

Ventajas e inconvenientes del portafolios en Estadística e Investigación Operativa

María P. Frías, Sonia Castillo-Gutiérrez, Rosaura Fernández-Pascual y María D. Estudillo.

*Departamento de Estadística e Investigación Operativa. Universidad de Jaén.
Campus Las Lagunillas s/n, 23071, Jaén, España.*

mpfrias@ujaen.es

Resumen

En este trabajo se presenta la valoración del portafolios como método evaluativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje tras ponerlo en práctica en diferentes titulaciones de la Universidad de Jaén. Una vez cubiertos objetivos tales como la reflexión sobre las competencias marcadas, la incorporación del alumno a la participación activa en el aprendizaje, el desarrollo del trabajo en equipo y la adaptación al crédito ECTS, se enumeran algunas ventajas e inconvenientes de esta estrategia de evaluación.

INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior y la próxima implantación del crédito ECTS requieren un cambio en el aula por parte del alumno y del profesor. Se pretende pasar de la educación centrada en la recopilación de información a la educación centrada en la formación y desarrollo de la capacidad crítica.

En los últimos años el portafolios se ha convertido en una alternativa muy utilizada al sistema tradicional de evaluación. Con él rompemos muchos de los conceptos de los que se quiere alejar el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. Se pretende crear un nuevo sistema de enseñanza-aprendizaje basado en el aprendizaje por competencias y no en el tradicional aprendizaje de contenidos. Esto lleva a dar un enfoque más participativo, innovador, flexible y motivador a las actividades organizadas en clase (ver Martínez de Miguel, 2007, *Educatio Siglo XXI* 25: 125-144). A su vez, surge la necesidad de adaptar el método de evaluación a estas estrategias. Es aquí donde el portafolios definido como "una recopilación de trabajos que permiten seguir la progresión del alumno tanto en sus puntos fuertes como en los mejorables", desarrolla un papel importante.

MARCO TEÓRICO Y OBJETIVOS

Numerosos trabajos avalan la aceptación del portafolios en la Universidad, por ejemplo, en Klenowski (Klenowski, En: *Desarrollo de portafolios para el aprendizaje y la evaluación: procesos y principios*, Ed 2005, Nancea, Madrid, España) se presenta una revisión teórica del portafolios, así como de los entornos

donde es factible su utilización; además, se describe cómo construirlo añadiendo algunos ejemplos prácticos, orientados principalmente para la comunidad Universitaria. En Cano (Cano, En: El portafolios del profesorado universitario: un instrumento para la evaluación y para el desarrollo profesional, Ed 2005, Octaedro, Barcelona, España) se considera el portafolios como herramienta de evaluación de los docentes, haciendo especial énfasis en el profesor universitario, y como un instrumento para el desarrollo profesional. Se define y se dan ejemplos animando a su utilización. Otra aportación muy referenciada es la de Lyons (Lyons, En: El uso del portafolios: propuestas para un nuevo profesionalismo docente, Ed 1999, Amorrortu, Buenos Aires, Argentina) donde se invita a la reflexión por parte de docentes y tutores sobre el tradicional método de evaluación y la necesidad de reemplazar las meras calificaciones por algo más significativo del aprendizaje y formación adquiridas por el alumno cuando cursa una asignatura.

También podemos encontrar experiencias del uso del portafolios en el aula universitaria, como, por ejemplo, en Martínez de Miguel (Martínez de Miguel, 2007, *Educatio Siglo XXI* 25: 125-144) donde en aras de buscar mayor amplitud y diversidad en los procedimientos metodológicos y evaluadores, muestra una experiencia del uso del portafolios del alumno en la Diplomatura de Educación Social de la Universidad de Murcia. Intenta hacer ver el portafolios como “una estrategia que va a facilitar una mayor comprensión de los procesos de aprendizaje de los alumnos, así como una oportunidad para éstos de efectuar un aprendizaje más reflexivo, autónomo y participativo”. Entre los objetivos que se marcan están el de revisar y controlar el progreso del alumno durante el curso de la asignatura, hacer al alumno más dinámico, reflexivo y autónoma en el transcurso del aprendizaje, así como facilitar la confianza en la corrección y orientación posterior. Presenta la estructura del portafolios diseñada para la experiencia, aclarando que está sujeta a cambio en función de la demanda del alumno.

Barragán (Barragán, 2005, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa* 4 (1): 121-139) expone una experiencia de uso del portafolios como herramienta de evaluación en la asignatura Tecnología Educativa de la Licenciatura en Ciencias de la Educación en la Universidad de Sevilla. Tras una revisión bibliográfica sobre el significado y actual uso del portafolios, define objetivos tales como que el alumno asuma un papel activo en su evaluación, teniendo en todo momento evidencias de desarrollo durante el proceso de enseñanza. Esto aumenta la motivación, adquisición de competencias y destrezas colaborativas, “...se prioriza un modelo educativo basado en el aprendizaje...”. Este trabajo muestra los resultados de una encuesta de satisfacción del método de evaluación cumplimentada por el alumnado. En la reflexión final se pueden destacar dos aspectos fundamentales: aunque se hace un énfasis en el trabajo del alumno, el trabajo del docente se duplica o triplica para no fracasar. Y segundo, el número de alumnos por clase es un factor para garantizar el éxito o fracaso del método, ya que se necesita en muchas ocasiones una atención individualizada.

En López et al. (López et al., 2004, *Actas del congreso EduTec*, Barcelona, España, <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/179.pdf>) se introduce el portafolios electrónico, que añade los beneficios del formato digital combinado con programas hipertexto, bases de datos, DVD y otros medios electrónicos, a este procedimiento evaluativo. Además, el uso de las TICs mejoran la forma de buscar y consumir información, punto clave en la elaboración del material incluido en el portafolios y necesario para aumentar la capacidad crítica del estudiante. En este artículo se presenta el primer software educativo de código abierto, “Open Source Portfolio Initiative”: un portafolios electrónico online que permite coleccionar, integrar y compartir información y documentación académica entre profesor y

compañeros. En Alonso et al. (Alonso et al., 2006, *Current Developments in Technology-Assisted Education* 431-436) se propone la elaboración de un e-portafolios en la asignatura "Formación y desarrollo profesional del profesorado" de la licenciatura en Psicopedagogía con la finalidad de encontrar qué bondades y dificultades conlleva la implementación de un portafolios virtual.

MÉTODO Y PROCESO DE INVESTIGACIÓN

En el contexto de la enseñanza, existen diferentes tipos de portafolios dependiendo del que lo "rellene" con sus evidencias, ya sean trabajos, currículum, etc. Estos son, portafolios del alumno, portafolios del profesor y portafolios de la titulación. En este trabajo comparamos distintas experiencias tras aplicar durante años sucesivos el portafolios del alumno integrado por trabajos individuales y/o en grupo, en diferentes cursos de varias titulaciones. En Frías et al. (Frías et al., 2007, *Actas de las II Jornadas Nacionales de Metodología ECTS*, Badajoz, España), Castillo-Gutiérrez et al. (Castillo-Gutiérrez et al., 2008, *Actas del las VI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*, Alicante, España) y Fernández-Pascual et al. (Fernández-Pascual et al., 2008, *Actas del las VI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*, Alicante, España) aparece la estructura, objetivos y valoración de los alumnos tras aplicar el portafolios como sistema evaluativo en la asignaturas de Métodos Cuantitativos II (MMCCII) y Estadística Industrial (EI) de la titulación Ingeniería en Organización Industrial (IOI) y Estadística II (EII) de la titulación en Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (ITIG) de la Universidad de Jaén. También se ha aplicado el portafolios en la asignatura de Estadística Aplicada en las Ciencias Sociales en la titulación de Trabajo Social y en Investigación Operativa y Métodos Cuantitativos (IO-MMCC) de la titulación de Ingeniería Industrial (II) aunque no haya ninguna publicación al respecto. Por tanto, tras estas experiencias, parece el momento adecuado para reflexionar y buscar las mejoras en aras de advertir a aquellos docentes que quieran incorporar el portafolios evaluativo en el aula.

Básicamente la estructura de portafolios ha sido la siguiente:

- a) DATOS PERSONALES.
- b) ACTIVIDADES DE CARÁCTER OBLIGATORIO.
- c) ACTIVIDADES DE CARÁCTER OPTATIVO.
- d) COEVALUACIÓN.
- e) VALORACIÓN DEL ALUMNO.
- f) VALORACIÓN DE LA PROFESORA.

En la encuesta de valoración se puntúan diferentes aspectos sobre:

- a) Método de Trabajo.
- b) Competencias.
- c) Evaluación.

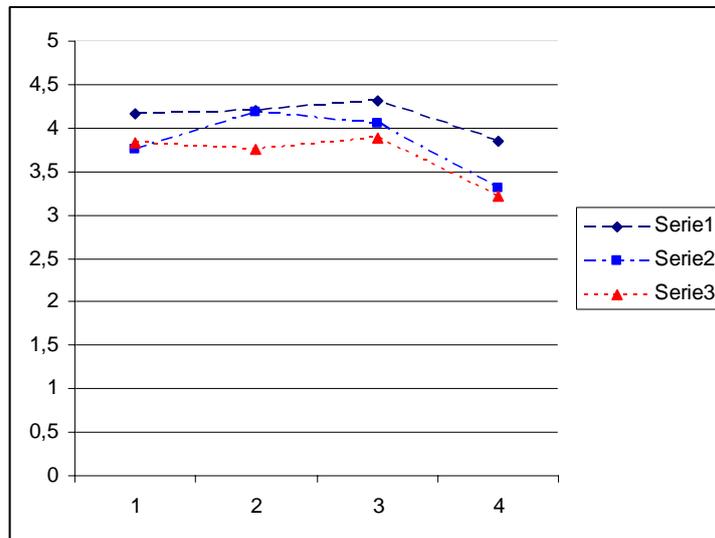


Figura 1. Comparación de las valoraciones (1 muy inadecuado-5 muy adecuado) de los alumnos de diferentes titulaciones (serie3 EII, ITIG, Serie2 IO-MMCC, II, Serie1 MMCCII, IOI), donde, 1 El método de trabajo ha sido satisfactorio, 2 La evaluación ha sido adecuada, 3 El grado de conocimientos adquiridos ha sido satisfactorio, 4 Los conocimientos se adecuan a la demanda del mundo laboral.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A continuación presentamos una serie de ventajas e inconvenientes del portafolios que se han obtenido de nuestras experiencias.

Ventajas para el alumno

Organización del trabajo. Desde el inicio del curso conoce las actividades que debe realizar y cuál será la puntuación máxima que podrá obtener en cada una de ellas.

Aumento de la capacidad de reflexión, síntesis y utilización con fluidez de un buen lenguaje científico, tanto oral como escrito, siendo riguroso en las explicaciones de cualquier proceso dentro de la asignatura.

Al ejercer el profesor como director de sus trabajos, en todo momento sabe cual es su situación en cuanto a competencias adquiridas y donde debe aumentar sus esfuerzos para terminar con éxito.

Aumento de la capacidad de aplicar los conocimientos, métodos y herramientas vistos en las asignaturas a situaciones y problemas concretos del área de la Estadística e Investigación Operativa aplicada.

Aumento de la calificación final. Esta suma de actividades dirigidas por el profesor no deja al alumno interesado que abandone ni que se desoriente en cuanto a qué hacer para completar su formación.

Mayor seguridad. La calificación final no depende de un único examen, sino de las notas obtenidas en las distintas actividades propuestas por el profesor a lo largo del curso. Estas notas se van entregando durante el curso, pudiendo reflexionar tanto el alumno como el profesor sobre los resultados obtenidos.

La satisfacción del alumno en cuanto al método de trabajo, evaluación y adquisición de competencias, se refleja en el gráfico de la figura 1. Se observa un descenso en la valoración de la pregunta 4 referida a la adecuación de los conocimientos al mundo laboral. En general, para todos los grupos existe una gran duda sobre cuales son los requerimientos del mundo laboral, y por supuesto, la Estadística no está presente en sus esquemas, ya que no son titulaciones propias como la Diplomatura en Estadística, Licenciatura en CC y TT Estadísticas o Matemáticas. También se observa que a menor número de alumnos por clase las valoraciones son mayores. En MMCCII hay una media de 7 alumnos en clase, en IO-MMCC es de 20 alumnos y en EII es de 40 alumnos.

Inconvenientes para el alumno

Pérdida de libertad. Al estar programado el curso desde el principio por parte del profesor, aunque el alumno dé su consentimiento y pueda modificarse el plan, no puede dejar todo el trabajo para el final, pues hay unos plazos marcados de entrega de actividades.

Sensación de agobio. El inconveniente anterior produce en determinadas ocasiones estrés. Dado que tienen que mantener durante todo el curso un ritmo de trabajo, a veces, difícil de cumplir, al estar matriculados en más asignaturas y en otras ocasiones por problemas familiares o de trabajo.

Ventajas para el profesor

Mayor seguimiento de los conocimientos adquiridos por el alumno.

Mayor logro de los objetivos marcados por el Espacio Europeo de Educación Superior.

Mayor satisfacción en la labor docente. En general, el alumno recibe con aceptación las actividades propuestas por el profesor.

Mayor diálogo entre profesor y alumno. Lo que lleva un continuo proceso de mejora.

Inconvenientes para el profesor

El trabajo del profesor se duplica o triplica. En titulaciones con elevado número de alumnos la puesta en práctica del portafolios es casi inviable.

Dificultad para evaluar de forma individual las actividades entregadas en grupo. Resulta difícil valorar si todos los miembros del grupo conocen en profundidad el desarrollo del trabajo realizado.

El alumno, aparte de reflexionar sobre los conocimientos obtenidos, organiza el trabajo de manera que, haciendo lo mínimo, obtiene la máxima puntuación. Esto echa por tierra toda la filosofía del portafolios, que quizás se convierta en un traslado de la metodología utilizada con niños de primaria o secundaria a los universitarios.

El mayor diálogo con los alumnos, la sensación de agobio que presentan estos y la posibilidad de modificar el plan de trabajo, hace que en determinadas ocasiones se tenga que bajar el nivel de la asignatura.