

**Estrategias de gamificación en un curso de color de un programa profesional de
diseño gráfico**

Cindy Lorena Rincón Escobar
Miguel Ángel Rojas Aguirre

Trabajo de grado para optar al título de profesional en diseño gráfico

Asesores
Gerzon Yair Calle Álvarez
Edwin Alejandro Mesa Moreno

Corporación Universitaria Remington
Facultad de Diseño
Profesional en Diseño Gráfico.
Medellín, Antioquia, Colombia
2024

Agradecimientos

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia, esposo e hijo quienes han sido un pilar fundamental en este proceso. Su comprensión y paciencia incondicional, en los momentos en que tuve que dedicar largas horas al desarrollo de esta investigación, han sido esenciales para poder concentrarme y avanzar. Sin su apoyo constante, tanto emocional como práctico, no habría sido posible llegar hasta aquí. Agradezco de corazón su capacidad para comprender la importancia de este proyecto y permitirme el espacio y tiempo necesarios para alcanzarlo.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	6
Palabras clave.....	6
Planteamiento del problema.....	7
Objetivos.....	14
Objetivo General.....	14
Objetivos específicos.....	14
Antecedentes.....	15
Marco teórico.....	28
La gamificación.....	28
Aprender diseño gráfico.....	32
Metodología.....	36
Tipo de Investigación.....	36
Fases de estudio.....	37
Recolección de datos.....	39
Instrumentos de investigación.....	39
<i>Cuestionario de Percepción y Satisfacción</i>	39
<i>Entrevista Semiestructurada</i>	40
Aplicación de los instrumentos.....	40
Población y muestra.....	41
Resultados.....	43
Primera fase.....	43
Segunda fase.....	47
Resultados de las entrevistas.....	54
Conclusiones.....	59
Referencias.....	62
Anexo A.....	71
Anexo B.....	73

Lista de tablas

Tabla 1 Análisis de los plugins	46
---------------------------------------	----

Lista de figuras

Figura 1. Logotipo del plugin Level Up	43
Figura 2. Logotipo del plugin Trail format.	44
Figura 3. Logotipo del plugin Stash.....	45
Figura 4. Camino que traza la ruta del curso.	50
Figura 5. Presentación de Atlas el acompañante del curso.	51
Figura 6. Descripción del nivel y los puntos obtenidos de cada actividad desarrollada....	52
Figura 7. Los niveles y el puntaje que se debe alcanzar en cada uno.	52
Figura 8. Representación de los elementos que pueden ser intercambiados dentro de las actividades del curso.	53

Resumen

El presente trabajo de grado aborda la implementación de la gamificación como estrategia didáctica, con un enfoque particular en su aplicación en un curso de color dentro de un programa profesional de diseño gráfico. El objetivo principal es fortalecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de diseño gráfico a través de la integración de elementos lúdicos que fomentan la motivación y el compromiso en el proceso educativo.

El estudio se enmarca en un enfoque metodológico cualitativo, con un diseño de investigación-acción que busca integrar herramientas lúdicas basados en dinámicas de juego, como niveles, recompensas y elementos visuales, en un curso virtual de Color perteneciente al programa de diseño gráfico; con el propósito de fortalecer los proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, se diseñaron actividades y recursos gamificados mediante plugins y elementos gráficos compatibles con la plataforma Moodle, como Level Up, Trail Format y Stash, los cuales permitieron crear un entorno más atractivo y motivador para los estudiantes.

Los resultados del estudio sugieren que la gamificación puede captar el interés de los estudiantes y a su vez facilitar un aprendizaje más significativo y duradero; contribuyendo al campo de la educación en el diseño gráfico al brindar herramientas gráficas y metodológicas para mejorar el aprendizaje en cursos profesionales proponiendo un modelo replicable en otras áreas y contextos educativos.

Palabras clave: gamificación, educación, diseño gráfico, aprendizaje y motivación.

Planteamiento del problema

La pandemia de covid-19 ha provocado grandes cambios en el ámbito educativo, llevando a las instituciones educativas a virtualizar los procesos de enseñanza y aprendizaje como medida de respuesta a esta crisis global. Este cambio repentino ha generado un impacto negativo, aumentando los sentimientos de tristeza, nerviosismo y soledad entre los estudiantes debido al aislamiento social. (Livia et al., 2021)

Según el Banco Mundial (2020), esta situación plantea un escenario preocupante, ya que se prevé una disminución cercana en la curva de aprendizaje a nivel mundial, lo que podría aumentar las tasas de deserción estudiantil, especialmente entre las personas más desfavorecidas.

Por tanto, la educación se ha visto permeada por los cambios rápidos y retadores que enfrenta la sociedad actual, esto ha generado el nacimiento de metodologías, herramientas y recursos innovadores a través de la aplicación de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos buscan aumentar la motivación y propiciar un aprendizaje significativo en los estudiantes (Ortiz-Colón et al., 2018). Por tanto, es importante analizar las necesidades de estas nuevas generaciones de estudiantes, los aportes que nos brindan estas herramientas tecnológicas y su efectividad en el proceso educativo.

Así mismo, uno de los desafíos significativos para los docentes radica en la búsqueda de estrategias didácticas que se adapten eficazmente a la naturaleza de contenidos curriculares. Esta problemática se ve agravada por la creciente presencia de

una generación de estudiantes que muestran preferencia por interacciones basadas en mecánicas de juego y respuestas inmediatas (Labrador, 2016).

Por su parte, Torres y Girón (2009) afirman que la educación tradicional se concentra en la memorización y transmisión pasiva de conocimientos, lo que puede generar desinterés en los estudiantes, bajos niveles de atención y en general poca motivación hacia el aprendizaje. Por consiguiente, es probable que la educación tradicional genere una brecha entre las metodologías poco flexibles y memorísticas, y las necesidades de aprendizaje que parecen ser más dinámicas y en constante cambio en esta nueva generación de estudiantes.

De este modo, esta nueva generación se enfrenta a una educación tradicional que puede tornarse monótona, extensa y con poco impacto en sus proyectos de vida; esto puede llevar a los estudiantes a transformarse en aprendices más exigentes con su proceso, que pueden demandar mejoras en el desarrollo del acto educativo. Sin embargo, es importante mencionar que no basta solo con mejorar las metodologías de los docentes, también es necesario tener en cuenta aspectos como la motivación y su impacto en el aprendizaje significativo. (Carbajal et al., 2022).

Por otra parte, es importante comprender el impacto de estas cuestiones en nuestro contexto, según el Ministerio de Educación Nacional (como citó en Navarro, 2016) la permanencia de los estudiantes en los programas de educación superior es uno de los indicadores de calidad educativa, por lo que hay que fomentar estrategias que prevengan la deserción y puedan responder a las necesidades de las nuevas generaciones

y los cambios sociales que enfrentan, nutriéndose de múltiples disciplinas que aporten técnicas más innovadoras y flexibles.

De este modo, parece necesario analizar los factores que pueden influir en la deserción de los estudiantes; estas cuestiones han sido foco de investigación desde hace algunos años, como se menciona en un estudio realizado por Hara y Kling (1999) donde buscaban analizar factores como la frustración, afirmando que esta afecta la permanencia del estudiante en entornos virtuales, así mismo, consideran que cuando estos estados de frustración se manifiestan en el estudiante por tiempos prolongados impiden el proceso de aprendizaje interfiriendo en aspectos como: el alcance de objetivos, el almacenamiento y procesamiento de la memoria de trabajo, la capacidad de síntesis y procesos afectivos que son necesarios para alcanzar nuevos aprendizajes; finalmente concluyen que otros factores como la falta de retroalimentación inmediata y las instrucciones ambiguas, también pueden ocasionar el abandono del estudiante en los entornos virtuales.

Además, estudios realizados muchos antes de la pandemia en Colombia, como el de Rodríguez Albor et al., (2014), ya argumentaban diferencias académicas entre programas de educación a distancia y programas presenciales, revelando un rendimiento inferior en programas a distancia a comparación con los programas presenciales en diversas disciplinas.

En otras palabras, la tecnología puede brindar oportunidades mediante estos entornos virtuales, sin embargo, parece importante implementar metodologías que facilitan la adquisición de aprendizajes significativos, teniendo en cuenta las

posibilidades y limitaciones de estos entornos y las necesidades de los estudiantes de esta generación. Como lo mencionan Ruiz-Reynoso et al. (2018):

Los docentes deben emigrar a los medios tecnológicos que permita entender que es lo que está cambiando en la sociedad del conocimiento y que debemos transformar dentro del aula, tomando en cuenta las actividades, las dinámicas y las herramientas tecnológicas que interactúan con el docente y el alumno. (p. 7)

Notablemente, en el dinámico panorama del proceso enseñanza y aprendizaje parece necesario incorporar estas metodologías innovadoras en todos los niveles educativos. Entre las propuestas que ganan aceptación en la actualidad, destaca la gamificación; como una metodología diseñada para introducir elementos lúdicos en el aprendizaje, generando así un ambiente educativo más estimulante. Estas técnicas de gamificación permiten aplicar mecánicas de juego en el ambiente educativo, pretendiendo ser eficaces en los procesos de aprendizaje, ya que son lúdicas, facilitan la adquisición de conocimientos mediante la diversión y permiten asociar el aprendizaje con experiencias positivas (Gaitán 2013).

En otras palabras, podríamos considerar que las técnicas de gamificación tienen el potencial de fortalecer el proceso educativo de las nuevas generaciones, propiciando una interacción más eficaz entre el docente y el estudiante. Además, según Fernández et al. (2016), “los estudiantes alcanzan un gran nivel de compromiso cuando se encuentran motivados, incluso prefiriendo seguir con la actividad lúdica a dar por finalizada la clase” (p. 39). En este sentido, podríamos considerar que la gamificación al potenciar la

motivación de los estudiantes mediante la diversión podría responder a las necesidades de aprendizaje de estas nuevas generaciones de estudiantes.

Así mismo, cabe destacar las recomendaciones que recopila el NMC Horizon Report sobre Educación Superior en el 2014, el cual busca identificar y describir las tecnologías emergentes que puedan tener un impacto importante en un periodo de cinco años en la educación mundial; dentro de sus recomendaciones menciona que en el lapso de dos a tres años se espera que el aprendizaje basado en juegos, la gamificación y en general la aplicación de dinámicas de juego en contextos educativos puedan ayudar a potenciar la motivación, los valores positivos integrados en los juegos y en consecuencia el aprendizaje significativo.

Sin embargo, es importante comprender los retos que se enfrentan en estos entornos virtuales, como lo evidencia el caso de los estudiantes de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) seccional Bucaramanga, donde se ha observado una drástica disminución en la participación estudiantil en los encuentros sincrónicos, acompañada de una sensación de soledad durante las clases y una baja percepción en la calidad de los trabajos entregados (Torres, 2021).

Puntualizando en la formación en diseño gráfico, actualmente enfrenta desafíos significativos debido a la acelerada globalización y digitalización que transforman continuamente el panorama profesional; la digitalización está generando nuevas profesiones y reconfigurando los perfiles de los profesionales, incluidas las competencias necesarias para los diseñadores gráficos. Esto pone de manifiesto la urgencia de adaptar los programas de pregrado a las exigencias del mercado contemporáneo, que demanda

habilidades avanzadas en tecnología y una constante capacidad de innovación. Por lo tanto, es crucial analizar cómo las tendencias tecnológicas pueden contribuir a fortalecer las competencias de los egresados de diseño gráfico, facilitando así su consolidación como factores de diferenciación e innovación en un entorno laboral cada vez más competitivo y diversificado. (Higa et al., 2020)

Por su parte, el programa de Diseño Gráfico en Uniremington, bajo la modalidad virtual, se destaca por ofrecer una formación integral que abarca conocimientos específicos del campo del diseño, así como el desarrollo de habilidades interpersonales y éticas. Lo cual, permite a los estudiantes no solo adquirir competencias técnicas, sino también adaptarse a las demandas cambiantes del mercado laboral actual. En un mundo cada vez más digitalizado y competitivo, la importancia de integrar metodologías innovadoras como la gamificación se hace evidente, especialmente en programas como el de diseño gráfico, donde la creatividad y la capacidad de comunicación visual son fundamentales para el éxito profesional (Ceballos, 2023).

En este contexto de transformación digital, la teoría del color se erige como un componente esencial en la formación de los diseñadores gráficos, no solo por su capacidad de enriquecer la estética de los proyectos, sino también por su impacto en la comunicación visual efectiva. La comprensión de cómo los colores interactúan y el conocimiento de los modelos de color, son fundamentales para que los estudiantes desarrollen la capacidad de seleccionar y aplicar colores de manera estratégica en diversos medios, ya sea digital o impreso. (Dunn, 2023)

Por tanto, la investigación sobre la implementación de estrategias de gamificación, específicamente en el curso de color del programa de Diseño Gráfico en Uniremington resulta crucial para enfrentar los desafíos educativos que presenta la enseñanza en modalidad virtual. Este curso es fundamental para que los estudiantes comprendan la teoría y la psicología del color, conceptos clave en la práctica profesional del diseño gráfico. Al integrar elementos lúdicos y dinámicas de juego en este curso, se espera no solo aumentar el interés y compromiso de los estudiantes, sino también proporcionarles una experiencia de aprendizaje más significativa y práctica, alineada con las exigencias del contexto educativo contemporáneo y las competencias que demandan el campo del diseño gráfico.

A medida que los estudiantes demandan formas de aprendizaje más dinámicas e interactivas, es imperativo que las instituciones educativas busquen adaptar sus metodologías para mantener el interés y compromiso de los alumnos (Santana y García, 2018). En tal sentido, este estudio no solo puede contribuir al mejoramiento de la calidad educativa en el programa, sino que también tiene el potencial de generar un modelo replicable en otras áreas del diseño gráfico, permitiendo que los egresados estén mejor preparados para enfrentar un entorno profesional en constante evolución (Higa et al., 2020).

Objetivos

Objetivo General

Implementar estrategias de gamificación en un curso de color del programa diseño gráfico profesional para facilitar la experiencia de aprendizaje.

Objetivos específicos

- Analizar plugins compatibles con la plataforma Moodle como Level Up, Trail Format y Stash que se puedan implementar en el proceso de gamificación en el curso de color.

- Diseñar elementos gráficos para los administradores del curso, permitiendo una experiencia de aprendizaje más dinámica y envolvente.

- Desarrollar un conjunto de piezas gráficas que enriquezcan el contenido lúdico de la plataforma Moodle, facilitando la interacción y comprensión de conceptos de color para los estudiantes. Explorar la percepción y la satisfacción de los estudiantes con respecto a la implementación de la gamificación en el curso de color.

Antecedentes

En los últimos años, la motivación hacia el aprendizaje se ha convertido en una cuestión crucial y foco de muchas investigaciones, que buscan conocer cuáles son las mejores prácticas que puedan generar que estos procesos psicológicos se activen de manera más eficaz y así enriquecer el acto educativo. Entre estas investigaciones, primeramente, podemos mencionar la propuesta desarrollada por Corchuelo (2018), en su investigación titulada: “Gamificación en Educación Superior: Experiencia Innovadora para Motivar Estudiantes y Dinamizar Contenido en el Aula”; desarrolla e implementa una experiencia gamificada con una población de 86 estudiantes de 3 grupos de pregrado de la Universidad de La Sabana, en la asignatura competencia básica digital; donde a través de un cuestionario para valorar el impacto de la experiencia implementada, recopila datos cuantitativos y descriptivos.

En esta investigación se planteó como objetivo desarrollar una estrategia de enseñanza basada en elementos de gamificación, con el propósito de aumentar la motivación en esta población de estudiantes durante el desarrollo de los contenidos de la asignatura. Corchuelo (2018), desarrolló su investigación en tres momentos; en un primer momento fue introduciendo los elementos de gamificación a su población para familiarizarlos con los sistemas de puntos, rankings y premios. En un segundo momento, se realiza el registro y seguimiento en la plataforma ClassDojo, la cual permite la visualización del progreso del estudiante. Por último, en un tercer momento, se introducen dinámicas de juego mediante plataformas como Kahoot y Educaplay, de

manera individual y grupal; finalmente se realiza el canje de los puntos y premios acumulados.

En el análisis precedente, en esta investigación se encontraron altos niveles de aceptación de las estrategias gamificadas que se implementaron, obteniendo como resultado una valoración positiva del 89%, teniendo en cuenta que para que estas estrategias sean efectivas es importante implementar un marco general de planeación, implementación y seguimiento; así mismo, se destacan elementos claves como los premios, recursos virtuales didácticos y los niveles de dificultad.

En segundo lugar, en el estudio realizado por Santana y García (2018) abordan el tema de la gamificación en la educación superior, centrándose en las tecnologías emergentes que motivan el estudio y aumentan el rendimiento académico. La metodología empleada en este trabajo se basa en la investigación-acción participativa y se llevó a cabo con 109 estudiantes de un curso de “Investigación en Derechos Humanos” del pregrado en derecho; durante cinco semestres, entre junio de 2015 y diciembre de 2017. En el desarrollo de este curso se gamificaron dos actividades: la implementación de mapas mentales sobre temas específicos y la realización de una presentación utilizando herramientas gratuitas en línea. Seguidamente, se estableció un sistema de votación basado en “likes” en un blog administrado por el docente, donde los estudiantes puntuaban los trabajos de sus compañeros. Además, se implementó un sistema de niveles y categorías que incentivaba la excelencia en los trabajos realizados. Al final de cada semestre, los estudiantes respondieron a un cuestionario anónimo para evaluar su

percepción sobre la influencia de la gamificación en su motivación, competencia creativa e investigativa. (Santana & García, 2018).

De este modo, el objetivo de este proyecto fue generar conocimiento sobre metodologías alternativas en la enseñanza universitaria que contribuyan a incrementar la motivación de los estudiantes; específicamente se buscó indagar el impacto de la gamificación en determinadas tareas o actividades dentro del ámbito de la enseñanza universitaria. También se pretendió evaluar si la gamificación influye de manera significativa en la motivación de los estudiantes y si se traduce en una mejora en su rendimiento académico.

En efecto, en este artículo se aborda un problema recurrente en el ámbito educativo, que se refiere a la falta generalizada de motivación y compromiso observado entre los estudiantes de derecho, así como las bajas calificaciones asociadas a esta situación; partiendo de la hipótesis de que un nivel adecuado de motivación puede incidir positivamente en el rendimiento académico de los alumnos. Entre los principales hallazgos se destaca que el 77% de los alumnos manifiesta un aumento en su motivación por el estudio, gracias a la gamificación se percibe una mejora en sus competencias. Como conclusión, se resalta la relevancia de considerar los fundamentos de la gamificación en la educación superior, particularmente en la enseñanza del derecho, como una estrategia para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes.

En relación con este tema, un tercer trabajo corresponde a Ortiz-Colón, Jordán y Agredal (2018) quienes llevaron a cabo la investigación titulada "Gamificación en

educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión". Utilizaron una metodología cualitativa basada en el análisis de contenido, examinando publicaciones científicas encontradas en diversas bases de datos internacionales. Se revisaron un total de 330 documentos durante los años 2011-2016, de los cuales se seleccionaron 37 para un análisis más detallado.

El objetivo general de este trabajo fue realizar una revisión teórica de los beneficios del uso de la gamificación y explorar su aplicación con el contexto educativo. Se examinaron las dinámicas, mecánicas y componentes de la gamificación en relación con la motivación y la inmersión de los estudiantes. Los resultados de la investigación indican que la gamificación en educación genera importantes beneficios para los alumnos, incluyendo motivación, inmersión, compromiso y socialización. Sin embargo, también se identificaron algunos desafíos y riesgos asociados con la implementación de la gamificación en el aula.

Cabe mencionar que, en la presente investigación sobre la implementación de elementos de gamificación en un curso de color de un programa de diseño gráfico, al igual que en el estudio mencionado, el objetivo es explorar cómo la gamificación puede mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes en un contexto educativo específico. En conclusión, este antecedente proporciona una visión general sobre el estado actual de la gamificación en educación y destaca la importancia de considerar los beneficios y desafíos de esta estrategia en el diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje.

En este mismo orden de ideas, podemos citar a Pertegal y Lledó (2019), quienes llevaron a cabo la investigación titulada "Gamificación en el aula a través de las TIC". Este estudio se centró en una experiencia de gamificación desarrollada en la asignatura: "Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo: respuestas específicas en contextos inclusivos" del grado de Maestro en Educación Infantil. La investigación se enmarcó en un enfoque práctico, utilizando la herramienta educativa Kahoot para implementar la gamificación en el aula.

El objetivo general de la investigación fue introducir la gamificación como estrategia educativa en la asignatura mencionada y los objetivos específicos incluyeron el diseño de concursos interactivos en clase, la evaluación del impacto de la gamificación en la motivación de los estudiantes y la recopilación de datos sobre la experiencia de los alumnos y el profesorado. Como resultado del estudio, se encontró que la gamificación en el aula implementada a través de la herramienta Kahoot resultó en un aumento significativo de la motivación de los estudiantes, así como en una mayor participación y asistencia a clase. Además, proporcionó un valioso feedback inmediato tanto para los alumnos como para los profesores, facilitando la evaluación del progreso del aprendizaje en tiempo real.

Es importante mencionar que los resultados de este estudio respaldan la idea de que la gamificación puede ser efectiva en contextos educativos diversos. En conclusión, este antecedente destaca la eficacia de la gamificación en el aula y proporciona una dirección valiosa para la presente investigación, mostrando cómo la implementación de

estas estrategias puede mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Cabe considerar, por otra parte a Reyes y Quiñonez (2020), quienes en su artículo: “Gamificación en la educación a distancia: experiencias en un modelo educativo universitario”, exponen el resultado de una investigación empírica de corte cualitativo, donde abarcaron una muestra de 31 estudiantes de una licenciatura en la Universidad Autónoma de Yucatán y recopilaron los diarios reflexivos de los estudiantes y sus comentarios en los foros de discusión que se implementaron en el curso para valorar las estrategias de gamificación implementadas.

En este trabajo se planteó como objetivo analizar la pertinencia de las estrategias de gamificación aplicadas a un curso en modalidad a distancia; para el desarrollo de este modelo se tomaron estrategias como: el storytelling, el escape room y la triada PET: puntos, emblemas y tablas de clasificación.

Es importante agregar que este curso de prueba se elaboró teniendo en cuenta el modelo de diseño instruccional, el cual permitió fácilmente la implementación de estas estrategias gamificadas y generó en los estudiantes la impresión de tener más opciones para aprendizaje, reforzando sus procesos de motivación y trabajo en equipo, lo cual coincide con el análisis teórico que realizan los autores donde se refuerza la iniciativa de implementar la gamificación en la educación.

Finalmente, en esta investigación encontramos que, si se implementan estas estrategias teniendo en cuenta un modelo pedagógico como base metodológica que abarque un enfoque de educación basada en competencias, se puede lograr mejores

resultados, principalmente para los cursos de modalidad a distancia que integran las TIC, generando procesos de aprendizaje innovadores, divertidos y atractivos para los estudiantes.

A la vez, Vélez Meza (2020) llevó a cabo la investigación titulada "Gamificación en técnicas de aprendizaje mediante aulas virtuales metafóricas en educación superior modalidad en línea". Este estudio se enmarca en un enfoque mixto, con un diseño descriptivo-correlacional de carácter transversal, utilizando tanto investigación documental como de campo. La población objeto de estudio fue la Universidad Técnica del Norte, donde se trabajó con un total de 10 estudiantes y 110 docentes de educación superior. Las técnicas de recolección de datos incluyeron análisis de contenido, encuestas dirigidas a docentes y entrevistas a estudiantes.

El objetivo general de la investigación fue elaborar una propuesta de gamificación en técnicas de aprendizaje mediante aulas virtuales metafóricas en la Universidad Técnica del Norte modalidad en línea. En cuanto a los objetivos específicos incluyeron la identificación de estrategias metodológicas y recursos empleados por los docentes, el diseño de una propuesta de gamificación y la evaluación del nivel de satisfacción y motivación en los estudiantes.

Este estudio resalta la importancia de las estrategias metodológicas activas, especialmente aquellas basadas en la ludificación o gamificación, para dinamizar el proceso educativo en la modalidad virtual. Los resultados mostraron que tanto docentes como estudiantes valoran los beneficios didácticos de la gamificación en aulas virtuales

metafóricas, aunque también evidenciaron la necesidad de mayor experiencia y capacitación en su uso y elaboración.

La relevancia de este estudio para la presente investigación radica en su enfoque en la gamificación como estrategia de enseñanza en entornos virtuales, específicamente en el ámbito de la educación superior y el diseño gráfico. Los hallazgos de esta investigación proporcionan una base sólida para entender cómo la integración de elementos de gamificación puede mejorar el proceso de aprendizaje y motivar a los estudiantes en cursos relacionados con el diseño gráfico. En conclusión, este antecedente respalda la importancia de explorar y diseñar estrategias de gamificación efectivas.

Dentro de este orden de ideas, Vargas y Polo (2021), en su monografía exploraron la gamificación como estrategia basadas en retos para impulsar la dinamización de procesos educativos en el ámbito de la educación superior virtual; este estudio se realizó con un enfoque cualitativo de tipo documental descriptivo, donde partiendo de un revisión bibliográfica se analizó la integración de la gamificación en entornos académicos de educación superior virtual, buscando comprender su impacto y efectividad en la mejora de la experiencia educativa.

Así, en su objetivo general abordaron el impacto de la gamificación en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior virtual. Así mismo, en algunos de sus objetivos específicos comprenden: primero, analizar como el desarrollo de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) influye en la generación de nuevas estrategias metodológicas en la enseñanza superior virtual; segundo, buscaron

identificar criterios y estrategias de interacción más importantes en los procesos educativos superiores, partiendo del uso de la gamificación.

Podríamos resumir, que esta propuesta de investigación realiza un análisis de fuentes bibliográficas que abordan la implementación de la gamificación como una estrategia basada en retos para dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior en modalidad virtual; así pues, buscando aclarar la funcionalidad de diversas herramientas web y su influencia en la interacción entre el estudiante y el conocimiento. Este estudio propone dar una perspectiva sobre la respuesta que genera en los estudiantes la aplicación de estas metodologías.

Es importante agregar que los autores de este trabajo consideran que, dada la estrecha relación entre la percepción del conocimiento por parte de los estudiantes y su interacción con el mismo, se considera esencial intervenir tanto en el diseño curricular como en las metodologías educativas y diseñar estrategias efectivas que aborden de manera adecuada los desafíos inherentes a la integración de la gamificación en entornos virtuales de educación superior, sin comprometer la originalidad ni la integridad académica.

En relación con nuestro trabajo, ambos proyectos convergen en la necesidad de centrar los esfuerzos educativos en las necesidades del estudiante, protagonista de su propio proceso de formación en entornos virtuales, considerando la gamificación como estrategia prometedora en este contexto.

Mas adelante, Poveda, et al. (2023) llevaron a cabo un estudio titulado "La gamificación como estrategia de aprendizaje en la educación superior", utilizando un

método cualitativo de tipo descriptivo. La población objeto de estudio fueron los estudiantes de quinto y sexto semestre de la Licenciatura de Educación Básica Primaria de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en Tunja. La muestra consistió en 290 estudiantes que cursaban las asignaturas de Tecnología e Informática.

El propósito central del estudio consistió en el desarrollo de una estrategia respaldada en la teoría de los juegos, con el fin de estimular la participación, motivación y entretenimiento en el proceso de enseñanza y adquisición de habilidades cognitivas en la educación superior. Asimismo, los objetivos específicos comprendieron la identificación de la aplicación de la gamificación en los procesos formativos, la elaboración de una propuesta educativa fundamentada en la gamificación para la creación de un modelo formativo innovador y la evaluación de la percepción de los estudiantes respecto a la implementación de la gamificación en los procesos educativos.

En otras palabras, este estudio describe una experiencia pedagógica basada en la gamificación, con el objetivo de promover la participación, motivación y diversión en el proceso de enseñanza y aprendizaje de competencias cognitivas. Los resultados mostraron un alto nivel de motivación en el escenario educativo, respaldando la efectividad de la estrategia basada en la gamificación en la educación superior.

Este estudio se relaciona directamente con el presente proyecto, ya que proporciona evidencia de los beneficios de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, particularmente en el contexto de la educación superior. Los hallazgos sugieren que la gamificación puede mejorar la participación y motivación de los estudiantes, teniendo en cuenta que buscamos desarrollar una estrategia innovadora para

mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de diseño gráfico. La conclusión de este estudio respalda la idea de que la gamificación puede ser una herramienta efectiva para fomentar el compromiso y el aprendizaje significativo en el aula, lo que refuerza la relevancia de la presente investigación en el contexto actual de la educación superior.

Al mismo tiempo, Ceballos (2023) realizó un estudio titulado "Gamificación en ambientes virtuales de aprendizaje: un cuasiexperimento con estudiantes de Diseño Gráfico", de tipo cuantitativo con diseño cuasi experimental. La población objetivo comprendía a 10 estudiantes de entre 18 y 25 años inscritos en los cursos de Técnica Digital II, Diagramación y Finalización II. La muestra seleccionada para medir la variable experiencia de aprendizaje en ambientes virtuales de aprendizaje consistió en 46 estudiantes, divididos equitativamente entre el grupo control y el experimental. Asimismo, se tomó una muestra de 52 estudiantes para medir la variable rendimiento académico, distribuidos igualmente entre los grupos de control y experimental. Los datos fueron recolectados durante un periodo de 4 meses.

El objetivo de la investigación fue determinar en qué medida la gamificación, como estrategia didáctica, puede dinamizar la experiencia en ambientes virtuales de aprendizaje en estudiantes de Diseño Gráfico de la Universidad Pontificia Bolivariana.

En este estudio, se diseñó un sistema gamificado basado en estrategias pedagógicas mediadas por ambientes virtuales de aprendizaje, con el objetivo de evaluar su impacto en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de Diseño Gráfico. Los resultados mostraron diferencias significativas entre los grupos control y experimental, lo que respalda la eficacia de la gamificación como estrategia didáctica en este contexto.

Este estudio proporciona una base sólida para la implementación de la gamificación en cursos de Diseño Gráfico, especialmente en ambientes virtuales de aprendizaje; concluyendo que la gamificación puede mejorar tanto el rendimiento académico como la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, se destaca la necesidad de realizar estudios adicionales a largo plazo y en diferentes contextos para confirmar la efectividad y generalización de esta estrategia.

Por otra parte, el estudio realizado por Echavarría y Leigh en 2023, titulado "Estrategias de gamificación para el aprendizaje en una carrera de formación artística en educación superior", se empleó un enfoque metodológico mixto que combinó la investigación cuantitativa y cualitativa, utilizando un método basado en la investigación-acción. La población objetivo consistió en estudiantes que cursaban la asignatura de Contexto Cultural del Diseño, tanto en el año 2021 como en el año 2022, en una institución de educación superior en Chile. Para llevar a cabo este estudio, se aplicó el Inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb (1984) para obtener resultados cuantitativos sobre el estilo de aprendizaje de los estudiantes, además de entrevistas y caracterizaciones demográficas para obtener información cualitativa sobre su percepción de la asignatura.

Así pues, el objetivo general de la investigación fue diseñar un material didáctico con el formato de juego educativo para mejorar la calidad de los aprendizajes en los estudiantes y contribuir a su adaptación durante el regreso a las clases presenciales. Este objetivo se fundamentó en la necesidad de rediseñar la metodología de la asignatura

Contexto Cultural del Diseño para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes de primer año, especialmente después de la pandemia por Covid-19.

En otras palabras, este estudio se centró en la incorporación de una estrategia metodológica innovadora que integrara métodos de enseñanza asociados al juego como facilitador del proceso de aprendizaje. Los resultados mostraron un efecto positivo en la participación y el involucramiento de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que concuerda con investigaciones previas citadas en la presente investigación, que han demostrado mejoras en el rendimiento académico y la disposición al aprendizaje en entornos gamificados.

En efecto, la relevancia de este estudio para esta investigación radica en su enfoque innovador para mejorar la calidad de los aprendizajes en estudiantes de diseño gráfico mediante la gamificación. Además, los resultados y conclusiones obtenidos en este estudio proporcionan evidencia de que la gamificación puede ser una estrategia efectiva para alcanzar estos objetivos en el contexto específico de la educación superior de diseño gráfico.

Marco teórico

La gamificación

La gamificación, un concepto que ha ganado popularidad en ámbitos académicos y laborales; se refiere a la integración de elementos de juego en actividades cotidianas para hacerlas más atractivas y motivadoras. Surgió en la década de 1980 de la mano del programador Nick Pelling, pero su uso se expandió considerablemente a partir de 2008. Se basa en sistemas de recompensas similares a los que encontramos en programas de fidelización y su objetivo es mejorar la motivación y el compromiso en distintos contextos, incluyendo la educación. Sin embargo, existen opiniones divididas sobre su efectividad y propósitos, con algunos viéndola como una herramienta innovadora y otros como una estrategia superficial que no aborda los problemas subyacentes. A pesar de estas diferencias, la gamificación sigue siendo objeto de estudio y aplicación en diversos campos, con el potencial de transformar la manera en cómo nos relacionamos con el aprendizaje y el trabajo (Torres, 2023).

Ahora bien, la gamificación, definida como el uso de mecánicas de juego en contextos no lúdicos con el fin de potenciar la motivación y otros valores positivos, emerge como una herramienta efectiva para motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje; al implementar conceptos como recolección, puntos, comparativas, clasificaciones y feedback, puede atraer y motivar a los alumnos, incluso a aquellos que manifiestan falta de motivación significativa (Fernández, 2016, como se citó en Saucedo, 2021). Este enfoque no solo busca incrementar la participación y la motivación de los

estudiantes, sino también mejorar la calidad y la eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La gamificación se destaca entre diversas estrategias exitosas implementadas en la educación a distancia, mostrando mejoras significativas en las experiencias de aprendizaje de los estudiantes de diferentes niveles educativos. En la educación superior, específicamente, ha logrado captar el interés y la motivación de los estudiantes, aumentando su compromiso con los procesos formativos, con el uso de aplicaciones móviles en cursos virtuales y la transformación de mecánicas convencionales de trabajo complejo en actividades más lúdicas y amigables para los estudiantes. El aprendizaje móvil (*M-learning*) ha facilitado la participación y la construcción colaborativa del conocimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje, reduciendo el tiempo perdido y aprovechando nuevas herramientas tecnológicas para el aprendizaje oportuno de los alumnos (Strayer, 2012; Motiwalla, 2005; Pimmer, Mateescu y Grohbiel, 2016; Deterding et al., 2011; Ardila, 2019; Wan et al., 2015; Fotaris et al., 2016; Wiggind, 2016, como se citó en Reyes y Quiñonez, 2020).

Cabe considerar por otra parte, los principios de la economía conductual, los cuales destacan la interacción de múltiples factores, incluyendo aspectos personales, sociales e institucionales, en el rendimiento académico de los estudiantes. Según estos postulados, la integración de elementos propios del juego en actividades educativas puede potenciar la motivación y, por ende, mejorar el desempeño. La gamificación, tecnología que emplea dinámicas de juego en contextos no lúdicos, surge como una respuesta coherente a estas premisas, al ofrecer desafíos que estimulan la actividad de los centros

de recompensa en el cerebro, promoviendo una participación más comprometida y un mayor interés en el aprendizaje. En el ámbito de la enseñanza del diseño gráfico, donde la creatividad y la participación son fundamentales, la gamificación puede ser una herramienta especialmente relevante para fomentar la implicación de los estudiantes y mejorar su experiencia de aprendizaje (Santana, R., & García, L., 2018).

Uno de los aspectos fundamentales de la gamificación es el estudio de los usuarios, ya que su comprensión permite anticipar comportamientos e interacciones dentro del sistema. Diversas categorizaciones, como la propuesta por Tondello et al. (2016), donde clasifica a los usuarios en diferentes perfiles motivacionales, como jugadores, triunfadores, libre, socializadores, filántropos y disruptores; cada uno con sus propias motivaciones y respuestas ante el sistema gamificado. Por ejemplo, los socializadores buscan interactuar y crear conexiones sociales, mientras que los espíritus libres valoran la autonomía y la exploración del sistema. Esta comprensión detallada de los usuarios resulta crucial para diseñar estrategias de gamificación efectivas y adaptadas a las necesidades individuales de cada perfil motivacional.

En este marco, la motivación del estudiante emerge como un factor determinante del rendimiento académico, actuando como un catalizador que puede potenciar o limitar el esfuerzo y la perseverancia del estudiante en su proceso de aprendizaje; entendido no solo como un componente intrínseco vinculado al esfuerzo y la perseverancia, sino también como un reflejo de la influencia cultural y escolar, siendo sensible a los estímulos pedagógicos adoptados por el docente. En este sentido, la implementación de estrategias como la gamificación, podría representar una herramienta valiosa para abordar

desajustes en el rendimiento académico, especialmente en escenarios donde se observa un rendimiento por debajo del esperado, posiblemente relacionado con la metodología didáctica empleada. (Bernal y Rodríguez, 2017)

En otras palabras, la gamificación entendida como la aplicación de elementos de juego en contextos no lúdicos, se ha destacado como una herramienta eficaz para mejorar la motivación y en rendimiento académico en los estudiantes (González-Alonso, 2017).

La integración de la gamificación en la enseñanza no solo activa la curiosidad y el interés de los estudiantes, sino que también mejora su estado anímico, facilitando la adquisición de conocimientos (Noriega, 2013). La neurociencia apoya estas afirmaciones, sugiriendo que ciertos estímulos pueden mejorar el rendimiento académico al activar áreas cerebrales específicas. Metodologías como la gamificación, que combinan elementos técnicos y lúdicos, pueden motivar al alumnado de manera significativa (García-Casaus et al., 2021). Por tanto, es esencial que la comunidad educativa, y en particular los docentes, reconozcan el valor de la gamificación como una herramienta educativa poderosa que puede transformar la experiencia de aprendizaje, haciéndola más atractiva y efectiva que los métodos tradicionales.

Para implementar la gamificación en el aula de manera efectiva, es esencial seguir una serie de etapas bien definidas que aseguren su éxito. Según Werbach y Hunter (como se citó en García-Casaus et al., 2021), en la primera etapa es esencial que el maestro diseñe y defina los objetivos específicos que desea alcanzar con esta metodología, es crucial considerar si es necesario cambiar o intervenir en los comportamientos de los estudiantes para lograr objetivos. A continuación, en la segunda etapa se deben perfilar

las actitudes esperadas de los estudiantes para alcanzar los objetivos, ya que, en entornos educativos tradicionales, la percepción inicial de estas metodologías puede ser errónea.

En la tercera etapa es fundamental definir los elementos de gamificación a utilizar y diseñar un sistema de evaluación adecuado, teniendo en cuenta la realidad social y cultural del alumnado. Esto puede incluir el uso de aplicaciones para monitorizar la participación y el progreso de los estudiantes. Además, en la cuarta etapa es necesario establecer los equipos y jugadores; y en la quinta etapa diseñar actividades que respeten los ciclos de implementación y progresión, donde los alumnos completen tareas a corto y mediano plazo para alcanzar objetivos a largo plazo. Finalmente, en la sexta y séptima etapa es crucial elaborar diferentes recursos para asegurar la participación de todos los estudiantes y realizar una autoevaluación continua del sistema para mejorar posibles fallos en el diseño o la ejecución (García-Casaus et al., 2021).

Aprender diseño gráfico

En el ámbito de la formación del diseñador gráfico, la comprensión y aplicación de la teoría del color desempeñan un papel fundamental, ya que este campo se centra en la comunicación visual para transmitir mensajes, suscitar emociones y reacciones en el espectador. La psicología del color es esencial, dado que cada tonalidad posee la capacidad de generar diferentes estados emocionales. El diseño busca establecer una conexión significativa y memorable. Por tanto, más allá de estructura lógica y viabilidad técnica, el diseño debe establecer un vínculo emocional entre el mensaje y el usuario (Caldas, 2021).

Según Wong et al. (1995), el diseño se define como un proceso de creación visual con un propósito determinado, cubriendo así exigencias prácticas. El diseño gráfico debe ser presentado de manera que el público objetivo puede entender y decodificar el mensaje de forma clara y precisa. Este enfoque no solo busca la creación de una obra visualmente atractiva, sino la construcción de una comunicación eficaz. En este sentido, un producto industrial debe satisfacer las necesidades del consumidor a través de un mensaje visual que comunique de manera eficiente. El diseño gráfico, entonces, trasciende la mera estética para convertirse en una herramienta crucial en el intercambio de información, especialmente en un mundo donde el desarrollo tecnológico y la velocidad de comunicación demandan una mayor capacidad de adaptación y claridad en la transmisión de mensajes. (Nievecela et al., 2022)

El diseño gráfico no solo aspira a comunicar un mensaje de manera efectiva, sino también a establecer una conexión emocional con el usuario, creando experiencias satisfactorias y memorables; este enfoque conocido como diseño emocional, se centra en cómo los productos y experiencias pueden evocar emociones específicas que influyen en la percepción y el comportamiento del usuario; es así como el diseño emocional no solo considera la funcionalidad y estética, sino también cómo un objeto puede generar un vínculo emocional profundo con su usuario (Caldas, 2021).

El diseño gráfico emocional busca capturar y reflejar el clima emocional de un contexto específico, utilizando herramientas y recursos creativos para fomentar la credibilidad y la confianza en el mensaje transmitido. Los diseñadores tienen la capacidad de motivar e involucrar al público a través de un diseño que combina imagen,

forma, color, materiales e información de manera efectiva. Este enfoque permite ampliar espectro de posibilidades creativas, logrando un diseño más humano y personalizado (Desmet, 2002).

La implementación de herramientas innovadoras ha ampliado los límites del conocimiento, fomentando el desarrollo de nuevas actitudes y valores en función del acceso a una vasta cantidad de información. Este cambio se refleja en la necesidad de implementar aspectos del diseño gráfico, donde la experiencia sensorial y la manipulación de elementos visuales son cruciales para el aprendizaje. (Nievecela et al., 2022).

En tal sentido, la experiencia sensorial desde lo visual podría tener un impacto importante en el proceso de aprendizaje; por tanto, la psicología del color desempeña un papel crucial en el diseño de ambientes educativos virtuales, permitiendo a los educadores utilizar estímulos visuales para mejorar la atención, la memoria y la motivación de los estudiantes. Al comprender cómo los diferentes colores pueden evocar emociones específicas y afectar el comportamiento, los diseñadores pueden crear entornos de aprendizaje más efectivos y atractivos. Por ejemplo, el color azul, asociado con la razón y la calma, es ideal para fomentar la comprensión y la concentración, mientras que el rojo, que genera energía y urgencia, puede ser útil para resaltar información clave o importante. (Acuña, 2023).

En el contexto del diseño emocional, Donal Norman (2005) destaca la importancia de la relación entre el diseño y la experiencia del usuario, enfatizando cómo los afectos positivos y negativos pueden influir en el estado de ánimo del usuario.

Aplicado a un curso de color en un programa profesional de diseño gráfico, este enfoque permite a los estudiantes entender y aplicar principios de diseño gráfico que evocan respuestas emocionales específicas. Norman propone tres niveles de procesamiento emocional: el nivel visceral, que se refiere a la atracción inicial; el nivel conductual, que analiza la funcionalidad del diseño; y el nivel reflexivo, que conecta el diseño con la identidad del usuario. Esta comprensión es crucial para que los estudiantes desarrollen identidades visuales que no solo sean estéticamente atractivas, sino que también resuenen emocionalmente con sus compañeros, fomentando un aprendizaje más profundo y significativo.

Además, la elección del color y la tipografía juega un papel vital en la transmisión de mensajes gráficos efectivos. El conocimiento técnico de los fundamentos del color y la psicología del color permite a los diseñadores manipular las percepciones y emociones del observador, facilitando la creación de ambientes que promuevan concentración o creatividad según sea necesario. Asimismo, la selección adecuada de la tipografía contribuye significativamente al tono y la intención del mensaje gráfico. En el ámbito educativo, enseñar a los estudiantes a elegir fuentes tipográficas que reflejen con precisión la personalidad y el mensaje deseado es fundamental para el desarrollo de sus habilidades comunicativas. Al integrar estas estrategias de diseño emocional y gamificación en el curso de color, se busca no solo mejorar la competencia técnica de los estudiantes, sino también su capacidad para crear diseño que tengan un impacto emocional y duradero en su audiencia. (Yáñez, 2017).

Metodología

En el contexto de la educación superior, la gamificación se ha posicionado como una herramienta eficaz para mejorar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes (Hamari et al., 2014). Este trabajo tiene como objetivo implementar estrategias de gamificación en un curso de color del programa de diseño gráfico profesional, utilizando la plataforma Moodle y plugins específicos como Level Up, Trail Format y Stash, para facilitar un aprendizaje más significativo y envolvente.

Tipo de Investigación

La investigación-acción, como metodología colaborativa y participativa, se ha convertido en una herramienta poderosa para enfrentar problemas prácticos en contextos educativos. Este enfoque implica la intervención directa y la evaluación de los resultados con el fin de mejorar las prácticas educativas (Elliot, 2000). Según Latorre (2003), la investigación acción permite que los participantes se conviertan en investigadores de su propia práctica, promoviendo cambios significativos en su entorno. Este proceso cíclico de planificación, acción, observación y reflexión permite una adaptación constante a las necesidades emergentes en el aula.

En el presente estudio, la investigación acción se ha utilizado como marco para implementar estrategias de gamificación en un curso de color en el programa de diseño gráfico de la Corporación Universitaria Remington. El enfoque metodológico adoptado se alinea con lo propuesto por Elliot (2000), quien planteaba que este tipo de investigación busca tanto mejorar la comprensión de los fenómenos educativos como generar un cambio real en el contexto. De esta manera, se ha seguido un proceso

estructurado de análisis inicial, intervención mediante la aplicación de estrategias gamificadas y evaluación de los resultados para ajustar las prácticas según las necesidades de los estudiantes (Latorre, 2003).

Fases de estudio

Primera Fase: Se realizó un diagnóstico inicial del curso de Color en Moodle para identificar las necesidades y oportunidades de mejora. Este diagnóstico incluyó una revisión de la literatura sobre gamificación en la educación y un análisis de los plugins disponibles que podían integrarse en la plataforma Moodle. La funcionalidad de cada plugin se evaluó en términos de su capacidad para fomentar la participación y facilitar el aprendizaje significativo, teniendo en cuenta los postulados teóricos revisado en esta investigación.

Segunda Fase: Se aplicaron principios de la psicología del color y los principios básicos del diseño gráfico en la creación de elementos gráficos educativos para mantener la atención de los estudiantes y promover un aprendizaje significativo. También, se diseñaron e implementaron estrategias de gamificación utilizando los plugins Level Up, Trail Format y Stash. Por último, se desarrollaron piezas gráficas como Badges, tablas de clasificación y recompensas utilizando estos principios de diseño gráfico y la psicología del color. Estas piezas gráficas se integraron en la plataforma Moodle, estos prototipos se revisaron y validaron por expertos en gamificación para asegurar que cumplan con los objetivos educativos.

Tercera Fase: Se recogieron datos cualitativos a través de entrevistas y encuestas de las impresiones y percepciones de los estudiantes con los elementos gamificados del curso. Se realizaron pruebas con estudiantes para evaluar la efectividad y la usabilidad de las piezas gráficas en el contexto del curso.

Los datos se obtuvieron de las entrevistas y se codificaron para identificar temas y patrones relacionados con la implementación de las estrategias de gamificación. Las interacciones de los estudiantes con los elementos gráficos se categorizaron para evaluar su impacto en el aprendizaje.

La triangulación de datos permitió comparar los datos obtenidos de las observaciones, entrevistas y análisis de documentación para identificar convergencias y divergencias en las percepciones y la efectividad de las piezas gráficas y los elementos de gamificación. Esto ayudó a validar los hallazgos y asegurar una comprensión integral del impacto de las estrategias de gamificación en el curso.

Cuarta fase: El análisis de la información se realizó de manera cualitativa, integrando tanto las percepciones de los estudiantes como los datos obtenidos de los cuestionarios. Se utilizó la codificación temática para identificar y categorizar las respuestas de los estudiantes, centrándose en temas clave como la motivación, la interacción, la comprensión de los contenidos y la satisfacción general. Estos temas se correlacionarán con los promedios obtenidos en las respuestas de los ítems del cuestionario, permitiendo una interpretación más profunda de cómo las estrategias de gamificación han influido en la experiencia de aprendizaje.

Recolección de datos

La recolección de datos se realizó a través de entrevistas semiestructuradas y cuestionario en línea, distribuidas mediante formulario de Google Forms, lo que permitió una recolección accesible y eficiente. Esta metodología facilitó la obtención de información detallada sobre las experiencias y percepciones de los estudiantes en relación con la implementación de las estrategias de gamificación en el curso de color. La elección de herramientas digitales como Google Forms ofreció ventajas en términos de recopilación automatizada y seguridad de datos, además de garantizar la participación de todos los estudiantes del programa a distancia.

Instrumentos de investigación

Se utilizaron dos instrumentos: un test diagnóstico con 13 preguntas tipo Likert y un cuestionario ad hoc en línea, validado por expertos, basado en una revisión exhaustiva de la literatura sobre AVA y diseño de sistemas gamificados. El test diagnóstico evalúa la experiencia de aprendizaje en AVA, incluyendo sus componentes, mecánicas, dinámicas y actividades de gamificación.

Cuestionario de Percepción y Satisfacción

Objetivo del instrumento. Explorar la percepción y satisfacción de los estudiantes con respecto a la implementación de la gamificación en el curso de color.

El cuestionario se construyó a partir de una revisión exhaustiva de la literatura sobre gamificación y educación, específicamente utilizando los principios y etapas descritas por

Werbach y Hunter (como se citó en García-Casaus et al., 2021). Se diseñaron preguntas que cubren diversas dimensiones como la definición de objetivos, las actitudes esperadas, los elementos de gamificación, el sistema de evaluación, el trabajo en equipo, las actividades, la progresión y la efectividad de los recursos.

Se validó mediante el juicio de expertos en el área de educación y gamificación. Los expertos revisaron y ajustaron las preguntas para asegurar que fueran claras, relevantes y adecuadas para el objetivo del estudio.

El cuestionario se aplicó al final del curso de color, después de la implementación de las estrategias de gamificación, para evaluar la percepción y satisfacción de los estudiantes.

Se aplicó a los 10 estudiantes del programa de diseño gráfico profesional de la Corporación Universitaria Remington.

Entrevista Semiestructurada

Objetivo de la entrevista. Profundizar en la experiencia y las opiniones de los estudiantes sobre la implementación de la gamificación en el curso de Color.

Aplicación de los instrumentos

El cuestionario de percepción y satisfacción se construyó tras una exhaustiva revisión de la literatura, utilizando los principios y etapas descritos por Werbach y Hunter (como se cita en García-Casaus et al., 2021). Este cuestionario se aplicó a los 10 estudiantes del curso de diseño gráfico profesional en la Corporación Universitaria Remington. Los estudiantes completaron el cuestionario después de observar las distintas estrategias de gamificación, los elementos gráficos y la integración los respectivos plugins en el curso de color.

Almacenamiento y análisis de la información

Los datos recogidos a través de Google Forms se almacenaron de manera segura en hojas de cálculo de Google, lo que permitió un manejo estructurado y ordenado de la información. En análisis cualitativo de las entrevistas se realizó mediante codificación y categorización de respuestas, lo que facilitó la interpretación de las experiencias de los estudiantes. Para el análisis de las preguntas tipo Likert, se emplearon métodos cuantitativos, como el análisis de promedios, lo que permitió identificar tendencias en la satisfacción y percepción del alumnado sobre la gamificación aplicada en el curso.

Población y muestra

La población del estudio estuvo conformada por 10 estudiantes del programa de Diseño Gráfico Profesional de la Corporación Universitaria Remington, con edades comprendidas entre los 20 y 30 años, tanto hombres como mujeres. Estos estudiantes participaron en el curso de color y fueron evaluados mediante los instrumentos mencionado, con el objetivo de identificar el impacto de la gamificación en su aprendizaje y experiencia educativa.

Consideraciones éticas:

Las consideraciones éticas son un componente esencial en cualquier proyecto de investigación, pues garantizan el respeto a los derechos y bienestar de los participantes, así como la integridad del proceso investigativo. Para esta investigación, es crucial abordar los principios éticos desde varias dimensiones clave:

1. Confidencialidad y privacidad de los datos: En esta investigación, se ha garantizado la protección de la información personal y académica de los participantes, asegurando que los datos recolectados sean utilizados exclusivamente para los fines del estudio. El anonimato de los estudiantes se ha mantenido en todas las etapas del proceso. Cualquier información sensible o identificable ha sido manejada con estricta confidencialidad.
2. Consentimiento informado: Se aseguró que los participantes otorgaran su consentimiento informado antes de su inclusión en la investigación. Este proceso fue transparente y respetuoso, proporcionando a los estudiantes una descripción clara y comprensible del propósito del estudio, los procedimientos a seguir, los posibles riesgos y beneficios, así como su derecho a retirarse del mismo en cualquier momento sin repercusiones negativas.
3. Riesgos y beneficios: Este estudio no presentó riesgos significativos para los participantes, dado que se trató de una investigación educativa basada en gamificación dentro de un entorno controlado. Sin embargo, se tomaron precauciones para evitar cualquier tipo de presión o malestar derivado de la participación en las actividades gamificadas, y se aseguró un ambiente de respeto y apoyo durante todo el proceso. Los beneficios de la investigación se enfocan en mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo y una mayor motivación a través del diseño gráfico y la gamificación.

Resultados

Los resultados se han estructurado de acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, dividiendo la información en tres fases clave; el análisis inicial, la implementación de estrategias gamificadas y el análisis de la percepción estudiantil respecto a dichas estrategias. Cada fase incluye un análisis detallado de los plugin implementados en la plataforma Moodle, junto con la evaluación cualitativa de su impacto en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes del curso de color en el programa de diseño gráfico de la Corporación Universitaria Remington. Además, se incluye un apartado específico que aborda la integración de los principios de la psicología del color y del diseño gráfico en los elementos visuales creados, destacando como esto elementos que contribuyen al proceso de aprendizaje de los estudiantes. La metodología utilizada para analizar estos resultados esta alineada con el enfoque de investigación - acción, asegurando que las observaciones y conclusiones estén basadas en datos empíricos y en las reflexiones del proceso de implementación.

Primera fase

Análisis de los plugins

En esta sección se analizan los plugins de gamificación utilizados en el curso de color, explicando cómo funcionan y cómo se aplican.



Figura 1. Logotipo del plugin Level Up

Plugin Level Up. Es un plugin que gamifica el proceso de aprendizaje permitiendo que los estudiantes ganen puntos y suban de nivel a medida que completan tareas o actividades asignadas. Este plugin refuerza la motivación intrínseca al hacer que el progreso sea visible y recompensado. Puede ser utilizado para recompensar a los estudiantes por alcanzar hitos clave, como dominar conceptos o completar proyectos con éxito.

Al aplicar el plugin **Level Up** en el curso de Color dentro de Moodle, se gamifica la experiencia educativa, lo que genera un entorno más interactivo y motivador para los estudiantes. Tomando como ejemplo la actividad de la **Unidad 1: Triángulo Cromático**, Los estudiantes ganan puntos y suben de nivel a medida que completan las actividades, al desarrollar esta el estudiante obtendrá 16 Px (puntos de experiencia) esto refleja su progreso dentro del curso y les permite el aumento de niveles, esto también fomenta una competencia amistosa, motivando a los estudiantes a mejorar sus habilidades y comprensión del color para alcanzar o superar a sus compañeros. esta motivación adicional puede llevar a mantener su interés en la materia.

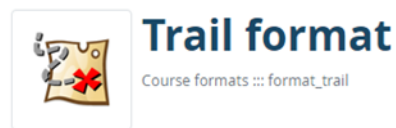


Figura 2. Logotipo del plugin Trail format.

Plugin Trail Format. Es un plugin que organiza el contenido en un formato de "sendero" o camino, donde los estudiantes deben completar una serie de pasos secuenciales para avanzar. Este enfoque estructurado puede ser útil para guiar a los estudiantes a través de conceptos complejos de manera gradual, asegurando que dominen

cada etapa antes de pasar a la siguiente. Este plugin incorpora elementos de gamificación, donde las unidades están bloqueadas con un candado, y se irán desbloqueando conforme el estudiante avanza de nivel. El progreso se logra alcanzando la puntuación requerida en cada unidad. El estudiante podrá visualizar el recorrido y las unidades que desarrollará a lo largo del curso.

El plugin **Trail Format** se integró en la estructura visual del curso para organizar el contenido de manera clara y lógica. Este formato secuencial permite a los estudiantes seguir un flujo de aprendizaje bien definido, lo que es fundamental para asimilar conceptos complejos de manera gradual. Además, el diseño de sendero ofrece una representación visual del progreso, ayudando a los estudiantes a identificar fácilmente lo que han completado y lo que aún les falta por aprender. Las unidades están bloqueadas con candados que se desbloquean únicamente cuando los estudiantes alcanzan la puntuación requerida, asegurando así que cada paso crítico en el aprendizaje se complete antes de avanzar al siguiente, promoviendo una comprensión profunda y estructurada de los temas de color.

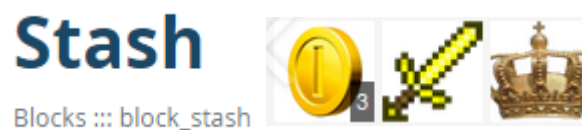


Figura 3. Logotipo del plugin Stash

Plugin Stash. Es un plugin que permite a los estudiantes recolectar ítems virtuales a lo largo del curso, que pueden estar vinculados a la realización de actividades o a la obtención de logros. Estos ítems pueden tener un valor simbólico o funcional dentro del curso, incentivando la participación y exploración, lo que permite desbloquear

recompensas a lo largo del curso. Además, los estudiantes podrán acumular objetos para intercambiarlos con sus compañeros.

Para configurar este plugin, se creó un taller llamado “**Taller Recompensa**”. Al completarlo, el estudiante ganará un punto adicional (1.0) que podrá sumar a una actividad calificable, ofreciéndole la oportunidad de mejorar su nota. Este taller estará bloqueado y solo se desbloqueará una vez que el estudiante haya recolectado una cantidad específica de objetos.

Este plugin se integra como un mecanismo de gamificación que permite recolectar objetos para desbloquear recompensas, similar a los videojuegos. Su objetivo es incentivar el desarrollo de actividades, tareas y talleres de recompensa.

Tabla 1 Análisis de los plugins

Plugin	Características	Participación	Facilitador de aprendizaje
Level Up!	Este plugin permite a los profesores establecer puntos y niveles personalizados que los estudiantes obtienen al completar tareas. Los estudiantes pueden visualizar su progreso mediante una barra o gráficos que indica cuánto les falta para subir de nivel. El profesor puede definir recompensas y retroalimentación para incentivar el avance.	Este plugin está basado en la teoría de gamificación, que indica que la acumulación de puntos, niveles y recompensas refuerza la participación al ofrecer objetivos claros y recompensas tangibles (Corchuelo, 2018). Fomenta la motivación y participación de los estudiantes al recompensar el progreso con puntos y niveles, manteniendo el interés en el curso. Según Deterding et al. (2011), las recompensas y niveles gamificados mejoran la motivación intrínseca y el compromiso en los estudiantes.	Refuerza el aprendizaje continuo, ya que el sistema premia el esfuerzo y el cumplimiento de tareas, lo que incentiva a los estudiantes a realizar más actividades para progresar. Facilita un aprendizaje significativo al crear un ciclo de retroalimentación positivo, donde el estudiante asocia el progreso con el éxito y el reconocimiento, lo que mejora la comprensión y motivación del aprendizaje (Santana y García, 2018).

Trail Format	Plugin que organiza los contenidos del curso en un formato de "trails" o caminos, donde cada sección o unidad se desbloquea al completar la anterior. Esto crea un flujo lógico y estructurado del contenido, lo que obliga a los estudiantes a avanzar de manera secuencial. Además, ofrece la posibilidad de visualizar todo el recorrido, incluyendo lo que ya completado y lo que falta por recorrer.	Fomenta la participación al estructurar el curso de forma que el estudiante deba cumplir cada paso antes de avanzar, manteniendo un flujo constante de aprendizaje. Según Logioia et al. (2012), la secuencialidad es clave para mantener el interés y fomentar la participación continua en el aprendizaje. La estructura permite a los estudiantes visualizar su progreso y les motiva a completar cada módulo.	Ayuda a los estudiantes a entender la secuencia lógica del curso, lo que facilita la comprensión de conceptos más complejos al ser introducidos en un orden predefinidos. Según Wong et al. (1995), la organización secuencial permite que los estudiantes construyan sobre los conocimientos previos, favoreciendo un aprendizaje más estructurado. Permite que el aprendizaje sea progresivo y lógico, lo que facilita que los estudiantes asimilen de forma más eficaz conceptos complejos. Además, el avance visual genera un sentido de logro que refuerza la motivación (Nievecela et al., 2022).
Stash	Este plugin permite que los profesores escondan "objetos" dentro del curso que los estudiantes deben recolectar el interactuar con actividades o recursos. Los objetos recolectados se pueden intercambiar por recompensas dentro del curso, creando una dinámica lúdica de búsqueda y descubrimiento.	El hecho de "esconder" objetos dentro del curso para que los estudiantes los encuentren y los recolecten agrega un elemento de sorpresa y diversión que fomenta la participación activa en todas las actividades. Este plugin promueve el aprendizaje activo mediante el juego y la exploración, lo que aumenta la participación y fomenta la motivación a largo plazo al descubrir nuevos elementos en el entorno (Yáñez, 2017).	El aprendizaje significativo se facilita a través del descubrimiento, ya que los estudiantes deben interactuar de manera más profunda con los recursos del curso. Al buscar y recolectar objetos, los estudiantes repasan y refuerzan conocimientos, lo que favorece la retención y comprensión. Refuerza el aprendizaje significativo al incentivar a los estudiantes a interactuar con el contenido de una manera lúdica, lo que ayuda a retener conocimientos a través de la curiosidad y la exploración (Reyes y Quiñonez, 2020).

Segunda fase

Durante esta fase se aplicaron de manera integral los principios de la psicología del color y del diseño gráfico en la creación de los elementos gráficos que acompañan la gamificación del curso. Estos principios, basados en la teoría del color y la funcionalidad

gráfica, fueron seleccionados cuidadosamente para promover la atención y motivación de los estudiantes, facilitando un aprendizaje significativo (Norman, 2005).

La psicología del color sostiene que los colores tienen la capacidad de influir en las emociones y el comportamiento de las personas. En este contexto educativo, se emplearon colores específicos para resaltar elementos clave y mantener el interés de los estudiantes durante el curso (Acuña, 2023).

- **Azul:** Asociado con la calma y la concentración, se utilizó para los banners y mensajes informativos, lo cual ayudó a generar un ambiente de estudio propicio para el enfoque y la reflexión (Norman, 2005).



Figura 4. Dispositiva final de las instrucciones del curso.

- **Rojo.** Aplicado en áreas que requieren atención inmediata o en actividades de alta importancia, siguiendo lo propuesto por Acuña (2023), donde este color estimula la acción y urgencia, promoviendo una respuesta rápida en el estudiante.



Figura 5. Notas para tener en cuenta en las instrucciones del curso

- **Verde:** Usado para indicar progreso y logro, especialmente en los niveles alcanzados dentro del plugin "Level Up", lo cual incentiva la motivación intrínseca y la autosuperación del estudiante (Caldas, 2021).



Figura 6. Imagen que indica la función de aumentar el nivel

Elementos gráficos desarrollados

Carretera. Un camino visual que indica el progreso hacia cada unidad del curso. Ayuda a los estudiantes a visualizar su progreso y los próximos pasos en su aprendizaje.

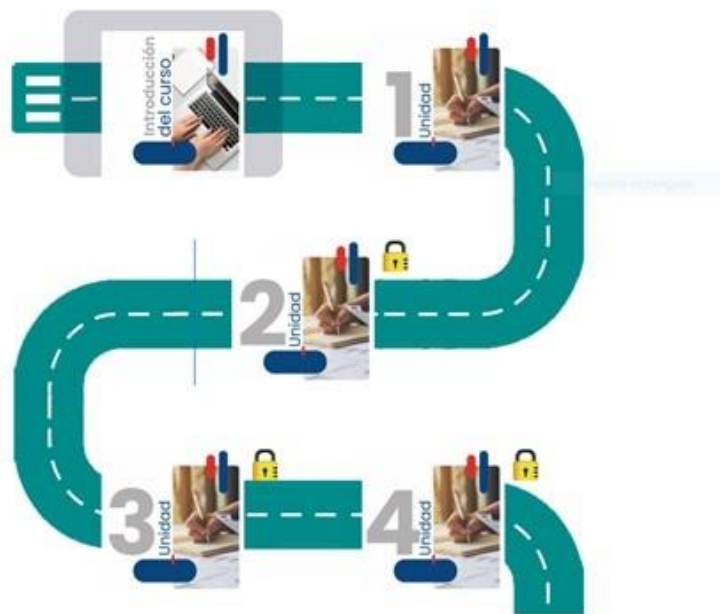


Figura 7. Camino que traza la ruta del curso.

Por ejemplo, al tener las unidades bloqueadas hasta que se alcance la puntuación requerida, se garantiza que los estudiantes hayan interiorizado completamente los conceptos fundamentales del color antes de abordar tareas más complejas, esto no solo refuerza el aprendizaje secuencial, sino que también motiva a los estudiantes a mantenerse comprometidos y a avanzar de manera ordenada a través del curso.

Compañero Atlas. este personaje aparece en varias secciones de la unidad mostrando diferentes elementos gamificados (banners, instrucciones, intercambio de puntos, etc.). Está diseñado con los colores institucionales y es representado como un astronauta, simbolizando que la asignatura 'color' es un mundo donde el astronauta

explora cada elemento. Facilita la inmersión en el contenido del curso, representando la exploración de conceptos complejos de manera amigable y accesible.



Figura 8. Presentación de Atlas el acompañante del curso.

El Compañero Atlas no solo hace que el aprendizaje sea más accesible y amigable, sino que también simboliza la exploración del "mundo" del color, Por ejemplo, al aparecer en secciones clave del curso para presentar instrucciones o elementos gamificados, Atlas convierte tareas abstractas como el color en experiencias concretas y amigables, ayudando a los estudiantes a profundizar en el contenido de manera más efectiva y lúdica. Esto no solo facilita la comprensión, sino que también mantiene el interés y la motivación a lo largo del curso.

Niveles. A medida que el estudiante acumule una cierta cantidad de puntos, avanzará de nivel. Los niveles están representados por planetas, lo que hace referencia al mundo del color y al compañero astronauta que explora cada uno de ellos. Motiva a los estudiantes a progresar y alcanzar nuevos niveles, reflejando su avance en el curso.



Figura 9. Descripción del nivel y los puntos obtenidos de cada actividad desarrollada.



Figura 10. Los niveles y el puntaje que se debe alcanzar en cada uno.

Por ejemplo, cuando un estudiante completa una actividad clave y alcanza un nuevo nivel, desbloquea la siguiente unidad, que representa un nuevo conjunto de

conocimientos sobre el color. Esta representación no solo visualiza el avance, sino que también conecta temáticamente con el concepto de exploración, haciendo que el proceso de aprendizaje sea más dinámico y relevante. Los niveles y planetas inspiran a los estudiantes a seguir avanzando, fomentando un sentido de logro y continuidad en su viaje educativo.

Objetos de intercambio. Son elementos relacionados con la pintura, como paletas, óleos, muestras, entre otros, que hacen referencia al concepto de color, que pueden ser intercambiados. Refuerza el concepto de color y permite una interacción más tangible y práctica con el contenido del curso.



Figura 11. Representación de los elementos que pueden ser intercambiados dentro de las actividades del curso.

Los objetos relacionados con el contenido del curso, como paletas o muestras de color, refuerzan los conceptos clave de manera práctica. Al recolectar e intercambiar estos objetos, los estudiantes revisitan y aplican el contenido aprendido, lo que solidifica su comprensión y facilita la retención a largo plazo.

En resumen, el uso de elementos coleccionables e intercambiables en Moodle no solo enriquece el entorno de aprendizaje, sino que también potencia la motivación, la colaboración, y la comprensión profunda del contenido, haciendo que el proceso educativo sea más efectivo y atractivo para los estudiantes.

Resultados de las entrevistas

El análisis cualitativo de las entrevistas, mediante codificación, permitió identificar varias categorías principales. En cuanto a la motivación, 8 de los 10 estudiantes mencionaron que la gamificación aumentó significativamente su motivación para participar en el curso. Respecto a la interacción, 7 estudiantes señalaron que las actividades gamificadas promovieron una mayor colaboración entre compañeros. En relación con la comprensión del contenido, 9 estudiantes expresaron que los elementos gamificados facilitaron la comprensión del material del curso. Finalmente, en cuanto a la satisfacción, 8 de los 10 estudiantes indicaron un alto nivel de satisfacción con la metodología gamificada.

En general, se observó un aumento en la motivación y el compromiso de los estudiantes debido a la incorporación de elementos de gamificación. La mayoría mencionó que las dinámicas de juego y los desafíos les hacían sentir más involucrados y dispuestos a participar activamente en las actividades del curso. Este hallazgo es consistente con los estudios previos, como el de Corchuelo (2018), quien también encontró altos niveles de aceptación y valoración positiva (89%) en su estudio sobre gamificación en la educación superior. La implementación de elementos como sistemas de puntos, rankings y premios en la presente investigación se alinean con las dinámicas

utilizadas por Corchuelo, destacando la importancia de un marco general de planeación y seguimiento para el éxito de estas estrategias.

Además, Santana y García (2018) también identificaron que la gamificación, mediante herramientas como mapas mentales y sistemas de votación, incrementa significativamente la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados de esta investigación reflejan una tendencia similar, con estudiantes que muestran una mayor disposición y participación en las actividades propuestas, lo que refuerza la idea de que la gamificación es una metodología eficaz para estimular el aprendizaje en contextos educativos.

Por otra parte, es posible que la gamificación genere una mayor interacción y colaboración entre los estudiantes, ya que 9 de los 10 estudiantes destacaron que los elementos de gamificación pueden incentivar estos aspectos y estarían dispuestos a colaborar con otros estudiantes para alcanzar los retos planteados en estos entornos virtuales, lo cual mejoraría su experiencia de aprendizaje en general. Este resultado encuentra respaldo en la investigación de Reyes y Quiñonez (2020), quienes encontraron que la gamificación, cuando se implementa con un enfoque pedagógico sólido, refuerza los procesos de motivación y trabajo en equipo, especialmente en entornos de educación a distancia.

En cuanto a la comprensión y retención de los contenidos, la mayoría de los entrevistados (8 de 10) coincidió en que los elementos gamificados mejoraron su comprensión de los conceptos relacionados con el color. Los elementos visuales y las recompensas inmediatas fueron factores clave que contribuyeron a una mejor asimilación

del contenido y 6 estudiantes señalaron que la retroalimentación proporcionada a través de la gamificación fue útil para su aprendizaje.

En términos de satisfacción general, 9 de los 10 estudiantes expresaron una alta satisfacción con el enfoque gamificado del curso. Las actividades eran percibidas como divertidas y desafiantes, lo que hizo que el proceso de aprendizaje fuera más agradable y efectivo. Además, 7 estudiantes consideraron que los recursos proporcionados fueron efectivos para asegurar su participación en el curso.

Algunos ejemplos representativos de las respuestas incluyen afirmaciones como: "Antes me costaba mantenerme enfocado en el curso, pero con los juegos y desafíos, me siento mucho más motivado a participar" y "Los juegos me ayudaron a entender mejor los conceptos de color, especialmente cuando podía practicar en tiempo real". Estas respuestas reflejan una experiencia positiva en general, destacando el valor de la gamificación en la mejora del compromiso, la comprensión y la satisfacción de los estudiantes.

Análisis de resultados de los cuestionarios

Escala Likert de 5 puntos:

- 1- Totalmente en desacuerdo
- 2- En desacuerdo
- 3- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4- De acuerdo
- 5- Totalmente de acuerdo

Promedios:

- Promedios entre 4.5 y 5.0: Muy positivos
- Promedios entre 3.5 y 4.4: Positivos
- Promedios entre 2.5 y 3.4: Neutros a ligeramente positivos
- Promedios entre 1.5 y 2.4: Negativos
- Promedios entre 1.0 y 1.4: Muy negativos

A través del análisis de los 10 cuestionarios en línea, se obtuvieron los siguientes resultados:

Motivación y compromiso. Promedio 4.2

Este promedio indica que los estudiantes, en su mayoría estuvieron de acuerdo en que la gamificación del curso les resultó motivadora. Aunque no todos los estudiantes pueden haber sentido un nivel de motivación extremadamente alto, la mayoría consideró que la gamificación aumentó su interés y participación en el curso.

Interacción y colaboración. Promedio 4.0

Un promedio de 4.0 sugiere que los estudiantes generalmente estuvieron de acuerdo en que la gamificación promovió la interacción, ya sea entre compañeros o con los contenidos del curso. Este resultado muestra que la estrategia implementada fue efectiva para fomentar la participación, aunque existen un margen para mejorar, ya que algunos estudiantes pueden haber sido neutrales o ligeramente en desacuerdo.

Aunque los resultados indican que la gamificación es una herramienta poderosa para mejorar la motivación, el rendimiento académico y la satisfacción estudiantil, también es importante considerar los desafíos señalados por Ortiz-Colón, Jordán y Agredal (2018), quienes mencionaron que la gamificación en el aula puede enfrentar

ciertos riesgos, como la sobrecarga cognitiva o la pérdida de interés si no se implementa correctamente.

Comprensión y retención de contenidos. Promedio 4.3

Se puede inferir que la mayoría de los estudiantes estuvo de acuerdo en que la gamificación facilitó la comprensión de los contenidos del curso de color. Esto indica que la estrategia no solo hizo que el aprendizaje fuera más interactivo, sino que también ayudó a los estudiantes a captar los conceptos clave de manera efectiva.

Esta observación concuerda con las conclusiones de Poveda et al. (2023), quienes demostraron que la gamificación no solo aumenta la motivación, sino que también fomenta un aprendizaje más profundo y significativo, lo que se traduce en un mejor desempeño académico.

Satisfacción general. Promedio 4.5

Este promedio alto indica que los estudiantes estaban muy satisfechos con la experiencia global del curso gamificado. La mayoría de los estudiantes consideró que la gamificación contribuyó positivamente a su experiencia de aprendizaje, lo que sugiere que la estrategia utilizada fue exitosa y bien recibida por los participantes.

En conjunto, los promedios sugieren que la implementación de estrategias de gamificación en el curso de color fue bastante exitosa. Los estudiantes se sintieron motivados, participaron activamente, comprendieron mejor los contenidos y en general estuvieron muy satisfechos con la experiencia. Aunque los resultados son positivos, también indican áreas donde se podría explorar un mayor impacto, como en la interacción, para lograr una participación aún más alta.

Conclusiones

La implementación de la gamificación en el curso de color ha demostrado ser una estrategia eficaz para mejorar la motivación, la interacción y la comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes. Según la triangulación de los datos, se ha observado un aumento significativo en la motivación de los estudiantes, lo que coincide con lo planteado por Boillos (2023), quien destaca que la gamificación puede transformar el aprendizaje en una experiencia más atractiva y envolvente. La claridad de los objetivos y la estructuración adecuada de los elementos de gamificación han contribuido a que los estudiantes se sientan más comprometidos y motivados para participar activamente en el curso.

En cuanto a la interacción y colaboración, los datos sugieren que la gamificación ha promovido un ambiente de trabajo en equipo más colaborativo y dinámico. Este hallazgo se alinea con las teorías de aprendizaje colaborativo, como las propuestas por Cordero & Núñez (2018), quienes argumentan que las actividades gamificadas pueden facilitar la cooperación y el apoyo mutuo entre los estudiantes. La integración de actividades interactivas y juegos ha permitido que los estudiantes trabajen juntos para resolver problemas y alcanzar objetivos comunes, fortaleciendo así las habilidades sociales y de comunicación.

La mejora en la comprensión y retención de los contenidos es otro aspecto destacado en los resultados. Los estudiantes han reportado que los elementos gamificados, como los cuestionarios interactivos y los juegos educativos, han facilitado la comprensión de los conceptos de color. Este resultado se puede vincular con las teorías

de aprendizaje activo de Piaget y Vygotsky (citado por Peña, 2023) quienes enfatizan la importancia de la participación activa y la interacción con el entorno para el desarrollo cognitivo. La retroalimentación inmediata proporcionada por estas herramientas podría ser crucial para el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes corregir errores y consolidar conocimientos de manera efectiva.

En términos de satisfacción general, la gamificación ha recibido una respuesta positiva por parte de los estudiantes, quienes han expresado una alta satisfacción con esta metodología. Este resultado es consistente con investigaciones previas que han demostrado que la gamificación puede aumentar la satisfacción y el compromiso de los estudiantes (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014). Los resultados y elementos gráficos diseñados específicamente para el curso han jugado un papel importante en este aspecto, ya que propician que el contenido se más accesible y atractivo visualmente.

Sin embargo, es importante reconocer las limitaciones de este estudio. La muestra pequeña y la concentración en una sola institución educativa limitan la generalización de los resultados. Futuros estudios deberían considerar una muestra más amplia y diversificada para validar estos hallazgos. Además, sería beneficioso realizar estudios longitudinales que exploren el impacto a largo plazo de la gamificación en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes.

Finalmente, se recomienda la implementación de estrategias de gamificación en otras asignaturas del programa de diseño gráfico, dado los beneficios observados en este estudio. La gamificación no solo ha demostrado ser eficaz para mejorar la motivación y la comprensión de los estudiantes, sino que también ha creado un entorno de aprendizaje

más dinámico y colaborativo. Al integrar estos elementos en otras áreas del currículo, es posible enriquecer la experiencia educativa y preparar a los estudiantes de manera más efectiva para los desafíos del mundo profesional.

Referencias

- Bernal, Y., & Rodríguez, C. (2017). Factores que Inciden en el Rendimiento Escolar de los Estudiantes de la Educación Básica Secundaria [Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/8b5b031e-2961-446e-b202-3a03265c87b0/content>
- Boillos, F. (2023). *la gamificación puede transformar el aprendizaje en una experiencia más atractiva y envolvente*. Universidad de la Rioja.
- Caldas, S. (2021). El poder del diseño gráfico para generar emociones. *Gráfica*, 9(17), 37–45. <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.187>
- Carbajal Destre, P., Rodríguez Barboza, J. R., Palacios Garay, J., Ávila Sánchez, G. A., & Cadenillas Albornoz, V. (2022). Gamificación como técnica de motivación en el nivel superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 484–496. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.351>
- Ceballos, Cristian. (2023). Gamificación en ambientes virtuales de aprendizaje: un cuasi-experimento con estudiantes de Diseño Gráfico. *Actualidades Pedagógicas*. 10.19052/ap.vol1.iss79.9.
- Corchuelo-Rodriguez, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Cordero Badilla, D., Núñez, M., Núñez, M., & Núñez, M. (2018). El uso de técnicas de gamificación para estimular las competencias lingüísticas de estudiantes en un

curso de ILE. *Revista De Lenguas Modernas*, (28).

<https://doi.org/10.15517/rlm.v0i28.34777>

Desmet, P. (2022). *Designing Emotions*.

Delft: Delft University of Technology, Department of Industrial Design.

https://www.researchgate.net/publication/261873583_Designing_Emotions

Dunn, R. (13 de marzo de 2023). La importancia de la teoría del color en el diseño gráfico: cómo crear diseños efectivos. *Customstickers.com* .

<https://customstickers.com/community/blog/the-importance-of-color-theory-in-graphic-design>

Echavarría-Echavarría, P. & Leigh-González, C. (2023). Estrategias de gamificación para el aprendizaje en una carrera de formación artística en educación superior. *RIIED*, número 7, 1-12.

Fernández-Mesa, A., Olmos-Peñuela, J., & Alegre, J. (2016). Pedagogical value of a common knowledge repository for Business Management courses. *tic revista d innovació educativa*, 0(16), 39–47.

<https://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/8044/8023>

Gaitán, 2013. Recuperado de <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>

García-Casaus, F., Cara-Muñoz, J.F., Martínez-Sánchez, J.A., Cara-Muñoz, M.M. (2021).

La gamificación en el aula como herramienta motivadora en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Logía, educación física y deporte.*, 43–52.

- González Alonso, D. (2017). *La gamificación como elemento motivador en la enseñanza de una segunda lengua en educación primaria*. Universidad de Burgos.
- Grupo Banco Mundial. (2020). Covid-19: Impacto en la Educación y Respuesta de Política Pública.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*.
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hernán Torres Maldonado Delia Argentina Girón Padilla. (2009). *Colección Pedagógica Formación Inicial de Docentes Centroamericanos de Educación Primaria o Básica Didáctica General*. Editorama, S.A.
- Higa Nakayoshi, L., Merino Revilla, A. L., Pérez mendoza, T. M., & Romero Chumbiray, L. P. (2020). *Las tendencias digitales y su contribución en las competencias del perfil de egreso para los estudiantes de la carrera profesional de Diseño Gráfico para las escuelas de educación superior en lima, en 2019-2020* [Universidad Tecnológica del Perú].
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3136>
- Labrador Ruiz de la Hermosa, E., & Villegas Portero, E. (2016). Unir Gamificación y Experiencia de Usuario para mejorar la experiencia docente. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 19 (2), 125-142.

- Livia, J., Aguirre Morales, M. T., & Rondoy García, D. (2021). Impacto Psicológico del aislamiento social en estudiantes de una Universidad Pública de Lima. *Propósitos y representaciones*, 9(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n2.768>
- Logioia, D. C. P., González, L. L. J., & Heras, J. (2021). Estrategias socio-pedagógicas para la educación virtual en el marco de la pandemia del COVID-19 en el Ecuador. *Revista Publicando*, 8(29), 35–44.
<https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2179>
- Acuña, “Psicología del color: Estímulos para aprender en ambientes virtuales”, EVirtualplus, el 2 de marzo de 2017. <https://www.evirtualplus.com/psicologia-del-coloren-ambientes-virtuales/> (consultado el 3 de agosto de 2022).
- Navarro Roldan, C. (2016). Rendimiento académico: una mirada desde la procrastinación y la motivación intrínseca. *Revista Katharsis*, N. 21, pp.241-271. Recuperado de <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis>
- Nievecela, B., Castro, M., & Lema, K. (2022). Recursos innovadores para la formación del diseñador gráfico ante las exigencias de la contemporaneidad. *Revista Enfoques*, 6(22), 183–196. <https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v6i22.135>
- Noriega, A. D. (2013). *¿De qué manera podemos emplear mecánicas y dinámicas del juego para alcanzar objetivos en un sistema de aprendizaje centrado en el estudiante?* <https://2-learn.net/director/de-que-manera-podemos-emplear-mecanicas-y-dinamicas-del-juego-para-alcanzar-objetivos-en-un-sistema-de-aprendizaje-centrado-en-el-estudiante-2/>

- Norman, D. A. (2005). El diseño emocional: por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos. Barcelona: Paidós.
- Orden EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. *Portal de Educación de la Junta de Castilla y León*. (s/f). Jcyl.es. Recuperado el 19 de mayo de 2024, de <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/orden-edu-519-2014-17-junio-establece-curriculo-regula-impl>
- Ortiz-Colón, A.-M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44(0). <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>
- Peña, J. (2023, agosto 19). Tipos de aprendizaje activo y reflexivo. *Scala Learning - Potenciamos a las universidades para que crezcan exponencialmente*. <https://scalalearning.com/tipos-de-aprendizaje/>
- Pertegal, M. L., & Lledó, G. L. (2019). GAMIFICACIÓN EN EL AULA A TRAVÉS DE LAS TIC. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 553–562.
- Poveda, D. F., Limas-Suárez, S. J. y Cifuentes, J. E. (2023). La gamificación como estrategia de aprendizaje en la educación superior. *Educación y Educadores*, 26(1), e2612. <https://doi.org/10.5294/edu.2023.26.1.2>

- Prensky, P. M. (s/f). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Marcprensky.com. Recuperado el 18 de febrero de 2024, de [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Reyes Cabrera, William René y Quiñonez Pech, Sergio Humberto. (2020). Gamificación en la educación a distancia: experiencias en un modelo educativo universitario. *Apertura*, 12(2), pp. 6-19. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n2.1849>
- Rodríguez, G., Gómez, V., & Ariza Dau, M. (2014). Calidad de la Educación Superior a Distancia y Virtual: Un Análisis de Desempeño Académico en Colombia. *Investigación & Desarrollo*, 22(1), 58–99
- Ruiz-Reynoso, Adriana Mercedes, Delgadillo-Gómez, Patricia, Hernández-Bonilla, Blanca Estela y Cotera-Regalado, Esperanza. Educar con el uso de las tecnologías. *Revista de Tecnología y Educación*. 2018. 2-4: 7-12. Recuperado de https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Tecnologia_y_Educacion/vol2num4/Revista_de_Tecnolog%C3%ADa_y_Educaci%C3%B3n_V2_N4.pdf
- Salazar, O. B. V., & Morquera, L. M. P. (2021). *Gamificación aplicada a una estrategia basada en retos para dinamizar procesos de educación superior bajo la modalidad virtual*. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/43644/Impolom.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Santana, R., & García, L. (2018). *La gamificación en la educación superior. Tecnologías emergentes que motivan al estudio y aumentan el rendimiento* (Primera edición).

Corporación CIMTED.

<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3832/La%20gamificaci%c3%b3n%20en%20la%20educaci%c3%b3n.....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sara Caldas, E. (2021). El poder del diseño gráfico para generar emociones. *Grafica*, 9(17), 37–45. <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.187>

Saucedo, F. B. (2021). La gamificación del taller de diseño como propuesta de ambiente de aprendizaje. *Actas de Diseño*, 46–50. Recuperado de <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/actas/article/view/4490/6231>

The New Media Consortium. Horizon report > edición educación superior 2014 nmc. Available at: <https://conectate.uniandes.edu.co/images/pdf/2014-nmc-horizon-report-es-official.pdf> (Accessed: 21 February 2024).

Tondello, G. F., Wehbe, R. R., Diamond, L., Busch, M., Marczewski, A., & Nacke, L. E. (2016). The Gamification User Types Hexad Scale. *Proceedings of the 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*.

Torres, C. D. C. (FEBRERO DE 2021). *Gamificación en Educación Superior: Estrategia Didáctica para Dinamizar la Enseñanza del Diseño Gráfico en Ambientes Virtuales de Aprendizaje* [Universidad de Santander Udes]. <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/3f280129-c2a9-4df4-abaf-1150298615ed/content>

- Torres, J. A. (2023, agosto 29). ¿Qué es la gamificación y cómo aplicarla en su vida? *Revista Diners*. https://revistadiners.com.co/estilo-de-vida/tecnologia/60673_que-es-la-gamificacion-como-aplicarla/
- Vélez Meza, E. M. (2020). *Gamificación en técnicas de aprendizaje mediante aulas virtuales metafóricas en educación superior modalidad en línea* [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]. Recuperado de <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10683>
- View of Students' frustrations with a Web-based distance education course.* (s/f). Firstmonday.org. Recuperado el 20 de marzo de 2024, de <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/710/620>
- Wong, W., Thevenet, H. A., y I Miralles, E. R. (1995). *Fundamentos del diseño*. Editorial Gustavo Gili. Recuperado de https://issuu.com/nataliaescallon/docs/wucius_wong_-_fundamentos_del_diseño_-_cuarta_edición
- Yáñez Martínez, M. (2018). El diseño gráfico como herramienta para la representación de la identidad visual y la interacción en el aula = Graphic design as a tool for the representation of visual identity and interaction in the classroom. *Ardin. Arte, Diseño e Ingeniería*, 0(7), 41-68. doi:<https://doi.org/10.20868/ardin.2018.7.3758>
- Elliot., P. J. (s/f). *La investigación-acción en educación*. Edu.ar. Recuperado el 28 de septiembre de 2024, de <https://www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf>

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa.*

Graó.

Anexo A**Instrucciones:**

Responde las siguientes preguntas de acuerdo con tu experiencia en el curso de color.

Utiliza la escala de Likert de cinco puntos para indicar tu nivel de acuerdo con cada afirmación (1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutral, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo).

Cuestionario:*Definición de objetivos específicos:*

1. Los objetivos de la gamificación en el curso de color estaban claramente definidos.
2. Los objetivos establecidos para la gamificación eran alcanzables.

Actitudes esperadas:

3. Mis actitudes iniciales hacia la gamificación eran positivas.
4. Mis expectativas iniciales sobre la gamificación eran realistas.

Elementos de Gamificación:

5. Los elementos de gamificación utilizados (puntos, niveles, recompensas) me parecieron motivadores.
6. Los desafíos y juegos diseñados fueron adecuados para el contenido del curso.

Sistema de evaluación:

7. El sistema de evaluación de la gamificación fue adecuado y justo.
8. La retroalimentación proporcionada a través de la gamificación te parece útil.

Actividades y Progresión:

9. Las actividades gamificadas respetaron los ciclos de implementación y progresión esperados.

10. Las tareas a corto y mediano plazo ayudaron a alcanzar los objetivos a largo plazo.

Recursos y Participación:

11. Los recursos proporcionados te parecen efectivos para asegurar mi participación en el curso.

12. La interacción con los recursos gamificados aumentó mi compromiso con el curso.

13. En general, estoy satisfecho con la implementación de la gamificación en este curso.

Anexo B

Guión de la Entrevista

Definición de objetivos específicos:

1. ¿Consideras que los objetivos de la gamificación en el curso de color estaban claramente definidos?
2. ¿Cómo crees que influyen estos objetivos en tu comportamiento y participación en el curso?

Actitudes esperadas:

3. ¿Cuáles eran tus actitudes y expectativas iniciales hacia la gamificación antes de empezar el curso?
4. ¿Cómo cambiaron estas actitudes a lo largo del curso?

Elementos de Gamificación:

5. ¿Qué elementos de la gamificación (puntos, niveles, recompensas,..) te parecieron más útiles o motivadores?
6. ¿Hay algún elemento que no te haya gustado o que creas que podía mejorarse?

Sistema de Evaluación:

7. ¿Qué opinas del sistema de evaluación utilizado en el curso gamificado?
8. ¿Crees que fue justo y adecuado para medir tu progreso?

Actividades y Progresión:

9. ¿Las actividades gamificadas respetaron los ciclos de implementación y progresión que esperabas?
10. ¿Cómo te sentiste con respecto a la estructura de las tareas a corto y mediano plazo?

Recursos y Participación:

11. ¿Fueron efectivos los recursos proporcionados para asegurar tu participación en el curso?
12. ¿Qué sugerencias tienes para mejorar la participación y el uso de recursos en futuras implementaciones de gamificación?