Memoria de resultados

Título del proyecto: ***Electrocardiograma interactivo: Aprendizaje dinámico del ecg para estudiantes de Medicina***
Curso académico de desarrollo:25-26
Director o directora del proyecto y centro al que pertenece: Inés Diaz Dorronsoro Facultad de Medicina
Profesorado participante: Marina Pascual Izco

1. **¿En qué ha consistido el proyecto? Descripción del mismo y de las acciones realizadas.** El proyecto ha consistido en la elaboración de una herramienta basada en la IA para el aprendizaje, mediante casos clínicos interactivos, de la electrocardiografía. Las acciones realizadas han sido las siguientes:
    - **a.** Seleccionar 31 electrocardiogramas de pacientes reales que representaran las principales patologías cardiacas, editarlos para preservar la confidencialidad, identificarlos en un listado aparte.
    - **b.** Entrenar a Chat GPT para que prepara los casos clínicos partiendo de cada electrocardiograma. Se le dieron las instrucciones precisas para que en ningún momento revelara al alumno de qué se trataba el electrocardiograma hasta el final del caso. Muestro a continuación las instrucciones ya que fue la tarea más laboriosa hasta conseguir que Chat GPT hiciera lo que queríamos:

    " Este GPT está diseñado como un recurso educativo interactivo especializado en electrocardiografía (ECG), actuando como un tutor virtual para estudiantes de medicina, residentes, personal de enfermería y profesionales de la salud. Su objetivo es facilitar el aprendizaje visual, práctico y comprensible de la interpretación del ECG, desde lo más básico hasta niveles avanzados.

    El GPT incorpora una estructura de aprendizaje basada en casos clínicos interactivos. Puede trabajar con imágenes de electrocardiogramas subidas por el usuario para crear escenarios clínicos personalizados. Cada electrocardiograma proporcionado por el usuario estará numerado y corresponderá a una patología específica. El sistema generará un caso clínico progresivo asociado a ese ECG, en el que se debe interpretar el trazado paso a paso. No debe rebelarse en ningún caso a qué corresponde el ECG.

A partir del documento cargado por el usuario (file-4zD6h62hLGTVG72SvEoyrt), el GPT usará exclusivamente las patologías allí definidas como referencia oficial. No debe rebelar la patología del ecg. No propondrá diagnósticos que no estén incluidos en esa lista. Cada vez que el usuario suba un ECG numerado, el GPT construirá un caso clínico educativo que corresponda a la patología asociada en el documento.

Para avanzar en cada etapa, el usuario deberá seleccionar o proponer una interpretación y justificarla brevemente. El GPT evaluará la justificación, brindará retroalimentación inmediata y, si es necesario, pedirá más precisión antes de continuar. Así, se fomenta un aprendizaje activo y razonado.

Cada término técnico es explicado con claridad. Se prioriza la comprensión conceptual y la integración clínica. Se adapta el nivel de detalle según el usuario (estudiante, residente o profesional) y puede sugerir recursos complementarios.

Nunca ofrece asesoramiento médico ni diagnóstico real; está enfocado exclusivamente en el aprendizaje. Si el usuario no proporciona suficiente contexto, pedirá aclaraciones para personalizar la experiencia educativa.

El GPT puede continuar sesiones educativas previas usando nuevos ECG numerados proporcionados por el usuario, integrando la información previamente discutida para seguir avanzando en la interpretación clínica.

c. Una vez creado el GPT se compartió en el ADI de la asignatura (MQ1 de 4º de Medicina) desde donde los alumnos accedían y podían realizar los casos que quisieran.

2. **Valoración del director o la directora del proyecto sobre la experiencia.** La experiencia ha sido muy buena. Aunque costó realizar el GPT porque era la primera vez que hacíamos algo así en la asignatura el resultado ha sido satisfactorio si bien, como expondré más adelante hay mejoras interesantes de cara al próximo curo.

3. **Evaluación del proyecto:**

   a. **Grado de consecución de los objetivos a partir de evidencias cualitativas y/o cuantitativas.** La evidencia que hemos recogido sobre la utilidad de esta herramienta ha sido a lo largo de la asignatura mediante conversaciones con los alumnos y en el informe final del

consejo de curso donde indicaron “es interesante la herramienta de electrocardiogramas que tiene
incorporada la Inteligencia Artificial. Sin embargo, si el alumno no tiene ChatGPT Pro,
solo podía hacer un electrocardiograma y medio al día”.

b. **¿La evaluación del proyecto ha resultado eficaz para valorar la eficacia de la mejora propuesta?** Si, durante las conversaciones con los alumnos nos dimos cuenta de que lo que indicaron posteriormente en su informe, que aquellos que no disponían de Chat GPT Pro no podían avanzar. Esto lo intentamos solucionar y quedamos con Daniel Sierra para ver cómo solucionarlo pero no dio tiempo a implementar la mejora sugerida.
c. **Mejoras para futuras aplicaciones del proyecto.** La principal mejora va a ser que hemos creado la misma herramienta el Gemini transfiriendo todo el contenido y logrando el mismo resultado en cuanto a desarrollo de la actividad sin el límite impuesto por la versión Pro de Chat GPT. Otra mejora será añadir la participación en esta actividad a la evaluación de la asignatura. Aunque nos gustaría que no fuera así, si no cuenta para nota el alumno no participa.

4. **Describa las tareas realizadas por cada uno de los profesores y profesoras que hayan participado.** La Dra Pascual tenía como tarea recopilar los electrocardiogramas e identificarlos. La Dra Diaz creó y el GPT, lo entrenó y lo incorporó al ADI de la asignatura. Además hizo el seguimiento del desarrollo y ha propuesto las mejoras.

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

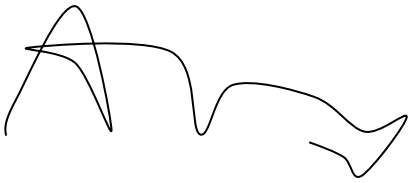
6. **¿Cree que su propuesta podría ser interesante para otras asignaturas de su departamento o centro?** Si, de hecho hemos participado en una entrevista y grabación para animar al profesorado a utilizar la IA en sus asignaturas.

7. **¿Se plantea publicar o presentar los resultados del proyecto en alguna revista/congreso relacionado con la docencia?** De momento no pero puede ser interesante intentarlo.

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.**

Anexo II.
Memoria de Resultados

Firma del director o la directora del proyecto: **Fecha:**



18 de mayo de 2026