

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: 3

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PORTAFOLIO DIGITAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO EXPLORATORIO EN LA UNIVERSIDAD DE ATACAMA - CHILE.

Evaluation of the Impact of the Digital Portfolio in Higher Education: An Exploratory Study at the University of Atacama - Chile.

Avaliação do Impacto do Portfólio Digital no Ensino Superior: Um Estudo Exploratório na Universidade de Atacama - Chile.

María Díaz Campillay

María.diaz@uda.cl

Universidad de Atacama

No. ORCID 0009-0004-2227-5811

Chile

Magíster en Administración de Empresas, Mención en Gerencia de Proyectos - Universidad Arturo Prat, Contador Auditor - Universidad Arturo Prat, Profesor Instructor del Departamento de Industria y Negocios de la Universidad de Atacama.

Héctor Fuentes Castillo

Hector.fuentes@uda.cl

Universidad de Atacama

No. ORCID 0009-0001-4509-5096

Chile

Doctor en Economía Aplicada y Máster en Dirección y Organización de Empresas, grados académicos otorgados por la Universidad de Lleida, Cataluña – España, e Ingeniero Civil Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Actualmente se desempeña como Profesor Asistente y Director del Departamento de Industria y Negocios de la Universidad de Atacama.

Recepción:

Aceptación:

DOI:

“Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

Resumen

El portafolio digital se presenta como una metodología innovadora de enseñanza-aprendizaje que permite la recopilación y presentación sistemática de los trabajos realizados por los estudiantes en asignaturas específicas. Este estudio exploratorio-descriptivo examina la implementación del portafolio digital en la asignatura de Contabilidad Financiera, durante el primer semestre de la carrera de Ingeniería Civil Industrial en la Universidad de Atacama. El objetivo principal es evaluar la eficacia de esta herramienta desde la perspectiva de los estudiantes. Los resultados indican que el portafolio digital facilita un enfoque reflexivo y autónomo en el aprendizaje, al tiempo que proporciona a los docentes una visión integral y objetiva del progreso estudiantil. Estos hallazgos subrayan la relevancia y el potencial del portafolio digital como una estrategia educativa eficaz y adaptable en entornos académicos en constante evolución.

Palabras clave

Portafolio Digital, Percepción de los Estudiantes, Reflexión, Proceso de Aprendizaje.

Abstract

The digital portfolio is presented as an innovative teaching-learning methodology that allows the systematic collection and presentation of students' work in specific subjects. This exploratory-descriptive study examines the implementation of the digital portfolio in the Financial Accounting course, during the first semester of the Industrial Civil Engineering program at the University of Atacama. The main objective is to evaluate the effectiveness of this tool from the students' perspective. The results indicate that the digital portfolio facilitates a reflective and autonomous approach to learning, while providing teachers with a comprehensive and objective view of student progress. These findings underscore the relevance and potential of the digital portfolio as an effective and adaptable educational strategy in constantly evolving academic environments.

Keywords

Digital Portfolio, Student Perception, Reflection, Learning Process.

Abstrato

O portfólio digital se apresenta como uma metodologia inovadora de ensino-aprendizagem que permite a coleta e apresentação sistemática dos trabalhos realizados pelos alunos em disciplinas específicas. Este estudo exploratório-descriptivo examina a implementação do portfólio digital na disciplina de Contabilidade Financeira, durante o primeiro semestre do curso de Engenharia Civil Industrial na Universidade de Atacama. O objetivo principal é avaliar a eficácia desta ferramenta na perspectiva dos alunos. Os resultados indicam que o portfólio digital facilita uma abordagem reflexiva e autônoma no aprendizado, ao mesmo tempo que fornece aos professores uma visão abrangente e objetiva do progresso dos alunos. Esses achados destacam a relevância e o potencial do portfólio digital como uma estratégia educacional eficaz e adaptável em ambientes acadêmicos em constante evolução.

Palavras-chave

Portfólio Digital, Percepção dos Alunos, Reflexão, Processo de Aprendizagem.

“Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2018, la Universidad de Atacama viene implementado una reforma curricular, fundamentada en un nuevo modelo educativo basado en competencias, todo esto, para incentivar la búsqueda de una enseñanza más efectiva y adaptable a los requerimientos actuales. Esta transformación centrada en los estudiantes conlleva a la redefinición del papel docente, transitando hacia un facilitador del aprendizaje, siendo el rol principal del profesor; guiar y acompañar a los estudiantes en su proceso de construcción de conocimientos. El profesor se considera un gestor de conocimientos y no la única persona poseedora del conocimiento. La práctica del diálogo posiciona al profesor en una posición más humilde, no se cree un ser superior, y tampoco piensa en el otro como alguien inferior, al contrario, lo ubica en una situación de igualdad, y también, en una posición de conocedor (Becerril-Carbajal, 2018). Además, aparecen las aspiraciones a evolucionar hacia entornos de aprendizaje que trasciendan las fronteras del aula, fomentando una apertura hacia nuevos horizontes respaldados por las posibilidades que brindan las tecnologías contemporáneas (Beattie et al., 1997). Siendo importante indicar que las actitudes positivas de los estudiantes y la alfabetización digital contribuyen significativamente a la autoeficacia, lo que, a su vez, afecta positivamente la participación de estos (Getenet et al., 2024). En este punto encontramos que las tecnologías deben verse como el espacio propicio para desarrollar nuevas competencias y, al mismo tiempo, como método utilizado para desarrollar entornos de aprendizaje para los estudiantes (Kaminskiené et al., 2022).

Según la experiencia pedagógica actual, el presente trabajo se enfocará en explorar una de las herramientas de evaluación y aprendizaje que ha ganado una amplia popularidad, siendo ésta los e-portafolios o portafolios digitales. Planificados de manera pedagógica, estos portafolios no solo facilitan la reflexión y el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes, sino que también promueven la colaboración y la motivación en un entorno virtual. (Gómez-Gómez, 2021). Estos portafolios han sido ampliamente elogiados en numerosas ocasiones debido a sus innumerables beneficios educativos y su impacto positivo en el proceso de aprendizaje. (Barberà Elena et al., 2006; Buzzetto-More, 2010; Stefani Lorraine et al., 2007). El e-portafolio se configura durante el proceso formativo y se estructura de acuerdo con los objetivos de aprendizaje que se establecen y con el propio desarrollo de la actividad formativa. Su finalidad es tanto evidenciar los aprendizajes realizados como fomentar la integración efectiva de los mismos por parte del estudiante (Gairín et al., 2023).

El e-portafolio, también se identifica como carpeta de aprendizaje, es un buen instrumento para organizar y reforzar los aprendizajes durante la formación de los docentes. Es coherente con las demandas de la sociedad del conocimiento, las nuevas funciones de los profesores y las exigencias de una metodología que defiende el aprender haciendo. (Domene-Martos et al., 2021)

La efectividad de un portafolio se ve directamente influenciada por una supervisión activa por parte de un docente experto, la asignación de tiempo protegido para su desarrollo y una organización adecuada. Estos factores trabajados en conjunto, pueden potenciar el aprendizaje significativo y el crecimiento académico de los estudiantes a través de esta valiosa herramienta educativa. (Miller GE, 1990) Los portafolios digitales, son una herramienta de aprendizaje valorada positivamente y que favorecen cuestiones como, la accesibilidad al aprendizaje cooperativo o el ahorro económico y medioambiental (Moreno-Fernández & Moreno-Crespo, 2017). Los e-portafolios tienen un gran potencial para apoyar el aprendizaje de los estudiantes en la educación superior al proporcionar un entorno en el que puedan aprender significativamente de sus experiencias y participar en reflexiones y diálogos críticos que les permiten

“Este documento es propiedad intelectual del POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

adquirir nuevos conocimientos y valiosas perspectivas, mejorando así sus habilidades. (Chang & Kabilan, 2024)

En definitiva, los portafolios permiten a los alumnos reflexionar sobre su progreso, diagnosticar necesidades de aprendizaje y crear planes de aprendizaje (Van Schaik et al., 2013). Los e-portafolios digitales, en particular, permiten a los estudiantes documentar su aprendizaje, reflexionar sobre su progreso y compartir su trabajo con otros, lo que refuerza el aprendizaje activo y la autoevaluación. (Hegarty & Thompson, 2019)

MÉTODO

Para la implementación del portafolio digital en la asignatura se tuvo en cuenta: a) la preparación del proceso de enseñanza-aprendizaje, b) la formación sobre el portafolios y uso de la plataforma, c) las actividades a desarrollar durante el curso, y d) el seguimiento y evaluación del proceso de aprendizaje.

La definición del modelo de portafolio a utilizar, así como las condiciones en que se vaya a realizar, tienen que ser lo más exhaustivas posibles para evitar la desincentivación del estudiante. (Monclús María Ana, 2010).

A través del portafolio digital en formato Wiki, los estudiantes tienen la oportunidad de documentar su progreso en la asignatura de Contabilidad Financiera.

Para evaluar el portafolio, se crea una rubrica que evalúa los siguientes puntos:

1. Organización: se evalúa la estructura del portafolio, la coherencia en la presentación de los contenidos y la claridad de la navegación.
2. Contenidos: se evalúa la calidad de los contenidos presentados en el portafolio, la capacidad de relacionar teoría con práctica y la relevancia de los mismos para el curso.
3. Reflexión: se evalúa la capacidad del alumno de reflexionar críticamente sobre su aprendizaje y la pertinencia de sus aportes.
4. Creatividad y originalidad: se evalúa el grado de creatividad y originalidad en la presentación de los contenidos.
5. Comunicación: se evalúa la eficacia del uso de imágenes, videos, gráficos y textos para comunicar los contenidos.
6. Cumplimiento de objetivos: se evalúa en qué medida el portafolio permite evidenciar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de la asignatura.

Con el fin de medir la percepción de los estudiantes en relación al uso del portafolio, se realizó una adaptación a la encuesta desarrollada por Riquelme et al., (2011), titulada “Desarrollo y validación de encuesta de percepción del portafolio en estudiantes de medicina de pregrado”. Se considera como base en la construcción de nuestro instrumento, por la alta difusión y consistencia estadística. En la adaptación, de la encuesta original se seleccionan y recogen solamente tres de las seis dimensiones presentes en el instrumento original. La selección de estas tres dimensiones y modificaciones en las preguntas, se llevaron a cabo tras una revisión cuidadosa de la literatura y una evaluación de su pertinencia para el objetivo de la experiencia, considerando que las tres dimensiones; Aprendizaje del estudiante, Creatividad y Metodología Docente, eran las más relevantes para capturar la percepción de las o los estudiantes en relación al uso del portafolio en el contexto específico de la investigación y características de la población estudiantil de la institución.

“Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

Las respuestas están basadas en la escala de Likert, al utilizar esta escala, se logra obtener datos cuantitativos que facilitan el análisis estadístico y la interpretación de los resultados, brindando una visión más objetiva de las percepciones y opiniones de los encuestados en relación con el tema en estudio. Para analizar la confiabilidad de la encuesta se utilizó el método de alfa de Cronbach y la consistencia interna del instrumento fue expresada como coeficiente alfa de Cronbach en escala de 0 a 1.

RESULTADOS

Del total de alumnos encuestados, el 90% responde la encuesta, de estos, el 80% se identifica con género masculino y el 20% con género femenino y la edad promedio del grupo es de 23 años.

Además, 50% de los estudiantes ha utilizado el portafolio anteriormente y el 93% de los estudiantes no ha utilizado la herramienta Wiki.

En la confiabilidad de la encuesta, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,75, en este nivel los ítems son suficientemente consistentes para indicar que la confiabilidad de la encuesta es aceptable. El valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0,70; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja. Por su parte, el valor máximo esperado es 0,90; por encima de este valor se considera que hay redundancia o duplicación. (Oviedo & Campo-Arias, 2005)

La correlación entre las variables que más resaltó, es entre el aprendizaje del estudiante y la creatividad, con un 0,798, así como la Creatividad con la Metodología Docente con un 0,52. Las que mostraron no tener correlación fueron, el Género con el Aprendizaje del estudiante y el Género con la Creatividad, igualmente, como la Edad con el Aprendizaje del estudiante.

Las valoraciones de los estudiantes acerca del uso del portafolio digital, en general se han situado sobre la media, para todas las dimensiones. La media es 3,5 en una escala de 1 al 5.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

En este trabajo exploratorio, se ha pretendido indagar las apreciaciones que tienen los estudiantes en el uso del portafolio digital para facilitar su proceso de enseñanza-aprendizaje, descubriendo que un 68% de los estudiantes lo consideran una herramienta que les permite revisar y analizar su trabajo, pudiendo identificar sus fortalezas y áreas de mejora, apoyando incluso a su proceso de autoevaluación, lo que les permite establecer metas claras para su aprendizaje.

En el análisis de los resultados, se ha observado que la mayoría de los alumnos tiene experiencia previa con el uso del portafolio, pero es importante reconocer las dificultades que enfrentan algunos estudiantes en términos de la gestión del tiempo y el dominio de la herramienta digital, wiki. Estos hallazgos nos permiten identificar áreas de mejora y diseñar estrategias de apoyo para garantizar que el uso del portafolio digital sea una experiencia más fluida y enriquecedora para todos los estudiantes.

Durante el proceso de implementación, se identificaron algunos desafíos y oportunidades de mejora. Por un lado, algunos estudiantes manifestaron dificultades en la organización y estructuración del portafolio, especialmente en la selección de trabajos más relevantes y en la reflexión sobre su progreso, lo que permitió proporcionar retroalimentación más específica y personalizada. Este hallazgo facilitó la identificación de fortalezas y debilidades en el aprendizaje de los alumnos, lo que advirtió el diseño de futuras estrategias pedagógicas.

“Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

Se pudo apreciar, además, la correlación positiva entre las dimensiones de aprendizaje del estudiante y la creatividad.

En relación al constructo de la encuesta, especialmente en la dimensión dos (D2) Creatividad, dado su bajo indicador en el Alfa de Cronbach, se sugiere una revisión exhaustiva de los ítems incluidos en la dimensión de creatividad, asegurar que los ítems sean claros, comprensibles, que realmente estén relacionados con la creatividad en el contexto específico de la investigación y considerar agregar nuevos ítems que aborden diferentes aspectos de la creatividad, que puedan aumentar la variabilidad en las respuestas de los participantes.

En conclusión, esta experiencia piloto en el uso del portafolio digital en la asignatura de Contabilidad Financiera fue un paso significativo hacia la innovación educativa. La implementación de esta herramienta brindó una nueva perspectiva en la evaluación y el aprendizaje, y sentará las bases para futuras mejoras en los procesos educativos en la Carrera de Ingeniería Civil Industrial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barberà Elena, Bautista Guillermo, Espasa Anna, & Guasch Teresa. (2006). Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la red. *Revista de Universidad y Sociedad Del Conocimiento (RUSC)*, 3(2).
- Beattie, V., Collins, B., & McInnes, B. (1997). Deep and surface learning: A simple or simplistic dichotomy? *International Journal of Phytoremediation*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/096392897331587>
- Becerril-Carbajal, B. (2018). *Universidad Autónoma del Estado de México Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional*. 97, 109–118. <https://www.redalyc.org/journal/4463/446356088007/html/>
- Buzzetto-More, N. (2010). The E-Portfolio Paradigm: Informing, Educating, Assessing, and Managing With E-Portfolios. *California: Informing Science Press*.
- Chang, S. L., & Kabilan, M. K. (2024). Using social media as e-Portfolios to support learning in higher education: a literature analysis. *Journal of Computing in Higher Education*, 36(1), 1–28. <https://doi.org/10.1007/s12528-022-09344-z>
- Domene-Martos, S., Rodríguez-Gallego, M., Caldevilla-Domínguez, D., & Barrientos-Báez, A. (2021). The use of digital portfolio in higher education before and during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010904>
- Gairín, J., Domingo-Coscollola, M., Prats, M. À., & Simón, J. (2023). The professional teaching e-portfolio as a training tool for digital teaching competence. *Aloma*, 41(1), 15–26. <https://doi.org/10.51698/aloma.2023.41.1.15-26>
- Getenet, S., Cante, R., Redmond, P., & Albion, P. (2024). Students' digital technology attitude, literacy and self-efficacy and their effect on online learning engagement. *International*

“Este documento es propiedad intelectual del POLITECNICO GRANCOLOMBIANO, se prohíbe su reproducción total o parcial sin la autorización escrita de la Rectoría. TODO DOCUMENTO IMPRESO O DESCARGADO DEL SISTEMA, ES CONSIDERADO COPIA NO CONTROLADA”.

PROCESO: Gestión de Investigación	MANUAL	Código: II-MA-009
SUBPROCESO: Gestión Editorial y Visibilidad de Publicaciones	PLANTILLA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS	Versión: I

- Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1).
<https://doi.org/10.1186/s41239-023-00437-y>
- Gómez-Gómez, M. (2021). Teacher training in the face of new virtual teaching and learning opportunities from a technological, pedagogical and human dimension. *Publicaciones de La Facultad de Educacion y Humanidades Del Campus de Melilla*, 51(3), 565–584.
<https://doi.org/10.30827/PUBLICACIONES.V51I3.18123>
- Hegarty, B., & Thompson, M. (2019). A teacher's influence on student engagement: Using smartphones for creating vocational assessment ePortfolios. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 113–159. <https://doi.org/10.28945/4244>
- Kaminskienė, L., Järvelä, S., & Lehtinen, E. (2022). How does technology challenge teacher education? In *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (Vol. 19, Issue 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH.
<https://doi.org/10.1186/s41239-022-00375-1>
- Miller GE. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med.*, 65(9 Suppl)(S63-7).
- Monclús María Ana. (2010). Una experiencia docente de aplicación del portafolio del estudiante en Contabilidad. *Educade Revista de Educación En Contabilidad, Finanzas Y Administración de Empresas*, I(1), 21–42.
<http://www.nacada.ksu.edu/Clearinghouse/AdvisingIssues/portfolioexamples.htm>
- Moreno-Fernández, O., & Moreno-Crespo, P. (2017). El portafolio digital como herramienta didáctica: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades. *Revista de Humanidades*, 30, 11–30. <https://revistas.uned.es/index.php/rdh/article/view/18200/15277>
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Metodología de investigación y lectura crítica de estudios Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572–580.
- Riquelme, A., Méndez, B., De La Fuente, P., Padilla, O., Benaglio, C., Sirhan, M., & Labarca, J. (2011). Desarrollo y validación de encuesta de percepción del portafolio en estudiantes de medicina de pregrado. *Revista Médica de Chile*, 139(1), 45–53.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872011000100006>
- Stefani Lorraine, Mason Robin, & Pegler Chris. (2007). *The educational potential of e-portfolios*. (Routledge: London and New York., Ed.; 1st Edition).
- Van Schaik, S., Plant, J., & O'sullivan, P. (2013). Promoting self-directed learning through portfolios in undergraduate medical education: The mentors' perspective. *Medical Teacher*, 35(2), 139–144. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.733832>