



El uso de la IA como herramienta en la acción tutorial para la elaboración de TFG en titulaciones de Educación

Andreu Curto Reverte¹
Marta Virgós Sánchez²

¹ Universitat Rovira i Virgili, España

² Universidad de Oviedo, España

andreu.curto@urv.cat

Resumen

La elaboración del Trabajo de Fin de Grado (TFG) exige autonomía, competencia investigadora y escritura académica, y suele generar dudas técnicas que consumen buena parte del tiempo de tutoría. Este trabajo presenta el diseño y pilotaje exploratorio de un modelo de tutoría asistida por inteligencia artificial generativa (IAG) orientado a redistribuir el trabajo tutorial. La IA se utiliza antes y después de la tutoría presencial para apoyar la delimitación del tema, la organización del trabajo y la resolución de dudas instrumentales, mientras que el tutor o la tutora centra su intervención en aspectos pedagógicos y académicos de mayor calado. El modelo se articula mediante una matriz pre/post, una guía de prompts y un protocolo de transparencia en el uso de IA. El pilotaje se desarrolló con 9 estudiantes de Educación Primaria e Infantil de las universidades de Lleida, Rovira i Virgili y Oviedo. Los resultados preliminares, basados en 59 respuestas previas y 17 posteriores a tutoría, muestran indicios de viabilidad, utilidad pedagógica y mejoras en la delimitación temática, la organización del índice y la toma de decisiones metodológicas.

Abstract

Preparing the Final Degree Project (FDP) requires autonomy, research competence, and academic writing skills, and often generates technical doubts that consume a substantial part of supervision time. This paper presents the design and exploratory pilot of a generative artificial intelligence (GAI)-assisted supervision model aimed at redistributing supervisory work. GAI is used before and after face-to-face supervision sessions to support topic delimitation, work organisation, and the resolution of instrumental doubts, while the supervisor focuses on higher-value pedagogical and academic issues. The model is structured around a pre-/post-supervision matrix, a prompt guide, and a transparency protocol for AI use. The pilot involved 9 students from Primary and Early Childhood Education degree programmes at the universities of Lleida, Rovira i Virgili, and Oviedo. Preliminary results, based on 59 pre-supervision and 17 post-supervision responses, show initial evidence of feasibility, pedagogical usefulness, and improvements in topic delimitation, index organisation, and methodological decision-making.

Palabras clave: Tutoría académica; Trabajo de fin de grado; Inteligencia artificial generativa; Autorregulación del aprendizaje.

Keywords: Academic supervision; Undergraduate dissertation; Generative artificial intelligence; Self-regulated learning.

Introducción

La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) situó el Trabajo de Fin de Grado (TFG) como la culminación del proceso formativo, exigiendo al estudiante demostrar competencias complejas de investigación, redacción académica y autonomía en la elaboración del trabajo. Supone un proceso prolongado de planificación, investigación, escritura y defensa, en el que el estudiantado debe tomar decisiones autónomas y sostener un trabajo académico complejo (Vera & Briones Pérez, 2015).

Investigaciones como las de Vicario-Molina et al. (2020) señalan que los estudiantes llegan a esta etapa con carencias instrumentales graves a menudo paralizantes ante la "página en blanco". Estas dificultades se agravan cuando la tutorización se percibe como insuficiente o poco estructurada (Sotos Serrano, 2020).

Paralelamente, desde la perspectiva docente, Sotos Serrano (2020) y Molina Jaén et al. (2020) destacan que el éxito del TFG depende en gran medida de la calidad de la tutorización. No obstante, el modelo tradicional de tutoría "artesanal" se enfrenta a la masificación de las aulas y la sobrecarga docente, lo que limita la posibilidad de ofrecer feedback formativo y orientado a competencias y que es esencial para una verdadera evaluación formativa (Rekalde Rodríguez et al., 2018).

Ante este escenario, se han ensayado modelos de tutoría entre iguales o piramidal (Gómez Parra et al., 2018). La presente comunicación propone avanzar en esa línea mediante la incorporación de la inteligencia artificial generativa (IAG) como herramienta de apoyo técnico y reflexión inicial, siempre que se utilice con criterios pedagógicos y éticos (Kasneci et al., 2023; Morduchowicz, 2023). La propuesta no pretende sustituir la labor docente, sino reorientarla hacia una supervisión más pedagógica dentro de un modelo de mentoría tripartito (Estudiante-IA-Tutor).

Método

Objetivo

El objetivo principal de este trabajo es **diseñar y pilotar** una estrategia de innovación docente basada en el uso de inteligencia artificial generativa (IAG) para optimizar la acción tutorial del Trabajo de Fin de Grado (TFG). Específicamente, se persigue facilitar al alumnado el desbloqueo inicial, los procesos de reflexión previos a la tutoría presencial y la resolución de dudas antes de la tutoría; optimizar el tiempo de tutoría presencial, de modo que el tutor o la tutora pueda centrarse en competencias de pensamiento crítico; y fomentar un uso ético y transparente de la tecnología en la producción académica.

Para su implementación, se ha diseñado un instrumento guía denominado Matriz de Interacción TFG, que estructura el proceso en fases de trabajo autónomo con la IA y fases de interacción tutor-estudiante.

Instrumento

Tras la revisión de la literatura sobre los procesos de tutorización del TFG, se ha diseñado una matriz de seguimiento que desglosa el trabajo en sus principales apartados. Para cada apartado, se establecen preguntas de control que el estudiantado debe responder antes y después de la tutoría presencial. Dado que las guías de elaboración del TFG varían según la universidad y el tipo de trabajo desarrollado, la matriz se adapta a las características de cada contexto institucional y a la modalidad de TFG, ya sea un estudio empírico o una propuesta de intervención.

En esta primera fase del proyecto se está terminando de diseñar el protocolo de uso de la IA como herramienta de apoyo en la acción tutorial del TFG.

Pilotaje y procedimiento

En esta primera fase, la propuesta se está implementando mediante un **pilotaje exploratorio** orientado a valorar la viabilidad del modelo de tutoría asistida por IA, la claridad de la matriz pre/post y la utilidad de las preguntas formuladas para acompañar el desarrollo del TFG.

El pilotaje se está llevando a cabo con 9 estudiantes de titulaciones de Educación Primaria e Infantil de las universidades de Lleida, Rovira i Virgili y Oviedo. Los TFG analizados incluyen estudios teóricos o empíricos, así como propuestas de intervención en centros educativos, de acuerdo con las modalidades contempladas en las guías de las universidades participantes.

La recogida de información se articula en torno a las tutorías acordadas con el tutor o tutora responsable. Antes de cada sesión, el estudiantado interactúa con la IA para responder a las preguntas del apartado correspondiente de la matriz y anticipar dudas de carácter técnico. El tutor o la tutora puede consultar esta interacción antes de la tutoría presencial, que se focaliza en cuestiones de mayor calado pedagógico y académico. Tras la tutoría, el estudiantado completa las preguntas de la fase posterior para identificar cambios introducidos, decisiones adoptadas y aportaciones de la sesión al desarrollo del trabajo.

Consideraciones éticas

Todos los estudiantes participantes deben firmar un consentimiento informado, así como una declaración de uso ético y responsable de la IA como herramienta de apoyo técnico en el desarrollo de su trabajo académico. Asimismo, deben facilitar el hilo de conversación estudiante-IA, en el que se detallan los *prompts* utilizados para responder a las preguntas de la matriz y se explicita la revisión de la información generada, con el fin de minimizar errores o contenidos no verificados producidos por el modelo.

Resultados

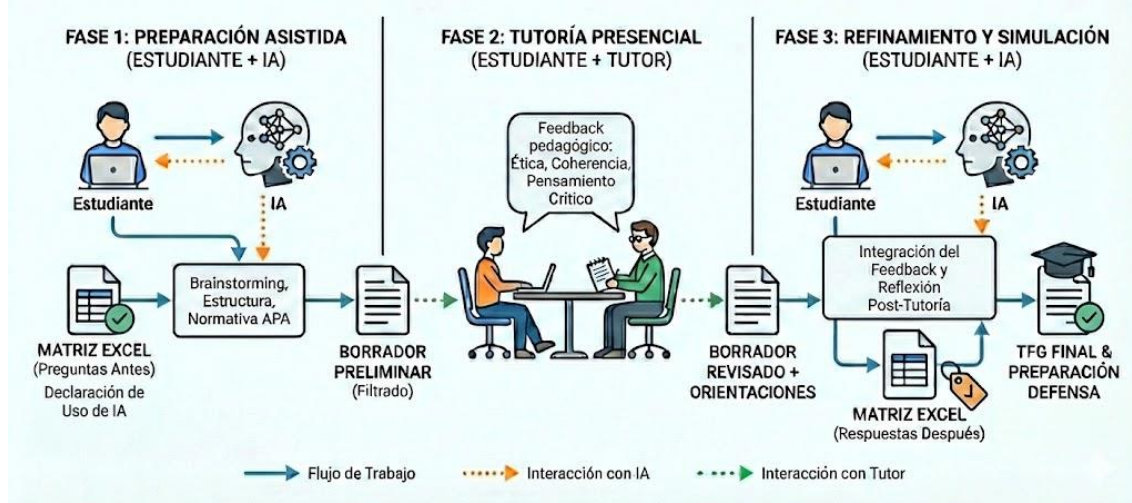
Los resultados preliminares del estudio se organizan en dos planos complementarios: por una parte, los derivados del diseño del modelo de tutoría asistida por IA y, por otra, los obtenidos en el pilotaje exploratorio desarrollado con estudiantado de TFG en titulaciones de Educación.

Como primer resultado, se ha diseñado un modelo de tutoría asistida por IA para la elaboración del TFG que redistribuye tareas entre estudiante, tutor o tutora e inteligencia artificial, con el propósito de que la tutoría presencial pueda centrarse en procesos cognitivos de mayor nivel, como la argumentación, la fundamentación metodológica, la toma de decisiones y la integridad académica. La Figura 2 sintetiza la secuencia general del modelo y su articulación en torno a la matriz pre/post.

Figura 1

Modelo de tutoría asistida por IA para la elaboración de TFG

MODELO DE TUTORÍA ASISTIDA POR IA PARA EL TFG



Nota. Generada con Google Gemini (modelo Nano Banana 2).

Un segundo bloque de resultados corresponde al pilotaje exploratorio de esta propuesta. A partir de la matriz de seguimiento, se han identificado 59 respuestas previas a tutoría y 17 respuestas posteriores, distribuidas en distintos momentos del proceso de elaboración del TFG.

Los registros previos se concentran especialmente en la definición de la temática general y específica, la concreción del índice, el diseño de la estructura del marco teórico y la elaboración de sus contenidos. En varios casos también aparecen dudas vinculadas al diseño metodológico, la validación de instrumentos, la recogida de datos y su análisis. En conjunto, estas respuestas iniciales muestran que las principales dificultades del estudiantado se sitúan en la delimitación del foco del trabajo, la coherencia entre apartados, la organización académica del índice y la justificación metodológica de las decisiones adoptadas.

Por su parte, los registros posteriores permiten identificar cambios relevantes en la formulación y organización del TFG. De manera preliminar, se observa una mayor delimitación temática, una reorganización más clara del índice, una mejor diferenciación entre marco teórico y marco metodológico, así como ajustes concretos en la selección bibliográfica, la definición de instrumentos y sus criterios de validación. En varios casos, la secuencia pre/post permite apreciar que la tutoría contribuye a concretar mejor el problema de estudio, ordenar los apartados con mayor coherencia académica y reformular decisiones metodológicas que inicialmente aparecían poco definidas o excesivamente amplias.

En conjunto, estos resultados preliminares no permiten todavía establecer conclusiones cerradas sobre la eficacia del modelo, pero sí aportan evidencias iniciales de viabilidad, utilidad pedagógica y pertinencia organizativa.

Discusión y conclusiones

Los resultados preliminares permiten discutir la propuesta no solo como diseño teórico, sino como una experiencia inicial de pilotaje con indicios de viabilidad pedagógica y organizativa. La secuencia articulada mediante la matriz pre/post y la interacción estudiante-IA parece favorecer que el alumnado llegue a la tutoría con una mayor explicitación de sus dudas, una delimitación más clara del tema y una estructura inicial más desarrollada, aspectos especialmente relevantes

en el TFG, donde suelen aparecer dificultades para concretar el foco del trabajo y sostener procesos prolongados de escritura académica (Vicario-Molina et al., 2020; Vera & Briones Pérez, 2015).

En conjunto, estos hallazgos sugieren que parte de las dudas instrumentales pueden desplazarse a la fase previa con IA, permitiendo que la tutoría presencial se centre con mayor intensidad en la coherencia global del trabajo, la argumentación y la fundamentación metodológica, en línea con una concepción de la tutoría como acompañamiento pedagógico y evaluación formativa (Molina Jaén et al., 2020; Rekalde Rodríguez et al., 2018).

No obstante, estos hallazgos deben interpretarse con cautela, dado el carácter exploratorio del pilotaje y el tamaño reducido de la muestra. Aun así, la propuesta muestra potencial para reorientar la acción tutorial del TFG hacia un acompañamiento más pedagógico, reflexivo y transparente.

Impacto y transferencia

La propuesta presenta potencial de transferencia a otras titulaciones con TFG o TFM, siempre que se adapte a las guías institucionales y a las características de cada modalidad de trabajo final. Sus principales elementos transferibles son la matriz pre/post como instrumento de seguimiento, el protocolo de transparencia en el uso de IA y una guía de prompts y buenas prácticas para estudiantes y tutores. En este sentido, el modelo puede contribuir a sistematizar procesos de acompañamiento académico que requieran combinar autorregulación, feedback formativo y supervisión ética del uso de inteligencia artificial.

Referencias bibliográficas

- Gómez Parra, M. E., Rodríguez, R. S., & Abril, C. A. H. (2018). Los trabajos de fin de grado (TFG) como innovación en el EEES. Una propuesta de tarea colaborativa basada en la tutoría piramidal. *Educar*, 54(2), 369–389. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.829>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Kasneci, G., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., ... Kasneci, E. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Molina Jaén, M. D., Rodríguez Moreno, J., & Colmenero Ruiz, M. J. (2020). Importancia de la tutorización para el éxito del Trabajo de Fin de Grado. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 241–250. <https://doi.org/10.5209/rced.63120>
- Morduchowicz, R. (2023). *La Inteligencia Artificial ¿Necesitamos una nueva educación?* UNESCO Office Montevideo. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386262>
- Rekalde Rodríguez, I., Ruiz de Gauna Bahillo, M. P., & Bilbao Bilbao, B. (2018). Acción tutorial y evaluación formativa en los Trabajos de Fin de Grado. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 16(2), 123–141. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.10185>
- Sotos Serrano, M. (2020). Análisis cualitativo del proceso de tutorización de los Trabajos Fin de Grado. El caso de la Facultad de Educación de Albacete. *Revista Complutense de Educación*, 31(1), 35–44. <https://doi.org/10.5209/rced.61746>
- Universidad de Granada. (2024). *Recomendaciones para el uso de la IA en la UGR*. https://ceprud.ugr.es/sites/centros/ceprud/public/ficheros/Recomendaciones_IA_en_UGR.pdf
- Universidad de Sevilla. (2025). *Decálogo de IA en la Universidad de Sevilla*. <https://guiasbus.us.es/ia/decalogo>

- Vera, J., & Briones Pérez, E. (2015). Perspectiva del alumnado de los procesos de tutorización y evaluación de los trabajos de fin de grado. *Cultura y Educación*, 27(4), 742–765. <https://doi.org/10.1080/11356405.2015.1089391>
- Vicario-Molina, I., Martín-Pastor, E., Gómez-Gonçalves, A., & González Rodero, L. M. (2020). Nuevos desafíos en la Educación Superior: análisis de resultados obtenidos y dificultades experimentadas en la realización del Trabajo Fin de Grado de estudiantes de los Grados de Maestro de la Universidad de Salamanca. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 185–194. <https://doi.org/10.5209/rced.62003>