



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

**DISEÑO DE HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS EN BASE A LA GAMIFICACIÓN
FAVORECIENDO EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y MOTIVACIÓN DE LOS
ESTUDIANTES DE PREGRADO EN INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA DE LA
UNIVERSIDAD DE SANTANDER**

Leydy Yurley Gutierrez Quintero

Facultad de Educación
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
SECCIONAL BOGOTÁ
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

ASESOR HUMBERTO SANCHEZ

ABRIL 2025

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1. Planteamiento del problema	5
1.1. Contexto y/o lugar de indagación.....	5
1.2. Descripción de la Problemática – pregunta del problema.....	6
1.3 Objetivos.....	10
1.3.1. Objetivo general.....	10
1.3.2. Objetivos específicos.....	10
1.4 Antecedentes.....	11
1.5 Justificación	14
Capítulo 2. Referentes teóricos.....	16
Capítulo 3. Diseño metodológico	18
3.1. Tipo y enfoque de investigación.....	18
3.2. Conceptualización de la metodología.....	18
3.3. Fases de trabajo.....	19
3.3.1. Fase 1: Diagnóstico y planificación	19
3.3.2. Fase 2: Implementación de la estrategia gamificada.....	19
3.3.3. Fase 3: Evaluación y reflexión.....	20
Capítulo 4. Cronograma y proyecciones.....	21
4.1 Cronograma.....	21
Tabla 1. Calendario de actividades	21
4.2 Proyección del desarrollo del trabajo	21
5. Conclusiones preliminares	22
6. Recomendaciones preliminares	24
Referencias	25

Introducción

La motivación en la educación se puede definir como la actitud positiva para lograr un aprendizaje. Los autores Tapara-Enriquez (2017) señalan que la forma como se ha venido desarrollando las clases tradicionales, suele estar ligada a métodos y técnicas que han caído en la monotonía con el pasar del tiempo y este es uno de los principales factores ligados al desinterés y desmotivación de los estudiantes por aprender. De este modo, Rodríguez-Pérez (2012) y Triana et al. (2016) resaltaron el papel determinante que juega la motivación en los estudiantes por medio del docente, la metodología que utilice y lo que establezca para fomentar la interacción entre él y los estudiantes, aumentando el interés y las habilidades de estos.

Para fomentar el interés y la interacción de los estudiantes en las clases, la gamificación ha ganado popularidad en los últimos años como una estrategia educativa innovadora ya que busca mejorar el aprendizaje a través del uso de elementos propios de los juegos, como recompensas, desafíos y competencia amistosa. Este proyecto tiene como objetivo evaluar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de pregrado en Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Santander. Dado que la motivación es un factor clave en el proceso de aprendizaje, resulta interesante investigar si la implementación de estas técnicas puede influir de manera positiva en los resultados académicos.

Uno de los puntos más importantes de la mente es la capacidad de atención. Los estudiantes necesitan estar concentrados y enfocados en el tema de estudio para poder conservar la información de forma efectiva. No obstante, la atención es un recurso limitado y lleno de distracciones, lo que podría interferir en el aprendizaje. Otro punto que cabe resaltar de la mente es la memoria. Los estudiantes deben retener información de manera prolongada para aplicarla en situaciones académicas, profesionales y del diario vivir en un futuro. La memoria se fortalece

por medio de la repetición y la práctica, es por esto que se considera crucial que los estudiantes revisen y repasen la información y los conocimientos.

En este estudio, se analizará cómo la gamificación puede transformar el entorno educativo, haciendo que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo para los estudiantes. Para ello, se medirá la satisfacción de aquellos que participan en actividades gamificadas. Esta investigación busca proporcionar una comprensión más clara de cómo los juegos y sus dinámicas pueden contribuir a mejorar la experiencia educativa y posteriormente crear una guía sobre las ventajas de estas herramientas.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

1.1.Contexto y/o lugar de indagación.

La presente investigación se desarrolla en el programa de pregrado en Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Santander (UDES), una institución de educación superior comprometida con la formación integral de profesionales del área de la salud. Este programa se caracteriza por combinar una sólida fundamentación teórica con prácticas clínicas rigurosas, lo cual exige de los estudiantes un alto nivel de concentración, motivación y rendimiento académico sostenido.

Desde una perspectiva epistemológica, el aula se configura como un espacio donde el conocimiento se construye activamente a partir de la interacción entre docente y estudiante, y no como un lugar pasivo de transmisión de contenidos. En este sentido, se retoman los planteamientos de Rodríguez-Pérez (2012) y Triana et al. (2016), quienes afirman que la motivación del estudiante está intrínsecamente ligada a las metodologías utilizadas por el docente y a su capacidad de fomentar un vínculo pedagógico dinámico. No obstante, como señalan Tapara-Enríquez (2017), las prácticas tradicionales han caído en la monotonía, lo que debilita el interés por aprender y afecta negativamente la experiencia educativa.

El entorno de aula en la UDES refleja estos desafíos: una alta exigencia académica, un currículo centrado en contenidos clínicos complejos y un enfoque pedagógico aún marcado por prácticas convencionales. Esto ha generado la necesidad de transformar dicho espacio desde un enfoque más dialógico, participativo y significativo para el estudiante. La gamificación, como estrategia que incorpora elementos del juego en contextos educativos, se presenta como una posibilidad

para resignificar la experiencia en el aula, atendiendo a los factores emocionales, motivacionales y cognitivos que median el proceso de aprendizaje (Hamari et al., 2016; Huang et al., 2020).

Este estudio, entonces, se inserta en una realidad concreta: un programa académico que demanda compromiso, en una institución que busca la excelencia, pero que también se enfrenta al reto de conectar con sus estudiantes a través de estrategias pedagógicas más innovadoras. Desde esta perspectiva, el aula no solo es el escenario físico donde ocurre la enseñanza, sino el lugar donde se materializa una relación epistemológica que puede ser transformada por la inclusión de dinámicas gamificadas que favorezcan la atención, la memoria y el compromiso emocional del estudiante (Tacca, 2023).

1.2. Descripción de la Problemática – pregunta del problema.

En la actualidad, los estudiantes de pregrado en Instrumentación Quirúrgica enfrentan diversos desafíos que interfieren en su rendimiento académico y su motivación hacia el aprendizaje. La complejidad de los contenidos teóricos y la exigencia de las prácticas clínicas requieren un alto nivel de compromiso y dedicación. Sin embargo, muchos estudiantes encuentran difícil mantener el interés a lo largo de su formación, lo que se refleja en una disminución de su rendimiento académico. Esta situación plantea la necesidad de explorar nuevas metodologías pedagógicas que puedan incentivar tanto la motivación como el desempeño de los estudiantes, y la gamificación se presenta como una posible solución.

Según estudios recientes, muchos alumnos tienen dificultades para mantener un interés constante en materias teóricas y prácticas debido a la alta exigencia académica y la naturaleza estática de las metodologías tradicionales (Sung & Hwang, 2020). Esto no solo repercute en su desempeño académico, sino también en la calidad de su formación profesional. La búsqueda de nuevas

estrategias pedagógicas que promuevan un aprendizaje más activo y motivador es esencial para superar estos desafíos (Cameron & Bizo, 2019).

En los últimos años, la gamificación ha surgido como una técnica innovadora en el ámbito educativo, que ha demostrado ser eficaz para aumentar la motivación y mejorar los resultados de aprendizaje en diversos contextos (Deterding et al., 2018). La gamificación implica la integración de elementos propios de los juegos, como sistemas de puntos, recompensas y desafíos, en entornos no lúdicos, como el educativo, con el fin de hacer que las actividades sean más atractivas y estimulantes (Toda et al., 2019). Sin embargo, a pesar de sus éxitos en otras áreas, la aplicación de la gamificación en la enseñanza de Instrumentación Quirúrgica sigue siendo limitada y requiere una investigación más profunda para evaluar su impacto en este contexto particular.

Uno de los problemas principales radica en que, aunque los métodos tradicionales de enseñanza son frecuentemente utilizados en programas de ciencias de la salud, estos a menudo no captan el interés de los estudiantes a largo plazo. La monotonía de las cátedras y las evaluaciones puede generar una desconexión entre los estudiantes y los temas que deben aprender. Como resultado, muchos estudiantes presentan dificultades para mantener un rendimiento académico satisfactorio y una motivación sostenida durante todo el programa de estudios (Wang & Tahir, 2020). Esto subraya la necesidad de un cambio en las estrategias pedagógicas que permita incorporar enfoques más dinámicos y centrados en el estudiante.

A pesar de los beneficios potenciales de la gamificación, aún existen pocas investigaciones que exploren su impacto en contextos específicos como el de Instrumentación Quirúrgica. La mayor parte de los estudios actuales se centran en áreas generales de la educación o en otras disciplinas,

lo que deja un vacío significativo de conocimiento sobre cómo podría aplicarse eficazmente en carreras del ámbito de la salud. Esta falta de evidencia concreta representa un obstáculo para que las instituciones educativas adopten estas herramientas, ya que no se dispone de datos claros sobre su eficacia en la mejora del rendimiento académico y la motivación en contextos tan específicos.

Además de los desafíos mencionados, es importante considerar el impacto emocional y psicológico que las metodologías tradicionales pueden tener en los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica. La carga académica, combinada con la naturaleza técnica, teórica, práctica y exigente de la carrera, puede generar altos niveles de estrés y ansiedad, lo que afecta negativamente el desempeño y la motivación a largo plazo (Huang et al., 2020). En este sentido, la gamificación no solo podría mejorar el rendimiento académico, sino también reducir el estrés al transformar el aprendizaje en una experiencia más amena y estimulante. Al introducir dinámicas de juego, se genera un ambiente de aprendizaje más relajado y atractivo, lo que podría mitigar algunos de los factores emocionales que interfieren con el proceso de aprendizaje tradicional (Hamari et al., 2016).

En conclusión, el problema que aborda este proyecto se centra en la necesidad de evaluar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Santander. Dado que las metodologías tradicionales no parecen ser suficientes para mantener el interés de los estudiantes, la gamificación podría ofrecer una solución innovadora que mejore su experiencia de aprendizaje. La falta de estudios específicos en este campo hace que sea crucial desarrollar investigaciones que aporten evidencia empírica sobre la viabilidad y efectividad de esta metodología en el contexto de la educación en ciencias de la salud. Los resultados podrían ser fundamentales para

redefinir las estrategias pedagógicas en la carrera, beneficiando tanto a estudiantes como a docentes, y abriendo la puerta a nuevas formas de enseñanza en la educación superior.

1.2.1. Pregunta problema

¿El diseño e implementación de herramientas pedagógicas como la gamificación favorece el rendimiento académico y motivación de los estudiantes de pregrado en instrumentación quirúrgica de la Universidad de Santander?

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Diseñar herramientas pedagógicas en base a la gamificación para favorecer el rendimiento académico y motivación de los estudiantes de pregrado en instrumentación quirúrgica.

1.3.2. Objetivos específicos

- Implementar herramientas de gamificación para el aprendizaje de temas específicos.
- Identificar las herramientas de la gamificación más efectivas para mejorar el rendimiento académico y la motivación.
- Medir la satisfacción de los estudiantes frente a la implementación de la gamificación como herramienta didáctica en el pregrado.

1.4 Antecedentes

Sañay Rea (2021), en su tesis presentada en la Universidad Nacional de Chimborazo, desarrolló una metodología de gamificación para estudiantes de educación básica superior de la Unidad Educativa Intercultural Ambrosio Lasso, en el Cantón Guamote. El estudio se enfocó en el aprendizaje de los números racionales dentro del área de matemáticas, mediante un sistema gamificado denominado “Matemática Ludificada”. Se trató de una investigación cuasi-experimental con diseño de pre-test y post-test, aplicando encuestas y pruebas objetivas a grupos experimental y de control. Los resultados evidenciaron que la gamificación tuvo un impacto positivo significativo tanto en la motivación como en el rendimiento académico de los estudiantes.

Albornoz Mancera (2021), en la Universidad de Santander (UNDESUR), implementó una estrategia didáctica basada en la gamificación para fortalecer las habilidades investigativas en estudiantes de sexto grado en Bogotá. Utilizando plataformas tecnológicas como Blackboard y Kahoot, comparó el desempeño entre un grupo experimental y uno de control. A través de encuestas y pruebas antes y después de la intervención, se concluyó que la gamificación incrementó tanto la motivación como el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes que participaron de la experiencia gamificada.

De La Torre Vásquez y Val Del Carpio (2020), desde la Universidad San Ignacio de Loyola, investigaron cómo la gamificación mejora la enseñanza-aprendizaje de la historia en estudiantes de cuarto de secundaria de un colegio limeño. Se utilizaron herramientas digitales como Quizizz y se aplicó un enfoque cuantitativo con pruebas antes y después. Los hallazgos mostraron que los estudiantes del grupo con gamificación lograron mayor retención, motivación y participación en comparación con aquellos que siguieron métodos tradicionales.

Viñas (2022), en la Universidad Nacional de La Plata, analizó el uso de la gamificación en la educación superior como una estrategia innovadora para mejorar la motivación y el aprendizaje. La investigación se desarrolló mediante un enfoque descriptivo que combinó análisis cualitativo y cuantitativo en un caso aplicado en educación a distancia. Se concluyó que la gamificación es una alternativa pedagógica prometedora para fomentar el interés y el compromiso de los estudiantes universitarios.

Corchuelo-Rodriguez (2018) documentó una experiencia innovadora en educación superior en la Universidad de La Sabana, donde se aplicó una estrategia docente gamificada a estudiantes de pregrado. Utilizando la plataforma ClassDojo, se diseñó una estrategia en tres fases: introducción a características del juego, uso de la plataforma y canje de puntos. A través de encuestas se evaluó su impacto, concluyendo que la estrategia fue bien valorada por los estudiantes, quienes la consideraron útil para mejorar el aprendizaje y la participación.

Solís-Castillo y Marquina-Lujan (2022), en la Revista ConCiencia EPG, realizaron una investigación cualitativa sobre la gamificación en la educación superior con estudiantes de Administración de Empresas en Lima, Perú. A través de entrevistas no estructuradas y grupos focales vía Zoom, se exploró cómo esta estrategia impactaba en la motivación, participación y relaciones entre compañeros. Los resultados mostraron que la gamificación favoreció el trabajo colaborativo y redujo el ausentismo estudiantil.

Heredia-Sánchez, Pérez-Cruz, Cocón-Juárez y Zavaleta-Carrillo (2020) llevaron a cabo un estudio documental sobre el uso de la gamificación como herramienta tecnológica en educación superior. En este análisis, publicado en la Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, se evaluaron herramientas como Quizizz, destacando la importancia del diseño creativo por parte

del docente. Se concluyó que estas herramientas, bien utilizadas, incrementan la motivación y el rendimiento de los estudiantes universitarios.

Moreno Fuentes, Perales Molada y Hidalgo Navarrete (2019), en la revista *Aula de Encuentro*, realizaron un estudio cualitativo sobre la gamificación en la carrera de Maestro en Educación Infantil en España. Mediante entrevistas y el uso del software Nvivo, analizaron una actividad gamificada llamada BreakOut Edu, que incorporaba TIC y promovía la colaboración. Los resultados demostraron que la gamificación mejora la motivación y facilita la adquisición de contenidos.

Alonso-García, Martínez-Domingo, Berral-Ortiz y De la Cruz-Campos (2021), en su revisión publicada en *Hachetepé. Revista Científica de Educación y Comunicación*, analizaron diversas experiencias de gamificación en universidades españolas entre 2016 y 2020. A través de una revisión sistemática de artículos en Web of Science, identificaron efectos positivos en la motivación y el rendimiento académico. Además, señalaron que el rol del docente se transforma hacia una enseñanza más interactiva, aunque la implementación aún es limitada frente a otros contextos internacionales.

Finalmente, Ardila-Muñoz (2019), en *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, presentó un artículo de revisión que analiza los fundamentos teóricos de la gamificación en educación superior. El enfoque metodológico fue descriptivo e interpretativo, destacando cómo el docente debe actuar como diseñador de experiencias de aprendizaje motivadoras. El autor subrayó que una gamificación bien estructurada puede fomentar la autonomía, el trabajo en equipo y el aprendizaje significativo, siempre que se cuente con creatividad y recursos tecnológicos adecuados.

1.5 Justificación

La mente se ve influenciada por las emociones y la motivación. Los individuos que están emocionalmente comprometidos con el material de estudio y tienen un propósito claro, suelen tener un mejor rendimiento académico. La motivación puede ser fomentada por la retroalimentación positiva y la celebración de los logros (es aquí donde la gamificación también jugaría un papel importante ya que suele estar acompañada de premios e incentivos), lo que puede contribuir a que los estudiantes se mantengan enfocados y comprometidos con su aprendizaje (Tacca, 2023).

La justificación de este proyecto nace con necesidad de encontrar nuevas estrategias pedagógicas que mejoren tanto el rendimiento académico como la motivación de los estudiantes de pregrado en Instrumentación Quirúrgica. Actualmente, muchos estudiantes enfrentan dificultades para mantener el interés en los contenidos teóricos, lo que puede afectar negativamente sus resultados. La gamificación, al integrar elementos lúdicos y dinámicos en el proceso de aprendizaje, presenta una alternativa innovadora que puede hacer que el estudio sea más interactivo y atractivo. Este enfoque puede ser especialmente útil en áreas de la salud, donde la comprensión profunda y el compromiso activo son fundamentales para el éxito profesional.

Además, este proyecto es relevante debido a la escasa investigación sobre la aplicación de la gamificación en la educación superior, más específicamente en el ámbito de la salud. Al evaluar el impacto de esta metodología en una población específica de estudiantes, se podrá determinar si esta técnica realmente favorece su aprendizaje y motivación y si los estudiantes están de acuerdo con que en las cátedras se implementen estas lúdicas. Los resultados obtenidos podrían contribuir a la adopción y creación de nuevas prácticas educativas en la Universidad de

Santander, beneficiando no solo a los estudiantes, sino también a los docentes que buscan mejorar la calidad de la enseñanza en carreras altamente especializadas.

Capítulo 2. Referentes teóricos

La presente investigación se fundamenta en tres categorías conceptuales interrelacionadas: motivación, rendimiento académico y gamificación. Estas categorías emergen de la revisión documental y orientan tanto la formulación del problema como las acciones metodológicas previstas.

En primer lugar, la motivación se entiende como un proceso interno que impulsa y sostiene el comportamiento dirigido hacia el aprendizaje. Según Tapara-Enríquez (2017), la falta de dinamismo en las metodologías tradicionales ha generado una pérdida de interés en los estudiantes, quienes requieren entornos más estimulantes para comprometerse activamente con el conocimiento. Tacca (2023) complementa esta visión al destacar que el componente emocional es determinante en el aprendizaje, ya que la mente se fortalece cuando el estudiante está emocionalmente comprometido. Esto sugiere que cualquier intervención pedagógica eficaz debe considerar la dimensión afectiva del aprendizaje como punto de partida.

Esta motivación influye directamente en el rendimiento académico, entendido aquí como la capacidad del estudiante para alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos. Rodríguez-Pérez (2012) y Triana et al. (2016) coinciden en señalar que el docente desempeña un papel central en este proceso, ya que su metodología y su capacidad de generar interacción inciden en la disposición del estudiante para aprender y en el desarrollo de sus habilidades. De este modo, el rendimiento académico no puede desligarse de los estímulos que se proporcionan en el entorno educativo, especialmente en áreas exigentes como la Instrumentación Quirúrgica.

Es aquí donde emerge la categoría de la gamificación como un enfoque pedagógico que busca integrar dinámicas propias del juego en contextos educativos, para potenciar tanto la motivación

como el rendimiento. Hamari et al. (2016) definen la gamificación como una estrategia capaz de transformar el aprendizaje en una experiencia significativa y atractiva. En el mismo sentido, Huang et al. (2020) argumentan que esta estrategia no solo incrementa el compromiso cognitivo y conductual de los estudiantes, sino que también reduce niveles de estrés asociados con metodologías tradicionales. Así, la gamificación se presenta no como un simple recurso lúdico, sino como una mediación didáctica que promueve un aprendizaje activo, colaborativo y emocionalmente positivo.

Estas tres categorías no actúan de forma aislada, sino que se integran en una estructura coherente. La motivación, potenciada por elementos de la gamificación, mejora la disposición del estudiante hacia el aprendizaje; esta disposición, a su vez, favorece un mejor rendimiento académico. En consecuencia, el presente proyecto metodológicamente se orienta al diseño e implementación de herramientas gamificadas que permitan validar esta interrelación en un entorno real de aula, como lo es el programa de Instrumentación Quirúrgica en la Universidad de Santander.

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1. Tipo y enfoque de investigación

Este estudio se enmarca dentro de un enfoque cualitativo, ya que busca comprender cómo la gamificación, como estrategia pedagógica, transforma las dinámicas de aprendizaje y afecta la motivación y el rendimiento académico desde la perspectiva de los propios estudiantes. Más que centrarse en la cuantificación de resultados, el interés radica en interpretar las experiencias vividas por los estudiantes y docentes en el contexto del aula de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Santander.

El tipo de investigación que se adopta es la investigación-acción educativa, dado que la intervención no solo se realiza con fines investigativos, sino también con el propósito de transformar la práctica pedagógica. Esta postura implica una actitud crítica y reflexiva sobre la realidad educativa, donde el investigador se convierte en un agente activo de cambio, en colaboración con los actores del contexto.

3.2. Conceptualización de la metodología

La investigación-acción educativa, según Latorre (2003), es un proceso sistemático de indagación que parte de la práctica misma, con el fin de mejorarla y comprenderla. Este enfoque se caracteriza por la participación activa de los sujetos implicados, el análisis reflexivo de la acción educativa y la implementación de estrategias que conduzcan al mejoramiento de dicha práctica.

Desde esta perspectiva, el proceso investigativo no es lineal ni externo al contexto, sino situado, participativo y transformador. En este proyecto, se busca generar un cambio significativo en la enseñanza de la Instrumentación Quirúrgica mediante la implementación de herramientas

gamificadas, observando y analizando su impacto en el aula y en los procesos de motivación y aprendizaje.

La gamificación se convierte, entonces, en un medio para dinamizar el aula, promover la motivación y repensar las formas tradicionales de enseñanza, en coherencia con la intención transformadora de la investigación-acción.

3.3. Fases de trabajo

La investigación se desarrollará en tres fases principales, que responden a la lógica cíclica y reflexiva de la investigación-acción:

3.3.1. Fase 1: Diagnóstico y planificación

- Revisión de literatura sobre gamificación, motivación y rendimiento académico.
- Recolección de percepciones iniciales de los estudiantes sobre su experiencia en el aula mediante entrevistas o encuestas abiertas.
- Identificación de problemáticas pedagógicas concretas en las asignaturas de Instrumentación Quirúrgica.
- Planeación de la intervención gamificada, en conjunto con docentes del programa.

3.3.2. Fase 2: Implementación de la estrategia gamificada

- Diseño y aplicación de herramientas gamificadas (como retos, plataformas digitales, insignias, etc.) en una o varias sesiones del curso.
- Observación participante del proceso y registro de evidencias (notas de campo, entrevistas, reflexiones de estudiantes).
- Ajustes progresivos a la estrategia con base en la retroalimentación.

3.3.3. Fase 3: Evaluación y reflexión

- Análisis de las percepciones de los estudiantes sobre la experiencia gamificada.
- Evaluación cualitativa del impacto de la intervención en términos de motivación, participación y rendimiento académico.
- Elaboración de conclusiones, recomendaciones y sistematización de la experiencia para posibles réplicas.

Capítulo 4. Cronograma y proyecciones

4.1 Cronograma

A continuación, se presenta un cronograma tentativo para el desarrollo de la investigación durante un periodo de 5 meses:

Tabla 1. Calendario de actividades

Mes	Actividades
Julio 2025	Revisión de literatura y diseño de la propuesta de intervención gamificada
Agosto 2025	Aplicación del diagnóstico y ajustes al diseño con base en las necesidades del grupo
Septiembre 2025	Implementación de las estrategias gamificadas en el aula
Octubre 2025	Observación, recolección de datos, entrevistas reflexivas
Noviembre 2025	Sistematización de resultados, análisis cualitativo y redacción del informe final

4.2 Proyección del desarrollo del trabajo

Este proyecto se desarrollará en el contexto real del aula de la Universidad de Santander, lo que permitirá una aproximación profunda y situada a los fenómenos pedagógicos observados. La participación activa de los estudiantes y docentes enriquecerá la comprensión del impacto de la gamificación, más allá de los indicadores cuantitativos.

La investigación contribuirá al mejoramiento de las prácticas docentes, ofreciendo una experiencia sistematizada que puede servir como modelo para otras áreas del saber en educación superior. Al centrarse en la transformación de la práctica educativa y no únicamente en su análisis, se espera generar un aporte significativo tanto para la comunidad académica como para los actores directamente involucrados.

5. Conclusiones preliminares

El proceso de formulación del presente proyecto permitió establecer una comprensión profunda de la relación entre motivación, rendimiento académico y gamificación, reconociéndolas como categorías interdependientes que atraviesan la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. La revisión documental evidenció que la gamificación posee un alto potencial para intervenir positivamente en la motivación estudiantil, elemento clave para el fortalecimiento del rendimiento académico, particularmente en entornos académicos exigentes como el programa de Instrumentación Quirúrgica.

El análisis contextual dejó ver que los métodos tradicionales de enseñanza empleados en el aula universitaria ya no responden a las necesidades ni a los ritmos de aprendizaje de los estudiantes, lo que justifica la necesidad de replantear las prácticas pedagógicas vigentes. Desde esta perspectiva, la gamificación no solo representa una estrategia didáctica innovadora, sino también una oportunidad para resignificar el rol del docente y la participación activa del estudiante en el proceso educativo.

Asimismo, el enfoque metodológico adoptado, fundamentado en la investigación-acción educativa según Latorre (2003), permitió concebir el proceso investigativo no como una simple recolección de información, sino como una experiencia de transformación intencionada del aula. Esta mirada posiciona al investigador como un agente activo en la construcción del conocimiento, en constante diálogo con el contexto y con los sujetos participantes. A pesar de que la fase de implementación aún no ha comenzado, el diseño metodológico propuesto anticipa que la aplicación de herramientas gamificadas podrá generar experiencias significativas de aprendizaje y nuevas formas de interacción en el aula.

Por tanto, las conclusiones preliminares apuntan a la viabilidad teórica, metodológica y contextual del proyecto, resaltando su pertinencia para responder a los retos pedagógicos actuales en la educación superior del área de la salud.

6. Recomendaciones preliminares

A partir del diseño metodológico y los fundamentos teóricos analizados, se sugiere que la implementación de estrategias gamificadas en el aula se acompañe de un proceso participativo, en el cual los estudiantes no solo sean usuarios de las herramientas diseñadas, sino también actores activos en su construcción. Esta participación contribuiría a fortalecer el sentido de pertenencia y la motivación intrínseca, elementos clave para el éxito de la intervención.

Es fundamental que los docentes involucrados cuenten con espacios de formación y reflexión pedagógica sobre el uso de la gamificación, de modo que puedan ampliar su repertorio metodológico y adaptarlo a las particularidades de su contexto. Este tipo de estrategias no deben entenderse como soluciones técnicas, sino como prácticas pedagógicas situadas que requieren sensibilidad, creatividad y compromiso con el aprendizaje significativo.

Asimismo, se recomienda documentar detalladamente cada fase del proceso investigativo, desde el diagnóstico hasta la evaluación, con el propósito de construir evidencia que permita retroalimentar la propuesta y facilitar su eventual replicación. Esta sistematización será clave para enriquecer los debates institucionales sobre innovación educativa y contribuir al fortalecimiento de las políticas de calidad en la enseñanza universitaria.

Por último, se sugiere que los resultados de esta investigación sean compartidos en espacios académicos y pedagógicos de la Universidad de Santander, con miras a promover el diálogo docente y la construcción colectiva de saberes sobre nuevas metodologías en la educación superior. La gamificación, bien implementada y contextualizada, puede abrir caminos hacia una pedagogía más inclusiva, motivadora y transformadora.

Referencias

- Tacca Puma, J. (2023). La mente humana y los retos de la educación universitaria. Desafíos. Revista científica de Ciencias sociales y humanidades, 14(1), 7-9. ISSN: 2706-9559.
Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/656/6564334001/>
- Cameron, J., & Bizo, L. (2019). Gamification of Education: The Impact of Online Quizzes on Student Engagement and Performance. *Educational Technology & Society*, 22(2), 104-115.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2018). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. *Proceedings of the International Academic MindTrek Conference*, 9(2), 11-15.
- Sung, H. Y., & Hwang, G. J. (2020). The Effects of Incorporating Game-Based Learning and Gamification in a Learning Environment. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(2), 56-68.
- Toda, A. M., Valle, P. H., & Isotani, S. (2019). The Dark Side of Gamification: An Overview of Negative Effects of Gamification in Education. *Proceedings of the 5th International Conference on Learning and Teaching*, 27(2), 99-108.
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The Effect of Gamification on Student Engagement and Motivation in K-12 Education: A Systematic Review. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 1621-1650.
- Huang, B., Hew, K. F., & Lo, C. K. (2020). Investigating the Effects of Gamification-Enhanced Flipped Learning on Undergraduate Students' Behavioral and Cognitive Engagement. *Interactive Learning Environments*, 28(5), 635-651.

- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2016). Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 1(2), 3025-3034.
- Albornoz Mancera, W. (2021). Estrategia didáctica basada en la gamificación para el fortalecimiento de las habilidades investigativas en estudiantes de grado sexto. Universidad de Santander (UDES). <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/1452>
- De La Torre Vásquez, J., & Val Del Carpio, S. (2020). Gamificación como estrategia para mejorar la enseñanza-aprendizaje de historia en cuarto de secundaria en un colegio limeño. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/123456789/4250>
- Viñas, M. (2022). Nueva estrategia educativa en el nivel superior: La gamificación. Universidad Nacional de La Plata. <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/letras/article/view/230>
- Sagñay Rea, M. (2021). *Metodología de gamificación para estudiantes de educación básica superior de la Unidad Educativa Intercultural Ambrosio Lasso, Cantón Guamote*. Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8313>
- Corchuelo-Rodríguez, C. A. (2018). *Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula*. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), 29–41. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Solís-Castillo, J. C., & Marquina-Lujan, R. J. (2022). *Gamificación como alternativa metodológica en la educación superior*. *Revista ConCiencia EPG*, 7(1), 66–83. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.7-1.5>

- Heredia-Sánchez, B., Pérez-Cruz, D., Cocón-Juárez, J., & Zavaleta-Carrillo, P. (2020). *La gamificación como herramienta tecnológica para el aprendizaje en la educación superior*. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 9(2), 49–58.
<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.144>
- Moreno Fuentes, E., Perales Molada, R. M., & Hidalgo Navarrete, J. (2019). *Estudio cualitativo sobre el uso de la gamificación en la educación superior para promover la motivación en el alumnado*. Aula de Encuentro, 21(2), 5–26.
- Alonso-García, S., Martínez-Domingo, J. A., Berral-Ortiz, B., & De la Cruz-Campos, J. C. (2021). *Gamificación en educación superior: Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años*. Hachetetepe. Revista Científica de Educación y Comunicación, (23), 1–21. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2021.i23.2205>
- 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.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.