

**La Gamificación como estrategia didáctica para la mejora de  
la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes  
en la asignatura Tecnologías de la Información y  
Comunicación**

Lorena Guisela Jaramillo Mediavilla

**DIRECTORES**

Dr. Dña. Andrea Basantes Andrade

Dr. D. Marcos Cabezas González

Dr. Dña. Sonia Casillas Martín

**PLAN DE INVESTIGACIÓN**

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL  
CONOCIMIENTO**

**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**



Abril 2022

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo exponencial que han alcanzado las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los últimos años demanda nuevos retos para la educación del siglo XXI. La innovación tecnológica en el ámbito educativo debe responder de forma oportuna a los requerimientos de la sociedad del conocimiento, e incorporar las TIC en el aula con un enfoque didáctico y pedagógico (Jaramillo et al., 2018). Puede decirse que, el docente encuentra en la red diferentes herramientas digitales en varios formatos para acceder y presentar información, impulsar la comunicación y relación social, reforzar el aprendizaje por medio de actividades lúdicas, evaluar los conocimientos y analizar los logros alcanzados por el estudiante con el uso de la tecnología (Basantes et al., 2017). Sin embargo, el éxito del aprendizaje está en la metodología que use el docente para utilizar de forma eficiente y segura las TIC que se integren en el proceso.

La pandemia COVID-19 obligó a las universidades del mundo a llevar a cabo un proceso de transformación digital integral de su docencia encaminado al modelo en línea, es este momento cuando se vio con asombro la brecha digital que existía en el contexto digital y sobre todo en las metodologías docentes (García-Peñalvo & Corell, 2020). El confinamiento modificó la dinámica de aprendizaje de los estudiantes. Pasar de una modalidad presencial a una virtual implicó que las actividades académicas se desarrollen en casa, con varios distractores familiares o del entorno, lo que desmotivaba y generaba el rechazo o rezago estudiantil (Casimiro-Urcos et al., 2020). Los estudiantes del sistema educativo actual aprenden de manera distinta a las generaciones anteriores (Basantes-Andrade et al., 2020), con la implementación de la tecnología su aprendizaje cambió de forma notable; y, ahora que retornan a las actividades presenciales y al advenir de un sistema donde el uso de la tecnología ha sido imprescindible se necesita avanzar con ella desde un enfoque tecnopedagógico.

Una de las metodologías pedagógicas más usadas en las aulas es la gamificación (Hernández-Fernández et al., 2020), ya que incorpora los recursos propios del juego en entornos que no son lúdicos, destinados a aumentar la concentración y el compromiso con el cumplimiento de las actividades en el proceso de aprendizaje, que en ciertos casos pueden parecer poco atractivas (Acosta-Medina et al., 2020). La gamificación está asociada directamente con el razonamiento, desarrollo de habilidades, destrezas y competencias, así también con el comportamiento de los estudiantes, al aumentar su compromiso, motivación y rendimiento académico (Martínez-Jiménez et al., 2021). El uso de la gamificación en la docencia es necesario e inevitable, se debe alentar a los docentes a usarla ya que marca una diferencia significativa en el aprendizaje de los estudiantes (Firwana et al., 2021).

La existencia de plataformas y nuevos programas permiten integrar a la gamificación en el proceso enseñanza-aprendizaje con actividades lúdicas e interactivas incorporadas en los entornos de información y educación (Chen et al., 2020). Según Pascuas-Rengifo et al (2017), la gamificación especialmente en el sector de la educación, denota mejora en los resultados de aprendizaje cuando es aplicada bajo las condiciones adecuadas para el estudiante. Así también, (Morillas, 2016) manifiesta que la gamificación educativa se presenta como una herramienta especialmente útil para mejorar la formación de los estudiantes, con una demostrada eficacia en términos de motivación, asistencia, participación o rendimiento académico.

La motivación obedece a distintos factores internos o intrínsecos (necesidades, satisfacción, curiosidad) y externos o extrínsecos (presión social, castigo, recompensa) los que dependen de la influencia que tengan sobre el estudiante; convirtiéndose en el eje del desenvolvimiento académico y por ende en la mejora de su rendimiento. La motivación influye en el aprendizaje, siendo un aspecto importante que el docente toma en cuenta el instante de elaborar su planificación y desarrollar la clase, por lo tanto, se puede aseverar que la motivación académica constituye uno de los elementos psicoeducativos que más predominan en el aprendizaje (Velázquez-Hernández & Hernández-Romero, 2020).

En este entorno, y con la finalidad de contribuir a la evolución de los sistemas de enseñanza que complementan las clases magistrales, la presente investigación busca determinar si el uso de la gamificación como estrategia didáctica en el proceso enseñanza aprendizaje, mejora la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de las carreras de educación de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (FECYT) de la Universidad Técnica del Norte (UTN).

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis**

1. El uso de la gamificación como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Tecnología de la Información y Comunicación aumenta la motivación de los estudiantes.

2. El uso de la gamificación como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Tecnología de la Información y Comunicación mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

### **Objetivo general**

- Determinar si el uso de la gamificación como estrategia didáctica en el proceso enseñanza aprendizaje mejora la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Tecnologías de Información y Comunicación.

### **Objetivos específicos**

1. Fundamentar desde un punto de vista teórico el empleo de la gamificación como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior.
2. Diseñar una estrategia didáctica de gamificación para desarrollarla durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura TIC.
3. Analizar el nivel de motivación de los estudiantes de la asignatura TIC de acuerdo con el uso o no de la gamificación como estrategia didáctica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. Analizar el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de TIC de acuerdo con el uso o no de la gamificación como estrategia didáctica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **METODOLOGÍA**

Esta investigación tendrá un enfoque mixto (cuali-cuatitativo) de corte descriptivo, documental, cuasi-experimental y comparativo. Este proceso se desarrollará en tres fases: **Recolección de datos, diseño y aplicación de la propuesta, y análisis de resultados.** Todo el desarrollo de este estudio se llevará a cabo de acuerdo con el Código Ético para la Investigación Educativa del British Educational Research Association (Asociación Británica de Investigación Educativa [BERA], 2018).

## Fase 1: Recolección de datos

En primera instancia se realizará la recolección sistemática de literatura que es un método para identificar, evaluar e interpretar el trabajo de académicos y profesionales en un campo elegido con la finalidad de identificar brechas en el conocimiento y las necesidades de investigación en un área en particular (García-Peñalvo, 2022). Para el efecto, se usará las diferentes bases de datos indexadas Scopus, SCImago, Scielo, Web of Science, entre otras mediante el acceso virtual de la biblioteca UTN, así como, en las bases de datos o catálogo, repositorio y publicaciones de la USAL. Se realizará un acercamiento a la teoría existente con la finalidad de identificar la fundamentación teórica que sustente la Gamificación como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Superior, así como también, establecer el proceso motivacional del estudiante universitario, sus componentes y características.

En segunda instancia, con la población o universo definida en este estudio, la misma que está conformada por los docentes que actualmente y estudiantes de la asignatura de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de las carreras de Educación (ver tabla 1), que pertenecen a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (FECYT), se realizará el trabajo de campo que se llevará a cabo en el período académico septiembre 2022 – febrero 2023.

Se empleará la técnica de la encuesta a estudiantes y la entrevista a docentes, instrumentos que serán evaluadas por expertos en el área de conocimiento y se aplicará en una prueba piloto a los docentes y estudiantes para determinar su validez y confiabilidad.

**Tabla 1.**

*Docentes y Estudiantes en las carreras de Educación*

<b>Carrera</b>	<b>Nro. Estudiantes</b>	<b>Nro. Docentes</b>
Educación Básica	34	1
Educación Inicial	33	1
Pedagogía de la Actividad Física y Deporte	15	1
Pedagogía de las Artes y las Humanidades	27	1
Pedagogía de las Ciencias Experimentales	30	1
Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros	38	1
Psicopedagogía	28	1
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>4</b>

Los datos obtenidos en la entrevista servirán para diagnosticar el conocimiento que poseen los docentes sobre el uso de la Gamificación. Por otro lado, el instrumento de diagnóstico (pre-test) mostrará el nivel de motivación que poseen los estudiantes en la asignatura de TIC. El análisis de los datos se realizará mediante el paquete estadístico SPSS el cual mostrará los resultados de la investigación.

## **Fase 2: Diseño y aplicación de la Propuesta**

Con la información que se obtenga en la fase anterior, se diseñará una propuesta didáctica de gamificación para ser empleada en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Tecnologías de la Información y Comunicación de las carreras de educación de la FECYT, a fin de comprobar las hipótesis establecidas. Esta propuesta se aplicará a un grupo experimental y a otro de control, de quienes se obtendrán los resultados sobre la motivación y rendimiento académico.

## **Fase 3: Análisis de resultados**

Una vez aplicada la propuesta durante el período académico septiembre 2022 – febrero 2023, se aplicará un post-test, el mismo que permitirá comprobar si la aplicación de la gamificación como estrategia didáctica en el aula logró motivar a los estudiantes y mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Tecnologías de la Información y Comunicación de la FECYT. Finalmente, se realizará el informe final de la investigación.

## **MEDIOS Y RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES**

El plan de tesis doctoral se desarrolla en el Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento de la Universidad de Salamanca, España; el cual tiene una perspectiva interdisciplinar (García-Peñalvo, 2014) y se apoya en el portal web [knowledgesociety.usal.es](http://knowledgesociety.usal.es) como principal instrumento de comunicación, divulgación y visibilidad de los avances y actividades de cada de sus miembros y grupos de investigación (García-Peñalvo et al., 2019).

Para el desarrollo de cada una de las fases de esta investigación se dispone de los siguientes recursos y materiales:

- El Grupo de investigación en el que se desarrollará la presente investigación es INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN DIGITAL (EDUDIG), respondiendo a la línea de







## REFERENCIAS

- Acosta-Medina, J. K., Torres-Barreto, M. L., Álvarez-Melgarejo, M., & Paba-Medina, M. C. (2020). Gamificación en el ámbito educativo: Un análisis bibliométrico. *Revista de Investigaciones*, 15, 28–36. <https://doi.org/10.33304/revinv.v15n1-2020003>
- Asociación Británica de Investigación Educativa [BERA]. (2018). *Guía ética para la investigación educativa*. 4, 54.
- Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2020). Digital competences relationship between gender and generation of university professors. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 10(1), 205–211. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.10.1.10806>
- Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Gallegos, M. C., & Benítez, N. M. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la facultad de educación ciencia y tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formacion Universitaria*, 10(2), 79–88. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>
- Casimiro-Urcos, J. F., Benites Azabache, J. C., Sánchez Aguirre, F. D. M., Flores Rosas, V. R., & Palma Albino, F. (2020). Perception of compulsory social isolation behavior in. *En Jovenes Universitarios Por Covid 19*, 16, 74–80.
- Chen, G., Lo, C. K., & Hu, L. (2020). La CoVid-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *Computers & Education*, 156. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103938>
- Firwana, A., Shouqer, M. A., & Aqel, M. (2021). Effectiveness of E-learning environments in developing skills for designing E-tivities based on Gamification for teachers of technology in Gaza. *Education in the Knowledge Society*, 22, 1–21. <https://doi.org/10.14201/EKS.23907>
- García-Peñalvo, Francisco J., & Corell, A. (2020). La CoVid-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *Campus Virtuales*, 9(2), 83–98. <http://hdl.handle.net/10366/144140>
- García-Peñalvo, Francisco José. (2014). Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 15(1), 4–9. <https://doi.org/10.14201/eks.11641>
- García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the Knowledge Society*, 23, 1–22. <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/28600/27680>
- García-Peñalvo, Francisco José, Rodríguez Conde, M. J., Verdugo Castro, S., & García Holgado, A. (2019). Portal del Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento. Reconocida con el I Premio de Buena Práctica en Calidad en la modalidad de Gestión. En A. Duran (Ed.), *Buenas Prácticas en Calidad de la Universidad de Salamanca: recopilación*

- de las I Jornadas Recopilación de las I Jornadas* (pp. 39–40). Universidad de Salamanca.  
<https://doi.org/10.14201/0AQ02843940>
- Hernández-Fernández, A., Olmedo-Torre, N., & Peña, M. (2020). Is classroom gamification opposed to performance? *Sustainability (Switzerland)*, *12*(23), 1–20.  
<https://doi.org/10.3390/su12239958>
- Jaramillo, L., Basantes, A., Jaramillo, S., Naranjo Toro, M., & Carlos, A. (2018). *Objeto Digital de Aprendizaje: Diseño, uso y reusabilidad* (UTN (ed.)). <https://bit.ly/3Ijf30U>
- Martínez-Jiménez, R., Pedrosa-Ortega, C., Licerán-Gutiérrez, A., Ruiz-Jiménez, M. C., & García-Martí, E. (2021). Kahoot! as a tool to improve student academic performance in business management subjects. *Sustainability*, *13*(5), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su13052969>
- Morillas, C. (2016). Gamificación de las aulas mediante las TIC: Un cambio de paradigma en la enseñanza presencial frente a la docencia tradicional. *Universidad Miguel Hernández*, 1–169. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=62213>
- Pascuas-Rengifo, Y., Vargas Jara, E., & Muñoz Zapata, J. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. *Innovación Educativa*, *17*(75), 63–80.
- Velázquez-Hernández, J., & Hernández-Romero, G. (2020). Influence of the teaching Leadership in the motivation of university students. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, *13*, 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.46661/ijeri.4582>