0,516
9.Participación en foros en MeetingWords	2,222	0,667
10.Presentaciones de grupos en Flipgrid u otras herramientas como Tik Tok	2,444	0,527
11.Trabajo colaborativo de inserción de recursos en Genially	2,250	0,886
12.Inserción de trabajos en eXeLearning	2,500	0,527
13.Evaluación inicial y final en formulario de Google	2,333	0,707
14.Difusión del proyecto en FlipHTML5	2,600	0,516
<b>Tras participar en el proyecto eTwinning</b>		
15.Me gustaría probar eTwinning con mis futuros alumnos si trabajo de docente	2,00	0,816
16.Incluso me animaría a realizar algún Erasmus tras probar eTwinning	2,00	0,866
<b>Lo que más me ha gustado y lo que más valoro de este proyecto eTwinning/ Por el contrario, lo que no me ha gustado...</b>		

En la Figura 5, se pueden ver los resultados obtenidos en la pregunta sobre el logro de la competencia digital.

Figura 5  
Cuestionario realizado a los participantes tras el proyecto



En la Tabla 5 se presentan las opiniones expresadas por los estudiantes en respuesta abierta en relación con la implementación de este proyecto.

Tabla 5  
Respuestas de los participantes en la pregunta abierta

<i>Me ha gustado mucho interactuar con otras personas</i>
<i>Lo que más me ha gustado es todo el material que podré aprovechar en un futuro y el buen trabajo realizado por todos los participantes</i>
<i>Lo que más me ha gustado ha sido conectar con otras personas y lo que menos, entender el funcionamiento de la plataforma y trabajar con ella</i>
<i>Me ha gustado mucho poder recibir la ayuda de los alumnos del máster</i>
<i>La lentitud extrema de la página le quita las ganas a cualquiera</i>
<i>Me parece una herramienta colaborativa con mucho potencial. Por el contrario, si no mejoran la velocidad de carga de la página, no sirve de mucho porque va lentísimo</i>
<i>La gran cantidad de recursos/ el tiempo que ha durado</i>
<i>Valoro la cantidad de herramientas, aunque el escaso tiempo no ha permitido profundizar mucho.</i>

Los hallazgos obtenidos respaldan el propósito de la investigación al confirmar que la aplicación del programa eTwinning promueve activamente el desarrollo de las competencias digitales en el alumnado. Asimismo, el uso de la plataforma eTwinning en la universidad se ha demostrado como una herramienta muy valiosa para mejorar la calidad de la enseñanza, fomentando la colaboración internacional, el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad, la motivación y participación entre el alumnado entre otras cosas. Una vez terminado el proyecto, se pasó un cuestionario (Anexo 3) al alumnado, con el fin de analizar la pertinencia del uso de eTwinning en el ámbito universitario.

La plataforma eTwinning migró en este año 2023 a la nueva *European School Education Platform* (ESEP), lo que supuso muchísimas incidencias en la realización de los proyectos, y como consecuencia, se ha visto reflejado en los resultados obtenidos.

## 5. Discusión y conclusiones

La formación continua del profesorado y la retroalimentación constante son elementos clave para asegurar el éxito de cualquier proyecto de eTwinning ya que puede transformar la enseñanza universitaria y proporcionar una experiencia de aprendizaje enriquecedora y diversa, tal como mencionan Nieto Martín y Gértrudix Barrio (2021, p. 140): “El programa eTwinning aporta beneficios tanto a estudiantes como docentes en especial en estrategias de colaboración y cooperación universitaria”.

Según la literatura, se ha observado que el programa eTwinning ha demostrado ser eficaz en la mejora de la calidad de la enseñanza, al fomentar la colaboración internacional entre los futuros docentes. En el estudio realizado por Tonner-Saunders y Shimi (2021) han resaltado la importancia de establecer conexiones interculturales entre diferentes países, como se evidencia en los proyectos implementados dentro del marco de eTwinning. Estas investigaciones han subrayado que la interacción y el intercambio de ideas entre educadores de distintas naciones son aspectos fundamentales para enriquecer el proceso de aprendizaje y promover una experiencia educativa más amplia y diversa.

El estudio de Redecker (2020, señala que: “la brecha digital existe y por muchos esfuerzos que se hagan, no se puede ignorar que tanto el acceso a Internet y a las plataformas digitales, así como la competencia digital, no son universales” (p. 116). En cierta medida es un aspecto real que se observa en el estudio presente, sin embargo, se ha de matizar que los estudiantes de USPCEU y UPNA han logrado avanzar en la competencia digital, ya que ellos mismos han utilizado sus propios recursos para contactar y trabajar con herramientas digitales.

El análisis realizado por Fernández Rodríguez (2021) manifiesta que la brecha digital no puede ser ignorada, tanto en términos de acceso a Internet y plataformas digitales, como en cuanto a competencias digitales, ya que no son universales. Si bien este aspecto es válido y respaldado por el presente estudio, es importante destacar que los estudiantes de USPCEU y UPNA, al ser nativos digitales, han logrado avanzar en su competencia digital al adaptarse y desenvolverse hábilmente con herramientas digitales. Esta adaptabilidad y habilidad demuestran su capacidad para superar las barreras tecnológicas y aprovechar al máximo los recursos digitales a su disposición.

La implementación de eTwinning en la universidad requiere de una planificación y coordinación adecuadas, al igual que una selección idónea de herramientas digitales para que sirvan en la formación continua del profesorado. Existen escasos proyectos recogidos sobre eTwinning en la educación superior como indican Bonet Juan et al. (2019), quienes destacan la riqueza que se obtiene cuando se lleva a cabo la participación interactiva entre proyectos universitarios.

A partir de los resultados y conclusiones obtenidos, se pueden plantear algunas sugerencias para futuras investigaciones y desarrollo de proyectos relacionados con el uso de eTwinning en la universidad. Por una parte, se proponen diversas acciones para potenciar la integración efectiva de eTwinning en el currículum universitario. En primer lugar, se sugiere explorar nuevas formas de implementar eTwinning, ya sea a través de proyectos interdisciplinarios, colaborativos o basados en el aprendizaje servicio. Además, se plantea la necesidad de evaluar la eficacia de distintas herramientas digitales y metodologías pedagógicas utilizadas en eTwinning en el

ámbito universitario, con el objetivo de determinar aquellas más apropiadas en función de los objetivos y necesidades específicas de cada proyecto.

Otro aspecto clave es analizar los factores que puedan influir en la motivación y participación de estudiantes y profesores en proyectos eTwinning, proponiendo estrategias para fomentar la implicación activa de todos los participantes. Finalmente, se plantea la importancia de estudiar el impacto de eTwinning en el desarrollo de competencias profesionales y habilidades necesarias para el mundo laboral. Estas incluyen la colaboración, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de adaptación a entornos cambiantes y diversos. En definitiva, se necesitan más proyectos e investigaciones centradas en la universidad que exploren y evalúen el potencial de eTwinning en la enseñanza superior, a fin de continuar mejorando la calidad de la educación y preparar a los estudiantes para los retos y oportunidades de un mundo globalizado y digital.

En conclusión, el uso de eTwinning en la universidad proporcionará la mejora de la calidad de la enseñanza y beneficiará a los estudiantes a una experiencia de aprendizaje enriquecedora y diversa como muestran las experiencias y casos de éxito que se han llevado a cabo en distintas universidades y para ello, es esencial que se establezcan objetivos claros y se definan las responsabilidades de cada uno de los implicados en el proyecto. Además, se debe prestar atención a la selección adecuada de herramientas digitales que faciliten la comunicación y el trabajo en equipo.

## Referencias

- Alonso de Castro, M. G. y García-Peñalvo, F. J. (2022). Metodologías educativas de éxito: Proyectos Erasmus+ relacionados con e-learning o TIC. *Campus Virtuales. Revista Científica Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 11(1), 95-114. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.1022>
- Asojo, A. Kartoshkina, Y., Jaiyeoba, B. y Amole, D. (2019). Multicultural learning and experiences in design through collaborative online international learning (COIL) framework. *Journal of Teaching and Learning with Technology*, 8(1), 5-16. <https://doi.org/10.14434/jotlt.v8i1.26748>
- Bonet Juan A., Capó Vicedo, J. y Giménez-Morera, A. (2019). Perspectivas eTwinning en la educación superior: Boceto del esqueleto curricular. En V. Vega Carrero y E. Vendrell Vidal (Eds.). *IN-RED 2019: V Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red* (pp. 1699-1706). Editorial Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/127501>
- Cutri, R. R. y Mena, J. 2020. A critical reconceptualization of faculty readiness for online teaching. A critical reconceptualization of faculty readiness for online teaching. *Distance Education*, 41(3), 361-380. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1763167>
- Dedi, E. y Voznesenskaya, E. (2021). Cross-cultural learning through eTwinning and COIL: A comparative analysis of two online exchange programmes. *Journal of Research in International Education*, 20(2), 150-165.
- De Kerckhove, D., Redecker, C., Crawley, C., Gilleran, A., Joyce, A., Scimeca, S., Vuorikari, R., Brederveld, C., Brooks, V., Komninou, I., Rataila, S., Ronchi, P., Sarisalmi, T. y Warwick, J. (2010). En C. Crawley, P. Gerhard, A. Gilleran, A. Joyce (Eds.). *eTwinning 2.0 - Building the community for schools in Europe*. Central Support Service for eTwinning y European

- Schoolnet. [https://www.researchgate.net/publication/284169109\\_eTwinning\\_20\\_-\\_Building\\_the\\_Community\\_for\\_Schools\\_In\\_Europe/citations](https://www.researchgate.net/publication/284169109_eTwinning_20_-_Building_the_Community_for_Schools_In_Europe/citations)
- Fernández Rodríguez, C. M. (2021). Enriqueciendo la educación en Escuelas Oficiales de Idiomas con proyectos eTwinning. *DIGILEC: Revista Internacional de Lenguas y Culturas*, 7, 116-129. <https://doi.org/10.17979/digilec.2020.7.0.7502>
- González-Sanmamed, M., Muñoz-Carril, P. C. y Sangrà, A. (2014). Level of proficiency and professional development needs in peripheral online teaching roles [Nivel de dominio y necesidades de desarrollo profesional en roles docentes en línea de la periferia]. *The International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL)*, 15(6), 163-187.
- Gozalo Arranz, L., Medina Bravo, C. J., Muñoz Núñez, A., Ortiz Bautista, C., Prestel Alfonso, C., Rojas Ruiz, D. y Sayalero Martín, B. (2009). Nativos digitales, ciudadanos europeos. La acción eTwinning como ejemplo de la educación en colaboración a través de la red. *ICONO 14, Revista de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 7(1), 123-141.
- Grijalva, P. K., Cornejo, G. E., Gómez, R. R., Real, K. P. y Fernández, A. (2019). Herramientas colaborativas para revisiones sistemáticas. *Revista Espacios*, 40(25). Documento\_completo.pdf-PDFA.pdf (unlp.edu.ar)
- Harrison, R. L., Reilly, T. M. y Creswell, J. W. (2020). Methodological rigor in mixed methods: an application in management studies [Rigor metodológico en métodos mixtos: una aplicación en estudios de gestión]. *Journal of Mixed Methods Research*, 14(4), 473-495. <https://doi.org/10.1177/1558689819900585>
- Kampylis, P., Bocconi, S. y Punie, Y. (2012). Fostering innovative pedagogical practices through online networks: the case of eTwinning. En J. Valtanen, E. Berki, M. Ruohonen, J. Uhomoihi, M. Ross y G. Staples (Eds.). *Education matters* (pp. 17-28). University of Tampere. [https://www.researchgate.net/publication/235965832\\_Fostering\\_innovative\\_pedagogical\\_practices\\_through\\_online\\_networks\\_the\\_case\\_of\\_eTwinning](https://www.researchgate.net/publication/235965832_Fostering_innovative_pedagogical_practices_through_online_networks_the_case_of_eTwinning)
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de Educación y Mejora de la Calidad Educativa (LOMLOE). Boletín Oficial del Estado, 332. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-16673](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-16673)
- Liu, H., Kong, D., Zhang, Z., Shu, J. y Cao, T. (2017). Cloud-class blended learning pattern innovation and its applications. En F. L. Wang, O. Au, K. Keung Ng, J. Shang y R. Kwan (Eds.). *Proceedings of the 2017 International Symposium on Educational Technology*, (pp. 19-23). IEEE Computer Society, Conference Publishing Services (CPS). [https://www.researchgate.net/publication/318099730\\_2017\\_International\\_Symposium\\_on\\_Educational\\_Technology\\_ISET\\_2017](https://www.researchgate.net/publication/318099730_2017_International_Symposium_on_Educational_Technology_ISET_2017)
- Merriam, S. B. y Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: a guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Nieto Martín, M. y Gértrudix Barrio, F. (2021). Programas eTwinning para la adquisición de competencias del siglo XXI. Buscando una categoría central. *Revista de Investigación en Educación*, 19(2), 125-143. <https://doi.org/10.35869/reined.v19i2.3671>
- Öztürk, M. y Başaran İnce, G. (2020). The effect of eTwinning and COIL projects on foreign language learning and intercultural competence. *European Journal of Contemporary Education*, 9(2), 300-311.



- Papadakis, S. (2016). Creativity and innovation in European education. Ten years eTwinning. Past, present and the future. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 8(3/4), 279-296. <https://doi.org/10.1504/ijtel.2016.082315>
- Prendes Espinosa, M. P., Gutiérrez Porlán, I. y Martínez Sánchez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56), 1-22. <https://revistas.um.es/red/article/view/321591>
- Paz-Albo, J. y López Cirugeda, I. (2017). Higher education perspectives on Twinning: The future of Initial Teacher Training learning. En L. Gómez, A. López y I. Candel (Eds.). *INTED2017. Proceedings of the 11th International Technology, Education and Development Conference* (pp. 1073-1076). <https://doi.org/10.21125/inted.2017.0403>
- Redecker, C. (2020). *Marco europeo para la competencia digital de los educadores: DigCompEdu*. Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. <https://acortar.link/wU3qRH>
- Ramírez Romero, E., Morales Morejón, S., Reasco Garzón, B. y Álvarez Peña, M. (2020). Student's perspective about good practices in classroom management: A quantitative research in Ecuadorian tertiary education with A2 learners [Perspectivas de los alumnos respecto a las buenas practics docents en del manejo de la clase: investigación cuantitativa en nivel superior ecuatoriano con alumnos A2]. *Journal of Science and Research*, 5(1), 532-544. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4419993>
- Sangrà, A., Guitert, M. y Behar, P. A. (2023). Competencias y metodologías innovadoras para la educación digital. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 9-16. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.36081>
- Tonner-Saunders, S. y Shimi, J. (2021). Hands of the World intercultural project: developing student teachers' digital competences through contextualised learning [El proyecto intercultural "Hands of the World": desarrollando las competencias digitales de estudiantes de magisterio a través del aprendizaje contextualizado]. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 61, 7-35. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.88177>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications*. Sage. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/case-study-research-and-applications/book250150>

## ANEXO 1

### Herramienta eXeLearning con los recursos creados. Pantallazo de lo que se presenta

Menú Siguien

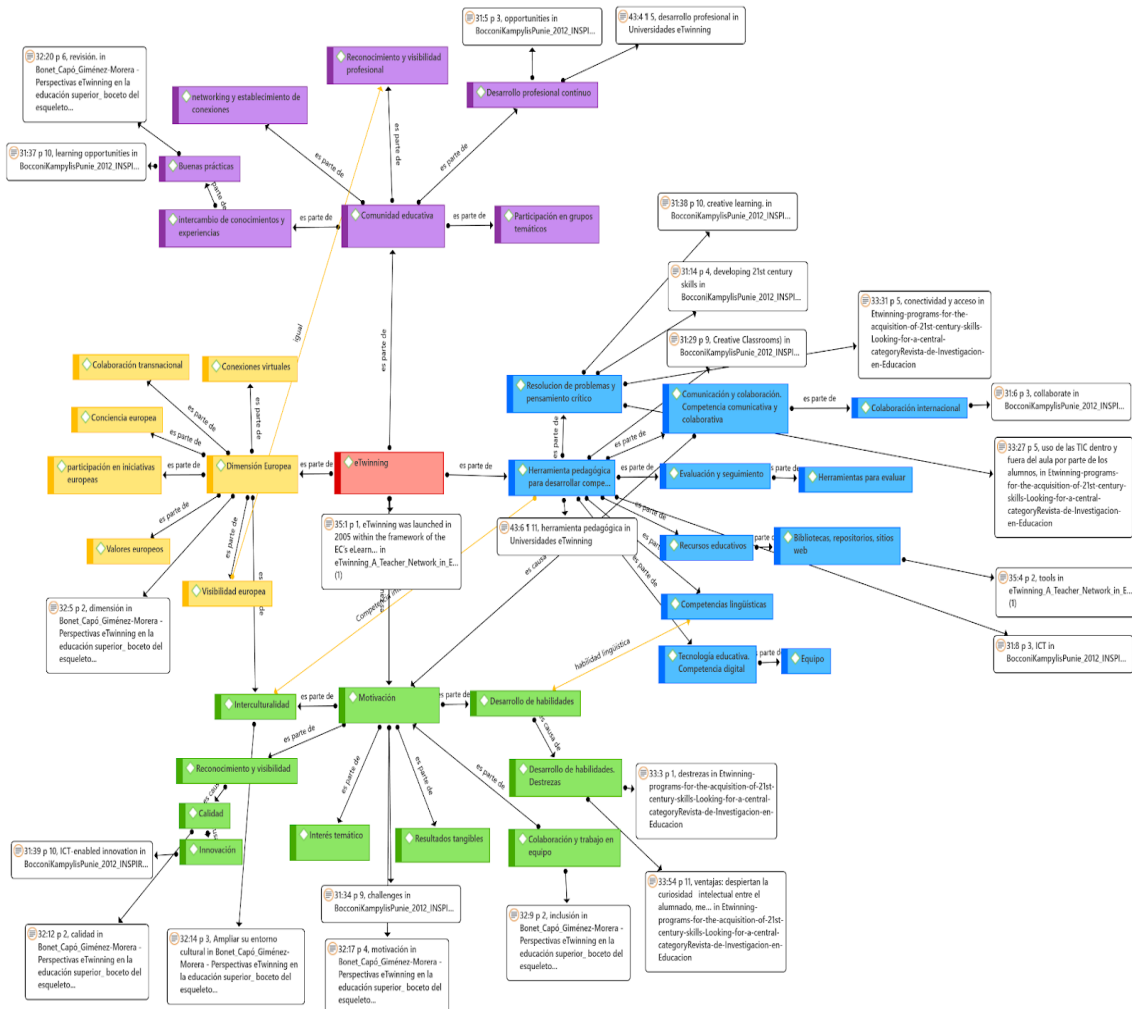
Proyecto eTwinning. Recursos para educación infantil y primaria

Currículo Educación infantil y primaria	Currículo Educación infantil y primaria
Independencia de EE. UU (2º Infantil)	<b>En este proyecto, alumnos del máster de profesorado de la UPNA, ayudan a encontrar y alojar recursos para la enseñanza</b>
Revolución Industrial (3º Infantil)	Buscar literatura infantil sobre la época histórica que se indica. El texto debe fundamentarse en el valor educativo que se indica.
Colonialismo (1º primaria/3º infantil)	<b>Independencia de EE. UU (2º Infantil)</b>
Primera Guerra Mundial (4º primaria/3º infantil)	Fecha: 4 de julio de 1776 (Declaración de Independencia de EE. UU.). Valor educativo: <b>DIGNIDAD</b> . Valor de la persona, reivindicación de derechos y libertades, afirmación de la propia individualidad (educar en una equilibrada autoestima: "eres importante").
Conflicto árabe-israelí (3º primaria/3º infantil)	<b>Revolución Industrial (3º Infantil)</b>
OTROS RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA DE LITERATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA	Fechas posibles: 27 de septiembre de 1825: Primer trayecto en tren de la historia. 29 de enero de 1886: Primer automóvil (creado por Benz). 21 de octubre de 1879: Creación de la primera bombilla (Edison-Swan). 13 de febrero de 1895: Primera película (hermanos Lumière). Valor educativo: <b>LIDERAZGO COMO MISIÓN DE SERVICIO</b> . Creatividad, esfuerzo, poner los talentos en servicio de la comunidad...
	<b>Colonialismo (1º primaria/3º infantil)</b>
	Fecha: 26 de febrero de 1885 (final Conferencia de Berlín). Valor educativo: <b>TOLERANCIA</b> . Respeto y apertura a otras culturas, valor de las diferencias...

Se presenta en el siguiente link donde se puede visualizar la creación del material elaborado en el proyecto por los grupos de ambas universidades: [Link al recurso](#)

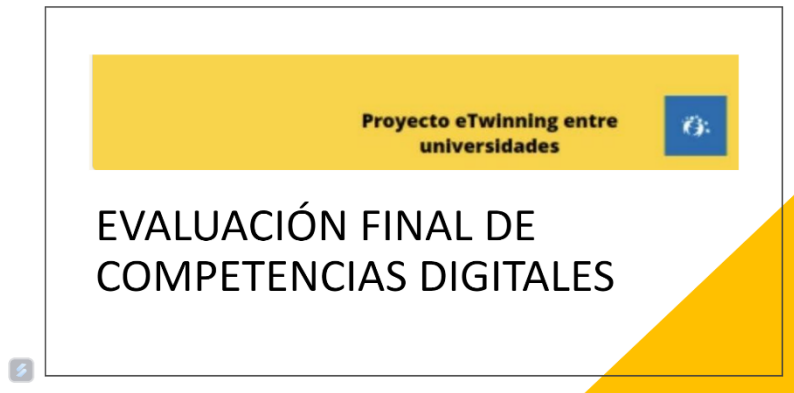
**ANEXO 2**

Diagrama de red que muestra de forma visual las conexiones entre diferentes categorías identificadas en los artículos sobre eTwinning encontrados en la literatura



### ANEXO 3

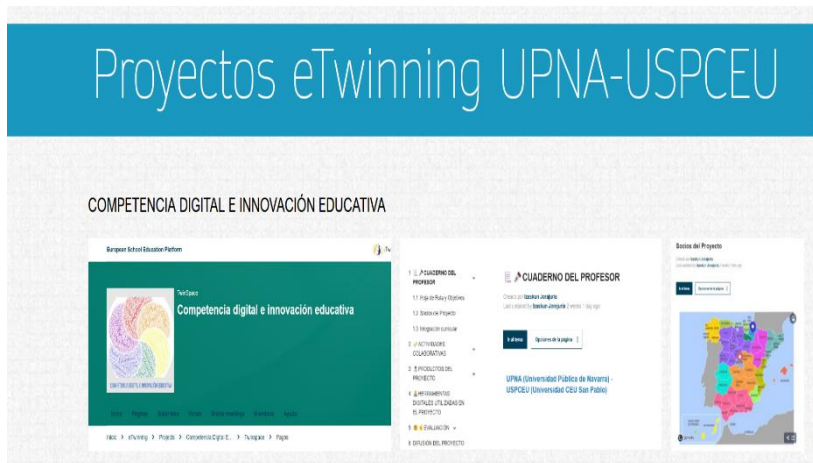
#### Cuestionario y resultados



[Link a la encuesta](#)

### ANEXO 4

#### Resumen proyecto eTwinning en la Universidad



[Link al resumen de proyecto](#)