
Aplicación del Portafolio como estrategia de evaluación formativa

M^a Ángeles Pinar Sepúlveda
Joaquín Gracia Morán

Departamento de Informática de Sistemas y Computadores (DISCA)
Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada (ETSIA)
Universidad Politécnica de Valencia (UPV)

Índice

- Motivación
- Introducción al portafolio
- Contexto de la asignatura
- Puesta en marcha del portafolio
- Resultados
- Conclusiones

Motivación

- Llegada del Espacio Europeo de Educación Superior: **EEES**
- Cambios en las estrategias didácticas: metodologías activas
- Formación en competencias: desarrollo integral de los alumnos
- **Portafolio**: metodología activa que implica a los alumnos en su propio aprendizaje

Introducción al Portafolio

- **Portafolio:** conjunto de materiales representativos del trabajo realizado por una persona
- **Portafolio del estudiante:** selección de trabajos organizada por el alumno con el objetivo de documentar, de manera reflexiva, el proceso y la consolidación de su aprendizaje
- La evaluación no se limita a una prueba final, sino que se realiza a lo largo del curso de forma continua, individualizada y participativa
- Desarrollo de competencias

Introducción al Portafolio

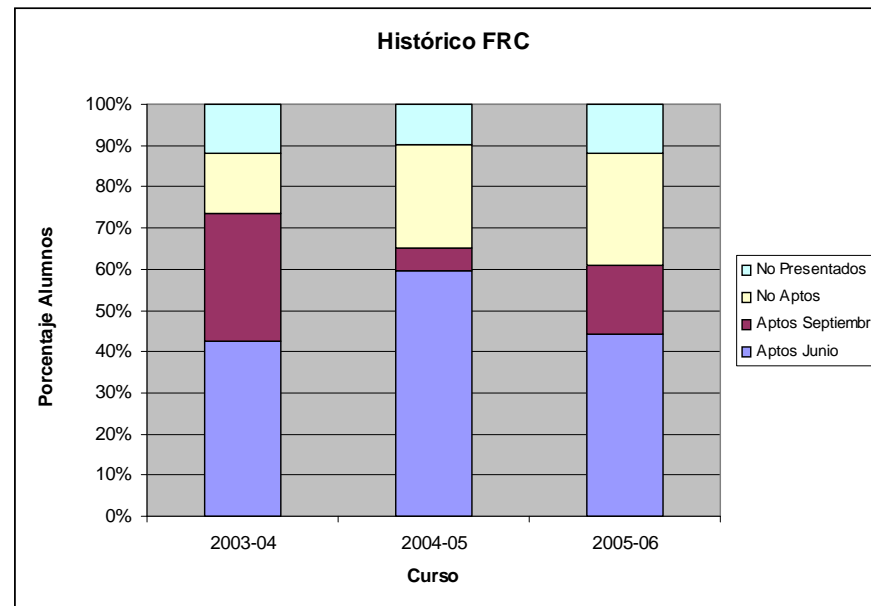
- Involucra al estudiante en un aprendizaje centrado en su realidad profesional y personal (*aprendizaje centrado en quien aprende*)
- Capacita a la persona para el aprendizaje a lo largo de la vida, así como para el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje (*aprendizaje autónomo*)
- Implica al estudiante en su propio proceso de aprendizaje (*aprendizaje responsable*)
- Muestra hasta donde ha llegado el estudiante y el camino recorrido, eliminando el riesgo de valoraciones basadas en datos simples
- Además de la función evaluativa, el portafolio presenta un gran valor educativo
- Permite al alumno controlar su proceso de aprendizaje

Contexto de la asignatura

- Trabajo realizado en la asignatura de **Fundamentos de Redes de Computadores (FRC)**
- Asignatura obligatoria dentro de la titulación de **Ingeniero en Informática** de la Facultad de Informática de la Universidad Politécnica de Valencia
- 170 alumnos matriculados: tres grupos de teoría y siete de prácticas
- Se cursa en el primer semestre del tercer curso de la titulación
- Primera asignatura en la que los alumnos se relacionan con el mundo de las comunicaciones y las redes de computadores

Contexto de la asignatura

- La asistencia real se acerca a un poco más de la mitad de los alumnos matriculados
- El porcentaje de alumnos presentados a examen suele ser del 90% respecto a los alumnos matriculados



Objetivos de la asignatura

- Estudio básico de las comunicaciones entre sistemas informáticos
- Presentación de la arquitectura de comunicaciones **TCP/IP**
- Comprensión del esquema de comunicaciones **Cliente/Servidor**
- Estudio de las principales aplicaciones que actualmente funcionan en Internet, así como de su interfaz con el resto de la pila de protocolos

Temario de la asignatura

- TEMA 1. INTRODUCCIÓN.
- TEMA 2. CONFIGURACIÓN AUTOMÁTICA DE DIRECCIONES (DHCP) Y SERVICIO DE NOMBRES DE DOMINIO (DNS).
- TEMA 3. LA APLICACIÓN DE WORLD WIDE WEB.
- TEMA 4. EL CORREO ELECTRÓNICO.
- TEMA 5. OTRAS APLICACIONES EN RED.
- TEMA 6. INTERFACES DE PROGRAMACIÓN.
- TEMA 7. SEGURIDAD EN LA RED.

Prácticas de la asignatura

- PRACTICA 1 (1 sesión). Conexión a otras máquinas.
- PRACTICA 2 (1 sesión). El Servidor Web Apache.
- PRACTICA 3 (1 sesión). Estudio de diferentes protocolos mediante un analizador de red: *Ethereal*.
- PRACTICA 4 (2 sesiones). Programación de Sockets en C.

Puesta en marcha del Portafolio

■ Condiciones:

- ❑ La participación en el portafolio ha sido **opcional**
- ❑ Los alumnos que optaban por esta forma de evaluación podían abandonarla en cualquier momento
- ❑ El abandono se podía realizar incluso conociendo ya la nota obtenida
- ❑ Única condición: el abandono se tenía que decidir antes de la realización del examen final
- ❑ Objetivo: que la acogida entre el alumnado fuera buena, que no tuvieran nada que perder por probarlo

Puesta en marcha del Portafolio

- **Actividades propuestas en el portafolio:**
 - **Ejercicios prácticos y/o teóricos** relacionados con los contenidos de la asignatura (5 entregas)
 - **Memorias de prácticas** (4 entregas)
 - **Trabajo en grupo:** diseño de una práctica de laboratorio destinada a los alumnos de su clase
 - **Debates** sobre temas de la asignatura, que los alumnos tenían que preparar previamente
 - Dos **exámenes parciales**
 - Un **examen final** que cubría tanto los contenidos teóricos como los prácticos
 - Esquema de **tutorías** que ha permitido al alumno en todo momento participar activamente en su proceso de evaluación

Puesta en marcha del Portafolio

- Competencias y habilidades trabajadas
 - Habilidades de análisis y síntesis de conocimientos
 - Priorización de conocimientos
 - Trabajo autónomo
 - Trabajo en equipo, interacción social, cooperación
 - Habilidades interpersonales
 - Gestión del tiempo
 - Capacidad de aprender
 - Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
 - Capacidad docente
 - Comunicación oral y escrita
 - Creatividad

Resultados

- Acogida y participación de los alumnos:
 - El 46% de los alumnos matriculados decidieron participar en el proyecto de portafolio
 - A lo largo del curso han ido abandonando hasta quedar en un 26% del total de alumnos
 - El porcentaje más alto de abandono se produjo en el primer mes del curso:
 - Motivo principal: no podían llevar adelante el volumen de trabajo que les proponíamos
 - Preferían realizar un único esfuerzo final para el examen de la asignatura

Resultados

- Actividades más valoradas por los alumnos:
 - Ejercicios prácticos planteados a lo largo del curso:
 - Ayuda para afianzar los conocimientos vistos en clase
 - Practicar con dichos conocimientos
 - Exámenes parciales
 - Motivación para estudiar
 - Llevar la asignatura al día sin dejarla para el final
 - Resto de actividades propuestas han obtenido una valoración similar y considerablemente inferior a las dos primeras

Resultados

- Opinión general de los alumnos:
 - Al 100% de los alumnos les parece bien que exista la opción del portafolio, aunque sólo el 15% lo implantaría de forma obligatoria
 - Un 74% del alumnado veía muy favorable la incorporación de esta metodología en la titulación completa, aunque reconocían que el volumen de trabajo que les supondría sería muy alto
 - Señalan la necesidad de una buena coordinación entre los responsables de las diferentes materias para que no se saturara al alumno

Resultados

- Valoraciones más significativas de los alumnos de la evaluación por portafolio frente a la evaluación tradicional:
 - ❑ “Una formación más extensa y práctica que la normal”
 - ❑ “Obliga a indagar más sobre ciertos aspectos de la asignatura que en una evaluación tradicional”
 - ❑ “Se valora mucho más el esfuerzo diario”
 - ❑ “Un seguimiento continuo de la asignatura durante el cuatrimestre”
 - ❑ “Me ha aportado el centrarme más en la asignatura y asimilar mejor los conceptos”
 - ❑ “Se implica más al alumno en la asignatura y en su evaluación”
-

Resultados

- Valoraciones más significativas de los alumnos de la evaluación por portafolio frente a la evaluación tradicional:
 - “Mayor interacción con el resto de compañeros y con el profesor”
 - “Creo que el alumno aprende más y de una forma más fácil”
 - “Tranquilidad, ya que no te lo juegas todo en un día”
 - “Poder ir corrigiendo los errores que vas teniendo”
 - “Enlazar mejor todos los conceptos de todos los temas”
 - “He asimilado mucho más el contenido de la asignatura”
 - “Mejor relación con el profesor en las tutorías, que me ha ayudado a ir mejorando mis conocimientos”
-

Resultados

- Deficiencias más significativas señaladas por los alumnos:
 - “Es demasiado trabajo, sería imposible trabajar todas las asignaturas con esta intensidad”
 - “La evaluación resulta demasiado subjetiva en algunos aspectos”
 - “Los grupos deberían ser menos numerosos para que el profesor pudiera conocer mejor a cada alumno”
 - “Al final del todo y después de haber trabajado tanto durante el curso, no se debería hacer un examen final con toda la materia”
 - “Aglomeración excesiva de trabajos que quitaban tiempo para dedicarlo a otras asignaturas”
 - “Los parciales deberían eliminar materia del examen final”
 - “La carga de trabajo del portafolio en algunos momentos del cuatrimestre ha sido excesiva”
 - “Más flexibilidad en los plazos de entrega de los trabajos”

Resultados académicos

- Alumnos portafolio:
 - ❑ 87% aprobados
 - ❑ 13% suspendidos
 - ❑ Nota media: 5.8
- Alumnos no portafolio:
 - ❑ 29% aprobados
 - ❑ 71% suspendidos
 - ❑ Nota media: 4.1
- Aunque consideramos haber obtenido unos resultados muy positivos, debemos tener en cuenta una serie de factores que han podido desvirtuar un poco estos resultados

Resultados académicos

- El tipo de alumno que ha participado desde el principio es un alumno que asiste habitualmente a clase y que suele obtener unos mejores resultados académicos ya en la evaluación tradicional
- El principal motivo de abandono ha sido que los alumnos no querían o no podían dedicarle tanto tiempo a la asignatura.
- Hay un grupo de alumnos que abandonó pocos días antes del examen final por las bajas calificaciones obtenidas en portafolio.
- La asignatura cuenta habitualmente con un alto índice de presentados al examen final (90% de los alumnos).
- Una gran cantidad de alumnos se presenta al examen final para probar suerte, sin haberse preparado demasiado.

Conclusiones

- Este trabajo presenta una experiencia de introducción de una nueva metodología docente: el **portafolio del alumno**
- Los alumnos son especialmente propensos a mostrar ansiedad cuando se introducen nuevos métodos docentes y especialmente si estos afectan a la evaluación
- Esta esperable disconformidad se ha intentado paliar dotando a esta experiencia de un carácter de **no obligatoriedad**, así como facilitando al alumno una explicación clara sobre la finalidad educativa de cada uno de los ejercicios planteados

Conclusiones

- **Respuesta bastante favorable** por parte del alumnado, que desde el principio se ha involucrado con bastante ilusión en el proyecto
- Inicialmente los alumnos han visto en esta opción de portafolio una posibilidad para superar con más éxito la asignatura
- A posteriori, los alumnos han valorado muy positivamente todo el trabajo realizado, desde el punto de vista formativo
- Los profesores que impartimos la asignatura, también reconocemos que se trata de una muy buena herramienta para conseguir la consolidación de una serie de conocimientos, habilidades y competencias en el alumnado

Conclusiones

- Para una implantación del portafolio más consolidada, tanto en esta asignatura como en otras de la titulación, consideramos que serían necesarias realizar una serie de adaptaciones:
 - ❑ Necesaria una mayor formación en el tema por parte del profesorado
 - ❑ Redimensionar el volumen de trabajo de los alumnos, con el fin de compatibilizarlo con la buena marcha del alumno en otras asignaturas
 - ❑ Redimensionar el volumen de trabajo del profesor
 - ❑ Disminuir el número de alumnos por grupo
 - ❑ Una gran tarea de coordinación por parte del Centro y con el resto de profesores de otras asignaturas

Muchas gracias por su
atención