Memoria de resultados

Título del proyecto: Aprendizaje Clínico Transformador Integrado con Virtualización y Autonomía (ACTIVA-GPT)
Curso académico de desarrollo: 2025-2026
Director o directora del proyecto y centro al que pertenece: Cristina Carretero Ribón, Facultad de Medicina

Profesorado participante: Maite Herráiz Bayod, Maite Betés Ibañez

1. **¿En qué ha consistido el proyecto? Descripción del mismo y de las acciones realizadas.**
   El proyecto ha consistido en el diseño, implementación y evaluación de una herramienta de simulación clínica basada en inteligencia artificial generativa, orientada a reforzar el razonamiento clínico, la autoevaluación y el aprendizaje autónomo del alumnado. A diferencia de un asistente genérico, ACTIVA-GPT se apoya en contenido verificado de la asignatura, presenta casos clínicos y ofrece feedback individualizado sobre las respuestas del estudiante (identificación de lagunas de conocimiento, corrección de conceptos erróneos y sugerencias de mejora).
   Para evaluar su impacto se diseñó un estudio comparativo entre dos grupos de alumnos:
   Grupo control (n = 22): grupo control, sin acceso al simulador.
   Grupo SIMULADOR (n = 22): grupo que empleó ACTIVA-GPT como apoyo al estudio.
   Las acciones realizadas fueron:
   - Desarrollo y puesta a punto del simulador ACTIVA-GPT con contenidos de la asignatura.
   - Implementación en el aula: integración de la herramienta como recurso de estudio para el grupo SIMULADOR durante el curso.
   - Recogida de evidencias cuantitativas: registro de la nota final de ambos grupos.
   - Diseño y administración de una encuesta de percepción (escala Likert 1–5) al grupo SIMULADOR, con 26 ítems agrupados en tres bloques (impacto en el aprendizaje, usabilidad y competencias desarrolladas), además de preguntas sobre patrones de uso y preguntas abiertas.
   - Análisis estadístico completo de los resultados (estadística descriptiva, pruebas de inferencia, tamaño del efecto, correlaciones y análisis cualitativo de las respuestas abiertas).

2. **Valoración del director o la directora del proyecto sobre la experiencia.**

La valoración global de la experiencia es positiva. La integración de ACTIVA-GPT ha sido bien acogida por el alumnado, que percibe la herramienta como un apoyo útil y complementario —no sustitutivo— del profesorado (ítem con una de las medias más altas: 4,47/5). Destaca especialmente el amplio respaldo a extender este tipo de metodologías a otras asignaturas (4,32/5) y el reconocimiento del papel útil de la IA en la educación médica (4,32/5).

Desde el punto de vista docente, el proyecto ha permitido introducir una metodología activa centrada en el estudiante y abrir una vía de reflexión sobre el uso responsable de la IA generativa en la formación médica. La experiencia ha sido también valiosa para identificar los factores que condicionan el aprovechamiento de la herramienta, fundamentalmente la intensidad y regularidad de uso, y para detectar áreas de mejora concretas de cara a futuras ediciones.

3. Evaluación del proyecto:

a. Grado de consecución de los objetivos a partir de evidencias cualitativas y/o cuantitativas.

• **Rendimiento académico** (notas finales): el grupo SIMULADOR obtuvo una media de 8,73 y el grupo control 8,45 . La diferencia NO es estadísticamente significativa a pesar de que exista una cierta tendencia favorable en el grupo SIMULADOR.

• **Percepción** (encuesta al grupo SIMULADOR): satisfacción media global ≈3,5/5. Medias por bloque: Impacto en el aprendizaje 3,41; Usabilidad 3,59; Competencias desarrolladas 3,47.

• **Ítems mejor valorados en la encuesta a los usuarios de Activa GTP**: "me gustaría que estas herramientas se integraran en otras asignaturas" (4,32; 89% favorable), "complementa, pero no sustituye, al profesorado" (4,47) y "la IA puede tener un papel útil en educación médica" (4,32). Ítem peor valorado: "me hizo estudiar de forma más constante" (2,47).

• El **HALLAZGO PRINCIPAL** ha sido la intensidad de uso: los estudiantes de uso frecuente (semanal, n=4) presentan mayor satisfacción (4,3) y mayor nota final media (9,39) que los de uso esporádico (n=15; satisfacción 3,29; nota 8,56). La diferencia en satisfacción es estadísticamente significativa.

• **Otros resultados relevantes**: se observó una correlación positiva y moderada entre satisfacción y nota final, aunque no alcanzó significación estadística (r = 0,31; p = 0,20). Desde el punto de vista técnico, el 89% del alumnado no refirió dificultades de uso. Las funcionalidades mejor valoradas fueron la identificación de lagunas de conocimiento y la ayuda para estructurar el razonamiento clínico.

b. ¿La evaluación del proyecto ha resultado eficaz para valorar la eficacia de la mejora propuesta?

Parcialmente. El diseño (grupo con herramienta vs grupo control + encuesta de percepción + análisis cualitativo) fue adecuado y permitió obtener conclusiones fundamentadas. No obstante, la evaluación presentó limitaciones que condicionan su capacidad para demostrar eficacia:

- Tamaño muestral reducido, lo que reduce la potencia estadística y dificulta detectar diferencias reales.

- El uso de la herramienta fue voluntario e irregular (el 47% la usó menos de una vez al mes; el 74% dedicó menos de 30 min/semana), lo que introduce un sesgo de autoselección: los alumnos más motivados o de mejor rendimiento pudieron ser también los que más la usaron.

  En consecuencia, la evaluación es eficaz para describir la experiencia y la percepción y para generar hipótesis, pero no permite establecer causalidad sobre la mejora del rendimiento.

c. Mejoras para futuras aplicaciones del proyecto.

- Ampliar la muestra y, si es posible, extender el proyecto a varios grupos/cursos para ganar potencia estadística.
- Fomentar un uso más regular y guiado de la herramienta (tareas pautadas, hitos semanales), dado que el uso frecuente se asoció a mejores resultados.
- Acortar los casos clínicos (la crítica más repetida) para incentivar el uso.
- Mejorar la especificidad del *feedback*: que concrete *por qué* una respuesta es incompleta, más allá de señalar que "algo falta", y que priorice el contenido sobre la redacción.
- Recoger datos de uso objetivos (frecuencia, tiempo, interacciones registradas por la plataforma) en lugar de depender solo del autoinforme.

4. Describa las tareas realizadas por cada uno de los profesores y profesoras que hayan participado.

La Dra. Cristina Carretero ha creado el simulador y lo ha ido modificando según las recomendaciones de los alumnos. Ha analizado los datos finales y redactado el informe.
La Dra. Maite Betés ha analizado los resultados académicos
La Dra. Maite Herráiz ha revisado los resultados y el informe final.

5. ¿Se ha contado con los medios económicos, logísticos y técnicos suficientes para llevar a cabo el proyecto?

En términos generales, los medios disponibles han sido suficientes para desarrollar el proyecto, al apoyarse en herramientas de IA generativa ya existentes y en la infraestructura docente habitual. No obstante, se detectó una limitación técnica relevante: varios alumnos experimentaron bloqueos por restricciones de acceso (número de consultas asociado a cuentas gratuitas frente a versiones premium), lo que condicionó la continuidad de uso. No obstante, al recibir feedback en este sentido por algunos alumnos, se pudo crear una versión del simulador para las cuentas gratuitas.

6. ¿Cree que su propuesta podría ser interesante para otras asignaturas de su departamento o centro?

Sí, claramente. El propio alumnado lo respalda: el interés por que estas herramientas se integren en otras asignaturas obtuvo una de las medias más altas de toda la encuesta (4,32/5, con un 89% de respuestas favorables). La metodología es transferible a cualquier materia que requiera razonamiento aplicado, resolución de casos y autoevaluación siempre que la herramienta se alimente con contenido verificado propio de cada asignatura.

7. **¿Se plantea publicar o presentar los resultados del proyecto en alguna revista/congreso relacionado con la docencia?**
   Sí. Se plantea la difusión de los resultados en congresos y revistas de innovación y educación médica, dado el interés creciente del uso de la IA generativa en la formación de profesionales sanitarios. Entre las posibles vías: congresos de la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM), revistas del ámbito de educación médica y congresos de la especialidad de digestivo (área donde se ha realizado el proyecto). Los resultados sobre la asociación entre intensidad de uso y aprovechamiento, así como el análisis cualitativo de la percepción del alumnado, constituyen material de interés para la comunidad docente.
8. **En el caso de que se trate de un proyecto que se desarrolle en varios cursos académicos indicar, si los hay, los cambios pertinentes.**
   No aplica.

Firma del director o la directora del proyecto: **Fecha: 22/7/2026**

