

## EL E-PORFOLIO Y WAKELET COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE DOCENTES EN FORMACIÓN

---

CONSTANZA RUIZ DOMÍNGUEZ  
*Universidad Internacional de la Rioja*

MIGUEL ÁNGEL RUIZ DOMÍNGUEZ  
*Universidad Internacional de la Rioja*

### 1. INTRODUCCIÓN

Existe una necesidad cada vez más urgente de que los educadores se preparen para ser ciudadanos del mundo; personas que no solo son capaces de trabajar y vivir en un entorno globalizado y rápidamente cambiante, sino que también poseen una reflexión crítica para mejorar su práctica docente, su competencia intercultural y su mentalidad internacional. La relevancia y el significado de preparar una ciudadanía capaz de hacer frente a los rápidos cambios exigen oportunidades en el aprendizaje profesional de los docentes. Estos deberían incluir la construcción de conocimientos interculturales para que las nuevas habilidades y conceptos globales puedan incorporarse activamente en las escuelas y aulas de todo el planeta.

Con este propósito buscamos en este estudio indagar en la posibilidad de implementar el uso de e-portfolio, portfolio electrónico, o portfolio digital, como una herramienta de evaluación innovadora en docentes en formación. Esta herramienta de evaluación destaca por permitir poner el aprendizaje en contexto, facilitar un entorno de reflexión y hacer visible las habilidades y los logros que se han conseguido desarrollar (Annacontini & Paiano, 2019; Bairral & dos Santos, 2012; Fuglík & Tocháček, 2019; Lorenzo et al., 2020; May, 2013; Morris, 2020; Ross et al., 2020; Shepherd & Skrabut, 2011). Todo esto en un entorno digital que facilita la colaboración y la difusión de los resultados, así como el desarrollo de la competencia digital de los futuros docentes y de

aquellos en formación permanente (Cambridge, 2010). En sí mismo, el proceso desarrollo del porfolio ayuda a los estudiantes a replantear cómo se encuentran en su proceso de aprendizaje; facilita que los estudiantes adultos vean la educación de manera diferente, como integradora y continua; además, este instrumento fomenta el aprendizaje significativo logros (Bairral & dos Santos, 2012; Cameron & Miller, 2014; Chuang, 2010; Darling-Hammond et al., 2010; Jones & Shelton, 2011; May, 2013; Shepherd & Skrabut, 2011).

Por otro lado, se plantea de esta manera un estudio formal y sistematizado que considera aspectos tecno-pedagógicos sobre la utilización de una herramienta como el Wakelet como soporte del porfolio electrónico y la propuesta de un modelo de e-porfolio para la realización en base a esta herramienta.

## 2. OBJETIVOS

El objetivo general que se pretende con este trabajo es:

- Diseñar una herramienta de evaluación formativa para el profesorado en formación basada en el Wakelet como plataforma soporte del e-porfolio.

Para desarrollar este objetivo general se desarrollarán los siguientes objetivos específicos:

- Realizar un análisis bibliográfico sobre la utilización de los e-porfolios en educación en el ámbito universitario.
- Indagar sobre las características y usos de los porfolios en educación.
- Analizar la viabilidad de la herramienta Wakelet en la realización de porfolios electrónicos.
- Diseñar una herramienta que permita la evaluación formativa del alumnado.

### 3. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En primer lugar, se realiza una revisión bibliográfica detallada, identificando, interpretando y evaluando los trabajos de investigación destacados que, de forma rigurosa, respondan a este trabajo o nuestra área de interés (Texier & De Giusti, 2014). De esta manera, para dar respuesta a estos objetivos, se realiza una búsqueda de la literatura pertinente acotada entre enero 2010 a enero de 2020, en las bases de datos Web of Science (WoS), Google Académico y Eric. Se trabaja con una serie de preguntas que exploran tres temas principales: cuáles son sus características, cuál es su utilidad y cómo es el diseño de los e-portfolios. Para ello se han establecido términos de búsqueda como “e-portfolio”; “portfolio digital”; “portfolio assessment”, tanto en español como en inglés y filtrando los resultados a aquellos artículos o libros dedicados a la educación dentro del ámbito universitario o bien la educación para adultos. Se ha procedido posteriormente a una lectura de estos en profundidad para su selección en base a la relevancia, fiabilidad y validez (Flick, Von Kardoff, & Steinke, 2014). Esta búsqueda dio como resultado una selección de 49 trabajos.

En segundo lugar, se desarrolla un análisis de la viabilidad del Wakelet como soporte tecnológico para implementar el uso un e-portfolio. Para ello se realizó un cuestionario add hoc con 10 ítems. La valoración se realizó con una escala Likert con cuatro puntos, en donde 1 implicaba nada o poco de acuerdo y 4 es la valoración máxima que define que estamos muy de acuerdo o mucho. Los ítems del cuestionario fueron los siguientes:

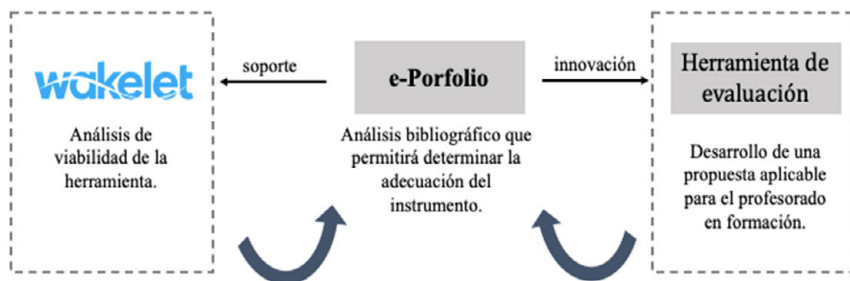
- Usarías esta herramienta para tu futuro en la docencia.
- Ha podido mejorar tu competencia digital.
- Crees que permite la colaboración entre estudiantes y el docente.
- Ha fomentado el aprendizaje activo y participativo.
- Ha permitido aumentar tu motivación ante la asignatura.
- Ha permitido responder a las diferentes necesidades de los estudiantes.
- Ha facilitado el poder ampliar los contenidos de la materia.

- Ha facilitado el aprendizaje de forma autónoma.
- Ha permitido mejorar el proceso de aprendizaje de la materia.
- Ha facilitado la visualización de los contenidos de la materia.

Los participantes de esta investigación fueron 52 estudiantes del Máster de Didáctica de las Matemáticas y del Máster de Formación de profesorado de la UNIR (Universidad Internacional de la Rioja). Estos estudiantes realizaron un uso continuado de la herramienta durante el transcurso de dos asignaturas en sus respectivos másteres durante el curso 2020-2021. El cuestionario se realizó de forma anónima y mediante la herramienta Google Form. La viabilidad de la herramienta para el diseño del porfolio electrónico se analizó con el paquete estadístico SPSS Statistics 25 de IBM. Para el estudio de la fiabilidad del cuestionario se tomó el Alfa de Cronbach, que es el coeficiente más ampliamente utilizado en este tipo de análisis (George, & Mallery,1995). Este coeficiente determina la consistencia interna de una escala. Así los datos de confiabilidad muestran la consistencia interna del cuestionario: Alfa de Cronbach:0,962 (promedio: 3,43 desviación estándar: 0,83), valor que se puede considerar excelente y que nos indica que el instrumento utilizado es apropiado (George, & Mallery,1995).

Finalmente, se presentará una propuesta de e-porfolio como herramienta de evaluación fundamentado en el estudio previamente realizado y que se muestra de forma esquemática en el gráfico 1.

**GRÁFICO 1.** Esquema de la propuesta.



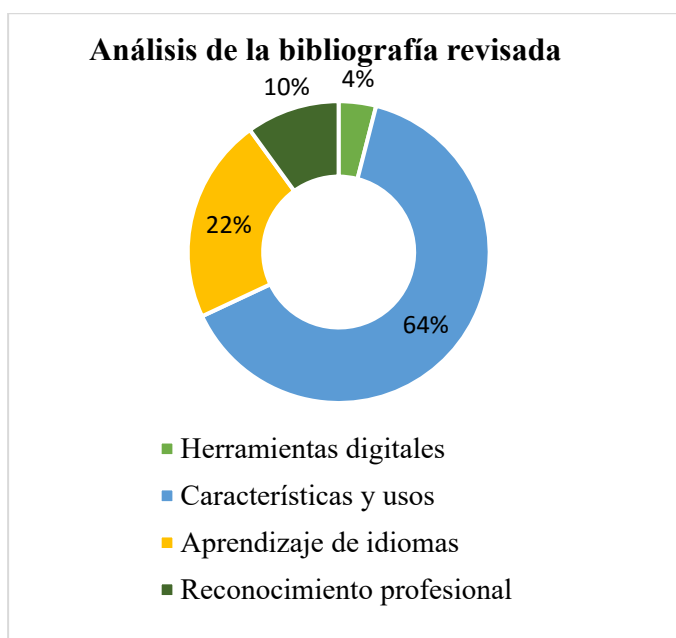
Fuente: elaboración propia.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DEL PORFOLIO COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN

En primer lugar, se procede a detallar algunos de los resultados obtenidos tras la realización de la revisión bibliográfica. Concretamente, en el gráfico 2 podemos ver que la mayoría de las lecturas estaban dedicadas a la descripción de las características y los usos y finalidades de los portfolios (64%); tema en el cual centraremos este trabajo al estar directamente relacionado con el objetivo de diseñar una herramienta de evaluación formativa para el profesorado en formación. El resto estaban dedicadas bien al uso del portfolio digital dentro del ámbito exclusivo de la enseñanza de idiomas o bien a destacar su uso como herramienta para favorecer el reconocimiento profesional o sus características digitales.

**GRÁFICO 2.** Análisis de la bibliografía revisada.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en la tabla 1 podemos ver las referencias bibliográficas a los autores que se han considerado relevantes para este estudio en base a los 4 ejes de referencia que se han estimado relevantes: características y uso; reconocimiento profesional; aprendizaje de idiomas y herramientas digitales.

**TABLA 1.** Bibliografía revisada.

<b>Características y uso</b>	An & Wilder, 2010; Cambridge, 2010; Darling-Hammond et al., 2010; Shih et al., 2010; Ritzhaupt et al., 2010; Jones & Shelton 2011; Shepherd & Skrabut, 2011; Bairral & dos Santos, 2012; Tur & Urbina, 2012; Trevitt et al., 2012; Kruger et al., 2013; May, 2013; Samaras & Fox, 2013; Cameron & Miller, 2014; Tur & Urbina, 2014a; Tur & Urbina, 2014b; Wuetherick & Dickinson, 2015; Digión et al., 2016; Rust & Ikard, 2016; Stocks & Trevitt, 2016; McDougall & Holden, 2017; Farrell, 2018; Farrell, 2019; Salazar Mercado & Arévalo Duarte, 2019; Allela et al., 2020; Lorenzo et al., 2020; García-Zabaleta et al., 2020; Gutiérrez Morales & Sánchez Mendiola, 2020; Morris, 2020.
<b>Aprendizaje de Reconocimiento profesional</b>	Bartleet et al., 2012; Cameron, 2012; Scott, 2016; Kilroy, 2017; Cordie et al., 2019.
<b>Aprendizaje de idiomas</b>	Mudzingwa, 2017; Sharifi et al., 2017; Drew & Mudzingwa, 2018; Cárdenas Espitia, 2010; Rust & Brinthaupt, 2017; Desyatova, 2018; Lam, 2018; Hopper et al., 2012; Richardson et al., 2012; Fuglík & Tocháček, 2019.
<b>Herramientas digitales</b>	Chuang, 2010; Fabian & MacLean, 2014.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.1. Los e- portfolios en educación

Del análisis bibliográfico realizado se destaca que el desarrollo profesional continuo de los docentes es importante para impactar positivamente en su práctica; además de que está directamente correlacionada con la mejora de los resultados del aprendizaje (Allela et al., 2020). La creciente demanda de profesionales de la enseñanza, la necesidad de mantenerse al día con los cambios rápidos provocados por el desarrollo tecnológico y la adopción de métodos centrados en el alumno hacen esencial el indagar sobre nuevas formas en las que la integración de la tecnología se pueda utilizar para fortalecer la capacitación con el fin de satisfacer estas necesidades cambiantes.

Así, el uso de portfolios como herramienta de evaluación se ha visto incrementado en las últimas décadas (Jones & Shelton, 2011; Lam, 2018). El motivo de su extensivo uso reside en el hecho de que esta herramienta se presenta como un poderoso instrumento con el que involucrar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, lo que lleva a considerarse como una expresión del aprendizaje constructivista ( Jones & Shelton, 2011; Shepherd & Skrabut, 2011).

El portfolio electrónico de aprendizaje se considera una herramienta flexible basada en evidencia que involucra a los estudiantes en un proceso de reflexión continua y análisis colaborativo del aprendizaje. Al mismo tiempo, el portfolio se centra en reflexiones y pruebas seleccionadas a propósito y en colaboración para ambos mejora y evaluación del aprendizaje de los estudiantes (Annacontini & Paiano, 2019; Bairral & dos Santos, 2012; Fuglík & Tocháček, 2019; Lorenzo et al., 2020; May, 2013; Morris, 2020; Ross et al., 2020; Shepherd & Skrabut, 2011).

En cuanto al concepto, existen muchas definiciones de portfolios, de entre ellas destacamos la dada por Jones & Shelton (2011):

Los portfolios son documentos ricos, contextualizados y altamente personalizados en el aprendizaje. Contienen documentación organizada y demuestra claramente conocimientos, habilidades, disposiciones y logros específicos alcanzados con el tiempo. (...) Son un medio de reflexión a través del cual el diseñador construye significado, hace que el proceso de aprendizaje sea transparente y el aprendizaje visible,

cristaliza las percepciones, y anticipa la dirección futura (Jones & Shelton, 2011, p. 31).

Los portafolios representan una ventana al aprendizaje auténtico, una herramienta que refleja el proceso de aprendizaje. Los portafolios proporcionan una forma tangible de dar sentido a experiencias pasadas y presentes, poniendo el aprendizaje en contexto y capturando y mostrando el aprendizaje que ha tenido lugar (Jones & Shelton, 2011, p. 14).

Adicionalmente, Trevitt et al. (2012) afirman que un portafolio no es simplemente una colección de evidencia, sino una forma de llegar a comprender y registrar el aprendizaje.

Concretando la aplicación de los e-portafolios en profesores en formación su idea del uso no se limita a una documentación del trabajo, también pueden ser recursos poderosos en la preparación y el desarrollo de las prácticas en el aula y hasta para hacer más visible sus habilidades y logros (Bairral & dos Santos, 2012; Cameron & Miller, 2014; Chuang, 2010; Darling-Hammond et al., 2010; Jones & Shelton, 2011; May, 2013; Shepherd & Skrabut, 2011).

Por otro lado, dentro del desarrollo de estos instrumentos Cambridge (2010) sostiene que la tecnología tiene un papel clave en la construcción de portafolios, incluso convirtiéndose en "parte de su contenido, y dando forma a la manera en que los lectores lo usan para crear significado" (Cambridge, 2010, p. 188). El paso del papel a los portafolios electrónicos se realizó en un primer momento a través de entornos virtuales como Moodle u otras plataformas locales, como se ha documentado en algunos de los pioneros experiencias educativas en España (López-Fernández, 2008; López-Fernández & Rodríguez-Illera, 2009).

#### 4.1.2. Características y usos de los e-portafolios

Zubizarreta (2009) expone que hay tres procesos principales en la construcción de portafolios, ya sean electrónicos o no, y son: documentar, reflexionar y colaborar. El primero se basa en la construcción de contenido y el segundo paso se centra en la recopilación cronológica de estos contenidos acompañada de una reflexión basada en ese único aprendizaje. Estos dos pasos tienen el aprendizaje como objetivo principal: documentar el aprendizaje y la reflexión para aprender. Posteriormente



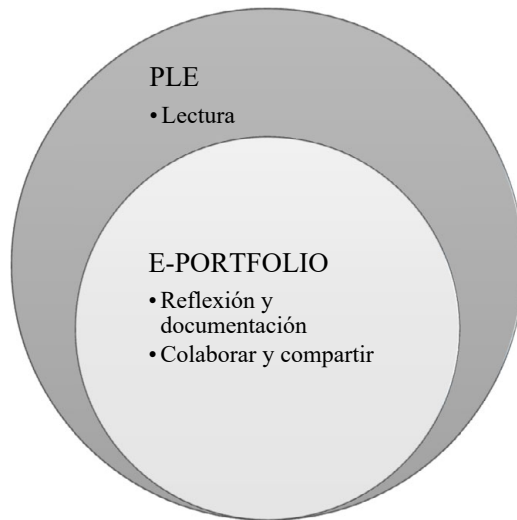
pasaríamos a la actividad de reorganizar toda la evidencia recopilada en nuevos bloques temáticos, como temas basados en competencias o basados en objetivos. El objetivo de este último paso es presentar el aprendizaje, por ejemplo, para la evaluación. La reflexión no se basa en una única evidencia, sino en el proceso de aprendizaje en su conjunto (Castañeda & Soto, 2010; Darling-Hammond et al., 2010; Farrell, 2019; Jones & Shelton, 2011; Samaras & Fox, 2013; Santamaría, 2010; Shih et al., 2010; Tur & Urbina, 2012).

Bairral & dos Santos (2012) llegan a proponer que la importancia del porfolio no radia en su producto final en sí, sino en el proceso de construcción y deconstrucción que implica el proceso de reflexión y pensamiento crítico que lo acompaña. Para concluir, el último paso llegaríamos a la colaboración en donde pueden entrar en juego simplemente el vínculo entre el docente y el estudiante o incluso entre los estudiantes entre sí (Jones & Shelton, 2011; Tur & Urbina, 2012, 2014; Zubizarreta, J, 2009).

Cabe destacar que Tur y Urbina (2012) establecen una comparativa tomando estos principales procesos de los e-portfolios para establecer una comparativa con los PLE (Entorno Personal de Aprendizaje o según sus siglas en inglés *Personal Learning Environment*). Los PLE se definen como la combinación de elementos: recursos, actividades, y fuentes de información, que se utilizan en para la gestión personal del aprendizaje. De forma similar a los portfolios, tal y como se puede ver en el gráfico 3, en el desarrollo de los PLE se considera que existen tres procesos principales: leer, reflexionar y compartir (Digiñon et al., 2016; Shepherd & Skrabut, 2011; Tur & Urbina, 2012).

En este sentido, en primer lugar, reflexionar sobre el aprendizaje es un proceso básico que tienen en común los e-portfolios y el PLE. Sin embargo, también se pueden observar algunas ligeras diferencias en ambos procesos de reflexión. En los portfolios electrónicos, la reflexión generalmente tiene como objetivo desarrollar habilidades de metacognición. Mientras que, en los PLE, la reflexión también puede involucrar los procesos de creación, redacción, análisis y publicación. De esta manera, la reflexión en los PLE también incluye el proceso de documentación de los e-portfolios (Digiñon et al., 2016; Tur & Urbina, 2012).

**GRÁFICO 3.** *Relación entre los PLE y los e-portfolios.*



Fuente: Tur & Urbina, 2012.

En segundo lugar, colaborar y compartir también son procesos con mucho en común, aunque compartir puede ser algo más amplio que colaborar, porque compartir se refiere a publicar en la web mientras que colaborar, en el modelo de Zubizarreta, se refiere a la relación entre alumnos y profesores a través de e-portfolios (Tur & Urbina, 2012). Por último, la lectura es el proceso que forma parte del proceso PLE y no del proceso del portafolio electrónico. De todos modos, es el elemento clave para unos procesos de reflexión óptimos. Por tanto, el proceso de lectura de los PLE garantiza el acceso a las mejores fuentes de información que pueden mejorar los procesos de aprendizaje posteriores y que, por tanto, aunque no forme parte viene en cierta manera implícito en la elaboración de los portfolios.

Si bien los e-portfolios se están volviendo cada vez más presentes, los detalles de cómo se utilizan se subestiman; a menudo se supone simplemente que son una herramienta adecuada. Sin embargo, es importante que, como profesionales de la enseñanza, podamos justificar nuestras propias prácticas de evaluación y transmitir nuestras expectativas a nuestros participantes, que pueden no estar familiarizados con las

demandas de un portafolio reflexivo (Jones & Shelton, 2011; Stocks & Trevitt, 2016; Trevitt et al., 2012).

Existen diversos tipos de portafolios dependiendo de su finalidad (Farrell, 2018; Kruger et al., 2013). Concretamente, Farrell (2018) concreta cuatro en base a sus usos y propósitos para la práctica del e-portfolio en la educación superior:

1. **Evaluación:** Los portafolios se han convertido en una forma común de evaluación sumativa en todas las disciplinas de la educación superior. La razón fundamental para adoptar los portafolios electrónicos para la evaluación es doble: en primer lugar, los portafolios electrónicos pueden ser una forma de evaluación auténtica, significativa y centrada en el estudiante porque captura evidencia del aprendizaje de los estudiantes en contexto y a lo largo del tiempo. En segundo lugar, la evaluación del portafolio electrónico es un método válido y confiable de evaluación de la demostración de los resultados del aprendizaje por parte de los estudiantes.
2. **De desarrollo:** Existe un aspecto de desarrollo en todo el aprendizaje basado en portafolios; de hecho, es un principio fundamental que la evidencia y las reflexiones se compilen gradualmente a lo largo del tiempo. Sin embargo, solo dos tipos de portafolio electrónico tienen específicamente el desarrollo como su propósito: el portafolio de procesos y un portafolio de desarrollo personal (PDP). Aunque comparten el propósito común de desarrollo, tienen objetivos diferentes. El portafolio de procesos se enfoca en el aprendizaje y la documentación del proceso de aprendizaje, mientras que un portafolio de desarrollo personal se enfoca en la planificación y el establecimiento de metas.
3. **Colocación:** El uso de un portafolio electrónico para documentar la experiencia del estudiante durante una colocación, práctica o práctica es uno de los propósitos más comunes del portafolio electrónico en un contexto de educación superior.

4. Carreras: Los objetivos principales de los portafolios de trabajos profesionales son apoyar la transición de los estudiantes de la educación superior al lugar de trabajo y desarrollar las habilidades de empleabilidad de los estudiantes.

Samaras & Fox (2013) y Allela et al. (2020) entre otros, examinaron la aplicabilidad del uso de los portafolios electrónicos en docentes en formación. Los participantes catalogaron sus experiencias culturales en un portafolio electrónico que incluye narrativas personales y metodologías visuales utilizando las plataformas electrónicas de videos, historias digitales, fotografías y blogs. Este intercambio de ideas críticas y reflexiones a través del portafolio electrónico incluía reflexiones de los docentes y planes de acción de libre redacción y sugerencias para la implementación de la investigación.

A continuación, exploramos algunas de las tensiones clave que están involucradas en el uso de los portafolios (Allela et al., 2020; An & Wilder, 2010; Bairral & dos Santos, 2012; Darling-Hammond et al., 2010; Digión et al., 2016; García-Zabaleta et al., 2020; Gutiérrez Morales & Sánchez Mendiola, 2020; Ritzhaupt et al., 2010; Samaras & Fox, 2013; Trevitt et al., 2012):

- ¿Qué se evalúa con los portafolios? Aquí, la pregunta, es si la “práctica” a representar es la enseñanza o el aprendizaje de los participantes sobre la enseñanza (es decir, representaciones del progreso para convertirse en un “mejor” docente). Se trata de una tensión en torno a si estamos evaluando un resultado (un producto) o un proceso. Cuando los portafolios están destinados a certificar que los profesores han alcanzado un cierto nivel de competencia como profesionales, nos inclinaríamos por lo primero. En la medida en que los portafolios representen evaluación en un curso que ve conscientemente a la enseñanza (y a los docentes) como un trabajo en progreso (un proceso), nos inclinamos hacia lo último.
- ¿Cómo escribir en un portafolio? El elemento que más distingue un portafolio de una colección de ensayos es su estilo personal y auto-reflexivo. Se espera que los escritores expongan y

prueben su pensamiento, sentimientos, actitudes, valores y toma de decisiones en un proceso de autocrítica. Sin embargo, la mayoría de los escritos académicos, particularmente en las ciencias, hacen que el autor sea invisible. El estilo personal y reflexivo adoptado en los portafolios, uno que sitúa explícitamente al escritor como sujeto, es contracultural a gran parte del trabajo académico tradicional. Dado que este trabajo de reflexión y colaboración puede ser nuevo para los participantes debe de reforzarse mediante seminarios, por ejemplo, de forma que permitan que finalmente sea una parte de la actividad profesional continua de los docentes.

- ¿Documentación privada o pública? Escribir un portafolio para una audiencia de pocas personas requiere un tiempo precioso que los académicos podrían usar para escribir un artículo para su publicación, diseñar un nuevo curso o enseñar a más estudiantes. Por lo tanto, debemos asegurarnos de que nuestras solicitudes en su momento valgan la pena y se utilicen para lograr el mayor impacto. En algunos casos, la redacción de portafolios se puede aprovechar para cumplir múltiples propósitos y dirigirse a un público más amplio. Por otro lado, los portafolios a menudo también contienen información valiosa y ejemplos de casos institucionales importantes que podrían compartirse con otros docentes para estimular la creatividad o reforzar la confianza del departamento al buscar o adoptar diferentes enfoques.
- ¿Coinciden los objetivos del programa con los de los estudiantes? A menudo existen diferencias entre los objetivos del programa y de los participantes. Por ejemplo, muchos participantes con poco tiempo solo quieren estrategias de superación, no ideas que se abran más trabajo o más preguntas. Por otro lado, el historial educativo de los participantes las experiencias pueden llevarlos a hacer ciertas suposiciones, que incluyen: que el plan de estudios equivale a "cubrir el contenido"; y la "teoría" puede considerarse de forma independiente de la "práctica". De esta manera, el contenido del portafolio debe alinearse

claramente con las metas y objetivos del programa para que el cuerpo docente y los participantes puedan examinar los resultados de sus experiencias y considerarlos en el contexto de los resultados de aprendizaje deseados.

- ¿Disponen los participantes de las competencias digitales necesarias? La falta de conocimiento sobre el manejo de la herramienta o los problemas tecnológicos que puedan surgir en su elaboración puede ser la causa de una mala experiencia en la elaboración del portafolio electrónico.

Independientemente de estas posibles tensiones Trevitt et al. (2012) enfatizan la necesidad de usar e-portfolios para el desarrollo del aprendizaje profesional continuo (*continuing professional learning*). Los resultados de aprendizaje esperados con el desarrollo de estos incluyen una capacidad mejorada para interpretar su propia práctica y emitir juicios informados; definir y aplicar a su propia enseñanza una gama cada vez mayor de enfoques, metodologías y / o técnicas relevantes; identificar y explicar el carácter distintivo de su propia disciplina y culturas organizativas; e interpretar y seleccionar de una variedad de conceptos e ideas en la literatura de educación superior, y describir, demostrar y / o anticipar formas específicas que podrían ser relevantes para usted y / o su disciplina.

Igualmente, para el alivio de las tensiones anteriormente mencionadas se proponen una serie de pautas que facilitan el trabajo de los estudiantes y de los propios evaluadores del portafolio (Trevitt et al., 2012):

- Atiende al contexto: La forma en que se resuelven las tensiones depende del contexto en el que trabaje. Antes de comenzar debemos de plantear cuestiones como las que se plantean a continuación: ¿El programa es obligatorio o voluntario? ¿cuáles son las metas? ¿qué tan extensa es la experiencia docente de los participantes? ¿qué disciplinas representan? ¿cuál es el contexto institucional y las expectativas asociadas?
- Ser concreto: Diseñar y escribir un portafolio puede ser un desafío. Depende de los coordinadores del programa encontrar

formas creativas de ayudar a los participantes a beneficiarse de la experiencia, por ejemplo, podemos (i) brindar orientación, pero ser flexibles, y (ii) sugerir formas de ayudar a los participantes a usar el portafolio como un vehículo para crear documentación que sirven para múltiples propósitos.

- Concéntrese en el aprendizaje, no en la evaluación: ¿Cómo nos aseguramos de que los participantes se centren en aprender sobre la enseñanza en lugar de la evaluación de otros? Esto es crucial durante las primeras etapas, cuando los participantes están explorando el concepto de un portafolio por sí mismos y considerando cómo podría ser el suyo propio. Necesitan que se les asegure que podrán compilar algo adecuado y que el esfuerzo será tanto manejable como valioso. En el extremo, los participantes se enfrentan a elegir entre intentar aprobar la evaluación (diciéndoles a los evaluadores lo que creen que quieren escuchar) o confiar en que pueden ofrecer un relato auténtico de su propio aprendizaje (tal vez notando callejones sin salida, malentendidos), comprometido, o incluso cometido errores). Los candidatos pueden estar ansiosos por admitir "errores", pero reconocer por qué fallan las cosas o qué da lugar a malentendidos conduce a la capacidad de avanzar positivamente, y eso a menudo cuenta una historia de aprendizaje más convincente. Para aquellos que tienen la oportunidad y la motivación para escribir tales revelaciones por escrito, ¿cómo se les puede asegurar que esto se interpretará como un movimiento positivo, en lugar de una admisión de fracaso por el cual probablemente serán penalizados?
- Discutir la confidencialidad: Los participantes deben tener claro si sus portafolios serán leídos de forma exclusiva por los evaluadores o su trabajo será compartido a todo el grupo de estudiantes.

## 4.2. ANÁLISIS DEL WAKELET COMO PLATAFORMA PARA EL E-PORFOLIO

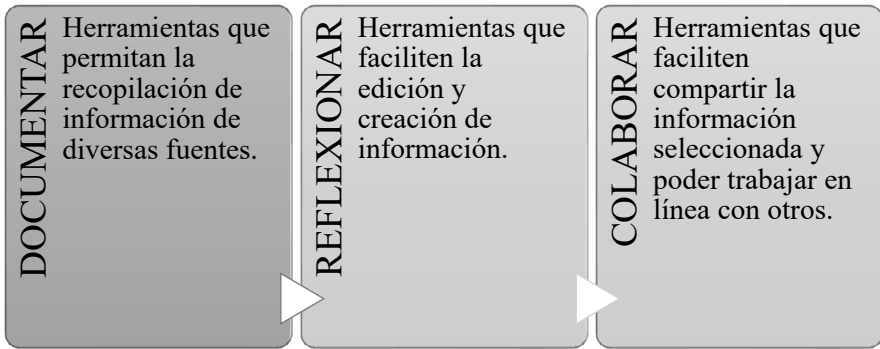
### 4.2.1. Los blogs como soporte de los e-portfolio

Los portfolios electrónicos basados en blogs como plataformas de soporte se han utilizado durante un largo período de tiempo y se han reportado numerosas experiencias educativas (Tur & Urbina, 2014). Así, trabajos en los que se ha puesto en marcha en estudiantes universitarios demuestran que los estudiantes enfatizaron que esta es una herramienta de aprendizaje para el desarrollo personal (López-Fernández & Rodríguez-Illera, 2009). Las posibilidades para superar el aislamiento y para la colaboración entre compañeros y profesores se han considerada como una de las ventajas más poderosas de los blogs para la construcción de e-portfolio en varios niveles del sistema educativo (Chuang, 2010). Además, se ha dicho que los blogs mejoran el sentido de comunidad e interacción entre sus miembros (Top, 2012).

Por otro lado, Cambridge (2010) afirma que las herramientas que respaldan la práctica del e-portfolio pueden verse como un subconjunto de la tecnología que apoya el aprendizaje de manera más general. Por tanto, la selección de herramientas debe hacerse considerando los siguientes pasos: captura, gestión, reflexión, síntesis y análisis. En el gráfico 4 vemos las herramientas necesarias en base a las fases de construcción del e-portfolio establecidas por Zubizarreta (2009).



**GRÁFICO 4.** Relación de herramientas necesarias para el desarrollo de las fases de los e-portfolios.



Fuente: elaboración propia.

Consecuentemente, se argumenta como los blogs pueden potenciar cada uno de estos procesos: la documentación está potenciada por las numerosas herramientas ofrecidas por las redes sociales; la colaboración y la reflexión pueden ser especialmente empoderadas por la apertura característica de la Web 2.0.

Dentro de las múltiples posibilidades con respecto de los blogs, en este trabajo se propone el uso de “Wakelet” como plataforma tecnológica para el soporte del e-portfolio. Se trata de una herramienta gratuita de curación de contenidos para educadores que permite guardar información en diferentes soportes en un único espacio.

Esta herramienta fue diseñada en 2015, por el empresario tecnológico Jamil Khalid, junto con un grupo de amigos (Aldalou, 2019). Inicialmente, esta herramienta se usó para el recopilatorio de *tweets*. No obstante, actualmente permite la incorporación de una amplia gama de contenido digital, tal y como podemos ver en la figura 1:

- Imágenes
- enlaces a contenido que ya ha utilizado en Wakelet y a otras webs
- archivos PDF
- *tweets*
- vídeos de YouTube
- enlaces a Google Drive o OneDrive
- enlaces a Flipgrid

Actualmente, la herramienta soporta igualmente contenido de OneNote (Surur, 2019). Una vez guardados, estos recursos se pueden organizar y estructurar de una forma interactiva en colecciones (llamadas ‘Wakes’) y compartirlos con los alumnos o con otros compañeros de profesión (Tejada, 2021; Graham, 2018; Mosquera, 2021).

Adicionalmente, está la posibilidad de acceder a colecciones públicas de otros usuarios para ver contenidos relacionados con temas que sean de nuestro interés, con la opción de guardarnos esas colecciones, pudiendo llegar a copiarlas y modificarlas (Mosquera, 2021).

**FIGURA 1.** Plataforma Wakelet.



Fuente: elaboración propia.

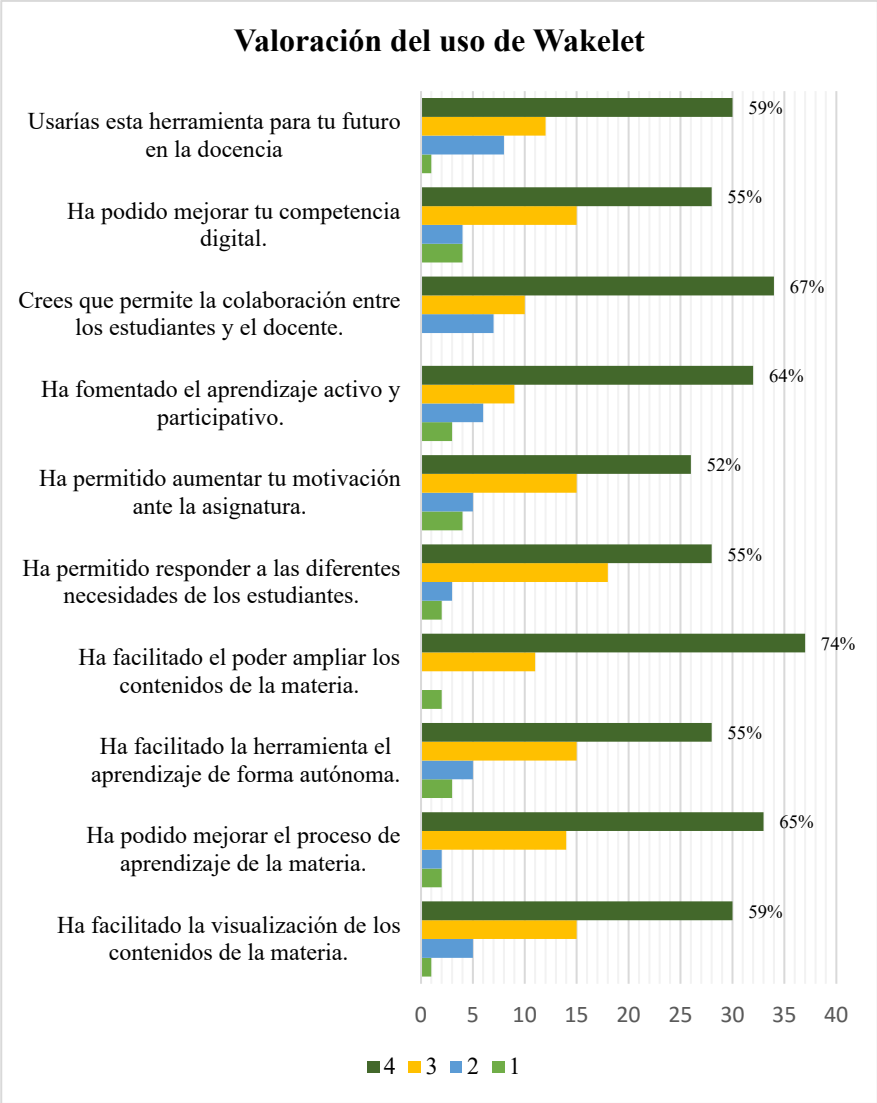
#### 4.2.2. Análisis de la viabilidad del Wakelet

El gráfico 5 se muestran los resultados conjuntos de los estudiantes, tanto del Máster de Didáctica de las Matemáticas (DM) como los del Máster de Formación de Profesorado (FP), que respondieron voluntariamente al cuestionario. El valor promedio de las respuestas es 3,43 sobre 4 con lo que podemos afirmar que de forma general los estudiantes han tomado la plataforma como un aporte positivo a su proceso de enseñanza aprendizaje dentro de estos másteres. Se destaca resultados positivos como: “ha facilitado el poder ampliar los contenidos de la materia” con un 74% de respuestas con una valoración de 4 puntos o “crees que permite la colaboración entre estudiantes y el docente” con un 67% de la misma valoración.

Igualmente, el resultado menos positivo en la pregunta: “ha permitido aumentar tu motivación ante la asignatura” en donde tan solo se llegó a la valoración máxima en un 52% de las respuestas. No obstante, el promedio de las respuestas en esta pregunta nos da un valor de 3,26 (desviación estándar de 0,94) lo que nos indica que la valoración general sigue tendiendo a ser positiva ante el uso de la herramienta Wakelet.

Cabe destacar que los estudiantes del Máster de Didáctica de las Matemáticas (DM), de forma general, son docentes con una amplia experiencia que quieren mejorar las perspectivas de carrera y ampliar horizontes individuales. Estos estudiantes buscan mejorar su metodología docente apostando por la innovación en el aula. Por otro lado, los estudiantes del Máster de Formación de Profesorado (FP) son profesionales en el ámbito de las ciencias con escasa o nula experiencia en el ámbito de la enseñanza.

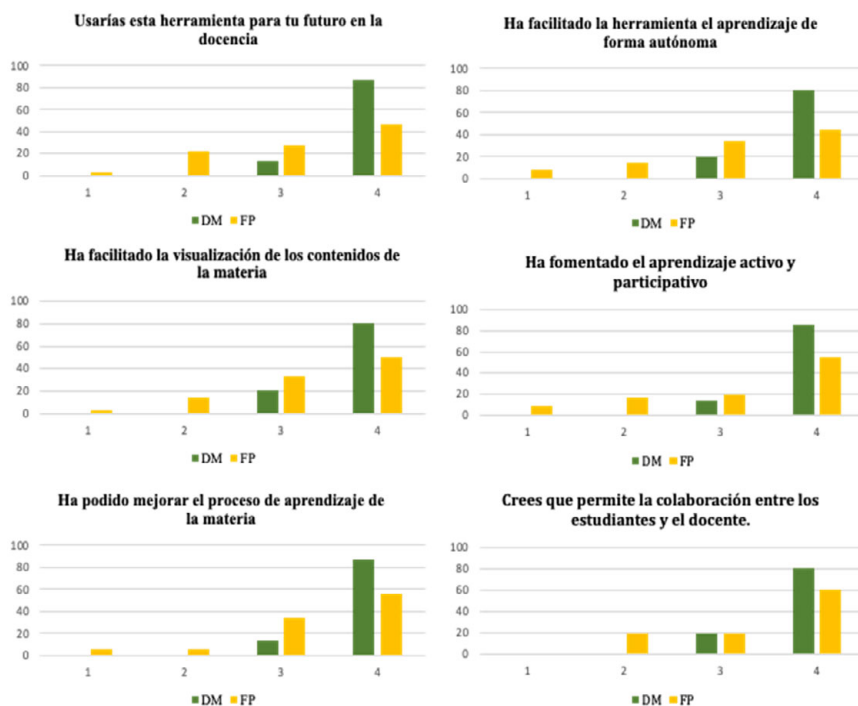
**GRÁFICO 5.** Resultados del cuestionario.



Fuente: elaboración propia.

Analizando los resultados de forma individual podemos ver en el gráfico 7 como la tendencia general es que la valoración positiva hacia el uso y las posibilidades del Wakelet, sea mayor en aquellos casos en los que los usuarios de la herramienta tienen experiencia previa en la docencia.

**GRÁFICO 7.** Respuestas diferenciando el origen de la muestra.

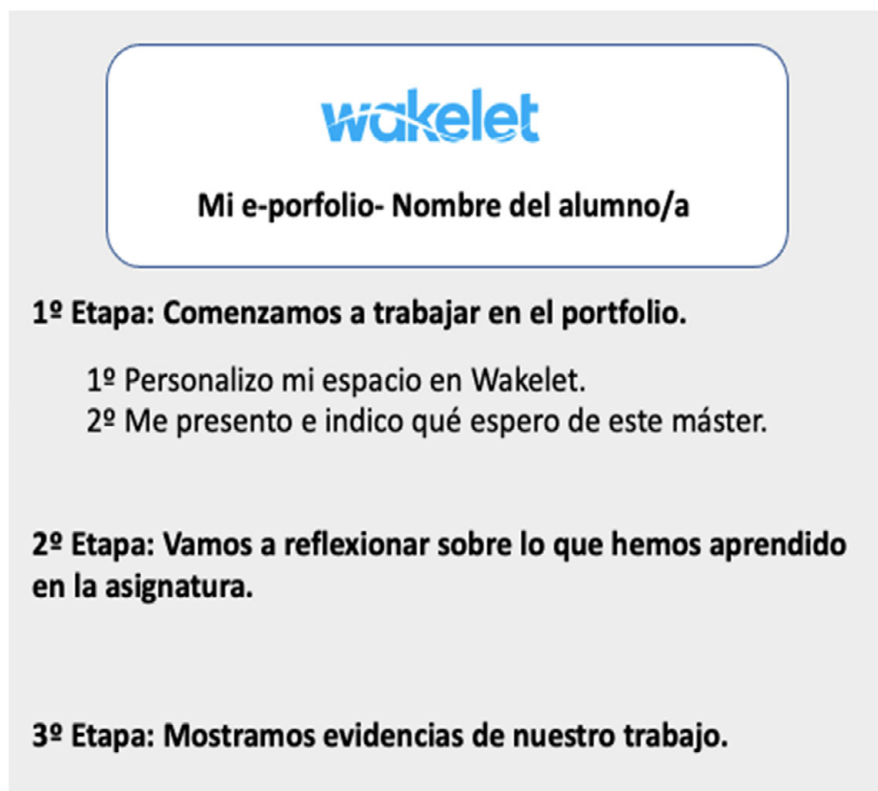


Fuente: elaboración propia.

### 4.3. DISEÑO DEL E-PORFOLIO EN WAKELET

Analizada la viabilidad de la herramienta se expone, a continuación, el modelo de e-portfolio propuesto. La figura 2 muestra la plantilla diseñada para la plataforma Wakelet en la que quedan reflejados los procesos de reflexión, documentación y colaboración expuestos por Zubizarreta (2009).

FIGURA 2. Propuesta didáctica para la implementación del e-portfolio



**wakelet**

**Mi e-portfolio- Nombre del alumno/a**

**1º Etapa: Comenzamos a trabajar en el portfolio.**

- 1º Personalizo mi espacio en Wakelet.
- 2º Me presento e indico qué espero de este máster.

**2º Etapa: Vamos a reflexionar sobre lo que hemos aprendido en la asignatura.**

**3º Etapa: Mostramos evidencias de nuestro trabajo.**

Fuente: elaboración propia.

A continuación, en la figura 3, podemos ver una imagen de la misma plantilla en la propia plataforma. Las pautas están definidas y los alumnos solo tienen que ir cumplimentando los apartados pudiendo escoger para ello diferentes formatos.

**FIGURA 3.** Visualización del e-portfolio en la herramienta Wakelet.



## Mi e-portfolio- Nombre del alumno/a

Con este portfolio lo que pretendemos es crear una plataforma que permita la visualización de los logros alcanzados durante el proceso de aprendizaje dentro del máster, además de un espacio de reflexión personal sobre el trabajo realizado.

Pega cualquier dirección web  +

- Tweets
- Video
- Youtube
- Google Drive
- OneDrive
- Adobe Spark

**1º Etapa: Comenzamos a trabajar en el portfolio.**

Propuesta de trabajo:

1º Personalizo mi espacio en Wakelet.

2º Me presento e indico qué espero de este máster.

### **2º Etapa: Vamos a reflexionar sobre lo que hemos aprendido en la asignatura.**

Indica al menos un aspecto que te haya resultado interesante.  
Indica cómo crees que podrías aplicarlo en tu futuro como docente.

También puedes incluir enlaces relacionados con los contenidos que te sean más prácticos para tu labor docente (de lo que hemos visto en clase).

Fuente: elaboración propia.

## 5. DISCUSIÓN

Este estudio ha permitido comprobar los beneficios de los e-portfolios en la educación universitaria. Así, se pone en relieve como los portfolios son herramientas que permiten a los docentes en formación hacer una recopilación de los conocimientos adquiridos y que hacen más visibles sus habilidades y logros. Se ha podido determinar como existe un considerable número de artículos en recientes que trabajan esta temática, desarrollando las características y usos de los portfolios electrónicos entre otros aspectos.

Acorde a otras investigaciones, con relación a la formación del profesorado, la implementación de esta herramienta de evaluación permitirá que, mediante su proceso de construcción, los usuarios desarrollen el pensamiento crítico y la colaboración y cooperación, tanto con el docente como con el resto de los estudiantes (Bairral & dos Santos, 2012; Jones & Shelton, 2011; Tur & Urbina, 2012, 2014; Zubizarreta, J, 2009).

El uso de la herramienta de curación de contenidos Wakelet ha sido bien recibida por el profesorado en formación del Máster de Didáctica de las Matemáticas y de Formación de Profesorado de la UNIR. Este hecho permite dilucidar que, ante las posibles tensiones expuestas en este trabajo por la falta de competencias digitales de los alumnos, ante el desarrollo del portfolio electrónico, deben quedar solventadas por el sencillo uso de la herramienta, la cual permite la incorporación de una amplia gama de contenido digital de forma intuitiva tal y como apunta en su trabajo (Mosquera, 2021).

Por otro lado, la concreción de los apartados del diseño en base a lo establecido por Zubizarreta (2009): documentar, reflexionar y colaborar, facilita el tener un modelo flexible que permite a los participantes a usar el portafolio como un vehículo para crear documentación que sirven para múltiples propósitos (Trevitt et al., 2012).



## 6. CONCLUSIONES

El principal objetivo de este trabajo es el diseño de una herramienta de evaluación formativa para el profesorado en formación basada en el Wakelet como plataforma soporte del e-portfolio. Para conseguir este objetivo, en primer lugar, se realizó un análisis bibliográfico con el que se pudo estimar que, de forma general, y considerando su uso en el ámbito universitario, este instrumento de evaluación ha beneficiado a los estudiantes de forma significativa. Primero, el proceso desarrollo del portafolio ayuda a los estudiantes a replantear cómo se ven a sí mismos dentro de su proceso de aprendizaje. En segundo lugar, provoca que el alumnado adulto vea la educación desde otro prisma, como integradora y continuando a lo largo de la vida. Y, en tercer lugar, este instrumento fomenta el aprendizaje significativo (An & Wilder, 2010; Jones & Shelton, 2011).

Por otro lado, el desarrollo de estos portfolios electrónicos son además una forma de potenciar el entorno de aprendizaje personal de los estudiantes, PLE; y es que los PLE y los portfolios electrónicos basados en blogs son conceptos estrechamente relacionados en experiencias educativas innovadora (Horst, 2008).

Del análisis de la viabilidad de la herramienta Wakelet como plataforma soporte del portfollio electrónico hemos podido verificar como, de forma general, se han obtenido unos resultados positivos ante su uso en el aula, siendo aún más destacables estos resultados en aquellos alumnos que ya tienen experiencia docente previa. Además, podemos concluir que esta aplicación informática contribuirá al desarrollo de la competencia digital de los profesionales en formación, así como a la creación de un ecosistema que favorezca colaboración en la adquisición del conocimiento (Top, 2012).

Finalmente, se ha podido desarrollar un modelo de portfollio electrónico que contribuya al proceso de instrucción y seguimiento de docentes en formación. Este modelo permite el intercambio de información, la reflexión y el desarrollo del pensamiento crítico, así como la comunicación y la colaboración entre los participantes.

## 7. REFERENCIAS

- Aldalou, M. (28 de marzo de 2019). *Tech Nation*. Obtenido de Made in Manchester: How Wakelet scaled to the US. <https://bit.ly/3jwgK1L>
- Allela, M. A., Ogange, B. O., Junaid, M. I., & Charles, P. B. (2020). Effectiveness of Multimodal Microlearning for In-Service Teacher Training. *Journal of Learning for Development*, 7(3), 384-398. <https://jl4d.org/index.php/ejl4d/article/view/387>
- An, H., & Wilder, H. (2010). A Bottom-Up Approach for Implementing Electronic Portfolios in a Teacher Education Program. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 26(3), 84-91. <https://bit.ly/3mTC9UZ>
- Annacontini, G., & Paiano, A. P. (2019). How to Assess a Meaningful Technology-Integrated Tool for the Reflective Educators. *Digital Education Review*, 35, 36-61. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1220155.pdf>
- Bairral, M. A., & dos Santos, R. T. (2012). E-Portfolio Improving Learning in Mathematics Pre-Service Teacher. *Digital Education Review*, 21, 1-12. <https://bit.ly/3kCejKx>
- Cambridge, D. (2010). *Eportfolios for Lifelong Learning and Assessment*. Jossey-Bass.
- Cameron, R. (2012). Recognising Workplace Learning: The Emerging Practices of e-RPL and e-PR. *Journal of Workplace Learning*, 24(2), 85-104. <https://doi.org/10.1108/13665621211201689>
- Cameron, R., & Miller, A. (2014). Case Studies in e-RPL and e-PR. *Australian Journal of Adult Learning*, 54(1), 89-113. <https://bit.ly/3jxgJe2>
- Castañeda, L., & Soto, J. (2010). Building Personal Learning Environments by using and mixing ICT tools in a professional way. *Digital Education Review*, 18, 17. <https://bit.ly/3jtB83J>
- Chuang, H.-H. (2010). Weblog-based electronic portfolios for student teachers in Taiwan. *Educational Technology Research and Development*, 58(2), 211-227. <https://doi.org/10.1007/s11423-008-9098-1>
- Darling-Hammond, L., Newton, X., & Wei, R. C. (2010). Evaluating teacher education outcomes: A study of the Stanford Teacher Education Programme. *Journal of Education for Teaching*, 36(4), 369-388. <https://doi.org/10.1080/02607476.2010.513844>
- Digi3n, L., Figueroa, S., & Noriega, K. (2016). Implementaci3n del portafolio electr3nico: Una contribuci3n para el aprendizaje en el aula virtual. *XI Congreso de Educaci3n en Tecnolog3a y Tecnolog3a en Educaci3n*, 9, 7. <https://bit.ly/3kE0Phd>

- Farrell, O. (2018). Failure to Launch: The Unfulfilled Promise of Eportfolios in Irish higher education: An Opinion Piece. *DBS Business Review*, 2. <https://doi.org/10.22375/dbr.v2i0.30>
- Farrell, O. (2019). *Developing critical thinking through eportfolio based learning: An exploration of the experiences of non-traditional online distance learners*. <http://hdl.handle.net/2262/85988>
- Flick, U., Von Kardoff, E., & Steinke, I. (2014). *A companion to qualitative research*. Sage.
- Fuglík, V., & Tocháček, D. (2019). Using an Electronic Portfolio to Support the Learning Process of Lower-Secondary School Pupils When Choosing a Career. *E-Learning and Digital Media*, 16(1), 15-25. <https://doi.org/10.1177/2042753018811868>
- García-Zabaleta, E., Díez-Gómez, A., Santiago Campión, R., & Valdemoros San Emeterio, M. Á. (2020). El potencial pedagógico del Estudio de Caso mediante el uso del e-portfolio y la e-rúbrica: Una experiencia interdisciplinar. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 74, 149-169. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1599>
- George D., & Mallery, P. (1995). *SPSS/PC + Step by: A Simple Guide and Reference*. Belmont (CA): Wadsworth Publishing Com pany.
- Graham, K. (2018). TechMatters: Doing Digital Curation with Wakelet. *LOEX Quarterly*, 45, 3. <https://bit.ly/3yHzboR>
- Gutiérrez Morales, G., & Sánchez Mendiola, M. (2020). El uso del portafolio electrónico en evaluación educativa en Medicina. *Revista Española de Educación Médica*, 1(2). <https://doi.org/10.6018/edumed.445671>
- Horst, H. A. (2008). Blurring the boundaries: Connectivity, convergence and communication in the new media ecology. *Belong Current Horizont*, 13. <https://hdl.handle.net/1959.7/uws:59490>
- Jones, M., & Shelton, M. (2011). *Developing Your Portfolio - Enhancing Your Learning and Showing Your Stuff: A Guide for the Early Childhood Student or Professional* (2.<sup>a</sup> ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203835036>
- Kruger, E. J., Holtzman, D. M., & Dagavarian, D. A. (2013). Comprehensive Education Portfolio with a Career Focus. *Journal of Continuing Higher Education*, 61(1), 46-53. <https://doi.org/10.1080/07377363.2013.759494>
- Lam, R. (2018). *Portfolio Assessment for the Teaching and Learning of Writing*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1174-1>
- López-Fernández, O. (2008). Digital learner portfolio as a tool for innovating assessment in the European Higher Education Area. *Interactive Educational Multimedia*, 16, 54 - 65. <https://bit.ly/2WF4W4M>

- López-Fernández, O., & Rodríguez-Illera, J. L. (2009). Investigating university students' adaptation to a digital learner course portfolio. *Computers & Education*, 52(3), 608-616.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.11.003>
- Lorenzo, A. R., Camiño, R. R., Pérez, B. M. H., Hernández, M. G., & Herrera, L. S. (2020). *El portafolio electrónico como herramienta para el aprendizaje en red*. 15, 6. <https://bit.ly/2WIduIb>
- May, T. (2013). Identifying the Characteristics of Written Formative Feedback Used by Assessors in Work-Based Qualifications. *Journal of Vocational Education and Training*, 65(1), 18-32.  
<https://doi.org/10.1080/13636820.2012.727855>
- Mosquera, I. (mayo de 2021). *Wakelet: la navaja suiza de las herramientas digitales*. Obtenido de Observatorio de tecnología educativa nº 50, INTEF: <https://bit.ly/38q7S7t>
- Morris, T. H. (2020). Creativity through Self-Directed Learning: Three Distinct Dimensions of Teacher Support. *International Journal of Lifelong Education*, 39(2), 168-178.  
<https://doi.org/10.1080/02601370.2020.1727577>
- Perennes, L., & Duhaut, D. (2009). E-portfolio for Lifelong Learning. 2009 *International Conference on Education Technology and Computer*, 101-105. <https://doi.org/10.1109/ICETC.2009.43>
- Ritzhaupt, A. D., Ndoye, A., & Parker, M. A. (2010). Validation of the Electronic Portfolio Student Perspective Instrument (EPSPI): Conditions under a Different Integration Initiative. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 26(3), 111-119. <https://bit.ly/3jtBpUk>
- Ross, J., Curwood, J. S., & Bell, A. (2020). A Multimodal Assessment Framework for Higher Education. *E-Learning and Digital Media*, 17(4), 290-306. <https://doi.org/10.1177/2042753020927201>
- Samaras, A. P., & Fox, R. K. (2013). Capturing the Process of Critical Reflective Teaching Practices through E-Portfolios. *Professional Development in Education*, 39(1), 23-41. <https://doi.org/10.1080/19415257.2012.682318>
- Santamaría, F. (2010). Evolución y desarrollo de un Entorno Personal de Aprendizaje en la Universidad de León. *Digital Education Review*, 18, 13. <https://bit.ly/38v1NGV>
- Shepherd, C. E., & Skrabut, S. (2011). Rethinking Electronic Portfolios to Promote Sustainability among Teachers. *TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning*, 55(5), 31-38.  
<https://doi.org/10.1007/s11528-011-0525-5>

- Shih, L.-F., LeClair, J. A., & Varden, S. A. (2010). The Integrated Technology Assessment: A Portfolio-Based Capstone Experience. *Information Systems Education Journal*, 8(63), 1-11. <https://bit.ly/3kywHUA>
- Surur. (24 de abril de 2019). *OneNote now supports cool Wakelet embeds*. MSPoweruser. <https://mspoweruser.com/onenote-now-supports-cool-wakelet-embeds/>
- Stocks, C., & Trevitt, C. (2016). The Place of Trust in Continuing Professional Learning Programmes: Supporting Authentic Reflection in Portfolio Assessment. *International Journal for Academic Development*, 21(3), 219-229. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2016.1188819>
- Texier, J. D., & De Giusti, M. R. (2014). Elements of Resource Representation in Institutional Repositories: A Bibliographic Review. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 10. <https://bit.ly/38zfnPT>
- Top, E. (2012). Blogging as a social medium in undergraduate courses: Sense of community best predictor of perceived learning. *Social Media in Higher Education*, 15(1), 24-28. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.02.001>
- Trevitt, C., Stocks, C., & Quinlan, K. M. (2012). Advancing Assessment Practice in Continuing Professional Learning: Toward a Richer Understanding of Teaching Portfolios for Learning and Assessment. *International Journal for Academic Development*, 17(2), 163-175. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2011.589004>
- Tur, G., & Urbina, S. (11-13 julio 2012). *PLE-based ePortfolios: Towards Empowering Student Teachers' PLEs through ePortfolio Processes* (Comunicación). The PLE Conference 2012 proceedings. Aveiro, Melbourne. <https://bit.ly/3h7nzpd>
- Tur, G., & Urbina, S. (2014). Affordances and Limitations Derived from Student Teachers' Perceptions and Performance on their Eportfolios. *Digital Education Review*, 26, 23. <https://doi.org/10.1344/der.2014.0.1-23>
- Zubizarreta, J. (2009). *The Learning Portfolio. Reflective Practice for Improving Student Learning*. Wiley.