



V Congreso IEDIS. 7 y 8 mayo de 2026. Paraninfo

Incorporación de un sistema de análisis de respuestas en tiempo real mediante IAG de producciones generadas por estudiantes de Primaria y Secundaria en la Plataforma Collective Learning

Pablo Bautista Alcaine

Profesor Ayudante Doctor. Departamento de Ciencias de la Educación. Grupo de Investigación Educaviva. Facultad de Educación. Universidad de Zaragoza.

Irene García Martín

Programa de Doctorado en Educación. Departamento de Ciencias de Psicología y Sociología. Facultad de Educación. Universidad de Zaragoza.

Montserrat Aiger Vallés.

Profesora Contratada Doctora. Departamento de Psicología y Sociología. Psicología: Procesos Cognitivos y Sociales. Facultad de Educación. Universidad de Zaragoza.

Santos Orejudo Hernández

Catedrático de Universidad. Departamento de Psicología y Sociología. Facultad de Educación. Universidad de Zaragoza. Grupo de Investigación Educaviva. Instituto Universitario de Investigación en Empleo, Sociedad Digital y Sostenibilidad (IEDIS)

Resumen

Las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son herramientas útiles para el aprendizaje, preferiéndose en ocasión la denominación de Tencologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). Las posibilidades que ofrecen, no obstante, dependen del diseño de las herramientas tecnológicas en las que se basan. Entre estas herramientas, un caso especial lo suponen aquellas en las que el objetivo es la interacción para la colaboración en la resolución de una determinada tarea o actividad. Un caso especial de herramientas de colaboración lo supone *Collective Learning (CLL)*, una plataforma online basada en el modelo de Inteligencia Colectiva a través de la cual se generan distintas fases de interacción entre los participantes. Desarrollada por el Instituto Universitario de Investigación de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) de la Universidad de Zaragoza en colaboración con *Kampal Data Solutions*, CLL está diseñada para generar soluciones colaborativas a las tareas o problemas planteados en la misma. CLL permite que grandes grupos conectados a través de internet puedan colaborar en la solución sincrónica de las tareas planteadas.

Como hemos mencionado, el diseño de estas herramientas permite su avance en función de la incorporación de nuevos desarrollos tecnológicos, lo cual puede tener un impacto directo en el entorno diseñado. En este caso concreto, se plantea la posibilidad de incorporar una herramienta de inteligencia artificial generativa (IAG) para producir un feedback inmediato sobre las producciones que se generan dentro de la misma, en particular, cuando su uso está destinado al aprendizaje.

Con el fin de probar la viabilidad de este sistema de evaluación inmediata, en este estudio se muestran los resultados de dicho sistema en dos grupos de participantes que realizan actividades de aprendizaje dentro de la plataforma de Inteligencia colectiva, 335 estudiantes de Educación Primaria y 157 de Educación Secundaria Obligatoria. En ambos casos, los participantes realizaron tareas orientadas al desarrollo de e-competencias socioemocionales para manejarse en contextos digitales, en concreto, un Comparación social temprana en redes (Educación Primaria) y un caso de Terapia emocional a través de IAG (ESO). Basado en la metodología de casos, los participantes responden a diferentes preguntas sobre los mismos en el entorno diseñado por la plataforma, que permite el trabajo individual, el colectivo en grupos pequeños orientados a la elaboración de respuestas y un entorno final de búsqueda de consensos.

Así, el objetivo de este trabajo es mostrar el sistema de prompts diseñados para realizar esta tarea dentro de la plataforma y aportar evidencias sobre la validez del sistema. En concreto, se expone el análisis realizado sobre 7419 datos generados en el proyecto de los estudiantes de Educación Primaria y los 2552 de Educación Secundaria, todos ellos puntuados mediante el prompt ejecutado en Gemini 2.5. Las puntuaciones medias obtenidas por la puntuación otorgada por la Inteligencia Artificial a cada una de estas respuestas se sitúa en en 5,55 (2,52) en Ed. Primaria y 4,43 (2,76), con una mediana de 6 y 5 y con un rango de puntuaciones entre 0 y 10. En cuanto a la evolución de estas puntuaciones a lo largo de las distintas fases de la actividad, se observa una tendencia creciente a lo largo de las mismas, acorde con la hipótesis prevista de funcionamiento de la plataforma (ver figuras 1 y 2). De la misma manera, se observan algunas correlaciones relevantes con indicadores de complejidad sintáctica extraídas con la plataforma Profiling-Ud. Por último, en el caso de los datos de Educación Secundaria, se observa una capacidad notable del sistema de corrección automática para diferenciar entre las denominadas respuestas trol, no orientadas a la tarea ($\bar{x}=0.931$, $SD=2.18$) y las respuestas no trol ($\bar{x}=4.793$, $SD=2.55$).

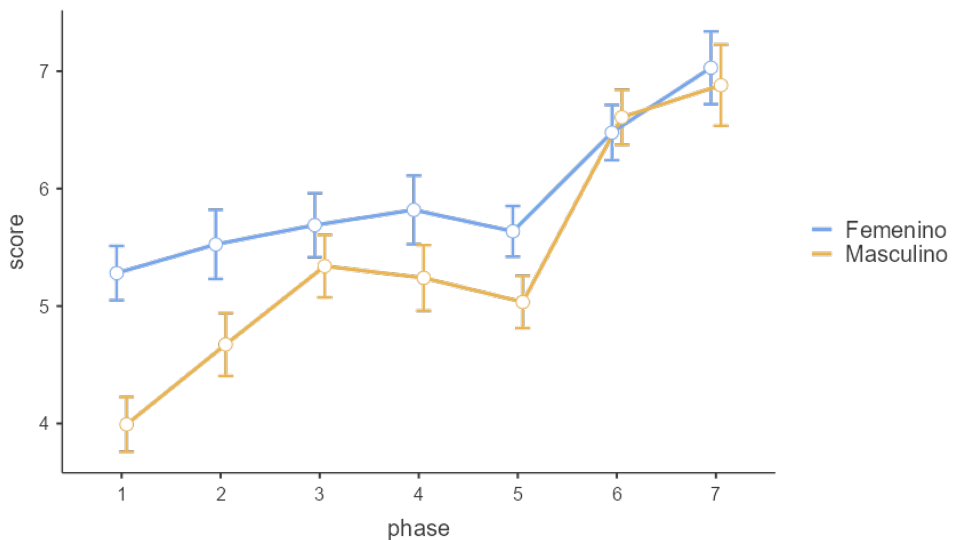


Figura 1. Evolución del Score en las respuestas del grupo de Educación Primaria

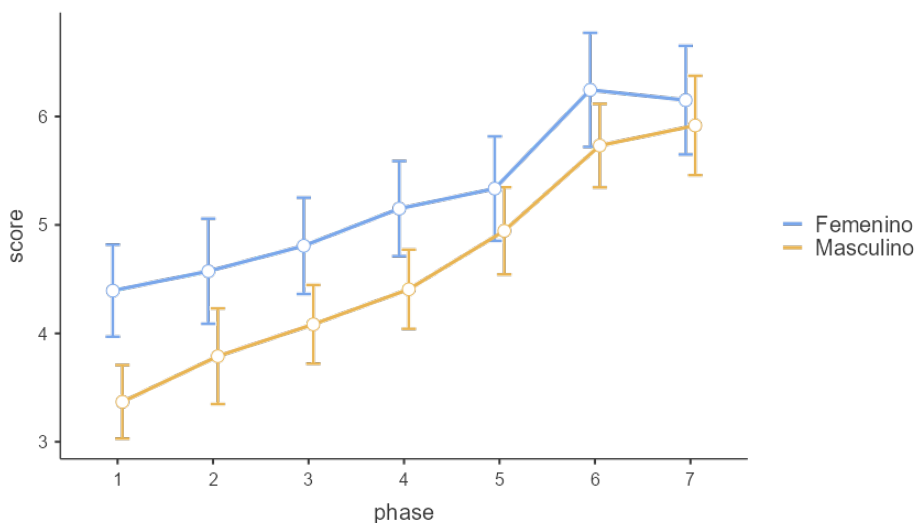


Figura 2. Evolución del Score de las Respuestas no trol en el grupo de Educación Secundaria

Estos datos evidencian que un sistema de valoración cuantitativa de respuestas basadas en IAG, diseñado e insertado de la plataforma de Inteligencia Colectiva Collective Learning puede realizar en tiempo real la valoración de respuestas emitidas por estudiantes al analizar casos destinados al desarrollo de competencias socioemocionales. Estas evidencias de validez permiten implementar en la plataforma el potencial que para el aprendizaje podría tener un feedback inmediato sobre la actuación, lo cual abre nuevas posibilidades de aplicación de la IAG en el entorno educativo.

Keywords: Inteligencia Colectiva, Educación Primaria, Educación secundaria, Inteligencia Artificial Generativa, calificación de producciones, evidencias de validez.

Este estudio ha sido financiado por el Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento del Gobierno de Aragón (Ref. PROY_S14_24. CONVIVEN-CI-IA. Aprendizaje de competencias socioemocionales para la ciberconvivencia a través de la integración de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) + Inteligencia colectiva (IC) en centros educativos).