

**PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del
Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores**

**PREPRINT: *The ePortfolios in Master's in Education Programs: from the
Future Teachers' Point of View***

**PREPRINT: *O ePortfolio em Mestrados em Formação de Professores: o
ponto de vista dos futuros professores***

Monika Ciesielkiewicz
Universidad Complutense de Madrid
Madrid, España
mciesielkiewicz@villanueva.edu
<http://orcid.org/0000-0002-2928-5842>

David Méndez-Coca
Universidad Autónoma de Madrid
Madrid, España
david.mendez@uam.es
<http://orcid.org/0000-0002-6724-4697>

Miriam Méndez-Coca
Universidad Complutense de Madrid
Madrid, España
mmendez@villanueva.edu
<http://orcid.org/0000-0002-9193-2916>

Resumen: En esta investigación nos hemos propuesto analizar los factores intrínsecos que podrían motivar a los estudiantes a crear y utilizar un ePortfolio. Los participantes de nuestro estudio son alumnos que cursaron el Máster en Formación del Profesorado en tres universidades diferentes. La motivación intrínseca se midió por medio de una evaluación basada en el Test de Motivación Intrínseca (IMI). Este instrumento midió las siguientes dimensiones: la competencia percibida al realizar el ePortfolio, el esfuerzo invertido al realizar esta tarea, el valor o utilidad que le han dado a la realización del ePortfolio y la presión o tensión sentida por los estudiantes

PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores

cuando hicieron el ePortfolio. Nuestros datos indican que los factores intrínsecos que más motivan a los alumnos son la apreciación del valor y utilidad del ePortfolio seguidos de la percepción de la competencia adquirida.

Palabras claves: e-portfolio; tecnología educativa; educación superior; percepción; motivación.

Abstract: In this paper, the authors intend to analyze the intrinsic factors that could motivate students to create and use an ePortfolio. The participants of the study were students of Master's Degree Programs in Secondary Education at three different universities in Spain. The intrinsic motivation was measured by means of a survey adapted from the Intrinsic Motivation Inventory (IMI). This instrument evaluated the following dimensions: the perceived competence while working with the ePortfolio, the effort invested in the task, the value or usefulness of the ePortfolio and the pressure or tension felt by the students performing ePortfolio activities. Our data indicate that the most important intrinsic factors that motivate students are appreciation for the value and usefulness of the ePortfolio, followed by the students' perception of the acquired competence.

Keywords: e-portfolio; educational technology; higher education; perception; motivation.

Resumo: Nesta pesquisa, propusemo-nos a analisar os fatores intrínsecos que poderiam motivar os alunos a criar e usar um ePortfolio. Os participantes do nosso estudo são estudantes que fizeram o Mestrado em Formação de Professores em três Universidades diferentes. A motivação intrínseca foi medida por meio de uma

PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores

avaliação baseada no Teste de Motivação Intrínseca (IMI). Este instrumento mediu as seguintes dimensões: a competência percebida ao fazer o ePortfolio, o esforço investido na execução desta tarefa, o valor ou utilidade que deram para a conclusão do ePortfolio e a pressão ou tensão sentida pelos estudantes quando completaram o ePortfolio. Os nossos dados indicam que os fatores intrínsecos que os motivam mais são a valorização e a utilidade do ePortfolio, seguido da percepção das competências adquiridas.

Palavras-chave: e-portfólio; tecnologia educacional; Educação superior; percepção; motivação.

Introducción

El ePortfolio puede ser un excelente instrumento de aprendizaje y evaluación durante la etapa académica, así como un recurso de búsqueda de trabajo, una vez concluida dicha etapa. Recoge información sobre competencias y experiencias personales y profesionales tanto formales como informales. Igualmente, presenta trabajos, certificados y otro tipo de pruebas elegidas por el individuo para ilustrar sus habilidades. [Barberà y de Martín \(2009\)](#) lo definen como “un instrumento metodológico y una metodología educativa en sí misma, lo que permite la evaluación del aprendizaje como proceso (evaluación formativa) y el producto final (evaluación sumativa) del aprendizaje del estudiante” (p.20).

Según el informe de EDUCAUSE Center for Analysis and Research ([Dahlstrom, Dzuiban y Walker, 2013](#)), más de un 50% de las instituciones de educación superior en EEUU han implantado algún tipo de ePortfolio. Además, en 2016 Association of American Colleges and Universities la incluyó entre las 11

PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores

prácticas docente más eficientes (High Impact Educational Practices) y de mayor impacto en la educación superior ([Watson, Kuh, Rhodes, Light y Chen, 2016](#); [Eynon y Gambino, 2017](#)).

Asimismo, el Gobierno Australiano lo ha implementado en las universidades públicas y lo ha adaptado a los estándares de educación superior desarrollados por el Ministerio de Educación de Australia ([Hallam y Creagh, 2010](#)). Los materiales y documentos desarrollados en ese proyecto son de acceso abierto y sirven de apoyo y ayuda para facilitar la implementación del ePortfolio en otros países.

Desgraciadamente, esta herramienta tan útil e innovadora es muy poco conocida en España a pesar de ser objeto de proyectos europeos denominados “ePortfolio for all” ([European Institute for E-Learning, 2019](#)) cuyo patrocinio corre a cargo del Consejo de Europa. Asimismo, el informe de European Commission Joint Research Institute for Prospective Technological Studies ([Redeker, 2013](#)) menciona el ePortfolio como una de las estrategias de educación continua del futuro.

En EEUU los proyectos de ePortfolio son iniciativas propias de cada universidad tanto a nivel institucional, de programas, proyectos o profesorado quien quiera implementarlo. Por otro lado, la organización profesional llamada The Association for Authentic, Experiential and Evidence-Based Learning creada en EEUU promueve la investigación sobre el ePortfolio y anualmente organiza congresos sobre el tema. Asimismo, existe un proyecto nacional Connect to Learning. Catalyst for Learning: ePortfolio Resources and Research ([Connect to Learnig, 2019](#)) patrocinado por el Ministerio de Educación de EEUU en el que participaron 24 universidades americanas tales como Boston’s Northeastern University, San Francisco State, IUPUI, Manhattanville College, CUNY, entre otras, cuyos objetivos son: 1) compartir las buenas prácticas que les hayan resultado eficaces, 2) impulsar la investigación sobre el ePortfolio en la enseñanza,

PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores

aprendizaje y evaluación, 3) ofrecer apoyo a las universidades interesadas en usar el ePortfolio como metodología y práctica docente.

Asimismo, es importante destacar que el ePortfolio constituye un soporte de información digital lo que supone una novedad respecto al currículum vitae tradicional en papel.

Según, el informe (Hart, 2013) titulado “It takes more than a major: Employer Priorities for College Learning and Student Success desarrollado por la Association of American Universities and Colleges,” un 84% de los 314 empleadores consideraron el ePortfolio como *una herramienta muy útil a la hora de seleccionar candidatos para un puesto de trabajo*. Los resultados de una investigación llevada a cabo con 52 directores de recursos humanos y 35 directores de colegios en el contexto español (Ciesielkiewicz, 2015; Ciesielkiewicz, 2019), también lo corroboran, ya que el 80% de los participantes consideran el ePortfolio *una herramienta útil para obtener información más amplia y detallada sobre los candidatos para un puesto de trabajo*.

Con la transformación digital que muchas empresas están llevando a cabo será imprescindible que la comunicación entre los candidatos a una oferta de empleo y los empleadores se realice a través de un canal tecnológico. El ePortfolio responde perfectamente a esta necesidad y facilitará, por una parte, el acceso de los candidatos al mundo laboral y por otra, la gestión de la información a las compañías.

La investigación sobre la percepción de los estudiantes acerca del ePortfolio

Los estudiantes reconocen el beneficio del ePortfolio como herramienta de aprendizaje según las últimas investigaciones realizadas por [Klampfer y Köhler \(2015\)](#) y [Welsh \(2012\)](#). Por su parte, [Bolliger y Shepherd \(2010\)](#) demostraron que el 85% de los participantes en su estudio estuvieron de acuerdo en que el ePortfolio aumentaba su interés por aprender. Igualmente, la investigación realizada por [Wakimoto y Lewis \(2014\)](#) concluyó que el 90% de los participantes estaban de acuerdo en que el ePortfolio era beneficioso, aunque el 45% de los mismos pensaba que la actividad, en sí misma, era confusa. [Klampfer y Köhler \(2015\)](#) analizaron los factores que afectan a la motivación y la actitud hacia los ePortfolios, concluyendo que la utilidad percibida y la relevancia son los dos factores cognitivos y contextuales que más influyen en los niveles de motivación. [Mobarhan, Rahman y Majidi \(2015\)](#) analizaron un factor adicional y comprobaron que la autonomía incrementa la motivación de los estudiantes para dedicar su esfuerzo en desarrollar el ePortfolio. Los estudiantes afirman que sus ganas por aprender aumentan debido al ePortfolio ([Klampfer y Köhler, 2015](#)). Por otro lado, aquellos estudiantes que manifiestan un bajo deseo por aprender ofrecen una evaluación negativa del ePortfolio. Asimismo, el nivel de calidad en la ejecución del ePortfolio viene determinado por el tipo y el nivel de motivación de los estudiantes. [Cheng y Chau \(2013\)](#) demostraron que los estudiantes que presentan niveles altos de motivación, tanto intrínseca como extrínseca, realizan con mayor calidad las actividades de ePortfolio que aquellos estudiantes que presentan un único tipo de motivación.

El ePortfolio puede beneficiar a los estudiantes tanto durante su carrera académica como profesional, sin embargo, como advierten [Eynon y Gambino \(2017\)](#) su efectividad disminuye o incluso es nula cuando no se implementa correctamente. La creación de un ePortfolio no es un proceso simple y requiere

preparación y formación dirigida tanto al profesorado como a los estudiantes (Cheng y Chau, 2013). Harrington y Luo (2016) describieron que cuando el ePortfolio se implementó por primera vez en su universidad, los estudiantes no percibieron sus beneficios, sobre todo, no entendían la utilidad e impacto en su formación universitaria. Sin embargo, cuando los investigadores examinaron el diseño del programa, identificaron los fallos y aplicaron los cambios y sugerencias, la percepción de los estudiantes cambió. Gracias a las modificaciones, los estudiantes reconocieron tanto la relevancia del ePortfolio como una herramienta de aprendizaje como su potencial más allá de la formación universitaria.

El nivel de la competencia tecnológica del alumno es también un factor importante que influye en la motivación de los estudiantes. La adopción de nueva tecnología requiere de la motivación intrínseca del alumno (Winne y Hadwin, 2008) y, a su vez, la competencia es un requisito previo para la motivación (Deci y Ryan, 2008). De manera más específica, Mobarhan et al. (2015) observaron que cuanto mayor es la competencia digital del estudiante mejor es su percepción del ePortfolio. Igualmente, destacaron que contar con una buena infraestructura de TI y el sistema utilizado para el ePortfolio afecta positivamente a la motivación del usuario. Zainal-Abidin, Uisimbekova y Alias (2011) destacaron tres elementos que son determinantes en la evaluación positiva del ePortfolio: que sea fácil de entender, que sea fácil de usar y que la infraestructura de TI funcione correctamente. Sin embargo, cabe señalar que Klampfer y Köhler (2015) no encontraron una correlación significativa entre la competencia digital o el interés para el uso de la tecnología con la motivación para usar ePortfolio. Además, Birks et al. (2016) realizaron un estudio en el que permitieron a los alumnos escribir comentarios libres sobre los problemas que iban encontrando. Los problemas que encontraron con la plataforma tecnológica influyeron negativamente en su percepción del ePortfolio.

Diversos estudios destacan lo determinante que es la ayuda que otras personas prestan al estudiante para que su percepción del ePortfolio mejore. Proveer de apoyo durante el proceso de creación de ePortfolio se manifiesta como clave para el éxito de su implementación. En la investigación realizada por [Wakimoto y Lewis \(2014\)](#) el grupo de participantes pusieron mucho énfasis en la importancia del apoyo que recibieron del personal de TI y de sus compañeros. El noventa por ciento de estos participantes evaluaron positivamente el ePortfolio y destacaron sus beneficios. [Klamper y Köhler \(2015\)](#) lo corroboran ya que encontraron una correlación muy alta entre el apoyo recibido y la motivación para usar el ePortfolio. En esta línea, la ayuda de los compañeros y profesores fueron también importantes para una mayor efectividad de la autorregulación del aprendizaje ([Welsh, 2012](#)).

Por otro lado, existen datos contradictorios en cuanto a las percepciones de los estudiantes acerca de la utilidad del ePortfolio como herramienta de búsqueda de trabajo y desarrollo profesional. [Wakimoto y Lewis \(2014\)](#) realizaron una investigación con estudiantes de posgrado en psicología y programas de asesoramiento quienes tuvieron que crear portafolios electrónicos de prácticas profesionales. El objetivo de su ePortfolio era documentar las competencias profesionales para obtener la certificación y acreditación profesional en su campo. Dado que éste era el propósito principal de la actividad, no es sorprendente que la mayoría de los participantes considerara que el ePortfolio era útil para la búsqueda de trabajo y el desarrollo profesional. De hecho, el 86% de los participantes expresaron su intención de compartir el ePortfolio con sus futuros empleadores. Sin embargo, en un estudio similar ([Birks et al., 2016](#)) llevado a cabo con alumnos de posgrado y doctorado en enfermería, sólo el 36% admitieron que el ePortfolio les sería útil para buscar empleo y sólo el 30% afirmaron que seguirían utilizando el ePortfolio después terminar sus estudios. Sin embargo, hay que mencionar que

dichos alumnos denunciaron numerosos problemas con la plataforma tecnológica, lo que pudo influir en una percepción negativa del ePortfolio como herramienta útil para su futuro profesional.

Metodología

La motivación intrínseca se midió con una prueba basada en el Test de Motivación Intrínseca (IMI), que incluyó 22 ítems en forma de afirmaciones que los alumnos valoraron según el modelo de escala Likert, de uno a siete. El Test de Motivación Intrínseca (IMI) se ha utilizado con éxito en varios estudios que miden la autorregulación y la motivación intrínseca, entre ellos Su validez fue confirmada por [McAuley, Duncan y Tammen \(1989\)](#). Para los fines de este estudio, se utilizó una encuesta administrada a través de los Formularios de Google.

La muestra consistió en 74 estudiantes que cursaron el Máster de formación del profesorado de secundaria, bachillerato y formación profesional en tres universidades diferentes, repartidos de la siguiente manera: 12 en la Universidad 1, 32 en la Universidad 2 y 30 en la Universidad 3. La investigación se llevó a cabo durante un semestre entre octubre de 2016 y febrero de 2017.

Instrumento

El Test de Motivación Intrínseca (IMI) que se pasó a los estudiantes tenía 22 preguntas con escala Likert. La respuesta que tenían que escoger los alumnos era de 1 a 7 ante cada ítem, 1 se refería a De ninguna manera verdad y 7 a Absolutamente verdadero.

PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores

Este instrumento evalúa las siguientes dimensiones: la competencia percibida al realizar el ePortfolio, el esfuerzo realizado al realizar esta tarea, el valor o utilidad que le han dado a la realización del portfolio y la presión o tensión sentida por los estudiantes cuando hicieron el portfolio.

Resultados

Las respuestas a los diferentes ítems se van a mostrar divididos por las dimensiones que mide el test utilizado. La [Tabla 1](#) recoge los resultados ante los ítems relacionados con la competencia percibida por los estudiantes ante el ePortfolio realizado.

Tabla 1: Media de las respuestas de los alumnos a las preguntas sobre la competencia percibida acerca del ePortfolio realizado.

Ítem	Universidad 1	Universida d 2	Universidad 3	Media
Creo que he sido bastante bueno en las tareas realizadas para el ePortfolio	6,22 ± 0,66	4,72 ± 1,19	4,88 ± 1,59	4,97±1,37
Creo que he hecho las actividades del ePortfolio bastante bien en comparación con otros estudiantes	5,33 ± 1,22	4,08 ± 1,02	4,24 ± 1,66	4,30±1,35
Me sentí bastante competente después de haber hecho las actividades de ePortfolio	6,11 ± 1,05	4,17 ± 1,25	4,84 ± 1,55	4,65±1,47
Estoy satisfecho con mi desempeño con los trabajos realizados para el ePortfolio	6,44 ± 0,73	4,75 ± 1,16	4,84 ± 1,62	5,00±1,40
He estado bastante hábil realizando las tareas	6,22 ± 1,09	4,61 ± 1,38	4,92 ± 1,47	4,93±1,46
El ePortfolio fue una tarea que era incapaz de realizar muy bien	2,00 ± 1,94	2,83 ± 1,65	2,52 ± 1,75	2,61±1,72

PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores

Los resultados en general muestran que los estudiantes perciben su competencia al realizar el ePortfolio positivamente. La muestra 1 percibe muy positivamente su capacidad, mientras la muestra 2 lo percibe de forma sensiblemente positiva. Además, las respuestas tienen una desviación típica baja lo que asegura que muy pocos estudiantes han considerado su competencia de forma negativa a la hora de enfrentarse con las tareas.

Los datos recogidos en la [Tabla 2](#) son los de la segunda dimensión del test, cómo el alumno considera que se ha esforzado durante la tarea realizada.

Tabla 2: Media de las respuestas de los alumnos a las preguntas sobre el esfuerzo al realizar el ePortfolio

Ítem	Universidad 1	Universidad 2	Universidad 3	Media
He puesto mucho empeño en las tareas del ePortfolio	5,55 ± 2,13	4,50 ± 1,54	3,96 ± 1,51	4,44±1,66
No me he esforzado mucho en hacer las actividades de ePortfolio bien	1,66 ± 1,32	3,00 ± 1,84	3,52 ± 1,73	3,01±1,81
Me he esforzado mucho en realizar las actividades de ePortfolio	5,55 ± 1,81	4,50 ± 1,82	4,40 ± 1,68	4,60±1,64
Ha sido importante para mí hacer bien las tareas de ePortfolio	5,89 ± 1,36	4,03 ± 1,71	4,84 ± 1,95	4,56±1,85
He invertido mucha energía en la realización de las actividades de ePortfolio	5,00 ± 1,66	3,94 ± 1,31	3,76 ± 1,45	4,01±1,44

En general, los resultados muestran que se han esforzado al realizar el ePortfolio y la han considerado una tarea importante. No obstante, no han invertido mucha energía en esta tarea. La muestra 1 vuelve a tener los resultados más altos y las otras muestras han tenido resultados muy similares.

PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores

Los resultados de la dimensión acerca del valor de las tareas que realizan vienen recogidos en la [Tabla 3](#).

Tabla 3: Media de las respuestas de los alumnos a las preguntas sobre la utilidad/valor acerca del ePortfolio realizado

Ítem	Universidad 1	Universidad 2	Universidad 3	Media
Creo que aprender el ePortfolio es útil	6,44 ± 1,01	4,69 ± 1,91	5,36 ± 1,98	5,16±1,91
Creo que el ePortfolio es una herramienta importante porque puede ayudarme tanto como herramienta de evaluación y enseñanza como en mi búsqueda de empleo	6,55 ± 1,01	4,83 ± 1,76	5,36 ± 2,02	5,24±1,85
Estaría dispuesto a crear y usar ePortfolios nuevos si me resulta útil en el futuro	6,66 ± 0,70	5,47 ± 1,18	5,56 ± 2,00	5,66±1,52
Creo que realizar esta tarea me podría ayudar en mi carrera profesional y a desempeñar mejor mi trabajo	6,66 ± 0,70	4,58 ± 1,73	5,16 ± 1,97	5,06±1,84
Considero que realizar esta actividad puede ser de provecho para mí	6,33 ± 0,87	4,67 ± 1,80	5,36 ± 1,98	5,13±1,85
Creo que es el ePortfolio es una actividad importante	6,33 ± 0,86	4,11 ± 1,75	5,04 ± 2,01	4,73±1,90

El valor o la utilidad que le han dado a esta tarea ha sido significativamente positivo, es la dimensión que tiene un resultado más alto. En la muestra 1 existe sólo un estudiante que ha contestado por debajo de 6 a las cuestiones sobre esta dimensión. También la muestra 3 tiene unos resultados por encima de 5 en todas las preguntas. Sólo la muestra 2 es la que logra unos resultados un poco más bajos pero por encima de 4 en todos los ítems.

PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores

A continuación, en la [Tabla 4](#) referimos los resultados sobre la presión o tensión sentida por los estudiantes al realizar la tarea del ePortfolio.

Tabla 4: Media de las respuestas de los alumnos a las preguntas sobre la presión/tensión sentida al realizar el ePortfolio

Ítem	Universidad 1	Universidad 2	Universidad 3	Media
No me he sentido nada nervioso cuando estaba realizando las actividades del ePortfolio	5,88 ± 1,90	5,33 ± 1,57	5,16 ± 1,93	5,34±1,73
Me he sentido muy tenso cuando estaba realizando las actividades del ePortfolio	1,77 ± 1,99	2,25 ± 1,30	2,00 ± 1,29	2,10±1,38
Estaba relajado cuando estaba realizando las actividades del ePortfolio	6,55 ± 0,53	5,05 ± 1,62	5,32 ± 2,03	5,34±1,74
Estaba ansioso cuando estaba realizando las actividades del ePortfolio	1,44 ± 1,01	2,47 ± 1,34	2,24 ± 1,61	2,26±1,43
Me sentía presionado cuando estaba realizando las actividades del ePortfolio	1,33 ± 0,50	2,81 ± 1,69	2,36 ± 1,60	2,46±1,61

Significativamente los estudiantes han contestado a las preguntas sobre esta dimensión que no se han sentido tensos ni presionados, más bien han realizado el ePortfolio de forma tranquila y relajada. Los resultados de las tres muestras indican claramente esto. En las preguntas que son al revés, para comparar con la escala de 1 a 7 se tendría que hacer la operación de ocho menos la puntuación reflejada en la tabla, eso arrojaría unos resultados en todas las preguntas para todas las muestras superiores a 5.

Discusión

El ePortfolio es considerado actualmente como una herramienta útil para el aprendizaje y evaluación (Basso-Aránguiz, Bravo-Molina, Castro-Riquelme, y Moraga-Contreras, 2018; Buzzetto-More, 2010) por la mejora de habilidades de reflexión en el tiempo (Jenson, 2011) y de motivación para el aprendizaje (Mobarhan et al., 2015).

En el estudio presente se muestra que los mejores resultados se consiguieron en el valor y utilidad que le dan al portfolio electrónico (Tabla 3). Estos resultados corroboran los obtenidos en la investigación sobre el uso del ePortfolio recogida por Chen, Chang, Chen, Huang, y Chen (2012), con una muestra de 413 estudiantes de los cuales el 80% eran estudiantes de grado y el resto de máster, estos alumnos tenían que valorar diferentes aspectos de la herramienta del ePortfolio. Sin embargo, en este caso los estudiantes no hacían su ePortfolio sino que se les proporcionaba varios ejemplos de ePortfolio hechos, solo utilizaban los ePortfolios, el indicador que logró mejores resultados también fue la utilidad percibida de la herramienta. Los resultados logrados son coherentes con los de Mobarhan et al. (2015).

El nivel de comodidad y tranquilidad, a la hora de realizar las tareas con el portfolio electrónico, ha sido el segundo indicador de este estudio que consiguió una puntuación más alta (Tabla 4). Sin embargo, en la revisión de la literatura se encuentran algunas experiencias previas donde los alumnos experimentan un aumento de ansiedad al realizar una experiencia con ePortfolio (Erice y Ertas, 2011).

El ePortfolio es una herramienta que nos proporciona la tecnología, si se compara con el uso de los recursos tradicionales en el aula como son el libro de texto y el cuaderno por parte de alumnos de primaria y secundaria con un test de

motivación muy similar basado en el IMI (Méndez, Méndez y Anguita, 2018) se puede observar que la motivación de los alumnos de 11 años es superior en dos casos a los estudiantes que emplearon el ePortfolio, sin embargo los del portfolio muestran una mayor motivación que los estudiantes de 14 años en todas las facetas medidas.

Si ahora comparamos nuestros resultados con la motivación que genera el uso de las diversas aplicaciones que tiene el Tablet para estudiar (Méndez, Méndez y Anguita, 2018) se puede observar que los alumnos más jóvenes son los que están más motivados en todas las dimensiones, después los de secundaria salvo en el valor y utilidad que le dan a la herramienta, por tanto, la utilidad que le están dando los futuros profesores de secundaria al portfolio es muy alta. Hay que tener en cuenta que la relación entre la edad y la adopción de tecnología está influenciada por habilidades de aprendizaje, competencia tecnológica y niveles de ansiedad a la hora de utilizar estas herramientas (Czaja, Charness, Disk, Hertzog, Nair, Rogers y Sharit, 2006) y experiencias previas (Namlu, 2003).

Conclusiones

El estudio presente desarrollado en tres universidades, para estudiar la motivación intrínseca de los estudiantes en la utilización del portfolio electrónico a través de los factores que la causan, conforme a la Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 2008) refleja una percepción positiva por parte de los alumnos de su propia competencia para realizar tareas con el ePortfolio (Tabla 1) y de la utilidad del uso de esta herramienta en su trabajo como estudiante y en sus expectativas de uso en el futuro (Tabla 3). Además, los resultados muestran el interés de los

alumnos al realizar las tareas con esta herramienta (Tabla 2) y que no sintieron presión, ni ansiedad a la hora de incorporar e integrar esta herramienta (Tabla 4).

Aunque en todas las dimensiones de la motivación estudiadas se han obtenido buenos resultados, existen diferencias claras en las muestras y se aprecia unos mejores resultados en la dimensión de la valoración y utilidad del ePortfolio (Tabla 3) donde se obtiene una puntuación con una media de 5,17 sobre 7. Al compararlos con otros estudios se puede observar que este dato es superior incluso a la motivación que tienen estudiantes de secundaria a la hora de trabajar con aplicaciones del Tablet.

Además, el análisis de los resultados muestra una percepción positiva de su propia competencia para realizar tareas con el ePortfolio (Tabla 1), con una media de 4,71 sobre 7. Los alumnos no sintieron presión ni ansiedad a la hora de incorporar e integrar este recurso (Tabla 4), valorando con 4,97 de media sobre 7, el grado de encontrarse cómodos y relajados en el uso de la herramienta. Los resultados más bajos se obtuvieron en el interés de los alumnos para realizar las tareas con la herramienta (Tabla 2), donde se alcanza 4,32 de media sobre 7 que es un resultado también positivo.

Referencias

Barberà, E. y Rojo, E. (2009). *Portafolio electrónico: Aprender a Evaluar el aprendizaje*. Editorial OUC.

Basso-Aránguiz, M., Bravo-Molina, M., Castro-Riquelme, A., & Moraga-Contreras, C. (2018). Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en

educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 22(2),1-17.
<http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-2>

Birks, M., Hartin, P., Woods, C., Emmanuel, E., y Hitchins, M. (2016). Students' perceptions of the use of eportfolios in nursing and midwifery education. *Nurse education in practice*, 18, 46-51. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.03.003>

Buzzetto-More, N. y Nicole, A. (2010). Applications of e-portfolios for value added assessment. *The e-portfolio paradigm: Informing, educating, assessing, and managing with e-portfolios*, 225-246.

Chen, M.-Y., Chang, F. M.-T., Chen, C.-C., Huang, M.-J., y Chen, J.-W. (2012). Why do Individuals Use e-Portfolios. *Educational Technology & Society*, 15(4), 114–125. URL o DOI?

Cheng, G. y Chau, J. (2013). Exploring the relationship between students' self-regulated learning ability and their ePortfolio achievement. *The Internet and Higher Education*, 17, 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.09.005>

Ciesielkiewicz, M. (2015). El porfolio electrónico como recurso educativo y su impacto en la búsqueda de trabajo. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 2. Páginas? URL o DOI?

Ciesielkiewicz, M. (2019). Education for employability: the ePortfolio from school principals' perspective. *On the Horizon*, 27(1), 46-56. <https://doi.org/10.1108/OTH-01-2019-0001>

Connect to Learning. (2018). *About C2L*. <http://c2l.mcnrc.org/about/>

Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., et al. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the center for research and education on aging and technology enhancement (CREATE). *Psychology and Aging, 21*(2), 333–352. URL o DOI?

Dahlstrom, E., Dziuban, C. y Walker, J. D. (2013). *ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*. Research Report. EDUCAUSE Center for Applied Research.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development and health. *Canadian Psychology, 49*, 182-185. URL o DOI?

Erice, D. y A. Ertaş, (2011). The impact of e-portfolio on foreign language writing skills. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 44*(2), 73-94.

European Institute for E-Learning (2019a). *ePortfolio for all*. <http://www.eife-l.org/activities/campaigns/>

Eynon, B., y Gambino, L. M. (2017). *High-Impact ePortfolio Practice: A Catalyst for Student, Faculty, and Institutional Learning*. Stylus Publishing, LLC.

Hallam, G. y Creagh, T. (2010). ePortfolio use by university students in Australia: a review of the Australian ePortfolio Project. *Higher Education Research & Development, 29*(2), 179-193. <https://doi.org/10.1080/07294360903510582>

Harrington, K. y Luo, T. (2016). Eportfolios: Supporting Reflection and Deep Learning in High-Impact Practices. *Peer Review: Association of American Colleges & Universities, 18*(3). Páginas?, URL o DOI?

PREPRINT: El ePortfolio en Programas de Máster en Formación del Profesorado: el punto de vista de los futuros profesores

Hart Research Associates. (2013). It takes more than a major: Employer priorities for college learning and student success. *Liberal Education*, 99(2). Páginas? URL o DOI?

Jenson, J.D. (2011). Promoting Self-regulation and Critical Reflection Through Writing Students' Use of Electronic Portfolio. *International Journal of ePortfolio*, 1(1), 49-60. Páginas, URL o DOI?

Klampfer, A. y Köhler, T. (2015). Learners' and teachers' motivation toward using e-portfolios. An empirical investigation. *Int. J. Cont. Engineering Education and Life-Long Learning*, 25(2), 189. <https://doi.org/10.1504/IJCEELL.2015.069867>

McAuley, E., Duncan, T., y Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research quarterly for exercise and sport*, 60(1), 48-58. <https://doi.org/10.1080/02701367.1989.10607413>

Mendez, D., Mendez, M. y Anguita, J. (2018). Motivation of 14-Year-old Students using Tablets, compared to those using Textbooks and Workbooks. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 12(4), 86-96. <https://doi.org/10.3991/ijim.v12i4.9203>

Mobarhan, R., Rahman, A. A. y Majidi, M. (2015). Electronic portfolio motivational factors from students' perspective: A qualitative study. *Knowledge Management & E-Learning*, 7(2), 265. URL o DOI?

Namlu, A. G. (2003). The effect of learning strategy on computer anxiety. *Computers in Human Behavior*, 19(5), 565-578. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(03\)00003-7](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(03)00003-7)

Redecker, C. (2013). The use of ICT for the assessment of key competences. *Joint Research Centre of the European Commission Scientific and Policy Report*.

Wakimoto, D. K. y Lewis, R. E. (2014). Graduate student perceptions of eportfolios: Uses for reflection, development, and assessment. *The Internet and Higher Education*, 21, 53-58. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.01.002>

Watson, C. E., Kuh, G. D., Rhodes, T., Light, T. P. y Chen, H. L. (2016). Editorial: ePortfolios–The Eleventh High Impact Practice. *International Journal*, 6(2), 65-69. URL o DOI?

Welsh, M. (2012). Student perceptions of using the PebblePad e-portfolio system to support self-and peer-based formative assessment. *Technology, Pedagogy and Education*, 21(1), 57-83. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2012.659884>

Winne, P. H. y Hadwin, A. F. (2012). The Weave of Motivation and Self-Regulated Learning. En *Motivation and Self-Regulated Learning* (pp. 309-326). Routledge.

Zainal-Abidin, W., Uisimbekova, A. y Alias, R. A. (2011, November). Post-implementation strategy for the adoption of e-portfolio among students in a Malaysian public university. En *Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS), 2011 International Conference on* (pp. 1-5). IEEE.