

Una experiencia de gamificación para la formación docente en la Universidad Nacional de Costa Rica

A Gamification Experience for Teacher Training at the National University of Costa Rica

Oscar Castro Vargas

Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0002-5492-2364>

E-mail: oscar.castro.vargas@una.ac.cr

Marianela Delgado Fernández

Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0001-9730-0461>

E-mail: marianela.delgado.fernandez@una.ac.cr

Beltrán Seco Villalobos

Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), Costa Rica

<https://orcid.org/0009-0008-1122-513X>

E-mail: beltran.seco.villalobos@una.ac.cr

Patricia Torres Sánchez

Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), Costa Rica

<https://orcid.org/0009-0008-2410-1320>

E-mail: patricia.torres.sanchez@una.ac.cr

Resumen

Las nuevas tendencias educativas y herramientas tecnológicas que van surgiendo constantemente, nos invitan a innovar en los procesos de mediación pedagógica en la educación superior, desplazando las lecciones magistrales como único método de enseñanza. Esto ha generado nuevas necesidades en la formación del personal docente universitario para la incorporación de nuevas metodologías en sus prácticas docentes, que favorezcan el aprendizaje significativo del estudiantado universitario. La gamificación es una de esas metodologías pedagógicas que surgen como alternativa a las estrategias tradicionales, dando énfasis al poder del juego como elemento motivador para el aprendizaje. En este sentido, se visualiza como un reto capacitar al personal docente en los conocimientos y habilidades fundamentales para la implementación de la gamificación en las prácticas pedagógicas, que favorezcan experiencias de aprendizaje más motivadoras y significativas. Este artículo presenta la experiencia de un curso de formación docente en la Universidad Nacional de Costa Rica acerca de la gamificación como metodología activa de aprendizaje. Se explica el diseño propio del curso y los elementos indispensables utilizados para una experiencia gamificada, además de las percepciones de docentes que han participado en las tres cohortes en los que se ha impartido el curso.

Palabras clave: Gamificación, juego, juego educativo, aprendizaje, metodología, motivación.

Abstract

New educational trends and emerging technological tools constantly invite us to innovate in pedagogical mediation processes in higher education, moving away from traditional lectures as the only teaching method. This shift has created new training needs for university teaching staff, aiming to incorporate new methodologies into their teaching practices that promote meaningful learning for university students. Gamification is one of these

Recibido: 14/11/2024

Aceptado: 30/12/2024



pedagogical methodologies, emerging as an alternative to traditional strategies, emphasising the power of play as a motivational element for learning. In this context, training teaching staff in the essential knowledge and skills for implementing gamification in pedagogical practices is seen as a challenge, with the goal of fostering more engaging and meaningful learning experiences. This article presents the experience of a teacher training course at the National University of Costa Rica on gamification as an active learning methodology. It outlines the course design, and the essential elements used for a gamified experience, as well as the perceptions of the teachers who participated in the three cohorts in which the course was delivered.

Keywords: Gamification, game, educational game, learning, methodology, motivation.

El cambio es inherente al ser humano, y la educación, como elemento socializador y transformador no está exenta del mismo. Las tendencias educativas impulsan notablemente los procesos de aprendizaje, mientras que las herramientas tecnológicas se desarrollan con rapidez y abren un camino inexplorado para su aprovechamiento en la mediación pedagógica. Las nuevas generaciones, cada vez más expuestas a contenidos audiovisuales, juegos electrónicos y actividades sociales en red; requieren formas de mediación del aprendizaje que sean activas y motivadoras y acordes a su estilo de vida cotidiano.

Esta transformación educativa ha generado nuevas necesidades de capacitación para el personal docente universitario, enfocadas en fomentar el uso pedagógico de los recursos tecnológicos, en el que las metodologías activas de aprendizaje desempeñan un papel protagónico. La gamificación surge como una de las opciones en las que los docentes pueden encontrar ese vínculo que facilite el aprendizaje. Sin embargo, diseñar actividades gamificadas, supone un reto al planificar una estrategia de mediación pedagógica, ya que implica no sólo mantener la coherencia pedagógica, sino también integrar los elementos necesarios para que la estrategia sea efectiva. Por ello, desde el Proceso de Formación Pedagógica y Aprendizaje Digital de la Universidad Nacional de Costa Rica, se opta por el diseño de una experiencia de aprendizaje que funcione como un modelo de una experiencia de aprendizaje gamificada.

MARCO TEÓRICO

Los procesos de formación y actualización docente en las instituciones de educación superior se han convertido en una prioridad en el contexto de la transformación digital de la educación. El desarrollo y aplicación de estrategias de aprendizaje enfocadas a que las personas construyan sus conocimientos de una manera libre y divertida, promueven un aprendizaje significativo y para la vida. En este sentido, gamificar una experiencia de aprendizaje en un proceso formativo para docentes universitarios representa un reto, ya que no se trata solo de que realicen un curso de actualización con una metodología gamificada, sino también de que adquieran las habilidades para diseñar experiencias gamificadas que puedan aplicar en sus cursos de grado y posgrado.

Como lo señalan Rodríguez y Cantero (2020) al referirse al aprendizaje por modelamiento de Bandura “la atención depende de la complejidad de la tarea, del ajuste a las capacidades cognitivas del observador (es decir, que entiendan el comportamiento observado) y del grado en que el modelo resulte atractivo” (p. 74). En este sentido, una acción formativa diseñada desde una metodología gamificada, permite que el docente la experimente directamente y, a la vez, desarrolle habilidades tecnológicas que le faciliten la implementación de nuevas prácticas educativas con el estudiantado. Además, desde un punto de vista pedagógico, la gamificación contribuye positivamente a la atención, motivación, compromiso y adquisición del conocimiento del estudiantado.

La gamificación favorece la motivación en el proceso de aprendizaje al incorporar elementos propios de los juegos, como recompensas, desafíos y competencias, lo que aumenta el compromiso y la participación del estudiantado. Según Kapp (2012), "la gamificación,

cuando se diseña adecuadamente, puede transformar el aprendizaje en una actividad social, donde la colaboración y la resolución de problemas ocurren en un contexto donde los aprendices trabajan juntos para crear conocimiento compartido" (p. 58). Estos elementos no solo motivan a las personas estudiantes a continuar aprendiendo, sino que también fomentan un ambiente interactivo y colaborativo, en el que el estudiantado experimenta un aprendizaje más dinámico y significativo.

Llorens-Largo et al. (2016) plantean que cuando los individuos disfrutan de las actividades, experimentan una liberación de dopamina que favorece la activación de emociones como la diversión, la motivación y la atención. Estos estados emocionales son fundamentales para mejorar el rendimiento académico y facilitar el aprendizaje, ya que contribuyen a superar problemas comunes en el entorno escolar, como la falta de concentración, un ambiente incómodo en el aula y la desmotivación.

Por otro lado, Valencia Quecano (2022) indica que "la teoría de la autodeterminación resalta que la aplicación de los juegos en entornos formativos (o de capacitación laboral) permite el desarrollo de la autonomía, facilitando que los usuarios se perciban como personas capaces de controlar sus comportamientos y obtener resultados" (p. 3). El fortalecimiento de esta habilidad mediante la estrategia formativa gamificada se realiza a través de una serie de variables las cuales han sido definidas por Montiel Villafuerte (2021) entre las que se promueven el desarrollo de la autonomía, incluyen: (1) las reglas y límites claros, es decir un encuadre del juego bien definido, (2) un juego dirigido que fomenta la resolución de problemas y el actuar independiente, (3) un ambiente seguro y de confianza; y (4) la autoevaluación constante durante el desarrollo de la actividad gamificada.

Con relación a la motivación que genera el uso de la gamificación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, Gaspar Huamaní (2021) señala que su función está enfocada a "promover comportamientos específicos en el estudiante dentro de un ambiente que le sea más atractivo y retador, lo anterior favorece a que genere un compromiso con la actividad planteada en la que participe y le motive al logro de experiencias positivas para alcanzar un aprendizaje significativo" (p. 7). De lo anterior se deriva el hecho de que la experiencia gamificada deba de promover la motivación extrínseca, desde su conceptualización, diseño y mediación de contenido, así como también en la motivación intrínseca, donde la construcción de conocimiento se favorece al presentar un contenido debidamente mediado, atractivo y retador, cumpliendo lo que indica Valencia Quecano (2022) en relación con los dos objetivos de la estrategia, dominio y rendimiento, los cuales están en función de "contemplar el conjunto de expectativas relacionadas con el adquirir habilidades que se requieren para realizar una tarea o comprender un concepto..., los objetivos de rendimiento involucran expectativas centradas en demostrar mayores logros que otras personas, por lo cual existe un interés por la comparación social y sus resultados, situación presente en los juegos de competencia" (p. 3), en donde la interacción de ambos objetivos, favorecen el desarrollo de la motivación así como del compromiso de la persona participante.

Sánchez et al. (2020) consideran que, antes de hablar de gamificación, es necesario comprender el concepto de juego, el cual definen como "un sistema en el que los jugadores se involucran en un conflicto artificial, definido por reglas, que resulta en un resultado cuantificable" (p. 49). Además, es fundamental incluir la respuesta emocional de las personas participantes basada en la motivación, en la idea de diversión, lo cual convierte el juego un desafío abstracto, regido por reglas, interactividad y retroalimentación, que genera un resultado cuantificable y suele evocar una emoción.

Zichermann y Cunningham (2011) definen la gamificación como "un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas" (p. 11). De acuerdo con Kapp (2012) se refiere a "la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción,

promover el aprendizaje y resolver problemas” (p. 9). Estos autores coinciden en que, a través de la incorporación de elementos característicos de los juegos, como insignias, puntos, niveles, barras y avatares, se logra aumentar tanto el tiempo que los jugadores dedican a la actividad como su disposición psicológica para continuar participando en ella.

En el contexto educativo, Hernández-Padrón (2018) define la gamificación como “el proceso de diseñar una propuesta didáctica basada en el currículo, incorporando las dinámicas y mecánicas del juego. De esta manera, se busca aprovechar las ventajas del juego como herramienta motivacional, social e interactiva” (p. 154).

A partir de lo anterior, la gamificación se puede entender como el uso pedagógico de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos, con el propósito de potenciar la motivación, el desarrollo del pensamiento creativo y crítico, sobre todo, la resolución de problemas. Tal como lo indica Poveda et al. (2023) la gamificación se considera “una nueva estrategia en la cual se aprovechan los métodos del juego para fomentar la participación, la permanencia en la motivación y la generación de habilidades orientadas a la competencia, en términos de aprendizaje individual y colaborativo” (p. 4). Así, un objetivo implícito de esta acción formativa es que las personas docentes logren transformar el proceso de aprendizaje en una experiencia más atractiva y significativa, centrada en la persona estudiante (según su etapa evolutiva) y en el desarrollo disciplinar.

De ahí, la importancia de considerar los intereses de las personas participantes al implementar estrategias de mediación pedagógica basadas en la gamificación. Como señalan Nivelá et al. (2021) “si se quieren utilizar técnicas de gamificación, se necesita conocer las claves de la motivación para diseñar juegos que enganchen a los distintos tipos de jugadores” (p. 167). Así, al diseñar una experiencia gamificada en educación superior es fundamental promover la toma de decisiones sobre su propio aprendizaje, incorporar experiencias significativas en el diseño de los juegos y proporcionar retroalimentación relevante que conecte el aprendizaje con situaciones del mundo real.

Lo anterior invita a reflexionar sobre la importancia de seleccionar el socioconstructivismo como teoría de aprendizaje, al diseñar una actividad gamificada. Desde su marco epistemológico, esta teoría orienta el proceso de construcción del conocimiento al enfatizar que la persona estudiante debe desempeñar un papel activo en la construcción de su propio conocimiento a través de la interacción con su entorno (tanto humano como digital). Tal como lo indica Pérez (2024) este enfoque “se alinea con la teoría de la zona de desarrollo próximo de Vygotsky, donde los estudiantes aprenden en un entorno de colaboración y apoyo mutuo donde, a través de la interacción con otros compañeros, se fomenta el pensamiento crítico, la construcción social del conocimiento, la motivación y el compromiso” (p. 4). Esta perspectiva resulta particularmente adecuada para la gamificación, dado que coincide con la naturaleza participativa y colaborativa que caracteriza a muchos juegos.

De acuerdo con Kapp (2012) “la gamificación puede promover el aprendizaje al crear un entorno donde los estudiantes puedan participar en interacción social, resolver problemas de manera colaborativa y construir conocimiento a través de experiencias basadas en juegos” (p. 58). Al respecto, Ardila-Muñoz (2019) plantea que “la gamificación promueve el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje por descubrimiento, métodos que le otorgan al estudiante un papel activo dentro del proceso formativo” (p. 79). Así, la gamificación se alinea con los principios del socioconstructivismo, ya que enfatiza el aprendizaje activo y la construcción del conocimiento a través de la interacción de cada estudiante con el entorno y con los problemas planteados.

Al diseñar una experiencia de aprendizaje gamificada resulta pertinente considerar los elementos para su implementación, es decir, la mecánica, la dinámica y sus componentes. Cuba y Pérez (2021) explicitan dichos elementos clásicos:

- a. Las mecánicas, entendiéndose como aquellas diferentes acciones, comportamientos, técnicas y mecanismos de control utilizadas para convertir en juego una actividad, a nivel operativo se refiere a sistemas de puntuación, avatares entre otros.
- b. Los aspectos globales del sistema gamificado son denominados dinámicas, abarcando entonces la narrativa, la progresión en la actividad, así como otros elementos dinamizadores.
- c. Finalmente, los logros, insignias entre otros corresponden a los componentes de la gamificación.

Una estrategia de mediación pedagógica gamificada debe construirse e implementarse considerando los elementos anteriores, sin perder de vista los criterios pedagógicos correspondientes, su intencionalidad y contextualización, así como la coherencia pedagógica entre los objetivos de aprendizaje, la estrategia de mediación gamificada y evaluación. Este conjunto de elementos contribuirá a que la experiencia de aprendizaje sea significativa, y que la persona participante le encuentre un sentido lógico.

ACERCA DE LA EXPERIENCIA

Esta innovación corresponde a un curso de formación docente denominado “Aprendizaje activo mediante la gamificación”, el cual es una propuesta de formación gamificada en sí misma, que permite a las personas participantes conocer de la temática de manera vivencial. El curso es dirigido a personas docentes de la Universidad Nacional, en modalidad virtual de autoformación, está dividido en seis unidades y al finalizar se otorga un certificado de aprovechamiento de 40 horas. El objetivo general de este proceso de formación es *“Reconocer el potencial de la gamificación como metodología activa de aprendizaje para la mejora del proceso de mediación pedagógica en la educación superior.”* Como objetivos específicos se plantearon los siguientes: *Conocer los antecedentes y los fundamentos básicos de la gamificación; Analizar las leyes del Game Design (diseño de juegos) como elementos que facilitan la vivencia de experiencias de aprendizaje motivadoras y significativas para el estudiantado; Identificar las características y motivaciones de las personas que participan en una experiencia de aprendizaje gamificada, según generaciones; Describir los elementos indispensables para la planificación de una experiencia de aprendizaje gamificada (componentes, mecánicas, dinámicas, estética y fases); Analizar plataformas y herramientas digitales para el diseño de una experiencia de gamificación en entornos presenciales y virtuales; Diseñar paso a paso una experiencia de aprendizaje gamificada para su aplicación en la docencia universitaria.*

La narrativa y estructura del curso:

Uno de los elementos fundamentales de la gamificación es escoger una narrativa que envuelva a las personas participantes en la experiencia. Para el diseño de este curso se utilizó el concepto de círculo mágico del juego; de acuerdo con Artigas (2017), crear un buen círculo mágico es un aspecto fundamental para un proceso de aprendizaje gamificado, porque depende la motivación y el compromiso de las personas participantes en el proceso de interacción. Para procurar responder a las características del grupo de destinatarios, que se estima que, en su mayoría, tendrán edades superiores a los 30 años, se eligió la narrativa de un viaje alrededor del mundo, una temática atractiva para la mayoría de las personas adultas.

De acuerdo con la narrativa, las personas facilitadoras del curso se convierten en “pilotos de aviación”, para lo cual se crearon avatares, con trajes de piloto, como se puede apreciar en la figura 1. Además, se procuró que en todo momento las comunicaciones fueran

en la línea de dirigirse a los pasajeros del viaje, cuidando, de este modo, la estética y los elementos gráficos y visuales del curso, según la narrativa diseñada.

Figura 1: Ejemplo de los avatares de las personas facilitadoras del curso



La estética de navegación del curso está constituida por un mapamundi con seis destinos. Al hacer clic en el número respectivo al destino, se despliega otra imagen interactiva con las actividades y recursos de cada destino. Cada destino además tiene un color determinado y todos los materiales de ese destino mantienen el código de color respectivo. En las figuras 2 y 3 se pueden ver los ejemplos de estas pantallas.

Figura 2: Ejemplo de pantalla principal del curso



Figura 3: Ejemplo de pantalla menú de uno de los destinos



En cada uno de los seis destinos se procura una estructura similar: Una bienvenida al destino, donde se explican las actividades propuestas para ubicar a la persona participante en el destino, un material de estudio, un reto, una bitácora de viaje donde se registran las experiencias y una zona de diversión. Las actividades evaluables de forma sumativa en cada destino son los retos y las bitácoras.

En cuanto a los retos, se buscó que fueran actividades entretenidas, pero que al mismo tiempo permitieran a los participantes crear ejemplos de actividades gamificadas que, en su mayoría, pudieran ser aplicadas en sus propias prácticas docentes. Además, se procuró que la dificultad de los retos fuera incrementando progresivamente a lo largo del curso. Por ejemplo, en el reto 1, que consiste en el foro de presentación, se les solicita crear su propio avatar; en el reto 2, deben configurar un juego simple; en el reto 3, crear una imagen interactiva con una propuesta narrativa para un grupo etario determinado; en el reto 4, participar en un "escape room" donde se refuerzan las temáticas abordadas en el módulo; en el reto 5, deben diseñar su propio escape room; y en el reto 6, que corresponde al proyecto final, deben diseñar una propuesta de aprendizaje gamificada. En el caso del reto final, se debe tener en cuenta que es el momento de cierre de la experiencia, donde cada persona participante pone en práctica lo aprendido en el curso, mediante la elaboración del diseño de su propia experiencia gamificada para implementar en un curso.

Es importante destacar que, por ser el curso en formato de autoaprendizaje, cada reto se explicó de forma detallada mediante una imagen interactiva. En los retos que implicaban realizar actividades en una herramienta tecnológica específica, se les compartió un videotutorial de la herramienta. En general, las personas participantes que completaron el curso cumplieron con los retos de forma autónoma sin requerir el apoyo del equipo facilitador; solo en el reto 3 se recibieron dos consultas para aclarar cómo realizar la actividad, lo que nos ha llevado a simplificar la actividad para las siguientes cohortes del curso.

Las bitácoras de viaje fueron un espacio de metacognición diseñado para que cada participante registrara sus principales aprendizajes de cada módulo y reflexionara sobre ellos. Para esta actividad, se utilizó la herramienta "Padlet", que permite compartir los aprendizajes en formato de texto, imagen o video. La mayoría de los participantes optaron por el formato de texto, aunque una persona utilizó imágenes en algunas de sus bitácoras y otra incluyó audios. Es notable que, como en el primer reto, donde crearon su avatar, muchos participantes utilizaron distintas variantes de este para ilustrar sus reflexiones.

Este recurso se convirtió en un elemento clave de evaluación auténtica, ya que, al registrar sus aprendizajes, los participantes deben sintetizar la información y demostrar que han realizado una lectura profunda de los materiales propuestos. En relación con las bitácoras, una de las participantes en la evaluación del curso comentó: *“Al principio pensé que escribir 'Mis aprendizajes' no tenía mucho sentido. Luego me di cuenta de que ese espacio obliga a hacer una reflexión que sintetiza y refuerza lo aprendido.”*

Otro aspecto importante a resaltar es que, como parte de los contenidos del curso, en el módulo 5 se incluyó un material compuesto por 6 videos, en los cuales se explica paso a paso cómo se configuró el curso en la plataforma Moodle y el uso de las diferentes herramientas externas que se integraron. Dicho material se incluyó con el propósito de facilitar a las personas docentes la implementación de esta metodología en sus cursos y, de esta manera, transformar las prácticas pedagógicas en una experiencia de aprendizaje motivadora a través del juego.

Comunicación docente-estudiante

La matrícula de este curso se realiza con meses de anticipación, aproximadamente tres semanas antes de iniciar el curso se envía un primer comunicado a todas las personas participantes inscritas para confirmar su participación. En ese comunicado se aclara que la

experiencia será inmersiva en una metáfora de viaje y que, por lo tanto, a partir de ese momento, los comunicados enviados, seguirían esa línea narrativa.

Tres días antes del inicio del curso, se envía un correo electrónico con el asunto: “Vuelo a tiempo”, con el propósito de sumergirlos completamente en la narrativa, como estrategia de la fase de descubrimiento de la experiencia de aprendizaje gamificada. Esta primera comunicación es esencial, ya que permite que las personas participantes ingresen al proceso con una motivación inicial y se vayan generando expectativas del curso. El objetivo aquí es lograr: “*Quiero descubrir de qué se trata todo esto*”.

Concretamente, el día de inicio del curso, a cada participante se le envía un correo personalizado con un “pase de abordaje”, usando una estética en línea con la narrativa elegida para la experiencia gamificada, tal y como se muestra en la figura 4.

Figura 4: Ejemplo de estrategia para dar bienvenida al curso



Durante el curso, se emiten comunicados para motivar la participación y evitar que las personas participantes se queden rezagados o abandonen el curso, siempre acorde con la narrativa elegida, en este caso, un viaje por el mundo.

Evaluación y sistema de recompensas:

La evaluación y sistema de recompensas de este proceso de aprendizaje, procura apearse a las teorías de gamificación, al procurar una mezcla entre actividades calificables y la obtención de recompensas. Oliva (2016) menciona que “para que la gamificación pueda entrar al aula, es necesario que tenga una estructuración compuesta por dinámicas centradas en retos, recompensas, logros, etc., lo cual ayuda al docente a transformar clases formativas, tareas aburridas, en atractivos momentos educativos de aprendizaje significativo” (p. 32).

Al ser este un curso del Sistema de Formación Profesional se requiere que el curso tenga una calificación sumativa. Como se ha mencionado anteriormente, los retos (6 en total) y las bitácoras de viaje (6 en total) comprendieron las actividades evaluables de forma sumativa. El reto 6 fue considerado el “proyecto final”, por lo que se le asignó un porcentaje más alto, respecto de los demás retos.

A nivel de toda la estrategia evaluativa se procura que los productos que cada docente desarrolle no sólo sean una actividad por cumplir en el curso, sino que sean aprovechables en de su práctica docente; además, que vayan teniendo una mezcla de apropiación metodológica, conceptual y de herramientas tecnológicas para lograr actividades gamificadas.

El proyecto final abarca todos los elementos del curso, permitiéndoles a las personas participantes llevar a cabo una planificación didáctica para incorporar de forma integral la gamificación en uno de sus cursos de educación superior, lo cual para muchos docentes representa un desafío, al trascender los enfoques tradicionales del aprendizaje. En la última

bitácora de viaje uno de los participantes expresa lo siguiente: *“Esta actividad representó un verdadero desafío, ya que me impulsó a gamificar un curso y su temática, permitiéndome ver la enseñanza desde una nueva perspectiva. Enseñar no debería ser aburrido; al contrario, debe invitarnos a asumir retos que nos saquen de la zona de confort y de los métodos tradicionales de impartición de clases”*

Además de la calificación formal, se diseñó un sistema de insignias en el que, al completar cada uno de los módulos, cada participante recibe una insignia representativa del destino visitado. Para obtenerla, deben marcar como "realizados" el material del destino, el reto y la bitácora de viaje. Al conseguir todas las insignias, obtienen la insignia final de la "vuelta al mundo". Los ejemplos de las insignias se muestran en la figura 5.

Figura 5: Ejemplos de las insignias del curso



RESULTADOS

Dado que la experiencia de generar procesos gamificados es compleja, debido a las implicaciones en la planeación, así como en el diseño de cada estrategia gamificada, se procedió a realizar una valoración de la acción formativa, en las tres cohortes del curso entre los años 2023 y 2024.

Los datos se recolectaron a través de un instrumento mixto tipo cuestionario, localizado en la última sesión del curso. Para el diseño de este instrumento, se consideraron elementos tanto cuantitativos como cualitativos, permitiendo una visión global de las apreciaciones del curso, de los aprendizajes y retos de las personas participantes.

La finalidad del cuestionario es valorar las experiencias de las personas participantes durante el desarrollo del curso. Está diseñado en 5 secciones, cada una con un hilo específico relacionado con elementos claves para la mejora del curso. Las secciones que se desarrollaron miden:

- (1) Nivel de satisfacción
- (2) Aprendizajes del curso
- (3) Actividades de aprendizaje
- (4) Recursos para el aprendizaje
- (5) Consideraciones finales

Los datos recolectados se procesaron a partir de una matriz Excel que se utilizó para descargar la información, generando filtros para ir derivando la información acorde con las variables seleccionadas, según los objetivos de aprendizaje establecidos y considerando los siguientes elementos de análisis: (1) satisfacción, (2) aprendizajes, (3) aplicación en la docencia y (4) aportes a su quehacer como docente.

Un total de 82 personas académicas que completaron con éxito el curso (obteniendo una nota superior a 80 sobre 100) respondieron el formulario evaluativo. Las personas participantes provenían de todos los campus de la Universidad Nacional de Costa Rica, esto es, Omar Dengo,

Benjamín Núñez, Sede Interuniversitaria de Alajuela, Campus Nicoya, Campus Liberia, Campus Pérez Zeledón, Campus Coto y Campus Sarapiquí.

Una de las primeras preguntas se refería al cumplimiento de los objetivos del curso, donde se encuentra que un 92.7 % (76) de las personas participantes consideran que se cumplieron a cabalidad, mientras que un 7.3% (6) indicaron que se cumplieron, pero no a cabalidad. Uno de los justificantes a esta respuesta es que las personas participantes consideran importante contar con mayor tiempo de implementación del curso para poder cumplir con la construcción de los conocimientos y poder de esa manera sentirse apropiados de las herramientas para la gamificación.

A continuación, se les preguntó si las actividades desarrolladas propiciaron aprendizajes obtenidos durante el curso y si los consideran relevantes. El 100% de las personas consultadas respondieron que efectivamente todas las experiencias de aprendizaje propuestas promovieron los aprendizajes. Algunos de los comentarios obtenidos fueron los siguientes:

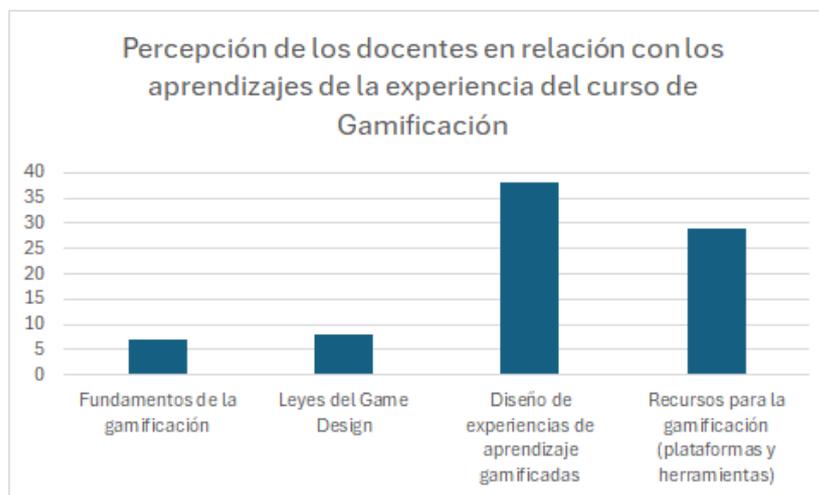
“Fueron actividades retadoras, pero se ajustaron a los contenidos abordados. Siempre se dio una explicación amplia de cómo llevar el recorrido del curso, lo que me permitió tener una interacción agradable en el desarrollo del curso”. (P1)

“Siendo este un curso sobre gamificación y hacerlo por medio de una experiencia de gamificación fue todo un éxito. La forma en que se dio el curso me permitió adquirir aprendizajes significativos para integrarlos en mi quehacer como docente de idiomas”. (P2)

“Cada reto motivaba a la búsqueda de mayor información por parte del usuario y creaba las condiciones de impulsar al usuario a investigar a conseguir mayor información”. (P3)

Otro aspecto relevante fue la consulta sobre los aprendizajes más significativos en relación con su labor docente en la universidad. Para este análisis, se consideraron como variables los ejes temáticos del curso: fundamentos de la gamificación, leyes del *game design*, diseño de experiencias de aprendizaje gamificadas y recursos para la gamificación (plataformas y herramientas). En la figura 6 se muestra la percepción de las personas docentes en relación con los aprendizajes adquiridos durante la experiencia del curso de Gamificación.

Figura 6. Percepción de los docentes en relación con los aprendizajes de la experiencia del curso



Fuente: Cuestionario final de evaluación de curso. Elaboración propia.

Del total de personas consultadas, un 8.5% considera que sus mayores aprendizajes se relacionaron con los fundamentos de la gamificación, resaltando el siguiente comentario:

“Los fundamentos de la gamificación han sido muy valiosos conocimientos. Comprender las leyes del game design, las valiosas recomendaciones sobre el diseño de experiencias de aprendizaje gamificadas. Los aportes sobre los recursos de aprendizaje realmente son aportes para la docencia”. (P72)

Un 9.75% hizo referencia a la importancia de las leyes del *game design*, evidenciando la importancia de la *“teoría referente a la gamificación, la interacción y el diseño”* (P21) y *“la teoría sobre gamificación y todas las características que debe tener una actividad gamificada”*. (P20)

Por su parte, un 46.34% hizo referencia a que el curso realizó aportes significativos relacionados con el diseño de experiencias de aprendizaje gamificadas, indicando *“El potencial de la gamificación en la realización de curso de la carrera de economía, estas técnicas se usan mucho en mercadeo, pero desconocía su potencial en la docencia”* (P10), también *“La importancia de definir un objetivo claro de lo que se quiere, como se vio en el material, si no se tiene un objetivo, al final será un simple juego”* (P31) y *“la cuidadosa planificación del juego con finalidades académicas, la necesidad de innovar en el proceso de enseñanza y por qué y cómo de la experiencia ludificada”*. (P44)

Finalmente, un 35.36% de las personas consultadas considera que los aportes del curso permearon lo relacionado con los recursos para la gamificación (plataformas y herramientas), indicando: *“Me gustó mucho las recomendaciones que se brindan. El diseño es muy atractivo y ofrece espacios para aprender y jugar como las asociaciones de las banderas con sus nombres. También la explicación de cómo realizar un diseño parecido con Genially y Canva”* (P82), además de aprendizajes importantes como: *“Aprendí la técnica y el paso a paso de la gamificación que va más allá de jugar por jugar. Aprendí la gran variedad de herramientas de juegos y aplicaciones que nos pueden ayudar a crear contenido gamificado de calidad. Aprendí que en esto la creatividad no tiene límite, pero la planificación y diseño detallado demanda mucho, pero es muy necesario”*. (P78) y *“nuevas herramientas para elaborar material digital para mis clases, desarrollar actividades gamificadas y facilitar un espacio interactivo para los estudiantes”*. (P19)

CONCLUSIONES

La experiencia de diseñar e implementar un curso bajo la metodología de gamificación en el contexto de la educación superior ha demostrado ser un proceso enriquecedor, tanto para el equipo diseñador del curso, como para las personas participantes. A lo largo de tres cohortes, se evidenció que el uso de estrategias gamificadas no solo fomentó la participación activa y la motivación de cada participante, sino que también permitió vivenciar la metodología desde la propia experiencia. Por otra parte, el diseño de actividades interactivas y la implementación de un sistema de insignias permitió a las personas participantes visualizar su progreso de manera tangible, lo que contribuyó a un mayor involucramiento en el proceso de aprendizaje.

Los resultados de la valoración del curso revelaron que el 100% del grupo de participantes percibieron las actividades relevantes para su desarrollo profesional, especialmente en relación con el diseño de experiencias de aprendizaje y el uso de herramientas digitales. Asimismo, los comentarios reflejaron que las personas participantes, no solo adquirieron conocimientos teóricos sobre la metodología, los fundamentos de la gamificación, leyes del *game design*, diseño de experiencias de aprendizaje gamificadas o recursos para la gamificación (plataformas y herramientas), sino que también lograron integrarlos de manera

práctica y proyectarlos a sus prácticas docentes en la universidad, contextualizándolas a su disciplina académica.

Como se pudo observar, el 92.7% de las personas participantes consideraron que los objetivos del curso fueron cumplidos satisfactoriamente, sin embargo, también consideraron que el tiempo para la implementación de las estrategias representa un factor clave para mejorar la experiencia de aprendizaje. Además, expresaron que las actividades fueron desafiantes y estimulantes, lo que favoreció su compromiso con el aprendizaje.

En general, esta experiencia gamificada en un curso de formación docente, demuestra el poder del juego en la motivación, en los procesos de mediación pedagógica y en el logro de los objetivos de aprendizaje planteados, tales como, conocer los diferentes fundamentos teóricos de la gamificación (leyes del Game Design, motivaciones según generaciones y otros elementos que promueven procesos de aprendizaje significativos), valorar las plataformas y herramientas digitales para la planificación de experiencias gamificadas, tanto en entornos presenciales como virtuales, y, finalmente, diseñar paso a paso una experiencia de aprendizaje gamificada para su aplicación en la docencia universitaria. Asimismo, el diseño de cursos sobre gamificación debe ser una experiencia de aprendizaje gamificada en sí misma, con el propósito de despertar el interés y la motivación en las personas docentes para incorporar esta estrategia activa en sus cursos universitarios y, en consecuencia, potenciar aprendizajes significativos en la población estudiantil.

La gamificación de procesos de aprendizaje a nivel universitarios va más allá de la incorporación de elementos visuales o propios de los juegos, como interfaces atractivas o medallas. Para que sea efectiva, debe transformar de manera integral el proceso educativo, lo que a menudo requiere una modificación profunda del mismo. Esta adaptación debe enfocarse en integrar aspectos fundamentales de la gamificación, tales como la diversión, la motivación, la autonomía, la progresividad, la retroalimentación inmediata y un enfoque adecuado en el tratamiento del error, elementos esenciales para maximizar su impacto en el aprendizaje.

La implementación de una estructura de aprendizaje gamificada en la formación docente ofrece una experiencia de aprendizaje altamente inmersiva y motivadora, al integrar elementos como retos, bitácoras de viaje y materiales de estudio, que facilitan una interacción más activa con los contenidos.

Las bitácoras de viaje destacan como una herramienta eficaz para la evaluación auténtica, ya que impulsan a los participantes a reflexionar y sintetizar sus conocimientos, promoviendo una comprensión profunda y significativa de los temas abordados.

La comunicación efectiva es fundamental para el éxito del curso, especialmente en un entorno gamificado, donde la interacción constante facilita la comprensión de los objetivos y la vivencia de las actividades. La comunicación debe ser bidireccional, debe favorecer una retroalimentación continua y ajustada a necesidades.

La gamificación ofrece una serie de beneficios para el proceso educativo, no obstante, su implementación representa desafíos en términos de planificación y diseño. Además, la planificación de la experiencia de aprendizaje debe ser lo suficientemente flexible para responder a las necesidades y características cambiantes, lo que requieren una evaluación constante de la acción formativa. Esta valoración continua permite identificar áreas de mejora, ajustar las dinámicas de juego y asegurarse de que las estrategias gamificadas mantengan su potencial para motivar a los estudiantes.

A partir de esta experiencia gamificada en una propuesta formativa con docentes universitarios de la Universidad Nacional de Costa Rica, se plantean las siguientes recomendaciones:

- El tiempo es un elemento clave para el desarrollo de cursos sobre gamificación, ya que se requiere más disponibilidad de las personas participantes para disfrutar del proceso

de aprendizaje y poder explorar y participar en todas las actividades interactivas propuestas. Además, se requiere de más tiempo para que las personas participantes puedan diseñar una propuesta de aprendizaje gamificada contextualizada al curso y disciplina académica que imparten en la universidad.

- Los procesos de formación docente en la universidad deben estar centrados en las personas participantes, abandonando la visión de un proceso fundamentado en la lección magistral como un único método de enseñanza. El diseño de cursos mediante procesos de mediación pedagógica virtual y de autoaprendizaje, donde se experimente una metodología de aprendizaje activo, como es la gamificación, es una excelente opción para innovar y favorecer procesos pedagógicos autónomos y significativos.
- En procesos de formación docente sobre gamificación, es esencial implementar esta metodología mediante la creación de una narrativa o entorno de juego como eje central del proceso de aprendizaje, que permita la adquisición conocimientos y el desarrollo de habilidades, mediante la resolución de retos, misiones o desafíos. No se trata únicamente de planificar un juego en un momento concreto del curso.
- La implementación de la gamificación debe estar basada en una narrativa o un entorno de juego que articule el aprendizaje, permitiendo la adquisición de conocimientos y habilidades mediante retos, misiones o desafíos. Es importante que la gamificación no se reduzca a actividades aisladas dentro del curso.
- La gamificación, como metodología activa, debe facilitar la inmersión en los contenidos que deseamos que aprendan las personas participantes y promover el compromiso afectivo y emocional de las personas participantes en el proceso, con el fin de aumentar la efectividad del proceso de aprendizaje.
- Los reconocimientos durante el aprendizaje, como las insignias, son elementos esenciales para estimular el interés, sostener el esfuerzo y lograr la construcción de los conocimientos planteados en el curso.

Es necesario implementar una evaluación que considere tanto la satisfacción de las personas participantes respecto a la experiencia de aprendizaje gamificada, como los conocimientos y habilidades adquiridos durante el curso. La evaluación debe incluir también mecanismos de retroalimentación que permitan mejorar el diseño y la implementación de futuros procesos formativos gamificados.

Contribución de los autores: Oscar Castro Vargas, Marianela Delgado Fernández, Beltrán Seco Villalobos y Patricia Torres Sánchez participaron en la idea, revisión de la literatura para el marco teórico, análisis de los datos y redacción del artículo.

REFERENCIAS

- Ardila-Muñoz, J. Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 71-84.
- Artigas, S. (2017, abril 3). Buenas ideas para el diseño de juegos y gamificación. *Torresburriel Estudio*. <https://torresburriel.com/weblog/buenas-ideas-diseno-juegos-gamificacion/>
- Cuba, E. B., & Pérez, I. (2021). Aplicación de la gamificación en el diseño de actividades en la educación a distancia. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(4, Supl. 1), 366-380. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992021000500366
- Hernández-Padrón, I. M. (2018). El Ministerio de Robin Hood: Una experiencia de gamificación. *Números: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 98, 153-162.

- Huamaní, E. G. (2021). La gamificación como estrategia de motivación y dinamizadora de las clases en el nivel superior. *Educación*, 27(1), 33-40. <https://doi.org/10.33539/educacion.2021.v27n1.2361>
- Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Llorens-Largo, F., Gallego-Duran, F. J., Villagra-Arnedo, C. J., Compan-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R., & Molina-Carmona, R. (2016). Gamification of the learning process: Lessons learned. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 11(4), 227–234.
- Montiel Villafuerte, M. C. (2022). *Uso de la gamificación para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes del nivel de inicial II* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. <http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/2773>
- Nivela, M. A., Otero, O. E., & Morales, E. F. (2021). Gamificación en la educación superior. *Revista Publicando*, 8(31), 165-176. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2242>
- Pacheco, C. L. S., García, E., & Ajila, I. (2020). Enfoque pedagógico: La gamificación desde una perspectiva comparativa con las teorías del aprendizaje. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(4), 47-55.
- Pérez, C. R. (2024). Transformando la educación: Innovación y aprendizaje colaborativo. Un enfoque socioconstructivista. *Revista Arbitrada Orinoco Pensamiento y Praxis*, 14(2), 57-79. <http://hdl.handle.net/10469/21305>
- Poveda, D. F., Cifuentes, J. E., & Limas-Suárez, S. J. (2023). La gamificación como estrategia de aprendizaje en la educación superior. *Educación y Educadores*, 26(1), 1–18. <https://doi.org/10.5294/edu.2023.26.1.2>
- Oliva, H. A. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 16(44), 108-118.
- Quecano, V., & Isis, L. (2022). Las estrategias gamificadas al servicio de la gestión del conocimiento: Gestión del conocimiento y gamificación organizacional. *Human Review*, 13(6).
- Rodríguez, R., & Cantero, M. (2020). Albert Bandura: Impacto en la educación de la teoría cognitiva social del aprendizaje. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (384), 72–76. <https://doi.org/10.14422/pym.i384.y2020.011>
- Sánchez, C., García, E., & Ajila, I. (2020). Enfoque pedagógico: La gamificación desde una perspectiva comparativa con las teorías del aprendizaje. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(4), 47-55. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.4.202>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.