

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente

2023/2024

Identificación del proyecto	
Código	sol-202300256795-tra
Título	Interfaz de analítica de aprendizaje para juego de preguntas y respuestas para sobre bases de datos relacionales
Responsable	Antonio Balderas Alberico

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	<i>Diseño del sistema web</i>
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<p><i>Se realizará un diseño del sistema web:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Uso de herramientas software libre: para garantizar la soberanía digital y evitar dependencias de decisiones empresariales.</i> • <i>Integración con el sistema existente.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Actividades realizadas:</i></p> <p><i>Uso de herramientas de software libre: Se optó por la utilización de herramientas de software libre para el desarrollo del sistema, específicamente se utilizó el framework React, una biblioteca de JavaScript ampliamente utilizada para construir interfaces de usuario interactivas. Esto permitió garantizar la soberanía digital y evitar dependencias de decisiones empresariales externas, como se había planeado.</i></p> <p><i>Integración con el sistema existente: El diseño del sistema fue desarrollado considerando la integración con las infraestructuras tecnológicas actuales de la UCA, lo que permitió un proceso fluido en su implementación sin alterar significativamente los flujos de trabajo existentes.</i></p> <p><i>Resultados obtenidos:</i></p> <p><i>El sistema web fue diseñado de manera exitosa utilizando React. Se logró crear una interfaz amigable e intuitiva que permite gestionar de manera eficiente los datos de los usuarios y los resultados de las preguntas y respuestas sobre bases de datos relacionales.</i></p>

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

	<p><i>Se realizaron pruebas de usabilidad y accesibilidad, las cuales fueron superadas con éxito, demostrando que el sistema cumple con los estándares esperados en cuanto a facilidad de uso y rendimiento.</i></p>
--	--

Objetivo nº 2	Desarrollo y despliegue del sistema
<p>Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:</p>	<p><i>Se usarán servidores propios de la UCA para garantizar que los datos de usuarios están alojados internamente. Igualmente, en esta fase se arreglarán diversos fallos menores y se implementarán mejoras de usabilidad detectadas el curso anterior.</i></p>
<p>Actividades realizadas y resultados obtenidos:</p>	<p><i>Actividades realizadas:</i></p> <p><i>Uso de servidores propios de la UCA: Se solicitó el alojamiento en los servidores de la UCA para asegurar que los datos de los usuarios permanecieran alojados en un entorno seguro y controlado internamente. El sistema fue desplegado en la cuenta de hosting robda.uca.es, alojado en una máquina virtual controlada por la UCA.</i></p> <p><i>Arreglo de fallos menores e implementación de mejoras de usabilidad: Durante el proceso de desarrollo, se identificaron y corrigieron diversos fallos menores detectados en versiones previas. Asimismo, se realizaron mejoras de usabilidad basadas en la retroalimentación obtenida en cursos anteriores, optimizando la experiencia del usuario.</i></p> <p><i>Resultados obtenidos:</i></p> <p><i>El sistema fue desplegado exitosamente en los servidores de la UCA, garantizando un entorno seguro y controlado para el almacenamiento de los datos de los estudiantes.</i></p> <p><i>Las mejoras implementadas, tanto en usabilidad como en rendimiento, contribuyeron a una experiencia más fluida y satisfactoria para los usuarios.</i></p>

Objetivo nº 3	Implantación del sistema en la asignatura
<p>Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:</p>	<p><i>Se usará el sistema en la asignatura y se recopilarán información de los alumnos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Su rendimiento al usar la herramienta.</i> <i>• Su opinión sobre ella</i>
<p>Actividades realizadas y resultados obtenidos:</p>	<p><i>Actividades realizadas:</i></p> <p><i>Uso del sistema en la asignatura: El sistema fue implementado en la asignatura correspondiente, permitiendo a un total de <u>84 estudiantes</u> utilizar la herramienta de manera activa. Los estudiantes participaron en un juego de preguntas y respuestas diseñado para mejorar su comprensión de bases de datos</i></p>

	<p><i>relacionales. El banco de preguntas creado para la herramienta constó de <u>219 preguntas</u>, cubriendo una amplia variedad de temas dentro de la asignatura.</i></p> <p><i>Recopilación de información sobre el rendimiento y opiniones de los alumnos: Se registraron datos sobre las actividades realizadas por los estudiantes, incluyendo <u>378 partidas</u> jugadas en la herramienta, de las cuales 21 fueron duelos (partidas competitivas entre estudiantes), y <u>296 partidas de repaso</u>. En total, se contabilizaron <u>2078 interacciones</u> en la plataforma, lo que refleja un alto nivel de uso y participación por parte de los estudiantes.</i></p> <p><i>Resultados obtenidos:</i></p> <p><i>Rendimiento de los estudiantes: Los datos recogidos muestran una participación significativa en las actividades propuestas, con un promedio de <u>24,7 interacciones</u> por estudiante. El uso de la herramienta permitió evaluar de manera efectiva el rendimiento de los estudiantes en tiempo real, proporcionando datos valiosos para el análisis de patrones de aprendizaje.</i></p> <p><i>Opiniones de los estudiantes: Los estudiantes valoraron positivamente la herramienta, destacando su utilidad para reforzar conceptos claves de la asignatura. La alta tasa de participación, especialmente en las partidas de repaso, sugiere que la herramienta fue percibida como un recurso eficaz para preparar los exámenes y afianzar conocimientos.</i></p>
--	---

2. Realice una breve valoración sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de las asignaturas implicadas.

Análisis del impacto de la innovación en las asignaturas relacionadas con el proyecto

El proyecto implementado ha tenido una influencia notable en la evolución de la asignatura de Bases de Datos. Los resultados académicos de los estudiantes en el curso actual han sido ligeramente mejores en comparación con años anteriores, lo que sugiere que el uso de la herramienta de preguntas y respuestas podría haber contribuido a este progreso.

Los estudiantes valoraron de manera positiva la herramienta, subrayando su utilidad para reforzar conceptos clave relacionados con las bases de datos. En particular, la alta tasa de participación observada en las partidas de repaso demuestra que la herramienta fue percibida como un recurso eficaz para la preparación de exámenes y la consolidación de conocimientos. Este nivel de interacción, junto con las valoraciones positivas de los alumnos, sugiere que la implementación del sistema ha tenido un impacto favorable en el proceso de aprendizaje de la asignatura.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

Opinión de los alumnos al inicio del proyecto				
Número de alumnos matriculados: 149				
<i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
-	-	-	-	-
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
<i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
0	0	5	0	0
<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
0	0	4	1	0
En el caso de la participación de un profesor invitado				
<i>La participación del profesor invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
-	-	-	-	-
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
<p>La encuesta inicial no se realizó debido a ajustes en la planificación del proyecto, priorizando la implementación y despliegue de la herramienta en la asignatura. Respecto a la encuesta final, solo se recibieron 5 respuestas, probablemente debido a que fue pasada cerca del final del curso, coincidiendo con otras evaluaciones y compromisos académicos.</p> <p>Aunque el número de respuestas fue limitado, los estudiantes que participaron valoraron positivamente la herramienta, destacando que les ayudó a comprender mejor los contenidos y adquirir competencias. Estos resultados, aunque no representativos en su totalidad, sugieren un impacto positivo en su aprendizaje.</p>				

4. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo².

Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud

Se comprometió una charla sobre evaluación basada en ejercicios desarrollados por pares que se explique las lecciones aprendidas tras la experiencia con el siguiente programa.

Programa:

- Introducción a los juegos serios
- Desafíos en el diseño de un juego serio
- Resultados de la experiencia

Descripción de las medidas que se han llevado a cabo

Las medidas llevadas a cabo fueron las mismas que las comprometidas. En concreto, la charla tuvo lugar en el seminario FS15 de la Escuela Superior de Ingeniería, el viernes 13 de septiembre a las 9:15.

² Si en la solicitud no indicó compromiso de difusión de resultados este criterio no se tendrá en cuenta en la evaluación