

09-005

### **USE OF THE REFLECTIVE PORTFOLIO IN UNIVERSITY TEACHING OF PROJECT MANAGEMENT**

Martínez, Daniel <sup>(1)</sup>; Amante García, Beatriz <sup>(1)</sup>; Romero García, M.Carmen <sup>(2)</sup>; Salán Ballesteros, M.Nuria <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Politécnica de Catalunya, <sup>(2)</sup> Universidad Internacional de la Rioja

The objective of this work is to design the structure of a portfolio in which the learning evidence related to the Project Management subject of the Master's Degree in Systems Management of the Polytechnic University of Catalonia (UPC) is collected and allows working on certain basic contents about emotional intelligence, a key aspect in project management. To get this objective, the portfolio was designed and distributed among the students of the subject. Subsequently, the usefulness of portfolio was assessed by distributing a brief survey among the students. In this survey, we asked, among other questions, if the designed portfolio had facilitated the learning of certain aspects related to emotional intelligence such as emotion management. The analysis of the results shows that the students have welcomed this initiative positively and shows the awareness that the students have about the importance of developing their personal skills to carry out a more effective project management.

*Keywords:* portfolio; project management; emotional intelligence

### **USO DEL PORTAFOLIO REFLEXIVO EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE GESTIÓN DE PROYECTOS**

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar la estructura de un portafolio en el que se recojan las evidencias de aprendizaje relativas a la asignatura Gestión de Proyectos del Máster Universitario de Gestión de Sistemas de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) y permita trabajar ciertos contenidos básicos sobre inteligencia emocional, aspecto clave en la gestión de proyectos. Para ello, se realizó el diseño del portafolio y se distribuyó entre el alumnado de la asignatura en cuestión. Posteriormente, se valoró la utilidad de dicho portafolio distribuyendo una breve encuesta entre el alumnado. En ella, se preguntaba entre otras cuestiones, si el portafolio diseñado había facilitado el aprendizaje de ciertos aspectos ligados a la inteligencia emocional como la gestión de las emociones. El análisis de los resultados, pone de manifiesto que el alumnado ha acogido esta iniciativa de forma positiva y evidencia la consciencia que tiene el alumnado sobre la importancia del desarrollo de sus competencias personales para llevar a cabo una gestión de proyectos más efectiva.

*Palabras clave:* portafolio; gestión de proyectos; inteligencia emocional



© 2023 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## 1. Introducción

La transformación educativa impulsada con la implantación del Plan Bolonia ha supuesto numerosos cambios en la educación superior, siendo la implementación de competencias en los planes de estudios, uno de los más relevantes (Abril y Durán, 2023; Garduño, 2023). Bajo este paradigma educativo, el objetivo final es capacitar al alumnado para que pueda desarrollarse con éxito en su vida profesional y personal. Así, el proyecto *Tuning Education Structures in Europe* (González y Wagenaar, 2003; González y Wagenaar, 2008) estableció una serie de competencias genéricas (o transversales) y específicas para cada titulación que el alumnado universitario debe adquirir a lo largo de sus estudios.

Estas competencias fueron matizadas y concretadas por cada universidad, de modo que cada una de ellas establece en los planes de estudio de sus titulaciones, las competencias tanto específicas como transversales, que el alumnado debe adquirir para superar cada una de las asignaturas de cada titulación. Así por ejemplo, las competencias transversales asociadas a la asignatura de Proyectos que figuran en la guía docente del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales ofertada en la Universidad Politécnica de Catalunya (<https://www.upc.edu/es/grados/ingenieria-en-tecnologias-industriales-terrassa-eseiaat>) son la de comunicación eficaz oral y escrita y la de trabajo en equipo.

Cabe destacar el hecho que en la guía no se haga una mención explícita del desarrollo de competencias más actitudinales como la adaptabilidad o la tenacidad (Terán y González, 2023) o competencias socioemocionales (Cadena-Silva, 2023). Esto contrasta con las demandas de profesionales realizadas por el mundo laboral, en el que se buscan no sólo profesionales capacitados a nivel de conocimientos sino también con cierto grado de desarrollo de otras competencias (*soft skills*) como la capacidad de aprendizaje y adaptación al cambio o la capacidad de trabajo en equipo (Ramos, 2017).

El desarrollo y evaluación de las competencias que el alumnado va adquiriendo a lo largo de la titulación no es una tarea fácil e implica el uso de nuevas herramientas e instrumentos que nos permiten evaluar, distintos a los instrumentos utilizados hasta ahora con la tradicional clase magistral que principalmente era el típico examen escrito o tipo test, dónde se evalúan contenidos de forma memorística (Robert, 2015).

Se hallan nuevas metodologías para el fomento de competencias entre el alumnado, como el aprendizaje basado en problemas o ABP (Texeira, Silva y Brito, 2019) dónde el alumnado se enfrenta a la resolución de problemas reales, el estudio de casos dónde se analizan casos relacionados con los entornos profesionales (Raza, Qazi y Umer, 2020), el aprendizaje basado en retos donde busca que el alumnado se implique activamente en la resolución de un problema real y significativo relacionado con su entorno y que suponga un reto para ellos (Kohn et al., 2020) o el aprendizaje servicio en el que se aúnan en un mismo proceso los contenidos curriculares con el servicio a la comunidad (Rodríguez, 2020). Con la aplicación de estas metodologías, se pretende dar al alumnado un papel más activo en su proceso de aprendizaje, otorgando al profesorado no sólo el papel de transmisor de conocimiento sino también la figura que proporcione las herramientas y oportunidades necesarias para que el alumnado construya los conocimientos o habilidades (Kay y Kibble, 2016) que se pretenden.

Por otro lado, en el campo de la evaluación, se pasa de una evaluación sumativa, en la que se comprobaba que se habían alcanzado los resultados de aprendizaje previstos, a una evaluación formativa, en la que se miden no sólo conocimientos y/o habilidades adquiridas por el alumnado sino también el resultado de integrar conocimientos, habilidades, procedimientos, actitudes y valores y el proceso llevado a cabo. Para ello, se aplican nuevos instrumentos de evaluación diferentes al típico examen realizado al final del período de

aprendizaje. Así por ejemplo, Vallés, Martínez y Romero (2018) ofrecen alguna descripción de algunos de ellos, como por ejemplo la observación del profesor en clase o los portfolios.

Existen en la bibliografía varias definiciones de portfolio. En Orbea-Aizpitarte, Cruz-Iglesias y Rekalde-Rodríguez (2019) se hace referencia a la definición de portfolio dada por Shulman (1999) definiéndose como:

Una historia documentada de una muestra de trabajos del estudiantado que, tras la selección de un conjunto de realizaciones que han recibido apoyo y orientación por parte del docente, se tejen y entrelazan las aportaciones a través de una escritura reflexiva y deliberativa (pág.21).

Por otro lado, en Pujolà (2019, p. 7) se traduce la definición de portfolio (o portfolio electrónico) de Kunnari y Laurikainen (2017), entendiéndose éste como “un espacio de aprendizaje y trabajo de propiedad de los estudiantes para recopilar, crear, compartir, colaborar y reflexionar sobre el aprendizaje y las competencias así como almacenar las retroalimentaciones y evaluaciones recibidas”.

Así pues, el portfolio no es una simple agrupación o acumulación de trabajos realizados a lo largo de un curso, sino que es un conjunto de evidencias que el alumnado ha seleccionado para mostrar o poner en valor la formación adquirida, demostrar los esfuerzos llevados a cabo en su proceso de aprendizaje y reflexionar sobre este proceso. Este hecho lleva a la existencia de diferentes tipos de portfolios en función del objetivo que se desea. En el entorno académico podemos diferenciar:

- El portfolio acreditativo o sumativo: tiene como principal función evidenciar que se dispone de una serie de competencias delante de un agente evaluador.
- El portfolio evaluativo: se centra en el desarrollo profesional y personal basado en la práctica reflexiva.

A pesar de la anterior clasificación, en ocasiones el portfolio cumple los objetivos de ambos tipos de portfolios por lo que podría considerarse como un espacio donde recogen los logros profesionales como reflexiones de la prácticas realizadas.

En la bibliografía se hallan numerosos trabajos donde se refieren las bondades del empleo del portfolio en el aula de educación superior (Orbea-Aizpitarte, Cruz-Iglesias y Rekalde-Rodríguez, 2019; Aneas, Rubio y Vilà, 2018). Algunas de ellas, son el fomento del trabajo continuo y autónomo del alumnado, el aprendizaje significativo, reflexivo y consciente del alumnado (Moreno y Moreno, 2017), así como el hecho que es un instrumento que favorece la implicación del alumnado en el proceso de evaluación (Bodle, Malin y Wynhoven, 2017). Por otro lado, su carácter digital y electrónico (e-portfolio) permite el ahorro medioambiental y la mejora de las competencias TIC (Moreno y Moreno, 2017), el incremento de la motivación del alumno y la posibilidad que varios de ellos puedan acceder y trabajar en él simultáneamente y a distancia (Beckers, Dolmans y Van Merriënboer, 2016).

Por contrapartida, el empleo del portfolio también implica hacer frente a algunas dificultades o inconvenientes. Así, algunos autores apuntan la cantidad de tiempo para su elaboración a través de la retroalimentación, así como para la evaluación (Smart, Sim y Finger, 2015, citado en Spector et al., 2016) y la inadecuada planificación del tiempo por parte del alumno en su elaboración (Moreno y Moreno, 2017).

Respecto a las herramientas para elaborar portfolios, destacan aquellas que permiten la elaboración de portfolios electrónicos. En la tabla 1 se pueden ver algunas de estas herramientas.

**Tabla 1: Herramientas y plataformas para diseñar un portfolio electrónico**

Plataforma/herramienta	Nombre plataforma/herramienta
Plataformas de portfolio	<i>Mahara, MyDocumenta, PebblePad, DIGI[cation], Brightspace ePortfolio</i>
Creación de blogs	<i>WordPress, Blogger</i>
Desarrollo web	<i>Wix, Weebly, Google Sites</i>

Fuente: El portafolio digital en la docencia universitaria (Pujolà, 2019)

El uso del portfolio en la educación superior no es nuevo, pues en países anglosajones ya se venía empleando como un instrumento que permite unir todos los aprendizajes obtenidos y evidenciar la adquisición de competencias (citado en Orbea-Aizpitarte, Cruz-Iglesias y Rekalde-Rodríguez, 2019 de Ojeda, 2007). Así por ejemplo, es frecuente el empleo del portfolio como herramienta de aprendizaje y evaluación continuada en períodos de prácticas formativas (García-Carpintero, 2017; Aneas, Rubio y Vilà, 2018).

Tal como se ha comentado anteriormente, una de las bondades del empleo del portfolio es el fomento de la reflexión en el alumnado. De ahí, que se considere interesante su aplicación para promover una actitud autoreflexiva del alumnado, con el fin que éste tenga un mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje (Slepcevic-Zach y Stock, 2018). En esta misma línea, el trabajo de Lam (2022) recoge una revisión exhaustiva del uso del portfolio como instrumento reflexivo en el aprendizaje.

Se hallan también referencias en la bibliografía que apuntan al uso de portfolios para promover la práctica reflexiva, la empleabilidad y la certificación profesional (Heymann et al., 2022, citado en Farrell, 2020).

De todo lo comentado anteriormente, se desprende que las posibles aplicaciones del portfolio son muy amplias. De entre todas ellas, se ha considerado interesante promover su empleo no sólo para que el alumnado reflexione sobre su propio proceso de aprendizaje sino también sobre otros aspectos no tan ligados al propio conocimiento de la materia, como pueden ser los aspectos de tipo emocional.

## 2. Objetivos

El principal objetivo de este trabajo es mostrar la aplicación del portfolio reflexivo en la docencia de la asignatura de Gestión de Proyectos del Máster Universitario de Gestión de Sistemas de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC). Más concretamente:

- Diseñar la estructura de un portfolio en el que se recojan las evidencias de aprendizaje del alumnado.
- Aplicar el portfolio diseñado, incluyendo entre las evidencias de aprendizaje, las relacionadas con el ámbito emocional.

## 3. Metodología

La metodología aplicada con el fin de lograr los objetivos propuestos, se desarrolló en tres etapas:

1. Diseño de una plantilla de portfolio.
2. Realización y valoración de las actividades por parte del alumnado y cumplimentación del portfolio. Recogida de datos mediante cuestionarios y observación.
3. Análisis de los resultados.

En un inicio, se pensó en realizar a mitad de cuatrimestre una breve encuesta al alumnado sobre su percepción de la utilidad del portfolio y las actividades realizadas. No obstante, dado que los comentarios recibidos en las actividades ya aportaron una idea sobre cómo estaba funcionando el portfolio y las actividades, se decidió distribuir la encuesta al final de cuatrimestre y no saturar al alumnado de encuestas.

El alumnado que participó en este trabajo estuvo formado por 28 estudiantes de la asignatura cuatrimestral de Gestión de proyectos del Máster Universitario de Gestión de Sistemas de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC). Se escogió esta asignatura para llevar a cabo la experimentación, por ser una materia en la que se la habían asignado competencias específicas y numerosas competencias transversales como por ejemplo, la competencia de comunicación, la de trabajo en equipo, la creatividad, la búsqueda de información y la planificación y gestión del tiempo.

El alumnado, se distribuyó en cuatro grupos de trabajo, cada uno de los cuáles escogió uno de los temas propuestos, que en este caso fueron, tal como muestra la figura 1, el asistente robot, robot de última milla, robot bibliotecario y robot recoge basura.

**Figura 1: Página principal del portfolio**



### 3.1 Diseño de una plantilla de portfolio

En primer lugar, se elaboró una plantilla de portfolio con el programa *Google Sites*. La elección de este software vino motivada por la sencillez en su empleo y la posibilidad de trabajar colaborativamente con todo el alumnado de la asignatura.

Como podemos ver en la figura 1, el portfolio se distribuyó en tres apartados:

1. Página principal:

- La plantilla contiene la presentación de la asignatura y la descripción de los diferentes proyectos que pueden ser escogidos por cada grupo de alumnos.
- El alumnado deberá, en esta página principal, presentarse y presentar el proyecto a realizar.

2. Página de trabajo:

- La plantilla contiene en esta segunda página del portfolio, la presentación del profesorado responsable de la asignatura así como de todas las actividades a realizar organizadas por semanas, enlaces a los formularios de evaluación, algunas explicaciones sobre los instrumentos, etc.
- El alumnado debe insertar el trabajo de cada semana y, para cada actividad, es un espacio donde depositar las evidencias en su proceso de elaboración y de algún modo, mostrar la evolución en el desarrollo de cada competencia. El contenido puede tener formato diverso, como puede ser un documento, una presentación, un portfolio, un esquema, etc. Así, el portfolio actúa como repositorio de trabajos, de modo que cada grupo tiene su portfolio del proyecto y se separa en dos partes, la del trabajo y la de exposición pública de los resultados.

También hay que añadir que la página de trabajo, incorpora enlaces a formularios, los cuáles son rúbricas validadas extraídas de la bibliografía, para evaluar cada una de las competencias. Así, para evaluar las competencias de trabajo en equipo y creatividad se ha adaptado e incorporado la rúbrica de Sánchez et al. (2022), para la competencia de comunicación oral, la rúbrica recogida en Fernández et al. (2021), para la competencia de planificación la rúbrica de García Ros y Pérez-González (2012) y finalmente para la competencia de búsqueda de información, la rúbrica de Girarte y Arody (2020).

3. Entregas finales:

- La plantilla contiene una estructura semanal.
- El alumnado debe realizar en esta tercera sección del portfolio, la entrega de los documentos finales o evidencias asociados al proyecto que han escogido para cada entrega, de forma semanal.

### **3.2 Realización y valoración de las actividades por parte del alumnado y cumplimentación del portfolio. Recogida de datos mediante cuestionarios y observación.**

Las actividades a realizar por el alumnado se distribuyeron en catorce semanas. En la tabla 2 se muestran las actividades propuestas, las competencias trabajadas y los instrumentos de evaluación. Tras la realización de dos de estas actividades (concretamente en las que se trabajan las competencias de creatividad, búsqueda de información y planificación), el alumnado podrá elaborar y entregar un breve diario emocional dónde queden recogidos los pensamientos y emociones generadas, las conductas manifestadas y un breve apartado de reflexión. El objetivo de todo ello es que el alumnado sea consciente de sus emociones, pensamientos y conductas y pueda mejorar en el aspecto emocional.

**Tabla 2: Actividades de desarrollo e instrumentos de evaluación de competencias empleados**

Competencia	Actividad inicial	Actividad final	Descripción	Instrumento de evaluación
Comunicación	Cada alumno realiza una breve presentación el primer día de clase.	Presentación (grabada) por parte de todos los miembros del grupo.	A través de las presentaciones orales se pretende evaluar la competencia de expresión oral.	Rúbrica validada para la evaluación de la expresión oral.
Planificación y gestión del tiempo	Prueba evaluativa 1	Prueba evaluativa 2	Dado que las pruebas son largas, cada alumno ha de decidir qué estrategia emplear para resolver el examen en el tiempo estipulado. Así, después de cada examen se proporcionará al alumnado un cuestionario en el que explicarán qué estrategia han empleado en la resolución del examen. Asimismo cumplimentarán el diario emocional correspondiente.	Cuestionario sobre estrategia de resolución de cada examen (2).
Trabajo en equipo	Entrega final del compendio de las 11 entregas a realizar, desde el inicio de la asignatura hasta el final.		A través de las entregas, se medirán los indicadores de trabajo en equipo.	Indicadores de trabajo en equipo.
Creatividad	Ejercicio de <i>Design Thinking</i> (individual y grupal).	Presentación de la idea del proyecto y del portfolio (grupal).	Las actividades inicial y final, servirán para valorar el grado de creatividad de las propuestas presentadas y en definitiva, la creatividad del alumnado. Asimismo cumplimentarán el diario emocional correspondiente.	Cuestionario de evaluación de la creatividad.
Búsqueda de información	Actividad donde el alumnado ha de indicar cómo ha realizado la búsqueda de información para la realización de la actividad.	Reelaboración de la primera actividad tras sesión formativa donde el alumno deberá indicar qué nuevas estrategias o herramientas de búsqueda ha empleado.	Tras la entrega de la primera actividad de la asignatura, se realizará una sesión formativa sobre herramientas, buscadores y estrategias de búsqueda de información. Antes de realizar esta sesión se les pasará un cuestionario. A continuación, el alumnado realizará la entrega aplicando la información suministrada en la sesión formativa. Una vez realizada la entrega, se le pasará nuevamente el cuestionario.	Cuestionario acerca qué herramientas, buscadores y fórmulas ha empleado el alumnado en la búsqueda de información.

Como se puede observar en la tabla 2, en la asignatura se trabajaron cinco competencias con actividades diversas, destacando entre todas ellas, las que incluyeron la cumplimentación del registro emocional, relativas a las competencias de planificación y gestión del tiempo, búsqueda de información y creatividad. Este registro emocional constaba de los siguientes apartados:

1. Nombre del componente del grupo.
2. Descripción de la situación o actividad: en este apartado el alumnado debía describir brevemente la actividad que habían realizado en esa sesión de trabajo (normalmente una clase lectiva).
3. Pensamiento que ha generado: en este punto, el alumnado describe qué pensamiento o pensamientos le ha generado el hecho de realizar la actividad.
4. Emoción generada: a continuación, el alumnado expresa la emoción que le ha generado el pensamiento descrito en el apartado anterior.
5. Conducta manifestada: en este apartado, el alumnado expresa si ha manifestado alguna conducta o comportamiento suscitado por la emoción descrita en el apartado anterior.
6. Reflexión final sobre la actividad: finalmente, el alumnado realiza una breve reflexión final acorde a los apartados anteriores.

El empleo de los diarios posibilitan el estudio de los pensamientos, sentimientos y conductas de las personas en diferentes contextos (Nebot, Monteagudo y Cifre, 2017). La estructura del diario emocional empleado estaba basada en los apartados propuestos en el trabajo de Soler, Barrientos y Peñalva (2018) en el que se concibe el diario emocional como un espacio de reflexión y análisis personal de las emociones y en el que se reflejan el pensamiento, la emoción generada y la acción que la ha seguido.

El objetivo por el que se invita al alumnado a realizar el registro emocional, es concienciarlo de la importancia del trabajo de los pensamientos y en consecuencia de las emociones generadas, pues van a determinar su manera de actuar. Este hecho es especialmente relevante en el área de la gestión de proyectos, ya que habitualmente se trabaja con otros profesionales de forma cooperativa y es útil disponer de una buena regulación emocional.

### 3.3 Análisis de resultados

Una vez obtenidas las respuestas del alumnado, se procedió a un análisis cualitativo de las mismas.

## 4. Resultados

Más allá del diseño e implementación del portfolio reflexivo, los resultados más innovadores de este trabajo los constituyen las valoraciones realizadas por el alumnado en los registros emocionales. Por ello, a continuación se muestran los comentarios obtenidos en las dos actividades en las que se llevó a cabo el registro emocional. La primera de ellas tuvo como objetivo ejercitar al alumnado en la búsqueda de información y la generación de ideas aplicando la metodología de *Design Thinking*. Asimismo, en la segunda actividad, se deseaba conocer la capacidad del alumnado para gestionar y organizar el tiempo del que dispone para realizar una tarea, en este caso, la realización de un examen tipo.

En la tabla 3, se muestra un resumen de los comentarios del alumnado tras la realización de la primera actividad. Ésta estuvo dividida en tres partes. La primera tuvo como objetivo trabajar con el alumnado la realización de búsqueda de información de una manera efectiva. La segunda fue de tipo teórico y se dedicó a la metodología *Design Thinking*. Finalmente, la tercera parte estuvo centrada en poner en práctica los conocimientos comentados en la segunda parte. Cabe señalar que algunas de las valoraciones realizadas por el alumnado no



se han incluido en la tabla 3 debido a que no correspondían con la pregunta formulada. Este hecho puede ser indicativo que quizás sería conveniente explicar al alumnado las preguntas antes de que este cumplimente la encuesta.

**Tabla 3: Resumen de las valoraciones asociadas a la actividad de búsqueda de información y *Design Thinking***

Actividad	Sentimiento generado	¿Cómo podría mejorar la forma en que me he sentido?	¿Qué cambios introducirías de cara a futuras sesiones?
Búsqueda de información	Muy guiado. Fatigado, aburrido. Medianamente interesado. Emocionado.	No pensar tanto, tener la mente más abierta. Solicitar un detalle más profundo de lo aprendido.	Propondría que previamente a iniciar la búsqueda de información, cada grupo crease un espacio de trabajo (en Google Drive por ejemplo), que dividiese el tema central de su trabajo en temas más pequeños y que luego cada miembro se dedicase a hacer las combinaciones de palabras para cada uno de esos temas. Así se aprovecharía más el tiempo y tendría más utilidad e impacto en el proyecto.
Teoría <i>Design Thinking</i>	Decaído y con poca imaginación. Un poco rara. Un poco saturado. Un poco perdido.	Haberme abierto un poco más para preguntar alguna duda. Tener la mente abierta y disfrutar del momento sin pensar en el futuro.	Reducir el contenido teórico por actividades o pasarlo a otro día. Investigar temas antes de las clases.
Práctica <i>Design Thinking</i>	Atento. Enérgico. Un poco perdido. Menos tensa que en anteriores actividades. Muy bien.	Quizá haberme soltado en algún que otro momento para preguntar dudas. No pensar el porqué, todas las ideas son válidas, después ya se verá cual es más factible.	Que dure más la parte práctica que la teórica. Investigación más profunda sobre los temas.

A continuación, en la tabla 4, se muestran algunos ejemplos de diario emocional realizados por el alumnado tras la actividad del examen tipo.

**Tabla 4: Registro emocional asociado a la actividad de la realización del examen tipo**

Pensamientos generados	Emoción generada	Conducta manifestada	Reflexión final
Útil para probarse ante el examen, pero poco productivo.	Susto	Se me ha hecho una montaña con tantas preguntas.	No se si realizaría algún cambio respecto a la actividad creo que es positivo que sea sorpresa ya que te obliga a hacerlo en clase. Daría un poco más de tiempo.  Avisaría que hay examen en clase y que cuenta un 5%. Motivaría a la gente a estudiar aunque luego no contase nada. Además, lo corregiría en clase para que los estudiantes tengan ejemplos prácticos y razonamientos sobre el examen.
Me falta estudiar.	Estrés	No lo he hecho.	
Estresante, no me lo esperaba, malo. Después al ir haciendo ha mejorado un poco.	Susto, enfado y estrés	Me he enfadado mucho, no me gustan las sorpresas. Se me han quitado las ganas de hacer faena.	Ha servido para aclarar dudas, pero preferiría sin tiempos, la emoción generada puede afectar a los resultados negativamente.
Habrà que repasar para el examen.	Ninguna en concreto	Hacer el examen y esperar a que termine la clase.	Ha estado bien para preparar el examen, no haría ningún cambio.
La práctica me generó dudas que necesitaban ser aclaradas.	Duda	Búsqueda de las respuestas a las preguntas planteadas.	Reducir las preguntas que dependan de generar nuevos gráficos ya que el tiempo no alcanza para acabar el cuestionario.
Que agobio de examen! no me apetece hacerlo, pero bueno me irá bien para estudiar.	Agobio, estrés y un poco de satisfacción	He intentado esforzarme hasta que me he cansada de tanta preguntita y me he copiado.	Menos preguntas, un aviso previo o una breve descripción o ejemplo antes de cada pregunta para aprender mejor los métodos, que sirva como estudio, no generar una situación de agobio y que no resulte tan cansado hacerlo.
¿Tendré tiempo de acabarlo ahora?.	Susto	Estar bajo presión.	Es una forma correcta de poner a prueba en entorno controlado como es la clase hacer el control de prueba.
Es bueno prepararse previo al examen.	Tranquilidad	Contestar el mayor número de preguntas.	Ningún cambio.

Como se puede observar en la tabla 4, una parte significativa del alumnado que ha realizado el registro del diario emocional, ha apuntado que se le ha generado unos pensamientos y emociones no positivas como estrés, enfado, agobio, susto, etc. y en consecuencia su conducta tampoco ha sido positiva (me he enfadado, no he hecho el examen, he terminado copiando). En cambio, el alumnado que ha generado pensamientos más positivos (es bueno para prepararme para el examen), la emoción generada ha sido positiva (tranquilidad) y su conducta ha sido la de contestar el mayor número de preguntas. Es normal tener los dos tipos de reacciones, aunque mayoritariamente la sorpresa del examen, puede hacer que sea más bien desagradable, pero los prepara para enfrentarse al examen real.

## 5. Conclusiones

La percepción de los docentes de la asignatura sobre el empleo del portfolio reflexivo en la asignatura de Gestión de Proyectos es positiva ya que el empleo de este instrumento ha facilitado que el alumnado tenga una idea más clara y estructurada sobre el proceso de aprendizaje que ha llevado a cabo. Hay que añadir que el hecho de emplear el portfolio e ir proponiendo actividades periódicamente, ha permitido un trabajo más continuo del alumnado ya que cada semana éste ha ido subiendo a la plataforma los trabajos encomendados. Otra de las bondades de emplear el portfolio es que el alumnado puede consultar en cualquier momento todo el proceso que está realizando a través de las actividades que va entregando y puede comparar las primeras entregas con las últimas siendo consciente así de su evolución.

Por otro lado, y respecto a la inclusión del diario emocional en el portfolio, hay que decir que las valoraciones del alumnado ponen de manifiesto que la secuencia pensamiento-emoción-conducta, tiene un peso importante en el proceso de aprendizaje, de modo que el alumnado que ha generado pensamientos más positivos, ha mostrado una actitud más favorable para el aprendizaje. Asimismo, los registros emocionales han resultado de utilidad ya que permiten incentivar que el alumnado reflexione sobre qué ha sentido, qué pensamientos le ha generado y cuál ha sido su conducta. Todo ello con el objetivo de conseguir cambiar ciertas actitudes que permitan realizar un proceso de aprendizaje más efectivo.

## 6. Referencias

- Abril, A.F., & Durán, M.A. (2023). *Diseño e implementación de una herramienta de evaluación de desempeño en el sector educativo: plan piloto*. Trabajo de graduación, Universidad del Azuay, Ecuador.
- Aneas, A., Rubio, M.J., & Vilà, R. (2018). Portafolios digital y evaluación de las competencias transversales en las prácticas externas del grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. *Educar*, 54/2, 283-301.
- Beckers, J., Dolmans, D., & Van Merriënboer, J. (2016). E-Portfolios enhancing students' self-directed learning: A systematic review of influencing factors. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(2), 32-46. doi:10.14742/ajet.2528.
- Bodle, K.A., Malin, M., & Wynhoven, A. (2017). Students' experience toward ePortfolios as a reflective assessment tool in a dual mode indigenous business course. *Accounting Research Journal*, 30(3), 333-350. doi:10.1108/arj-06-2015-0089.
- Cadena-Silva, A. V. (2023). E-learning y la educación emocional en estudiantes universitarios. *Dominio de las Ciencias*, 9(2), 450-458. doi: 10.23857/dc.v9i1.
- Farrell, O. (2020). From portafoglio to eportfolio: the evolution of portfolio in higher education. *Journal of Interactive Media in Education*, 2020(1): 19, 1-14. doi: 10.5334/jime.574.
- Fernández, C. R., Luque, C. R., Ruiz, F. J., Rivera, D. E., Andrade, L. D., & Cebrián de la Serna, M. (2021). Evaluación de la competencia oral con rúbricas digitales para el Espacio Iberoamericano del Conocimiento. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 62, 71–106. doi: 10.12795/pixelbit.83050.
- García-Carpintero, E. (2017). El portafolio como metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en el practicum: percepciones de los estudiantes. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 241-257. doi: 10.4995/redu.2017.6043.
- García-Ros, F., & Pérez-González. F. (2012). Spanish Version of the Time Management Behavior Questionnaire for University Students.(2012). *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1485 - 1494. doi: 10.5209/rev\_sjop.2012.v15.n3.39432.
- Garduño, J. (2023). Realidades en la aplicación de los enfoques del Plan de Estudios 2018 para el logro de las Competencias Profesionales en la formación de licenciados en Educación Física. *Retos*, 47, 636-647.
- Girarte, J.L, & Arody del Valle, J. (2020). Validación de un instrumento sobre habilidades formativas. *Apertura*, 12(1), 152-162. doi: 10.32870/Ap.v12n1.1812.
- González, J., & Wagenaar, R. (2003). Tuning educational structures in Europe. Informe final Fase Uno. Universidad de Deusto.
- González, J., & Wagenaar, R. (2008). Universities' contribution to the Bologna Process. An introduction. Universidad de Deusto.
- Heymann, P., Bastiaens, E., Jansen, A., Van Rosmalen, P., & Beusaert, S. (2022). A conceptual model of students' reflective practice for the development of employability competences, supported by an online learning platform. *Education + Training*, 64(3), 380-397. doi: 10.1108/ET-05-2021-0161.
- Kay, D., & Kibble, J. (2016). Learning theories 101: application to everyday teaching and scholarship. *Advances in Physiology Education*, 40, 17-25. doi.org/10.1152/advan.00132.2015.
- Kohn, K. Lundqvist, U., Malmqvist, J., & Hagvall, O. (2020). From CDIO to challenge-based learning experiences-expanding student learning as well as societal impact?.

- European Journal of Engineering Education*, 45(1), 22-37. doi: 10.1080/03043797.2018.1441265.
- Kunnari, I., & Laurikainen, M. (2017). *Collection of engaging practices on e-Portfolio process*. Obtenido de <https://unlimited.hamk.fi/ammattilinen-osaaminen-ja-opetus/empowering-eportfolio-process/#.ZC2HTC2fOS5>
- Lam, R. (2022). E-Portfolio for self-regulated and do-regulated learning: A review. *Frontiers in Psychology*, 13. doi: 10.3389/fpsyg.2022.1079385.
- 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. doi:10.5944/rdh.30.2017.18200.
- Nebot, U., Monteagudo, Y., & Cifre, E. (2017). Estudios de diario en la investigación sobre emociones, empleo, desempleo y género: estado de la cuestión. *Àgora de salut*, IV, 257-265. doi: 10.6035/AgoraSalut.2017.4.27.
- Ojeda, E. (2007). Interdisciplinariedad académica: en busca del nodo perdido. *Cuadernos de pedagogía Universitaria*, 4(8), 13-18. doi: 10.29197/cpu.v4i8.69.
- Orbea-Aizpitarte, G., Cruz-Iglesias, E., & Rekalde-Rodríguez, I. (2019). ¿Cómo puede el portafolios del alumnado ayudar a mejorar las prácticas docentes?. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 17-37. doi: 10.19083/ridu.2019.769 [SEP]
- Pujolà, J.T. (2019). *El portafolio digital en la docencia universitaria*. Barcelona: Octaedro.
- Ramos, M. (2017). *Las competencias de los universitarios y las demandas del mercado laboral*. Obtenido el 6 de abril de 2023 de Fundación para el Conocimiento madri+d y Fundación Europea Sociedad y Educación: <https://www.sociedadyeeducacion.org/site/wp-content/uploads/Las-Competencias-de-los-Universitarios-y-la-Demandas-del-Mercado-Laboral.pdf>
- Raza, S.A., Qazi, W., & Umer, B. (2020). Examining the impact of case-based learning on student engagement, learning motivation and learning performance among university students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 12 (3), 517-533. doi: 10.1108/JARHE-05-2019-0105.
- Robert, F. J. (2015). *Contribució a l'adaptació a l'EEES d'assignatures de tecnologia electrònica: un mètode sistemàtic*. Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona.
- Rodríguez, R. (2020). Aprendizaje Servicio y compromiso académico en Educación Superior. *Revista de Psicodidáctica*, 25 (1), 45-51. doi: 10.1016/j.psicod.2019.09.001.
- Sánchez, J. M., Iñigo, V., Marcano, B., & Romero, C. (2022). Design and validation of an assessment rubric of relevant competencies for employability. *JOTSE: Journal of Technology and Science Education*, 12(2), 426-439. doi: 10.3926/jotse.1397.
- Shulman, L. (1999). Taking Learning Seriously, *Change*, 31(4), 10-17. doi: 10.1080/00091389909602695.
- Slepcevic-Zach, P. & Stock, M. (2018). ePortfolio as a tool for reflection and self-reflection. *Reflective Practice*, 19(3), 291-307. doi: 10.1080/14623943.2018.1437399.
- Smart, V., Sim, C., & Finger, G. (2015). Professional standards based digital portfolios vs. evidence based digital portfolios: Recommendations for creative, interesting and long-lasting digital portfolios. *The Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Vol. 1, pp. 1875-1882. Las Vegas: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

- Soler, A. Barrientos, J., & Peñalva, A. (2018). Competencias emocionales en el profesorado: el diario emocional como herramienta formativa. En Soler, J.L., Díaz, O., Escolano-Pérez, E. y Rodríguez, A. (Ed.) *Inteligencia Emocional y Bienestar III. Reflexiones, Experiencias Profesionales e Investigaciones*. (pp. 56-69). Zaragoza: Ediciones Universidad de San Jorge.
- Spector, J. M., Ifenthaler, D., Sampson, D., Yang, L., Mukama, E., Warusavitarana, A., Lokuge Dona, K., Eichhorn, K., Fluck, A., Huang, R., Bridges, S., Lu, J., Ren, Y., Gui, X., Deneen, C. C., San Diego, J., & Gibson, D. C. (2016). Technology Enhanced Formative Assessment for 21st Century Learning. *Educational Technology & Society*, 19(3), 58–71.
- Teran, D.M., & González, N. (2023). *Habilidades directivas en ingeniería*. Marcombo, S.L.
- Texeira, RLP., Silva, PCD., & Brito, MLD. (2019). Applicability of Active Problem Based Learning Methodologies in Engineering Courses, *Humanidades & Inovacao*, 6 (8),138-147.
- Vallés, C., Martínez, L., & Romero, M.R. (2018). Instrumentos de evaluación: Uso y competencia del profesorado universitario en su aplicación. *Estudios Pedagógicos*, 44 (2), 149-169. doi: 10.4067/s0718-07052018000200149.

**Comunicación alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

