

ANTECEDENTES

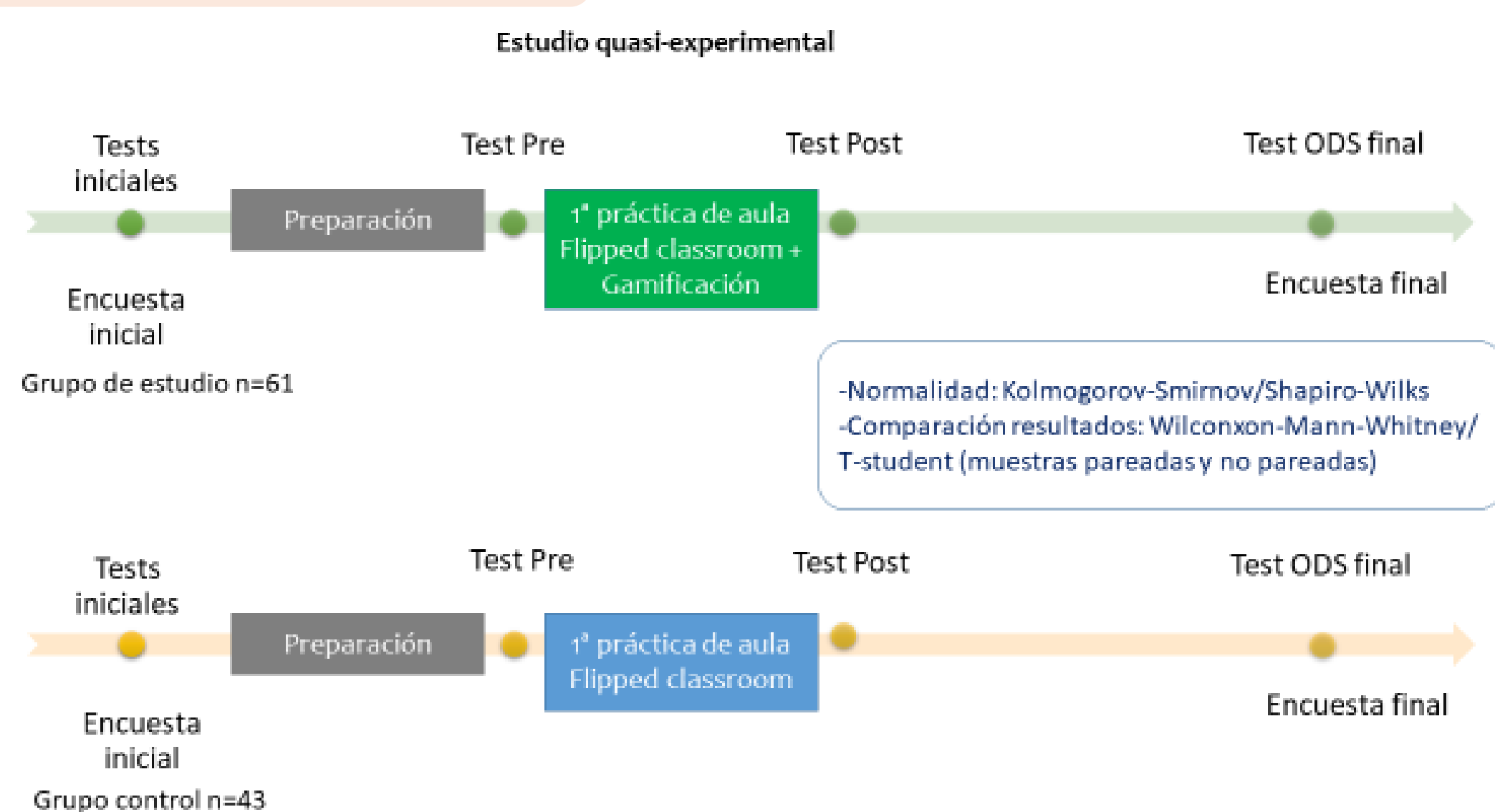
Tras varios años impartiendo Bioquímica en el grado de Química, detectamos repetidamente una baja participación del alumnado en su aprendizaje. En este contexto, la gamificación, una técnica en auge que ha despertado interés en la educación superior¹, podría ser una herramienta útil para influir en la implicación y el aprendizaje del alumnado. Por lo tanto, nos propusimos determinar el impacto de la gamificación en la asignatura de Bioquímica del 2º curso del grado de Química para impulsar la implicación y la motivación del alumnado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Muestra



Diseño del estudio



Estrategia de gamificación



2. El grupo de estudio valora positivamente el uso de la gamificación.

El análisis cualitativo de la opinión del alumnado sobre la metodología refleja una apreciación de una mayor motivación, participación e implicación en los ejercicios (Figura 2).

motivación estudiantes
ejercicios
participación
trabajo premios alumnos
estrategia interés

Figura 2. Nube de palabras con los temas más recurrentes en los comentarios de los alumnos sobre la gamificación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. La gamificación mejora la asistencia y el aprendizaje autónomo.

Los resultados mostraron un rendimiento similar en ambos grupos antes del curso (Fig. 1B), mientras que se observó una mejora significativamente mayor en el grupo de estudio frente al grupo de control al comienzo de la primera sesión práctica (Fig. 1C), lo que indica una mejor preparación antes de la clase práctica. Además, se observó una mayor asistencia en el grupo de estudio (Fig. 1A).

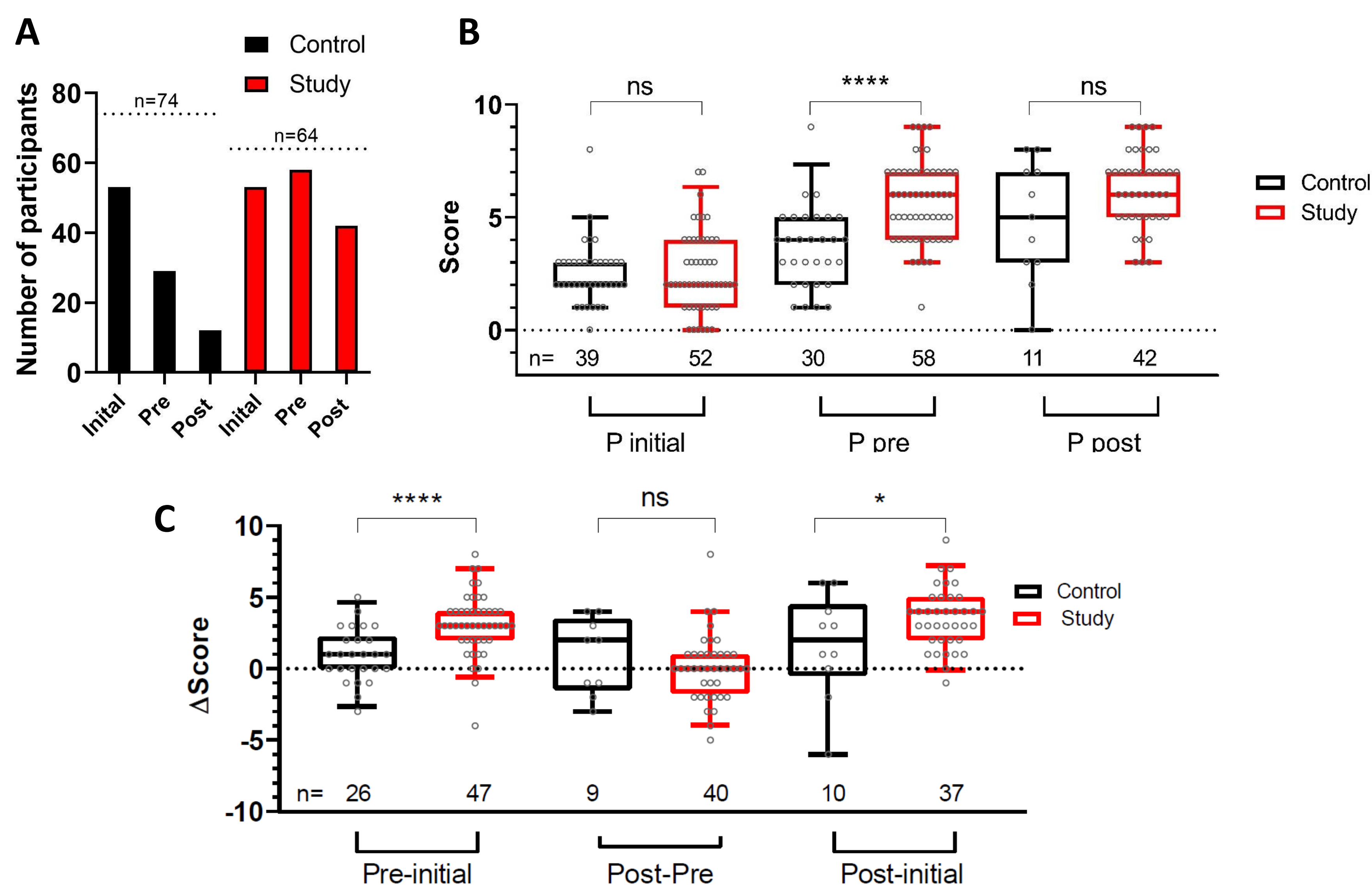


Figura 1. (A) Número de participantes que dieron su consentimiento informado y (B,C) realizaron pruebas de conocimientos en tres momentos: antes del curso (P inicial), al comienzo de la primera sesión práctica (P pre) y justo después de la primera sesión práctica (P post). Se muestra el número total de estudiantes matriculados en el grupo de control (n = 74) y en el grupo de estudio (n = 64). (B) Distribución de las puntuaciones (Score) y (C) las puntuaciones diferenciales (Δ Score) para el grupo de estudio y el grupo de control para las pruebas de conocimientos realizadas. En el gráfico de cajas y la representación de datos brutos (puntos), la mediana corresponde a la línea central, el rango intercuartílico a la caja y los extremos se extienden hasta los percentiles 5-95. Los puntos de datos fuera de este rango se muestran como valores atípicos individuales. **** corresponde a Mann Whitney, $p < 0,0005$. Por último, ns corresponde a no significativo.

3. Conocimiento sobre ODS

El grupo de estudio presenta un mayor conocimiento objetivo y subjetivo de los ODS (Figura 3). Sin embargo, estos resultados son muy preliminares y requieren validación.

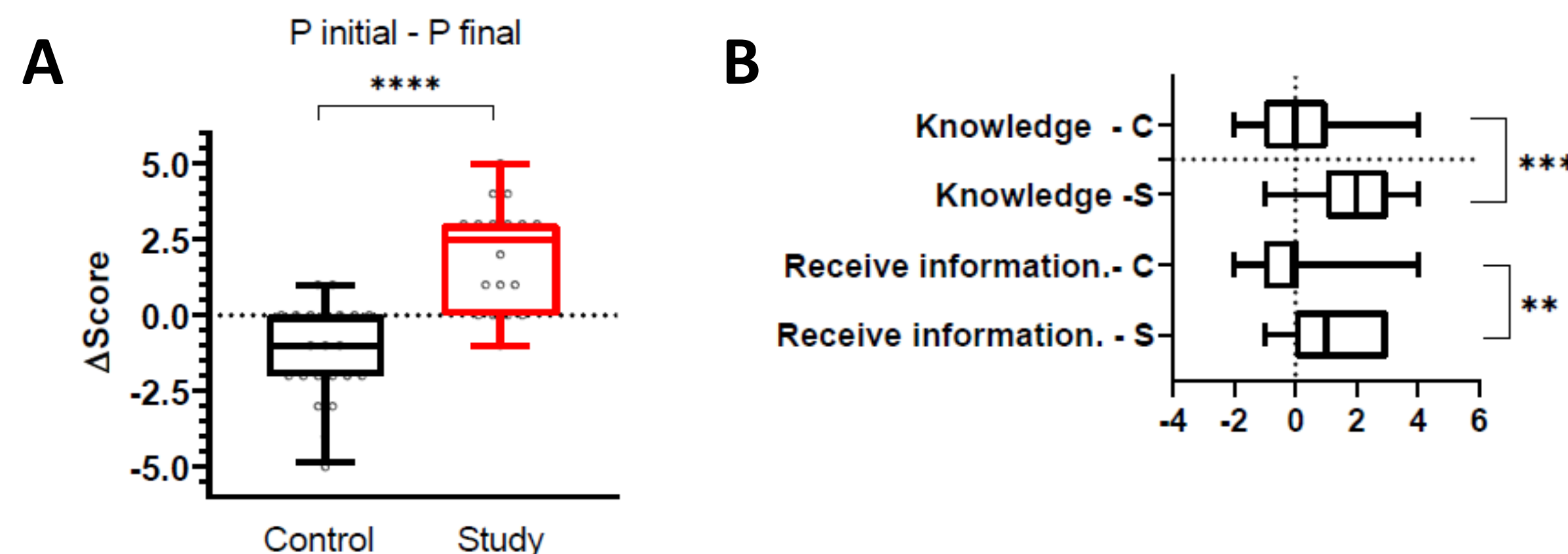


Figura 3. Pruebas de conocimiento sobre ODS. (A) Distribución de las puntuaciones diferenciales (Δ score= P inicial-P final) para el grupo de estudio y el grupo de control para las pruebas de conocimientos. (B) Distribución de las puntuaciones (Δ score) del conocimiento y la información recibida percibidos por el alumnado. El estudio estadístico es igual al de la Figura 1.

REFERENCIAS

- Murillo-Zamorano, LR; López-Sánchez, JA; López-Rey, MJ; Bueno-Muñoz, C. (2023), Gamification in higher education: The ECON+ star battles, Computers & Education, 194: 104699.

CONCLUSIÓN

Estos hallazgos sugieren que la incorporación de la gamificación anima a los estudiantes a preparar más activamente las actividades con antelación, lo que respalda su potencial como herramienta eficaz para mejorar la participación y la adquisición de conocimientos.