

# Una propuesta de tutorización dinámica en grupos a través del juego

## ***Autores***

*García Girón, Jorge\* y Fernández Aláez, Camino*

*\*Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental*

## **RESUMEN**

En este dossier presentamos una experiencia docente gamificada con el objetivo de estimular la implicación y motivación de los alumnos hacia las tutorías grupales, en un contexto de consolidación generalizada de la evaluación continua en la Enseñanza Superior. Nuestra propuesta persigue invertir la dinámica de la tutorización por grupos para incorporar el juego como estrategia activa y así mejorar los indicadores de asistencia y participación en estas sesiones presenciales. Los estudiantes a los que se ha destinado esta acción educativa llevan mostrando una creciente desidia hacia las tutorías de la asignatura en cuestión, en un contexto curricular en el que otras materias con las que ésta se solapa en el tiempo adquieren mayor protagonismo por su dificultad intrínseca. Más concretamente, esta comunicación se centra en una asignatura obligatoria adscrita al Área de Ecología de la Universidad de León y su aplicación se circunscribe (aunque no estrictamente) al ámbito general de las ciencias biológicas y ambientales. En síntesis, utilizando diferentes dinámicas de juego basadas en concursos, nuestros resultados cuantitativos sugieren que incorporar el juego en las tutorías de grupo se configura como una herramienta notablemente eficiente a la hora de incrementar el rendimiento académico de los alumnos. Esta mejora en su desempeño vino acompañada por una disminución concomitante en la tasa de abandono de las sesiones de tutoría a lo largo del curso académico, sobre todo en estudiantes repetidores. Concluimos que la tutorización dinámica en grupos a través del juego hace que los alumnos participen con más entrega y dedicación en estas sesiones presenciales, facilitando la labor de seguimiento del docente en lo referido a la evolución de la curva de aprendizaje de sus pupilos.

**Líneas de actuación:** Gamificación; Innovación en Evaluación.

## **Introducción**

Una de las exigencias de la integración en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) a nivel metodológico es la promoción de tutorías de grupos en las que se apliquen nuevos espacios docentes, recursos materiales y didácticos. Ciertamente, la renovación metodológica que se ha promovido en la enseñanza universitaria tras la implantación de las declaraciones de Bolonia y Praga fomenta el seguimiento personalizado de los estudiantes, que requieren de mayor dedicación e implicación en los procesos de evaluación continua (Rodríguez-Uría et al., 2007). El enfoque metodológico asociado a las nuevas herramientas docentes surgidas tras el proceso de convergencia educativa asociado al EEES demanda al profesor una mayor atención y seguimiento de los materiales y actividades de sus alumnos (Gisbert, 1999). Bajo este prisma, el docente no solamente es un consultor de información o supervisor académico (*sensu* Rodríguez-Uría et al., 2007); por el contrario, éste también deberá fomentar la colaboración en grupo y facilitar el aprendizaje de los alumnos en un entorno de acción tutorial dinámica (Boronat et al., 2004), entendida ésta como la creación de foros o debates de discusión y resolución de dudas en un ambiente distendido con el objetivo último de mejorar la formación del

estudiantado. En otras palabras, podemos entender las tutorías como una intervención docente en el proceso educativo de carácter intencionado, consistente en el acompañamiento cercano al estudiante, para apoyar y facilitar el proceso de construcción de su aprendizaje (cf. Narro y Martiniano, 2013). Esta concepción es susceptible de ser adoptada en entornos educativos universitarios a través del juego, con el fin de aumentar la motivación de los estudiantes por las tutorías, al tratarse de una metodología más activa y potencialmente más divertida (Kapp, 2012). Desde el juego, por ejemplo, con una perspectiva más relajada comparada con las sesiones magistrales o las prácticas, se pueden plantear otras actividades más lúdicas que estimulen la integración e interiorización de los contenidos, favoreciendo la participación del alumnado, aumentando su motivación por la asignatura y facilitando al profesorado la labor de comprender el perfil individual de sus estudiantes (Serna et al., 2019).

### **Experiencia innovadora**

La experiencia docente que aquí se desarrolla se llevó a cabo durante el curso académico 2021-2022 con los alumnos matriculados en la asignatura de Ecología de Poblaciones del Grado en Ciencias Ambientales y el Doble Grado en Ciencias Ambientales e Ingeniería Forestal y del Medio Natural de la Universidad de León. El número total de alumnos matriculados fue de 48, distribuidos en tres grupos de tutorización que oscilaron entre 12-18 alumnos.

La propuesta se ejecutó en las sesiones de tutoría relacionadas con los contenidos teóricos correspondientes a:

- Sesión 1: Introducción a la ecología de poblaciones, factores ecológicos, adaptaciones de los organismos a sus ambientes e introducción a la dinámica de poblaciones.
- Sesión 2: Nicho ecológico, depredación, herbivorismo y parasitismo.

Ecología de Poblaciones es una asignatura de segundo curso, que se imparte en el primer semestre del Grado en Ciencias Ambientales. En el plan de estudios de este Grado, que se imparte en la Universidad de León, los estudiantes no han cursado ninguna asignatura relacionada con la Ecología y, de forma general, acceden a la misma con una idea preconcebida acerca de los contenidos de la asignatura que no se corresponde con la realidad. Asumen que es una asignatura que requiere poco esfuerzo y es fácil de superar. Además, en segundo curso existen otras materias que consideran “a priori” mucho más complejas y en las que concentran preferentemente sus esfuerzos. Todo ello redundando en una escasa motivación e implicación, que se traduce en un elevado absentismo y escasa participación en las actividades que conforman la programación teórica y práctica. A todo esto, habría que añadir que el nivel de conocimientos de los estudiantes que acceden al Grado en Ciencias Ambientales ha ido disminuyendo progresivamente a lo largo de los últimos años.

La actitud pasiva por parte del estudiantado y su evidente desmotivación en las horas de tutorías de aula en los años precedentes fueron los detonantes que nos animaron a plantear esta propuesta basada en el juego. En el caso que nos ocupa, las tutorías son sesiones optativas y se realizan en grupos reducidos, donde los estudiantes trabajan en subgrupos de entre 2-6 alumnos de manera más personalizada durante las 1,5 horas de duración de cada sesión. Su carácter optativo no desmerece la importancia que tienen estas sesiones para afianzar los contenidos tratados en teoría y mantener un seguimiento pormenorizado de la evolución del proceso de aprendizaje del estudiantado. La evaluación de las tutorías, basada en el desempeño del alumnado en base a una breve prueba escrita y su participación e implicación en el aula, es de 1,5 puntos sobre el total de 10 puntos que figura en la guía docente de la asignatura. En los años anteriores a la implantación de esta propuesta, las tutorías se destinaban mayormente a resolución de dudas sobre diferentes aspectos abordados en las sesiones magistrales y al seguimiento de sus contenidos mediante una breve prueba escrita para evaluar el rendimiento del alumnado. Si bien la prueba final escrita se ha mantenido como herramienta comparativa con cursos precedentes e indicador de la evolución académica de los estudiantes, hemos cambiado la dinámica de las tutorías para incorporar el juego como estrategia activa, esperando mejorar la asistencia, participación y motivación en estas sesiones presenciales.

### *Objetivo*

El objetivo general de nuestra intervención educativa fue diseñar una experiencia a través del juego en las tutorías de la asignatura previamente descrita. Con ella perseguimos una mayor implicación del alumno en las tutorías, así como estimular su motivación en un contexto de creciente desidia hacia los contenidos abordados en la materia. Evaluamos los resultados de nuestra propuesta comparando indicadores cuantitativos relacionados con la asistencia a estas sesiones presenciales y al desempeño general del alumnado con los correspondientes al curso anterior a la implantación de esta estrategia docente. Las características del grupo/clase entre los dos cursos académicos consecutivos fueron cualitativamente similares, lo que garantiza la posibilidad de abordar estos ejercicios comparativos.

### *Descripción de la experiencia*

Las dos sesiones de tutorías se dividieron en dos fases consecutivas: (i) una primera fase de pre-evaluación gamificada en la que los alumnos, divididos en subgrupos de entre 2-6 personas, se enfrentaron a preguntas y desafíos bajo diferentes dinámicas de juego (ver abajo); y (ii) una fase final en la que los estudiantes, de forma individualiza, completaron ejercicios cualitativamente comparables en contenidos y dificultad con los realizados en cursos académicos precedentes. El objetivo que perseguimos con la implantación de la primera fase fue asentar los conocimientos latentes de los alumnos tras las sesiones magistrales mediante pequeños desafíos lúdicos en grupo, posibilitando que

éstos aprendan desde el error sin la presión asociada a la evaluación. De esta manera, nos aseguramos de que los estudiantes encuentren un momento distendido en el que ponerse a prueba a sí mismos con su grupo de iguales y así afianzar los contenidos evaluados en la siguiente fase de la tutoría. De esta manera, incluso aquellos alumnos que no llevan al día la materia pueden recordar contenidos y aspectos ya tratados en las sesiones magistrales, reforzando la arquitectura conceptual sobre la que asienta el proceso de aprendizaje significativo.

**Sesión 1.** En la primera fase dinámica a través del juego en esta tutoría, los alumnos fueron divididos en pequeños grupos de entre 2-3 personas para resolver conjuntamente una ruleta de “Pasapalabra” disponible en su plataforma Moodle como un objeto HP5 (Figura 1) a través de la herramienta *online Educaplay* (<https://es.educaplay.com>). Los jugadores dispusieron de 30 minutos para resolver las preguntas planteadas en el juego de forma interactiva, discutiendo entre ellos las posibles respuestas sin la ayuda del profesor. Los estudiantes tuvieron que completar “el roscó” dos veces hasta conseguir responder correctamente a todas las cuestiones planteadas. El resultado (p. ej. porcentaje de aciertos) fue registrado por la aplicación, pero no se utilizó como un indicador para la calificación de esta sesión, en tanto que (como ya se ha destacado anteriormente) el objetivo de esta primera fase es fomentar un clima de distensión entre el grupo de iguales. Tras la finalización de esta primera prueba no evaluable, el profesor y los alumnos entablaron un debate sobre los errores y aciertos cometidos y se dedicaron 30 minutos adicionales para resolver las cuestiones y dudas planteadas durante la ejecución del juego.



*Figura 1. Ejemplo del roscó de “Pasapalabra” utilizado en la primera sesión de tutoría.*

Finalmente, los últimos 30 minutos de la sesión se dedicaron a realizar una pequeña prueba escrita individual sobre los contenidos incluidos en la anterior fase y cuya dificultad fue estrictamente comparable con los tests propuestos en cursos académicos precedentes. Esta prueba sí fue susceptible de evaluación y los alumnos que consiguieron resolver todo el roscó en su primer intento fueron galardonados con 1 punto adicional sobre los 10 posibles en este test de evaluación continua.

**Sesión 2.** En primer lugar, los alumnos fueron divididos en grupos de entre 4-6 personas y distribuidos en dos extremos de la clase. La fase de juego consistió en un concurso de pregunta-respuesta en la que los estudiantes tuvieron que enfrentarse a un total de 4 casos prácticos en base a los contenidos impartidos en las sesiones magistrales. Cada caso práctico estuvo relacionado con un aspecto concreto del último bloque de teoría; a saber, nicho ecológico, depredación, herbivorismo y parasitismo. El orden de intervención de cada grupo se decidió aleatoriamente utilizando la herramienta *online* “ÉchaloASuerte” (<https://echaloasuerte.com/coin>). El orden de las cuatro preguntas fue estipulado voluntariamente por cada grupo y el profesor aleatoriamente seleccionó una de las 5 preguntas disponibles por cada grupo de contenidos (20 en total). Cada subgrupo dispuso de 5 minutos para reflexionar sobre cada cuestión y responder a través de un portavoz que ellos mismos eligieron. Las respuestas correctas fueron valoradas con +1. En caso contrario, cuando los estudiantes respondieron incorrectamente, no se les sumó ningún punto a su marcador y la pregunta pasó como rebote al grupo rival. En ese caso, el grupo rival tuvo la oportunidad de resolver la pregunta con la posibilidad de sumar +0,5 puntos a su marcador, sin perder el derecho a responder a su correspondiente cuestión sobre ese tema de contenidos en particular. Al grupo con más puntos en su marcador al acabar la competición se les recompensó con 1 punto adicional en la prueba escrita de la segunda fase de la tutoría. No obstante, a los grupos perdedores con más de 2 puntos en su marcador se les proporcionó un premio de consolación de 0,25 puntos en dicha prueba evaluable. En cualquier caso, el equipo ganador solamente pudo disponer de la puntuación adicional al responder 3 o más respuestas correctamente. En caso contrario, su recompensa se circunscribió a 0,5 puntos. La duración de esta primera actividad fue de 60 minutos aproximadamente. Como en la sesión anterior, la tutoría finalizó con una prueba escrita individual (y evaluable) en la que los alumnos tuvieron la oportunidad de responder a cuestiones sobre los temas examinados en la fase precedente.

#### *Plan de seguimiento e indicadores para evaluar los resultados*

Hemos evaluado los resultados de nuestra propuesta comparando dos indicadores cuantitativos relacionados con la asistencia y el rendimiento general del alumnado en las sesiones de tutoría con los correspondientes al curso anterior a la implantación de esta estrategia docente; a saber, la ratio de asistencia a cada tutoría y la calificación final obtenida en la prueba escrita. Este último indicador fue estandarizado en el curso académico 2021-2022 en el que se implantó esta experiencia para corregir la puntuación extra de la fase gamificada, con el objetivo de hacer los valores cuantitativos estrictamente comparables con el grupo-clase del año precedente.

Si bien todavía no se han realizado encuestas de satisfacción entre los alumnos, su implantación está planificada en futuras ediciones de la asignatura, buscando un *feedback* entre el equipo docente y el estudiantado con la esperanza de pulir y mejorar las experiencias previamente descritas.

## Resultados alcanzados

Según nuestra experiencia docente, los estudiantes que asistieron al nuevo formato de tutorías gamificadas participaron activamente y en un ambiente constructivo y acogedor. Ambas sesiones tuvieron un carácter relajado, aunque en ocasiones competitivo, con los profesores adoptando un carácter diferente al de mero evaluador, ayudando a los alumnos a utilizar sus errores como un utensilio de aprendizaje. Nuestros resultados (Figura 2) sugieren que la propuesta desarrollada en los epígrafes anteriores tuvo un efecto positivo sobre el desempeño académico de los estudiantes, especialmente significativo al considerar las dos sesiones en su conjunto (ANOVA sobre variables transformadas logarítmicamente,  $F = 5,74$  y  $p = 0,02$ ). Este efecto estadísticamente significativo sobre el aprendizaje fue también notable en la sesión en la que se hizo uso del “Pasapalabra” como herramienta de juego (*idem*,  $F = 5,29$  y  $p = 0,02$ ). La segunda tutoría basada en la competitividad entre grupos no tuvo efectos estadísticamente significativos en términos de rendimiento (*idem*,  $F = 1,74$ ,  $p = 0,19$ ), si bien el desempeño académico de los alumnos fue visiblemente superior que en el curso académico precedente en el que no se ejecutó esta experiencia docente (Figura 2).

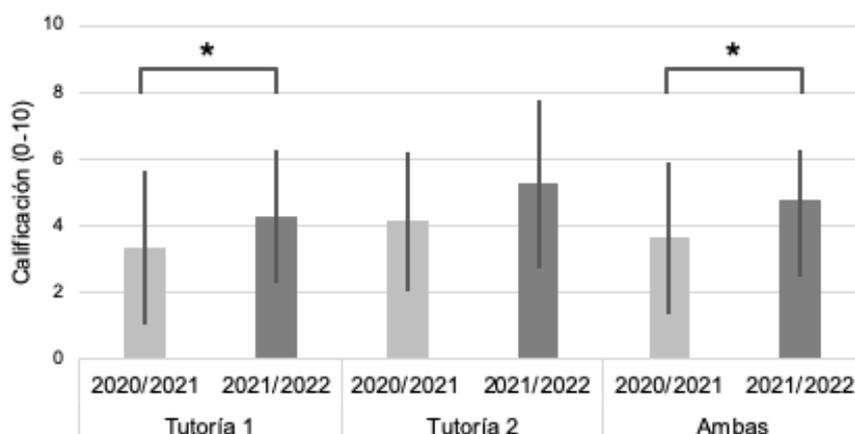


Figura 2. Rendimiento académico de los estudiantes que participaron en la experiencia docente aquí desarrollada (en gris oscuro) en comparación con la calificación obtenida (0-10) en pruebas escritas cualitativamente comprobables en el grupo-clase control del curso académico inmediatamente precedente (en gris claro). Se muestran las calificaciones promedio con sus correspondientes desviaciones estándar. Las diferencias significativas se indican con un asterisco (\*  $p < 0,05$ ). Los ANOVAs se ejecutaron en un espacio logarítmico tras detectar que las variables no cumplían los requisitos de normalidad y homogeneidad de varianzas.

A pesar de la notable mejora en el rendimiento académico de los estudiantes, nuestra experiencia no mejoró cuantitativamente la ratio de asistencia a las tutorías (Figura 3): solamente conseguimos incrementar en un 3% la asistencia promedio a estas sesiones. No obstante, estos resultados no son en modo alguno desalentadores, pues nuestra propuesta de gamificación disminuyó notablemente la tasa de pérdida de alumnos entre la primera y la segunda tutoría, una sangría que en el curso 2020-21

alcanzó más del 40% y que conseguimos reducir al 10% (Figura 3). Esta tendencia es todavía más fuerte cuando se examina por separado a los alumnos repetidores, pues nuestra experiencia gamificada consiguió duplicar la asistencia de estos estudiantes a las sesiones de tutoría, pasando de una ratio de 0,25 a casi el 0,60. Valoramos muy positivamente este aspecto considerando el desafío que supone a los docentes mantener la implicación y participación de alumnos repetidores, en parte por su inherente desmotivación y desidia a asistir a las mismas sesiones que ya han cursado en ediciones anteriores. En cualquier caso, la asistencia a estas sesiones de tutorización sigue sin llegar a los 2/3 del total de alumnos del grupo-clase y resulta evidente que se requieren de más esfuerzos e incentivos que animen a los estudiantes a participar y asistir a estas sesiones de tutorización y evaluación continua.

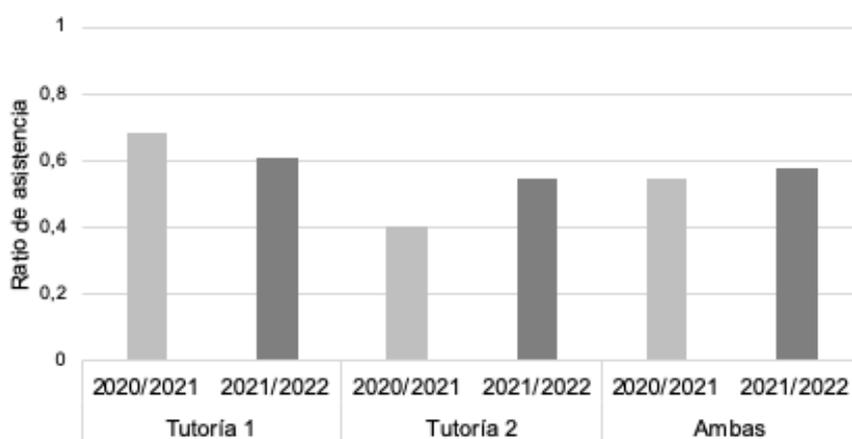


Figura 3. Variación en la ratio de asistencia a las tutorías de grupo antes (en gris claro) y después (en gris oscuro) de la implantación de nuestra experiencia gamificada.

## Conclusiones y valoración de la experiencia

Nuestra propuesta de tutorización dinámica en grupos a través del juego se ha mostrado como una herramienta notablemente eficiente a la hora de incrementar el rendimiento académico de los alumnos, viéndose acompañado por una disminución concomitante en la tasa de abandono de estas sesiones presenciales, sobre todo en estudiantes repetidores que suelen adolecer de una evidente desidia hacia las actividades de seguimiento que ya han desarrollado en años precedentes. Las experiencias que aquí se proponen son de fácil ejecución en el entorno universitario y permiten atender a los alumnos de manera personalizada en un clima distendido, así como intervenir directamente sobre su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como profesores nos abre una nueva línea de actuación a la hora de planificar y organizar la docencia de esta y otras asignaturas, siendo conscientes de que cada grupo humano es susceptible de responder de diferentes maneras ante una experiencia educativa como la que aquí se ha descrito. En

el futuro, esperamos tener en cuenta la valoración personal de los alumnos ante esta estrategia docente mediante encuestas de satisfacción y sugerencias de mejora. Entendemos que la innovación en el ámbito de la tutorización activa es un proceso abierto, dinámico y multidimensional que requiere de actualizaciones continuas en función de las preferencias y características del estudiantado.

## Referencias bibliográficas

- Boronat-Mundina, J., Castaño-Pombo, N., y Ruíz-Ruiz, E. (17-19 de febrero de 2004). *La docencia y la tutoría en el nuevo macro universitario*. XI Congreso de Formación del Profesorado, Segovia, España.
- Gisbert, M. (1999). *El profesor del siglo XXI: de transmisor de contenidos a guía del ciberespacio*. <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/2libroedutec99/libro/3.2.htm>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Estados Unidos de América: Pfeiffer.
- Narro, J. y Martiniano, G. (2013). La tutoría. Un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios. *Perfiles Educativos*, 35(141), 132-151.
- Rodríguez-Uría, M. V., Pérez-Gladish, B., Arenas-Parra, M., Bilbao-Terol, A., y Antomil, J. (20-21 de septiembre de 2007). *La acción tutorial en la Universidad en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. XV Jornadas de ASEPUMA y III Encuentro Internacional, Palma de Mallorca, España.
- Serna, E., Pereda, J., Mauricio, M. D., y Pérez, S. (11 y 12 de julio de 2019). *Gamificación como herramienta docente aplicada a las tutorías de grupo en la Educación Superior*. V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red, Valencia, España.