



## **GAMIFICACIÓN EN UN CURSO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

### **IMPLEMENTATION OF A STRATEGY BASED ON GAMIFICATION IN A COURSE AT THE UNIVERSITY OF COSTA RICA**

**Camilo Campos León<sup>1</sup>**

 ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0008-9973-0295>

#### **RESUMEN**

El presente texto tiene como objetivo compartir una experiencia de aplicación de la gamificación en el curso FD5094: *Currículum en matemática* de la Universidad de Costa Rica, como parte de un proceso formativo en la carrera Enseñanza de la Matemática. La estrategia fue implementada durante una exposición mediante un tablero digital inspirado en el videojuego *Mario Party*, diseñado con la herramienta PowerPoint. A través de dinámicas basadas en retos, monedas y objetos, se buscó promover la participación activa y la comprensión de los contenidos. Sin embargo, durante la aplicación se presentaron diversas dificultades relacionadas con la falta de claridad en las reglas y el desconocimiento previo del juego por parte de los participantes. A partir de esta experiencia, se reflexiona sobre la importancia de una adecuada planificación y la coherencia entre los elementos lúdicos y los objetivos de aprendizaje. Igualmente, se considera el valor de la gamificación como estrategia para fomentar la motivación y la participación en contextos universitarios.

**Palabras clave:** gamificación, docencia universitaria, motivación, aprendizaje activo, estrategias didácticas.

#### **ABSTRACT**

This paper aims to share an experience of applying gamification in the course FD5094: *Curriculum in Mathematics* at the University of Costa Rica, as part of a teacher training process in Mathematics Education. The strategy was implemented during a class presentation using a digital board inspired by

<sup>1</sup> Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Correo electrónico: [camilo.campos@ucr.ac.cr](mailto:camilo.campos@ucr.ac.cr)

the *Mario Party* video game, designed with PowerPoint. Through dynamics based on challenges, coins and items, the activity sought to encourage active participation and comprehension of the content. However, several difficulties emerged due to lack of clarity in the rules and some participants' prior unfamiliarity with the game. Based on this experience, the paper reflects on the importance of adequate planning and the coherence between playful elements and learning objectives. Likewise, it considers the value of gamification as a strategy to foster motivation and engagement in university learning contexts.

**Keywords:** gamification, higher education, motivation, active learning, teaching strategies.

En diversos contextos educativos, se ha señalado que los enfoques tradicionales de enseñanza, centrados principalmente en la transmisión de contenidos, pueden resultar menos efectivos para mantener la motivación o la participación activa del estudiantado. Aun con el esfuerzo docente por incorporar metodologías mucho más atractivas e innovadoras, las universidades continúan enfrentando el desafío de promover la motivación y el compromiso genuino con las asignaturas. Esto resulta especialmente relevante considerando que, en la mayoría de los casos, las personas estudiantes ya poseen un interés previo por la carrera que eligieron cursar; sin embargo, dicho entusiasmo inicial no siempre se traduce en una participación activa o en una conexión significativa con los contenidos de cada curso. En este contexto, la incorporación del juego como herramienta pedagógica emerge como una alternativa prometedora, capaz de favorecer la comprensión de los contenidos y desarrollar habilidades transversales como la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación (Llapo, 2019; Morillas, 2016; Edo, 2021; Hunicke et al., 2004).

El presente ensayo tiene como objetivo compartir mi experiencia como docente en formación durante la aplicación de una estrategia basada en la gamificación en el curso FD5094: Curriculum en matemática de la Universidad de Costa Rica. Esta vivencia surge en el marco de mi proceso formativo de licenciatura en la carrera Enseñanza de la Matemática y representa una oportunidad para reflexionar sobre cómo la gamificación puede fortalecer la motivación, la participación y la comprensión de conceptos vinculados con conocimientos propios de la asignatura. Para alcanzar este propósito, describo brevemente el contexto del curso, los principales elementos que conformaron la estrategia —incluido el diseño del recurso y las dinámicas implementadas— y, finalmente, comparto algunas reflexiones personales sobre los aprendizajes obtenidos y los retos que implica integrar la gamificación en la enseñanza universitaria.

El curso FD5094 se desarrolló con un grupo de 17 estudiantes de la carrera Enseñanza de la Matemática. En este espacio, se abordan diversos enfoques sobre la evolución del currículo, los movimientos educativos que han influido en este y las principales corrientes de pensamiento que sustentan las propuestas curriculares en el área de la matemática. A partir de estos contenidos, y como parte de una exposición asignada dentro del curso, se decide diseñar una actividad basada en la gamificación que permita trabajar los conceptos teóricos, y al mismo tiempo, promover la participación activa y el trabajo colaborativo entre los alumnos.

Así, la dinámica se estructuró a partir de un tablero digital inspirado en el videojuego *Mario Party*, diseñado en PowerPoint. El tablero simulaba un recorrido con casillas que representaban distintos desafíos o situaciones relacionadas con los temas del curso. Cada equipo debía avanzar por turnos, enfrentándose a preguntas o retos ubicados en las casillas.

Un ejemplo de los ejercicios propuestos es el siguiente: “*Lea las siguientes proposiciones: En los 60s fueron los llamados estudios longitudinales. En los 90s se hizo la educación obligatoria. En los 90s fueron los llamados estudios longitudinales. ¿Todas las premisas son verdaderas?*” Con este tipo de preguntas se buscaba fomentar la reflexión sobre los períodos históricos y las transformaciones que ha experimentado el currículo matemático.

Además, se implementó un sistema de monedas que funcionaban como puntos de avance y objetos especiales que otorgaban ventajas o desventajas entre los equipos. Algunas dinámicas permitían, por ejemplo, “robar” puntos u objetos valiosos dentro del juego o “protegerse” de otras acciones, lo que generaba una competencia sana y un ambiente dinámico durante la exposición. En este caso, el proceso fue mediado por el equipo expositor, encargado de controlar el avance de las personas jugadores, explicar las situaciones que surgían y mantener el orden durante su desarrollo.

Sin embargo, durante la aplicación de la estrategia surgieron dificultades que afectaron el desarrollo de la actividad. A pesar del entusiasmo inicial, varios compañeros manifestaron confusión respecto a las reglas del juego y la forma en que debían participar. Asimismo, algunos equipos, incluso con la mediación de alguno de los expositores que tampoco tenían claras las reglas, no comprendieron la mecánica general ni la manera de utilizar los objetos o monedas, mientras que otros optaron por improvisar o incluso hacer “trampa” para avanzar. Es así como esta falta de claridad generó un ambiente de desorden que, en lugar de fomentar la colaboración, provocó una desorientación y desmotivación en algunas personas.

El juego, sin embargo, contaba con una dinámica bien pensada. El PowerPoint funcionaba como el tablero y cada equipo tenía una ficha con los objetos correspondientes. Todos los grupos jugaban simultáneamente, ya que cada uno contaba con una copia del archivo. El avance se determinaba mediante dados virtuales. Cuando un equipo caía en una casilla especial, se generaba un reto en el cual debía elegir a un equipo rival para competir. Ese enfrentamiento consistía en responder una serie de preguntas relacionadas con el tema trabajado, y el grupo que obtuviera más aciertos le quitaba una estrella al oponente. Los puntos, en general, se conseguían respondiendo correctamente o mediante comodines; además, podían canjearse por estrellas, que representaban el objetivo principal del juego.

Dos años más tarde, en el marco de la investigación desarrollada para el Trabajo de Fin de Grado, se tuvo la oportunidad de profundizar en la gamificación y, al reflexionar sobre la experiencia a raíz de este escrito, se entiende que gran parte de las dificultades se debieron a una planificación y estudio incompleto del componente estructural del juego. En ese momento, el conocimiento que poseía sobre gamificación era muy limitado, por lo que no se tuvo presente la importancia de establecer reglas claras e incluir un apartado dentro del propio recurso que explicara, de manera clara, cómo se debía jugar. Si bien es cierto que se dedicó tiempo a definir los objetos y las preguntas, no se consideró que, para muchas personas, el juego de *Mario Party* no era familiar, lo que hizo que la dinámica resultara confusa.

A partir de nuevas lecturas y experiencias, como menciona Morillas (2016), la gamificación no consiste en agregar elementos de juego, sino en diseñar una experiencia significativa y coherente con los objetivos de aprendizaje. Por ello, aspectos como la claridad de las reglas, la secuencia lógica de los retos, la retroalimentación inmediata y la adecuación

de la dificultad son fundamentales para mantener la motivación y garantizar que la dinámica cumpla su propósito pedagógico.

Debido a todo lo anterior, esta experiencia permitió reconocer el potencial que tiene la gamificación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, principalmente en contextos universitarios en los que la motivación se puede ver afectada por la rutina, la carga académica de los cursos y otros factores. A pesar de las dificultades antes mencionadas, el proceso ayudó a comprender que el diseño de una estrategia basada en la gamificación exige una planificación rigurosa, en la que se consideren no solo los elementos lúdicos —propios de los juegos—, sino también la claridad de las reglas, la coherencia interna del sistema de juego y su alineación con los objetivos de aprendizaje.

Dicha práctica conllevó a valorar la importancia de que las actividades basadas en la gamificación no se reduzcan a simples juegos, sino que se integren como recursos didácticos con sentido pedagógico que sean capaces de generar un aprendizaje más significativo. Asimismo, se evidenció la necesidad de anticipar posibles obstáculos, como la falta de familiaridad del grupo con la dinámica o el riesgo de que la atención se centre más en la competencia que en la comprensión de los contenidos.

A nivel personal, esta vivencia representó un punto crítico en mi formación docente, pues permitió reconocer áreas de mejora en cuanto al diseño de instrucciones y la gestión de la dinámica grupal. Una de las principales lecciones fue la importancia de ofrecer explicaciones claras, precisas y secuenciadas, especialmente cuando se trabaja con recursos innovadores como los juegos didácticos. Una instrucción ambigua o incompleta puede generar confusión, desmotivación y desorden, lo que afecta directamente el aprendizaje y la experiencia general de la actividad.

Además, esta experiencia evidenció una limitación importante relacionada con el tipo de preguntas empleadas en el juego. Muchas de ellas apelaban a la memorización de datos o conceptos poco relevantes para el desarrollo profesional de una persona docente de matemáticas. Este enfoque estuvo condicionado en parte por la naturaleza del texto trabajado, el cual privilegiaba la memorización de información por encima del análisis crítico. En retrospectiva, habría sido más enriquecedor diseñar preguntas orientadas a la reflexión sobre la función y forma del currículo, la toma de decisiones pedagógicas o la propia práctica docente. Preguntas de carácter analítico, que inviten a argumentar, justificar y debatir ideas, podrían aportar un valor formativo mucho mayor.

Finalmente, se considera que integrar el juego en la educación universitaria no es solo una forma de hacer más atractiva la enseñanza, sino también una oportunidad para replantear la relación entre el aprendizaje, la emoción y la participación activa. La gamificación, cuando se aplica de manera consciente y bien estructurada, puede convertirse en una herramienta poderosa para promover el pensamiento crítico, la colaboración y el compromiso genuino con el conocimiento (Llano, 2019; Morillas, 2016).

No obstante, más allá del componente lúdico, resulta fundamental que el juego posea un sentido funcional en los desafíos y preguntas que propone. Es decir, que no solo entretenga, motive y despierte la competencia entre los participantes, sino que también los lleve a reflexionar y pensar de manera profunda sobre lo que responden. En el caso particular de la formación del docente de matemáticas, esto implica diseñar dinámicas en las que las preguntas

inviten a analizar el uso y la naturaleza de la matemática, así como el sentido y el propósito del currículo en la enseñanza de esta disciplina. De esta manera, el juego se convierte en una herramienta didáctica atractiva en un espacio formativo que integra el pensamiento, la emoción y la reflexión profesional.

### Referencias Bibliográficas

- Edo, E. (2021). *La metodología de gamificación para el aprendizaje de historia de la educación española: investigación acción en la formación universitaria de docentes* [Tesis doctoral]. Universitat Politècnica de València.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: Un enfoque formal sobre el diseño y la investigación de juegos. En *Actas del Taller Challenges in Game Design and Game Research, Northwestern University*.
- Llapo, J. (2019). *La gamificación para el rendimiento académico en el curso de Cálculo 2 de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UPN, Trujillo 2017* [Tesis de maestría, Universidad San Pedro]. Repositorio Universidad San Pedro.
- Morillas, C. (2016). *Gamificación de las aulas mediante las TIC: un cambio de paradigma en la enseñanza presencial frente a la docencia tradicional* [Tesis doctoral, Universidad Miguel Hernández]. Repositorio RediUMH.

## ANEXOS

Presentación de PowerPoint: <https://docs.google.com/presentation/d/1SBwg8zN-B9VZKBpp9m6VoEAz2YEB-AKs/edit?usp=sharing&ouid=105493256956515864426&rtpof=true&sd=true>

Indicaciones del uso de los objetos dentro del juego: <https://drive.google.com/file/d/1NKPRAFE3Xu1AS-0k0AaN-DSX-yeTOHJJ/view?usp=sharing>