



GASTRONOMÍA

**Tesis previa a la obtención del título de Magister en
Gastronomía con mención en gestión e innovación.**

AUTOR: MICHAEL ROBERTH
VILLALVA GUEVARA
TUTOR: MSC. JUMANDI AMARU
CHIMBA SANTILLAN

TEMA:
Impacto positivo de la gamificación en los procesos de enseñanza gastronómica
de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN

Yo, Michael Roberth Villalva Guevara declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre Impacto positivo de la gamificación en los procesos de enseñanza gastronómica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. como requisito para optar al grado de **Maestría en gastronomía con mención en gestión e innovación** y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Internacional del Ecuador, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UIDE). Los usuarios del RDI-UIDE podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Internacional del Ecuador no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Internacional del Ecuador, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 08 días del mes de enero de 2025, firmo conforme:

Autor: Michael Roberth Villalva Guevara

Teléfono: 0984622830

Número de Cédula: 1500907124

Dirección: Riobamba

Correo Electrónico: mivillalvagu@uide.edu.ec

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación Impacto positivo de la gamificación en los procesos de enseñanza gastronómica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. presentado por el estudiante Michael Roberth Villalva Guevara para optar por el Título **Maestría en gastronomía con mención en gestión e innovación**

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 08 de enero del 2025

MSc. Jumandi Amaru Chimba Santillan

Cedula: 1003229612

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, ¿declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del título de Magister en Gastronomía con mención en gestión e innovación, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito, 08 de enero de 2025

Michael Roberth Villalva Guevara

1500907124

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: Impacto positivo de la gamificación en los procesos de enseñanza gastronómica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, previo a la obtención del Título de **Maestría en gastronomía con mención en gestión e innovación**, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 25 de abril de 2025

.....
Mgs. David Rodolfo Guambi Espinosa
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Mgs. Andrea Belén Santander Racines
VOCAL

.....
Mgs. Carlos René Garrido Cornejo
VOCAL

Dedicatoria

A mi hermano Stewart, cuya fortaleza y espíritu inquebrantable han sido un ejemplo de vida. Esta tesis está dedicada a ti, por los desafíos que enfrentaste tras el accidente y porque tu lucha me ha enseñado el verdadero significado de la resiliencia y la importancia de seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. Que este trabajo sea un reflejo de mi admiración por ti y un recordatorio de que juntos podemos convertir cualquier adversidad en una oportunidad para crecer y vencer.

Con cariño y profundo respeto.

Agradecimiento

A mi hijo James, cuyo amor y dulzura ilumina mi camino. Gracias por recordarme, con cada sonrisa y abrazo que las mayores lecciones de la vida no están en los libros, sino en los pequeños momentos de ternura y alegría.

A Carito H. porque gracias a tu apoyo fue posible culminar este proceso y tus consejos fueron clave para tomar la decisión de emprender este camino. Gracias por estar siempre con el corazón dispuesto a ayudar.

Índice

Planteamiento del problema	14
Formulación del problema	15
Sistematización del problema	15
General	17
Específicos	17
Justificación	18
CAPÍTULO I	19
MARCO TEÓRICO	19
1.1 Análisis situacional de la educación superior en Ecuador	19
<i>1.1.1 Desafíos pedagógicos en la educación universitaria en Ecuador</i>	19
1.2 Métodos, estrategias y enfoques pedagógicos en la educación superior	20
<i>1.2.1 Gamificación como estrategia metodológica en la educación superior</i>	20
<i>1.2.2 Procesos de enseñanza en la educación superior: implicaciones para la gastronomía</i>	21
<i>1.3.1 Impacto de la gamificación en el aprendizaje universitario</i>	24
<i>1.3.2 Aplicaciones tecnológicas en la gamificación educativa</i>	25
<i>1.3.3 Gamificación en diferentes áreas académicas</i>	29
<i>1.3.4 Habilidades desarrolladas a través de la gamificación</i>	32
<i>1.3.5 Aspectos psicológicos y cognitivos de la gamificación</i>	32
<i>1.3.6 Desafíos de la gamificación en entornos universitarios</i>	34
<i>1.3.7 Herramientas y plataformas tecnológicas para la gamificación en la docencia universitaria</i>	37
<i>1.3.8 El futuro de la gamificación y las tendencias emergentes en la enseñanza universitaria</i> 40	
<i>1.3.9 Herramientas y plataformas tecnológicas para la gamificación en la docencia universitaria</i>	44
<i>1.3.10 El futuro de la gamificación y las tendencias emergentes en la enseñanza universitaria</i>	45
CAPÍTULO II DISEÑO METODOLÓGICO	47
2.1 Paradigma y tipo de investigación	47
<i>2.1.1 Paradigma</i>	47
<i>2.1.2 Modalidad y tipo de investigación</i>	47
2.2 Procedimiento para la búsqueda y procesamiento de los datos	47
<i>2.2.1 Criterios de Inclusión y Exclusión</i>	48
<i>2.2.2 Estrategia de Búsqueda</i>	49

2.2.3 Selección de los estudios	49
2.2.4 Extracción de datos	49
2.3 Población y muestra	49
2.4 Selección de herramientas de gamificación y validación de encuestas de satisfacción.....	50
2.4.1 Evaluación de necesidades y características de los estudiantes:	51
2.4.2 Selección de herramientas de gamificación y validación de encuestas de satisfacción: ..	51
2.4.3 Aplicación de la gamificación en el aula	51
2.4.4. Aplicación metodológica de herramientas de gamificación en el contenido curricular ..	54
2.5 Análisis y procesamiento de los resultados.	55
2.5.1 Análisis Cuantitativo	55
2.5.2 Análisis Cualitativo	56
2.5.3 Integración de métodos para la selección efectiva de herramientas de gamificación:	56
2.6 Criterios y evaluación para la selección de herramientas de gamificación:	56
2.6.1 Triangulación de datos:	57
2.7 Operacionalización de variables.....	57
2.7.1 Variable independiente	57
2.7.2 Variable dependiente	57
CAPÍTULO III.....	60
3.1 Análisis e interpretación de resultados	60
3.1.1 Fase 1. Revisión sistemática de la gamificación en la educación superior:	60
3.1.2 Fase 2. Selección de herramientas de gamificación para la educación superior en gastronomía	63
3.1.3 Comparación entre la metodología tradicional y la gamificada en la enseñanza gastronómica	78
3.1.4 Fase 3. Análisis comparativo de la efectividad de la gamificación frente a los métodos tradicionales en los procesos de aprendizaje de estudiantes de gastronomía.	80
CONCLUSIONES.....	86
Bibliografía	87
ANEXOS	96

Índice de tablas

Tabla 1 base de datos.....	15
Tabla 2 Gamificación en el aula.....	52
Tabla 3 Operacionalización de variables.....	58
Tabla 4 Base de datos.....	60
Tabla 5 Filtros de búsqueda.....	61
Tabla 6 Comparación entre el proceso tradicional y el proceso propuesto con gamificación	63
Tabla 7 Fechas y herramientas a utilizar.....	65
Tabla 8 Cronograma.....	65
Tabla 9 ANOVA de medidas repetidas.....	68
Tabla 10 ANOVA de medidas repetidas.....	70
Tabla 11 Prueba de Esfericidad.....	71
Tabla 12 Pruebas Post Hoc.....	75
Tabla 13 impacto de las herramientas de gamificación en Gastronomía.....	79
Tabla 14 Prueba T para Muestras Independientes.....	83
Tabla 15 Prueba de Levene para homogeneidad de varianzas.....	84
Tabla 16 Descriptivas de Grupo.....	84

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Evaluación de herramientas de gamificación en gastronomía.....	65
Ilustración 2 Grafica Q - Q.....	73
Ilustración 3 Evaluación de Quizizz, estrategia de gamificación.....	81
Ilustración 4 Evaluación de metodología tradicional.....	82

RESUMEN EJECUTIVO:

La presente investigación esta inclinada en abordar el reto de optimizar la motivación y el compromiso de los alumnos en la educación superior gastronómica a través de aplicar métodos innovadores tales como la gamificación. Esto, partiendo de la premisa de que los sistemas convencionales no siempre hacen que se capte el interés de los alumnos en una sociedad que tiene cambios constantes, se plantea evaluar la repercusión de los recursos de la gamificación en el aprendizaje. Con un enfoque metodológico mixto, se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura y una investigación experimental en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, evaluando a estudiantes de octavo semestre de la carrera de Gastronomía. Se seleccionó la herramienta de gamificación *Quizizz*, cuya efectividad fue comparada con métodos tradicionales, mediante encuestas de satisfacción, pruebas piloto y análisis estadístico avanzado. Los resultados señalan que la gamificación no solo aumenta la motivación y la participación de los alumnos, sino que se optimiza su rendimiento académico, lo cual se evidencia por las grandes diferencias en las calificaciones. No obstante, se han reconocido retos asociados con la incorporación tecnológica y la resistencia al cambio de parte de ciertos profesores y estudiantes. Como conclusión se señala que la gamificación señala una potencial estrategia pedagógica en la educación superior, sobre todo en la formación de la gastronomía, esto en conjunto de diseñar e implementar requerimientos y propiedades específicas en el aspecto educativo. Esta investigación aporta con evidencia científica y planteando prácticas para incluir recursos gamificados destacando el potencial para cambiar los procedimientos de enseñanza-aprendizaje en medio dinámico e interactivo y en concordancia con las demandas de la educación contemporánea.

DESCRIPTORES: Educación superior, Gamificación, Gastronomía, Métodos de enseñanza, Procesos educativos.

INTRODUCCIÓN

La importancia de esta investigación se rige en comprender el impacto que tiene la gamificación en los procedimientos de enseñanza gastronómica de la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo (ESPOCH), es crucial para abordar los retos contemporáneos en el área de la educación y este estudio plantea evaluar específicamente los variados elementos asociados con este fenómeno para incrementar la calidad de la educación superior (Vargas, Ruiz Mancero, & Alarcón Parra, 2017).

En la gamificación, el profesor se vuelve un diseñador de actividades lúdicas que promueven el aprendizaje y el alumno se transforma en un usuario o jugador. En un mundo interconectado y dinámico este método se presenta como una estrategia innovadora a la enseñanza tradicional siendo importante dentro de la educación superior. En este sentido, el objetivo de este estudio es revisar la literatura científica para analizar la implementación de la gamificación en la educación superior (Yanza Chávez, Montoya Lunavistoria, Benínez Cevallos, & Chávez Solis, 2021).

La importancia de esta investigación tiene su fundamentación en la capacidad que existe para abordar un fenómeno importante en la educación, proporcionando una entendimiento más exhaustivo y eficiente de sus implicaciones y probables soluciones en la ausencia de motivación y de compromiso de los alumnos en el Sistema Educativo convencional, lo cual exige buscar nuevas estrategias tales como la gamificación para optimizar la enseñanza, sobre todo en el aspecto ecuatoriano y además en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

De igual forma la estrecha relación con diversos reglamentos, acuerdos normativos, y leyes a nivel mundial y nacional en la implementación de nuevas metodologías educativas están siendo impulsadas y reguladas por iniciativas como los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) por la cual se mencionan los avances logrados hasta la actualidad para 2030 establecidos por la organización de las naciones unidas (ONU), requieren esfuerzos continuos para abordar los desafíos persistentes y garantizar que una educación de calidad sea accesible para todos.

Según la (ODS, 2022), entre el 2015 y el 2021, se ha visualizado un aumento en la culminación de la educación primaria, secundaria básica y la superior de forma mundial. No

obstante, el avance fue más lento comparado con los otros 15 años, lo cual realza el requerir optimizar la calidad de educación en todos los niveles.

En base a ese contexto, la educación superior, sobre todo en áreas como es la gastronomía, así mismo afronta retos para estar alineada con las exigencias del ámbito alimentario. El optimizar la formación gastronómica es crucial para que se asegure que los graduados de estas carreras cuenten con la preparación de adaptarse a los cambios y demandas de un área en permanente evolución.

La evolución y la complejidad del impacto de la gamificación en los procedimientos de enseñanza gastronómica plantean interrogantes fundamentales acerca de la necesidad de mejorar mecanismos pedagógicos usados en la formación culinaria de los alumnos de la escuela de gastronomía de la ESPOCH, tomando en consideración las limitaciones tecnológicas, las teóricas y las prácticas que existen mundialmente, en Latinoamérica y en Ecuador.

Además, se considerará la situación específica que enfrenta la institución educativa en cuestión, identificando las áreas de mejora y oportunidades de innovación en su enfoque educativo debido a que la ausencia de estrategias de enseñanza centradas en el alumno dificulta la satisfacción personal de aprendizaje, asimismo, una aplicación limitada de tecnologías innovadoras en la educación gastronómica genera una falta de actualización y adaptación en las tendencias educativas modernas, es por ello que, la ausencia o falta de gamificación en la educación gastronómica superior genera un estancamiento en la participación y motivación estudiantil.

Para lograr el cumplimiento total de los objetivos establecidos en la investigación, es importante comenzar con un enfoque metodológico sólido y una revisión exhaustiva de la literatura disponible en el campo de estudio para lo cual se llevará a cabo una revisión exhaustiva de investigaciones previas sobre la gamificación en la educación gastronómica superior, posteriormente, se evaluará la efectividad de estas estrategias mediante la recopilación y análisis de datos cualitativos sobre el rendimiento académico de estudiantes del octavo semestre de gastronomía demostrando así la mejora y el impacto positivo de la gamificación en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Espoch.

Planteamiento del problema

La sociedad contemporánea, señalada por la evolución del conocimiento y la tecnología, ha vuelto a señalar los modelos educativos, lo cual genera inquietudes entre los jóvenes que la educación convencionales no siempre se puede abordar satisfactoriamente.

Este cambio de modelo ha llevado a una modificación en los intereses de los estudiantes, lo cual demanda a los profesores buscar estrategias innovadoras y recursos pedagógicos para incentivar a la motivación y el compromiso en el salón de clases (Castillo Parra, 2023). El objetivo de esta investigación es efectuar una clara revisión teórica acerca de los beneficios del uso de la gamificación en el aspecto educativo, desde una óptica globalizada.

En Ecuador, este requerimiento de innovación de educación se va a intensificar, debido a la importancia de incorporar la enseñanza a las demandas y expectativas de una población que está en permanente evolución. Se pretende, de esta manera, entender cómo a la gamificación se la puede implementar en el sistema educativo para optimizar la motivación y el compromiso de los alumnos, así también como el abordar particularidades contextuales y culturales del país.

Para concluir, puntualmente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, se busca evaluar cómo la gamificación se puede incluir en los procedimientos de enseñanza y aprendizaje para fomentar la participación activa de los alumnos y promueve un espacio de aprendizaje más dinámico e interactivo. Dicho enfoque pretende no solo reconocer los beneficios de la gamificación, sino así mismo entender las probables dificultades y retos que puedan crearse en su implementación en el aspecto educativo, con la perspectiva a plantear estrategias eficientes para su implementación práctica.

Formulación del problema

Tomando en cuenta las demandas de una sociedad en constante evolución y las particularidades de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, ¿Cuál es el impacto de la gamificación en los procesos de enseñanza gastronómica para aumentar el desempeño académico y el compromiso de los estudiantes pertenecientes al octavo semestre de la carrera de gastronomía?

Sistematización del problema

¿Cuál es el impacto de la gamificación en el desempeño de los estudiantes de educación gastronómica superior según investigaciones previas?

¿Qué herramienta de gamificación es adecuada para la educación gastronómica superior de acuerdo a las necesidades de los estudiantes?

¿Cómo comparar la efectividad que tienen las herramientas de gamificación y los métodos tradicionales de enseñanza en la educación gastronómica superior?

Tabla 1 base de datos

Problemas	Estrategias
¿Qué mejoras en el rendimiento académico han sido reportadas en estudios que implementaron gamificación en cursos de gastronomía superior?	Revisar investigaciones que evidencien mejoras académicas Comparar resultados de exámenes antes y luego de utilizar la gamificación Entrevistar a investigadores enfocados en reconocer mejores prácticas.
¿Cómo ha afectado la gamificación en la participación activa y el compromiso de los estudiantes en actividades prácticas y teóricas dentro de la educación gastronómica? ¿De qué forma ha afectado la gamificación en la activa participación y el compromiso de los	Evaluar encuestas de participación y compromiso estudiantil. Revisar observaciones de actividades gamificadas vs tradicionales. Analizar las encuestas de participación y el compromiso estudiantil

alumnos en actividades prácticas y teóricas en la educación gastronómica?	Revisar observaciones de actividades gamificadas con las del compromiso estudiantil
¿Cuáles son las características de las herramientas de gamificación que se consideran más útiles por los alumnos de gastronomía para que su aprendizaje y motivación se faciliten	Efectuar encuestas para reconocer características valoradas por alumnos.
¿Cómo se comparan distintas herramientas de gamificación en los términos de adaptabilidad a los contenidos de la educación gastronómica superior	Efectuar pruebas de comparación de herramientas en contenidos gastronómicos. Revisar estudios sobre adaptabilidad de herramientas en educación gastronómica.
¿Qué métodos de evaluación han demostrado ser más efectivos para medir el impacto de las herramientas de gamificación en el desempeño y la satisfacción de los estudiantes en educación gastronómica?	Aplicar encuestas de satisfacción tras usar gamificación. Comparar rendimiento y participación antes y después. Revisar estudios previos con métodos similares.
¿Qué métricas específicas deben ser utilizadas para evaluar la mejora en la participación y el rendimiento académico asociado con la implementación de herramientas de gamificación en el currículo de gastronomía?	Definir métricas como participación y resultados de exámenes. Establecer indicadores clave basados en el uso y respuesta. Comparar el grupo con y sin gamificación para medir impacto.

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Objetivos

General

- Evaluar el impacto de la gamificación en los procedimientos de enseñanza en la educación gastronómica superior, mediante un enfoque científico que posibilite entender su eficiencia para optimizar la experiencia educativa.

Específicos

- Efectuar una revisión sistemática de la literatura científica acerca de la aplicación de la gamificación en la educación superior, enfocado en la repercusión académica y la motivación de los alumnos.
- Reconocer y seleccionar el recurso de la gamificación más apropiado enfocado en la educación superior en la gastronomía, rigiéndose en analizar los requerimientos y propiedades particulares de los alumnos validando su preferencia mediante las encuestas de satisfacción.
- Comparar la eficiencia del recurso de la gamificación seleccionada por los alumnos con los mecanismos convencionales de enseñanza, para calcular la repercusión del enfoque gamificado en los procedimientos del aprendizaje.

Justificación

El estudio acerca de la gamificación en la educación gastronómica superior nace del requerir abordar con un enfoque riguroso científico los retos que afronta esta área educativa. La carencia de una interactividad en los mecanismos convencionales de enseñanza crea una desconexión entre los alumnos y el material educativo, lo cual lleva a una reducción importante en la retención de conocimientos y un puntual desinterés por el aprendizaje.

Esto necesita de un enfoque científico riguroso para entender una forma profunda los elementos subyacentes que aporten a esta problemática y al mismo tiempo, plantear soluciones eficientes que estén respaldadas por evidencia.

Mundialmente, la gamificación en la educación ha sido objeto de un vasto estudio que ha denotado la capacidad para optimizar la motivación y el compromiso de los alumnos. No obstante, en el aspecto latinoamericano y en Ecuador, el estudio específico acerca de la gamificación en la educación gastronómica puede ser un tema innovador. Por consiguiente, es vital abordar estas investigaciones para adaptar las mejores prácticas a los contextos culturales y educativos particulares, elevando así el rigor científico de las propuestas y su aplicabilidad en el sector.

En el contexto ecuatoriano, es imprescindible llevar a cabo un análisis exhaustivo de las limitaciones teóricas y prácticas que afectan la implementación de la gamificación en la educación gastronómica superior. Esto incluye efectuar análisis de la infraestructura tecnológica que esté disponible en las entidades del país, así también como la capacitación y formación del personal docente relacionado al diseño e implementación de las estrategias gamificadas. Adicional a ello, es crucial el tomar en consideración cuidadosamente las necesidades y particularidades de los alumnos de Ecuador en el aspecto gastronómico, lo que garantiza de esta manera la pertinencia y eficiencia de las iniciativas de la gamificación.

Abordar estas consideraciones con un enfoque científico riguroso no solo permitirá identificar las mejores prácticas pedagógicas, sino que también contribuirá significativamente a la promoción del aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes en Ecuador.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Análisis situacional de la educación superior en Ecuador

El Sistema de Educación superior en el Ecuador ha pasado por varios cambios por los últimos años, incidiendo en reformas de educación y una demanda crecimiento por mecanismos pedagógicos nuevos. De acuerdo a (Acosta A. , 2017), las universidades de Ecuador enfrentan el reto de actualizar sus mecanismos de enseñanza para estar alineado con las necesidades de un aspecto globalizado. No obstante, el usar mecanismos metodológicos convencionales continúa siendo un aspecto predominante, lo cual limita el desenvolvimiento integral de los alumnos.

En base a aquello, la enseñanza enfocada en el docente ha sido grandemente criticada por autores como (Cruz Aguilar, 2020), el cual argumenta que este enfoque limita la creatividad y la participación del alumno. La educación superior en el Ecuador, así como en otras regiones de América Latina, necesita de actualizaciones que incorporen métodos dinámicos, tales como la gamificación, que incentive a un aprendizaje motivador y participativo.

1.1.1 Desafíos pedagógicos en la educación universitaria en Ecuador

Uno de los principales desafíos que enfrentan las universidades ecuatorianas es la adaptación a los nuevos paradigmas pedagógicos que surgen en la era digital. Según (Daniels, 2019), la falta de innovación en las aulas universitarias impide que los estudiantes desarrollen habilidades críticas como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la creatividad.

La formación del personal docente es también un desafío dado a que (Albuja, Barrios, & Bermeo, 2024) indican que algunos docentes no tienen la capacitación en usar tecnología ni metodologías nuevas, lo cual va a limitar la probabilidad de incluir enfoques como es la gamificación en el aula de clases. Esto ha creado una brecha entre las expectativas del ámbito laboral y las competencias creadas por los alumnos de universidades

1.2 Métodos, estrategias y enfoques pedagógicos en la educación superior

Los mecanismos de enseñanza en la educación superior son algunos y crecen constantemente para optimizar el aprendizaje de los alumnos. (Zambrano Ponce & Garcia, 2022) realzan lo fundamental de las estrategias activas en el salón de clases, tales como el aprendizaje, regido en proyectos, el aprendizaje colaborativo y el utilizar tecnologías de educación, todas estas regidas en incrementar la participación e interacción de los alumnos.

No obstante, pese a estos avances, el utilizar enfoques convencionales continúa siendo dominante. (Córica, 2020) indica que el resistirse a cambios de parte de los profesores, más el no tener recursos y formación en metodologías nuevas, entorpece la implementación de nuevas estrategias, como es la gamificación. Dicho enfoque es importante para cambiar la manera en que los alumnos perciben y participan en el procedimiento de su aprendizaje.

1.2.1 Gamificación como estrategia metodológica en la educación superior

La gamificación, entendida como el aplicar componentes de diseño de juegos en medios no lúdicos, ha creado una importancia en la educación superior debido a la capacidad para incrementar la motivación y el compromiso de los alumnos. (Gaitán, 2024) hace énfasis que la gamificación posibilita generar experiencias de aprendizaje mas innovadores al ingresar dinámicas de recompensa y de retroalimentación, incentivando a una participación en el salón de clases.

En Ecuador (Naranjo Viteri & Paguay Cano, 2023) hacen énfasis en que la gamificación no solamente va a optimizar el rendimiento académico, sino que asi mismo facilita el adquirir destrezas blandas, tales como las labores en equipo y la solución de problemas.

Sin embargo, (Egas Villafuerte & Pazmiño Arcos, 2023) advierten que la implementación de esta metodología requiere un diseño cuidadoso y una comprensión profunda de las necesidades de los estudiantes para que sea efectiva.

1.2.2 Procesos de enseñanza en la educación superior: implicaciones para la gastronomía

En el ámbito de la educación superior, los procesos de enseñanza constituyen un conjunto sistemático de acciones pedagógicas planificadas, orientadas a la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación integral del estudiante. Estos procesos comprenden, entre otros elementos, la formulación de objetivos de aprendizaje, la estructuración de contenidos, la selección de metodologías didácticas pertinentes, la implementación de estrategias de instrucción y la aplicación de sistemas de evaluación formativa y sumativa. (CACES, 2023)

Tradicionalmente, estos procesos han estado mediados por enfoques expositivos centrados en el docente, con predominancia de clases magistrales y actividades repetitivas, las cuales, si bien cumplen una función estructurante, resultan insuficientes para responder a las exigencias actuales de la formación profesional. En efecto, el contexto contemporáneo demanda procesos de enseñanza más activos, significativos y contextualizados, que favorezcan la autonomía, la creatividad y la transferencia de aprendizajes a entornos reales. (Rivadeneira, 2024)

Particularmente en el campo de la enseñanza gastronómica, los procesos de enseñanza presentan características específicas derivadas de la naturaleza técnico-práctica de la disciplina. La formación en gastronomía requiere que los estudiantes no solo comprendan conceptos teóricos relacionados con técnicas culinarias, fisicoquímica de los alimentos y normas de higiene, sino que, además, sean capaces de ejecutar procedimientos complejos en entornos controlados, desarrollar competencias sensoriales y aplicar criterios estéticos y funcionales en la presentación de preparaciones. Esta realidad exige metodologías activas, que integren la teoría con la práctica, y que promuevan el aprendizaje experiencial, colaborativo y reflexivo. (Guzñay & Holguin, 2025)

No obstante, la enseñanza tradicional en gastronomía ha evidenciado limitaciones importantes, entre las que destacan la escasa motivación de los estudiantes, la desconexión entre los contenidos y su aplicación práctica, y la baja participación activa durante el proceso formativo. Frente a estos desafíos, se ha propuesto la incorporación de enfoques innovadores

que potencien la calidad de la enseñanza y respondan a los estilos de aprendizaje de las nuevas generaciones. (Rodríguez-Barboza, 2023)

En este marco, la gamificación emerge como una estrategia metodológica pertinente y eficaz. Al introducir elementos propios del diseño de juegos —como recompensas, niveles, competencias, retroalimentación inmediata y narrativa interactiva—, la gamificación transforma el entorno educativo en un espacio motivador, retador y significativo, incrementando la participación del estudiante y favoreciendo una mayor retención de conocimientos (Páez, 2022)

La presente investigación se sustenta en esta perspectiva, con el objetivo de analizar el impacto de la gamificación en los procesos de enseñanza de la gastronomía en la educación superior. A través de una metodología mixta y el uso de herramientas digitales gamificadas como *Quizizz*, *Socrative* y *Genially*, se pretende evidenciar la efectividad de estos recursos en la mejora del rendimiento académico, la comprensión de contenidos complejos y el fortalecimiento del compromiso estudiantil con el proceso formativo. (Ramos Cevallos, Segovia Avendaño, & Juárez Tamayo, 2024)

1.3 Definición de la gamificación en la educación superior

Mediante los juegos es posible el desarrollo de habilidades sociales, la motivación hacia el aprendizaje una mejora en la atención, la concentración, el pensamiento complejo y la planificación estratégica. Incluso ayudan a interiorizar conocimientos multidisciplinarios propiciando un pensamiento lógico y crítico y a mejorar habilidades que ayudan a resolver diversos problemas.

La gamificación motiva al estudiante, ya que permite que la actividad por sí sola ofrezca recompensas al desarrollar la creatividad, obtener amigos, inspirarse y sentirse como protagonistas de una historia”.

El término de gamificación fue definido por (Zichermann & Cunningham, C, 2011) como un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas, es decir, son actividades que permiten enseñar y reforzar conocimientos, además de adquirir habilidades como la resolución de problemas, la colaboración o la comunicación (García I. S., 2018). Incentiva al usuario de sistemas no relacionados con juegos a tener el llamado “comportamiento de jugador”, realización de

varias tareas al mismo tiempo bajo presión, trabajar más sin descontento y siempre intentar de nuevo cuando falla. (Zichermann & Cunningham, C, 2011)

Según (García I. S., 2018) gamificar significa implementar estrategias (pensamientos y métodos) de juegos en contextos no jugables, fuera de los juegos con el propósito que las personas incorporen ciertos comportamientos. Esta ayuda a los estudiantes a asumir nuevas metodologías de enseñanza, lo que supone un refuerzo para la motivación de estos para, de esta forma, no perder el interés y llegar a cumplir los objetivos de la educación deseados (Rivera-Vargas, Pascual, Neut, Lucchini, & Prunera, 2019)

El concepto de la gamificación se comprende como la utilización de estrategias, dinámicas, métodos y componentes propios de los juegos, en contexto a esto, con el propósito de transmitir contenidos mediante una experiencia lúdica (Valencia-Quecano & David Orellana-Viñambres, 2019). Según (Sánchez Pacheco, 2019) el concepto de la gamificación es innovador, se rige en el uso de componentes de los juegos (métodos, estrategias y pensamientos) fuera de su contexto, con el propósito de incentivar a las personas a la acción, auxiliar en la resolución de inconvenientes e incentivar el aprendizaje.

El concepto de la Gamificación es el de definir componentes de juegos para usar en el entorno del aprendizaje, lo cual no significa obligatoriamente el usar tecnología para conseguir sus objetivos. Superar retos, socializar y trabajar por puntos son componentes que se pueden implementar por mecanismos de iniciativas usados con los pocos recursos, como para recreación de rutinas que ya existen, como trabajos y actividades que estén enfocados en el aprendizaje con compromiso (Sánchez Pacheco, 2019).

Para (Oliva, 2020), la gamificación es “recurrir al uso de elementos que forman parte de la estructura del juego, para lo cual aplican técnicas de juegos en contextos educativos, sigo creyendo fielmente que gamificar es aplicar esta estrategia metodológica en una herramienta de apoyo docente que logre despertar motivación en el estudiantado con el fin que sus procesos de aprendizaje sean significativos y exitosos.

El concepto de la gamificación ha crecido recientemente con el objetivo de usar componentes de juego para cambiar el contenido de educación y que este sea mas innovador para los alumnos. La gamificación se efectúa al usar juegos que se fundamentan, en reglas en las cuales sus dinámicas o mecánicas van a depender del objetivo que se tenga en el momento de la enseñanza, lo que hace estos propósitos sean variados, como el optimizar la

concentración o buscar el implementar habilidades específicas para que se cree un conocimiento (García, Reyna Moreno Beltrán, & Raquel Mondragón Huerta, 2023). De acuerdo con (Elías, Reyna Moreno Beltrán, & Eduardo Aguirre Caracheo, 2023) señalan a la gamificación como el utilizar componentes y métodos de juego enfocado en motivar, en comprometer las destrezas y el procedimiento de enseñanza-aprendizaje. Esto quiere decir, incluye elementos y métodos del juego en el diseño de las actividades y estrategias de enseñanza con el objetivo de incentivar y comprometer a los alumnos en su aprendizaje. La gamificación puede ser un método eficiente para optimizar la motivación y el aprendizaje. Sin embargo, para conseguir sus beneficios es fundamental diseñar actividades, temas y materias minuciosamente para prevenir que se cree una situación problemática como es la rivalidad entre alumnos. En la educación, la gamificación se la usa como un sistema para incentivar a los alumnos usando métodos en los juegos en el aspecto de educación para incentivar a la atención, crear interés y que el aprendizaje de priorice (Elías, Reyna Moreno Beltrán, & Eduardo Aguirre Caracheo, 2023).

La gamificación es considerada una práctica educativa innovadora en los distintos niveles y modalidades, especialmente en la interacción humano-computadora, con resultados exitosos, principalmente por el grado de compromiso y la motivación que genera; sin embargo, es necesario contar con mejores diseños e implementaciones educativas, especialmente a distancia, con el fin de verificar si la gamificación permite aprendizajes en el estudiantado universitario, ya que los modelos educativos universitarios deben orientarse a la innovación tecnológica y curricular, con prácticas novedosas que apliquen las TIC para generar experiencias de aprendizaje significativas. (Cabrera & Sergio Humberto Quiñonez Pech, 2020).

1.3.1 Impacto de la gamificación en el aprendizaje universitario

Diversas investigaciones han evidenciado que la gamificación tiene una repercusión positiva en el desenvolvimiento de los alumnos (Barrionuevo Montalvo & Duque Sánchez, 2024) indican que la gamificación incrementa la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes al ofrecer recompensas inmediatas por el logro de metas académicas. Además, (Ortiz & Jordan, 2018) señalan que esta estrategia optimiza la retención del conocimiento e incentiva a la participación permanente de las actividades académicas.

En el Ecuador la gamificación aún está en una fase emergente. De acuerdo con (Rúa Sanchez , 2023), las universidades que han empezado a implementarla han señalado una mejor importante en la interacción y compromiso de los alumnos, pero su utilización generalizada continúa siendo un reto dado a que no hay recursos ni formación.

1.3.2 Aplicaciones tecnológicas en la gamificación educativa.

La gamificación aprovecha la ventaja de la tecnología al utilizar elementos que estimulan y mejoran las habilidades del estudiante. Estos elementos incluyen la asignación de puntos como incentivo para continuar, la progresión a través de diferentes niveles que se desbloquean, y la incorporación de temáticas específicas que cumplan las necesidades académicas de los estudiantes. El crecimiento de plataformas de *streaming* digital ha generado una amplia oferta de canales y videos relacionados con juegos. El gran impacto de los videojuegos en la sociedad es tan significativo que en muchos casos se ha convertido en una profesión remunerada (Riera, García, & Mena, 2021).

La gamificación está diseñada como una estrategia metodológica que permite a estudiantes aprender en un ambiente lúdico que favorece la motivación, la participación y la diversión. El diseño del ambiente debe brindarle al estudiante la oportunidad de sentirse involucrado, tomar decisiones, aceptar nuevos desafíos, recibir reconocimiento por los logros y al mismo tiempo alcanzar las metas del aprendizaje (Guevara, 2018).

Este tipo de estrategia permite que se logre una mejor inclusión en la educación sobre todo en el aspecto de la educación virtual, puesto que en este aspecto se debe contar con un entorno que propicie este aprendizaje, donde se garantiza en uso de dispositivos tecnológicos.

La tecnología educativa “implica la aplicación disciplinada del conocimiento con el propósito de mejorar el aprendizaje, la instrucción y/o el desempeño” y, como tal, la caracteriza como una “disciplina de ingeniería” (*engineering* discipline) que basa su actuación en la teoría, la experiencia y la evidencia científica. Sin embargo, asumir dicho propósito, implicaría perpetuar la visión determinista de la relación entre tecnología y educación (o entre tecnología y aprendizaje), que ya se ha remarcado como uno de los problemas más importantes a la hora de definir y desarrollar en el campo de la tecnología educativa (Castañeda, Salinas, & Adell, 2020).

El cambio de actitud y la motivación son dos ejes cruciales de la gamificación implementándola en el procedimiento de enseñanza-aprendizaje, lo cual hace que sea imprescindible guiar a los alumnos a que aprendan a aprender sobre ellos mismos, les guste el aprendizaje tal como con los videojuegos y más que todo se lo haga porque lo disfrutan más no porque hay un incentivo al conseguir buenas calificaciones o castigos en caso de ser lo contrario (Aguilera, Santos, Pinargote, & Erazo, 2020).

1. La gamificación tiene como objetivo principal incidir en el comportamiento de las personas, sin tomar en consideración otros propósitos secundarios como el disfrute de las personas en la realización de las actividades del juego.

2. La gamificación crea experiencias, sentimientos de dominio y autonomía, lo que da lugar a un cambio importante en el comportamiento de quienes la practican. Los videojuegos solamente crean experiencias hedonistas a través del medio visual.

Es importante destacar que la gamificación como cualquier otro método de educación, por si sola, no va a tener ninguna repercusión en el aporte al conocimiento ni mucho menos el conseguir logros, es fundamental que el profesor ponga en práctica el dinamismo y la creatividad para abordar el desafío cognitivo, lo cual la vuelve interesante para que los alumnos participen de manera activa en el procedimiento del aprendizaje, no solo como receptores de conocimientos sino como personas generadoras del mismo a través de métodos y dinámicas de juego las cuales son el beneficio para nuevas experiencias y hábitos en crear destrezas tales como la memoria, atención, coordinación, motivación, volviéndolo un conocimiento más duradero e importante; caso contrario las actividades gamificadas pueden tornarse aburridas y desinteresadas y terminaría volviéndose en desinterés (Aguilera, Santos, Pinargote, & Erazo, 2020).

1.3.2.1 Herramientas y plataformas tecnológicas para la gamificación en la docencia universitaria

Las herramientas y plataformas tecnológicas desempeñan un papel fundamental en la implementación de la gamificación en la enseñanza universitaria. Estas permiten integrar dinámicas de juego en el proceso educativo, haciendo que los estudiantes participen activamente y disfruten del aprendizaje. A continuación, se describen algunas de las principales plataformas y herramientas utilizadas en la educación superior:

- **Quizizz:** Herramienta en línea gratuita que permite crear cuestionarios interactivos, que pueden incluir opciones múltiples, emparejamiento, verdadero o falso, o preguntas abiertas. Se utiliza para hacer juegos educativos, facilitando el aprendizaje de los estudiantes de manera divertida.
- **Kahoot!:** Plataforma gratuita conocida por sus cuestionarios interactivos, que son motivadores para los estudiantes. Su entorno gráfico atractivo y la inclusión de música de fondo hacen que los estudiantes se concentren más y disfruten mientras aprenden.
- **Breakout :** Actividad gamificada donde los estudiantes deben superar desafíos o misiones para abrir un candado o caja cerrada, ya sea en un entorno físico o en línea.
- **Socrative:** Plataforma de evaluación en línea que permite crear exámenes, encuestas y pruebas con varios tipos de preguntas, incluyendo imágenes. Su principal ventaja es la retroalimentación inmediata, lo que motiva tanto a estudiantes como a profesores.
- **Genially:** Herramienta digital que permite crear contenidos educativos visualmente atractivos sin necesidad de conocimientos en programación. Se integra con otras plataformas educativas para enriquecer las actividades de aprendizaje.
- **ClassDojo :** Plataforma que registra el comportamiento y la participación de los estudiantes. Permite a los docentes otorgar puntos y recompensas, y mantener comunicación constante con los alumnos mediante mensajes y recordatorios.
- **Google Classroom :** LMS gratuito que facilita la creación, desarrollo y organización de actividades instruccionales en línea, promoviendo el aprendizaje personalizado y la interacción social entre docentes y estudiantes.

1.3.2.2 El futuro de la gamificación y las tendencias emergentes en la enseñanza universitaria

Las tendencias emergentes en la educación superior, especialmente en la gamificación, están impulsadas por innovaciones tecnológicas y cambios en las pedagogías. Las siguientes son algunas de las tendencias clave que modelarán el futuro de la enseñanza universitaria:

- **Aprendizaje en línea y modelos híbridos :** Los ambientes de aprendizaje híbridos combinan modalidades presenciales y a distancia, utilizando plataformas digitales

para reuniones síncronas y el alojamiento de contenidos. Esta modalidad está ganando popularidad en programas de posgrado y permite una mayor flexibilidad en el aprendizaje.

- **Aprendizaje adaptativo y personalizado:** Se enfoca en ofrecer a los estudiantes experiencias de aprendizaje que se adapten a sus necesidades individuales. A través del uso de plataformas digitales, los estudiantes pueden controlar su propio proceso de aprendizaje, recibiendo retroalimentación en tiempo real y personalizando su experiencia.
- **Uso de la inteligencia artificial y analítica de datos:** La IA tiene el potencial de transformar la educación superior al optimizar el desempeño de los docentes y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. A través de la analítica de datos, se pueden identificar patrones de aprendizaje y personalizar las estrategias pedagógicas.
- **Aprendizaje experimental y basado en proyectos :** Esta tendencia promueve el aprendizaje a través de experiencias directas y la reflexión sobre ellas. En lugar de simplemente adquirir conocimientos teóricos, los estudiantes se sumergen en actividades del mundo real que les permiten aplicar lo aprendido de manera práctica.
- **Realidad virtual y aumentada:** Estas tecnologías emergentes permiten crear entornos de aprendizaje inmersivos y realistas, facilitando la visualización de conceptos complejos y la colaboración entre estudiantes, independientemente de su ubicación física. La realidad aumentada, en particular, enriquece la experiencia educativa al añadir información digital al entorno físico.
- **Aprendizaje móvil:** El e-learning permite a los estudiantes acceder al contenido educativo en cualquier lugar y en cualquier momento utilizando dispositivos móviles. Esta modalidad apoya el aprendizaje autónomo y continuo, favoreciendo la interacción en múltiples contextos.

Estas tendencias representan una evolución significativa en la forma en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan, haciendo de la gamificación una herramienta poderosa para involucrar a los estudiantes en su educación y fomentar un aprendizaje más dinámico y participativo.

1.3.3 Gamificación en diferentes áreas académicas

Un área académica es un conjunto de conocimientos relacionados con la cultura, lo social, lo político, lo económico, lo científico, lo tecnológico, etc., que forman diversos campos y materias, cuya asimilación y apropiación por parte de los estudiantes se considera esencial para su desarrollo y socialización.

La tecnología es cada vez más amigable, accesible y adaptable a las instituciones educativas para traer cambios en el proceso de aprendizaje, resultando en una conexión más dinámica, activa, rápida e interactiva entre docente y alumno (Cervantes Castro, Reséndiz, & Hernández Medina, 2022). Un entorno gamificado tiene la capacidad de transferir los elementos motivadores de los juegos a actividades de aprendizaje, involucrando a los estudiantes en la tarea y transformando ambientes aburridos del aula en entornos inteligentes y atractivos (Hervás Gómez , Moralez Pérez, Belver, & Hervia Atime, 2023). Se ha comprobado la eficacia de la implementación de estas tecnologías, los jóvenes en la actualidad están más interesados en los videojuegos por lo que basarnos en esta tendencia y aplicarla, adaptándola a cada área académica podrá dar como resultado un mayor porcentaje de estudiantes sean estos de niveles primarios o universitarios que estén interesados en la educación y por ende personas mejor y más preparadas.

En los últimos años, el empleo de los videojuegos educativos (también conocidos como *serious games* o juegos serios) en el aula ha ido en aumento, convirtiéndose así en una buena herramienta para los docentes en lo que respecta a metodologías como el aprendizaje basado en juegos o la gamificación (Hervás Gómez , Moralez Pérez, Belver, & Hervia Atime, 2023). La implementación de estas técnicas se ha estudiado con gran interés desde la comunidad investigadora debido a su asumido potencial para mejorar los resultados de enseñanza y aprendizaje (Vázquez Cano, 2022). Los componentes del juego tienen que estar relacionados a las acciones educativas, así mismo como el dinamizar una interacción estudiante-profesor (Lomba Perez & Jáber Mohamed, 2021). Se han tenido diferentes posturas a lo largo de la historia acerca de los videojuegos, aspectos como la violencia contenida en muchos de ellos y como esta afecta a sus consumidores, así como que no son beneficiosos, sin embargo, en los juegos serios para actividades educativas se han obtenido ejemplos claros de para donde deben ser direccionados.

Llevar a cabo la gamificación de un entorno implica combinar de una forma adecuada los ingredientes necesarios, denominados elementos o bloques de construcción de juegos, y dicha combinación debe tener en cuenta el perfil de los jugadores entre otras cosas esenciales, de modo que se pueda lograr su diversión e inmersión (García , Pedreira, & Piattini, 2021). En función a lo planteado (Morales Fano & Carbonell , 2022), expresan que la etapa preescolar es uno de los mejores momentos para desarrollar capacidades, habilidades, en los alumnos; el aumento gradual de la complejidad de retos o problemas propuestos, interactuar con la matemática, interiorizarla, comprenderla y saber aplicarla, conllevan a desarrollar competencias para futuros aprendizajes, dejando de lado la recepción y memorización (p. 24). “Nunca le pidas a un niño que te preste atención” (Arufe, y otros, 2021), las personas aprenden más al momento de captar su tención y realizarlo mediante herramientas novedosas, se captará más la atención del alumnado de esta forma por lo que mediante los juegos al final sin incluso sentir la clase se habrá aprendido algo (p.31).

La gamificación no se asocia directamente con la mejora del conocimiento o las habilidades, ya que afecta principalmente al comportamiento y la motivación (Vázquez Cano, 2022). Sin embargo, (Cervantes Castro, Reséndiz, & Hernández Medina, 2022) plantean que los videojuegos son muy versátiles en distintas áreas que apoyan las causas escolares que, si pueden influenciar en habilidades, estas son:

1. Aspectos cognitivos. Memorización de hechos, observación de detalles, percepción y reconocimiento espacial, descubrimiento inductivo, razonamiento y razonamiento lógico, comprensión lectora, uso de vocabulario, conocimientos geográficos, históricos y matemáticos, resolución de problemas y planificación estratégica.

2. Destrezas y habilidades. Autocontrol, autovaloración, compromiso y motivación (desarrollar el instinto de superación), utilización del esfuerzo inmediatamente reconocido, motricidad, reflejos y reacciones rápidas, percepción visual, coordinación ojo-mano, curiosidad por intentar investigar. cosas.

3. Aspectos socializadores. Aumenta la autoestima: proporciona un sentido de dominio, control y cumplimiento debido en gran parte a que existen recompensas personalizadas y la interacción con amigos de manera no jerárquica (presencial o a distancia).

4. Alfabetización digital. Suele ser la herramienta para introducir al niño en el mundo de la informática: manejo de ventanas, comprensión de símbolos, velocidad de funcionamiento del mouse, entre otros.

En la educación superior, los alumnos requieren de optimizar su motivación e interés con el objetivo de aumentar su participación y reducir el absentismo, lo que posiblemente mejorará su rendimiento académico (Lomba Perez & Jáber Mohamed, 2021). La innovación y la inclusión de la tecnología en las actividades gamificadas del aula son elementos importantes en los estudios revisados, aunque son los mismos elementos a los que se refieren algunos autores cuando alertan sobre el buen desarrollo de su implementación en el ámbito universitario. (Hervás Gómez, Moralez Pérez, Belver, & Hervia Atime, 2023). La educación superior no ha sufrido cambios significativos en su metodología por lo que una actualización podría mejorar los índices de calidad de la educación.

La mayoría de las experiencias de gamificación se han desarrollado en las áreas de Ingeniería y Tecnología o Arquitectura, en este sentido, sería necesario el fomento, por parte de la administración universitaria, de los recursos destinados a la creación y el diseño de “juegos serios” para la enseñanza en este nivel educativo (González, Rodríguez, & Padilla, 2022).

Sea cual sea el ámbito académico podemos ver que son más las ventajas que las posibles desventajas, la implementación de los juegos aumenta la carga de trabajo tanto para los estudiantes como para el personal docente. Esta herramienta requiere una dedicación de tiempo y esfuerzo para planificar los juegos, diseñarlos, implementarlos y evaluar su efectividad didáctica (González, Rodríguez, & Padilla, 2022). Por lo que para su aplicación será necesaria una capacitación constante tanto para docentes como para estudiantes y así poder obtener mejores resultados de la aplicación de la gamificación dentro de las universidades. La gamificación es un gran desafío para la educación superior. ¡Dentro de las técnicas educativas TIC, Kahoot! se considera una metodología activa ampliamente reconocida (Lomba Perez & Jáber Mohamed, 2021), por lo que su uso debería ser considerado como un inicio para los docentes no tan experimentados dentro de la gamificación.

1.3.4 Habilidades desarrolladas a través de la gamificación

La gamificación se trata de un método de aprendizaje que cambia el método de los juegos del área educativo-profesional con el propósito de obtener mejores resultados, ya sea para conseguir óptimos conocimientos, perfeccionar alguna actividad o en su defecto recompensar acciones puntuales, entre demás propósitos (Bakhanova, 2020).

El modelo de juego funciona realmente dado a que consigue incentivar a los estudiantes, creando más compromiso de las personas, motivando al ánimo de la superación. Se usan varios mecanismos y dinámicas extrapoladas de los juegos (Buheji, 2019)

A través de la gamificación; la estimulación en edades tempranas juega un papel fundamental en y mejor interiorización de aprendizajes nuevos, aprovechando las bondades del crecimiento y fortalecimiento de los músculos de los niños, en especial cuando se trabaja con niños menores de cinco años, pues en estas edades están en pleno desarrollo, a la vez permite tener una mayor tecnología (Hamari, 2017)

Modelado Participativo (MP) es un método bien establecido con más de treinta años de aplicaciones prácticas en los negocios y la formulación de políticas. Jordania y cols. (2018, p. 2) definen el PM como “un proceso de aprendizaje intencionado para la acción que involucra el conocimiento implícito y explícito de las partes interesadas para crear representaciones formalizadas y compartidas de la realidad” (Huotari, 2017)

La gamificación es todavía un campo emergente en las ciencias sociales con un interés creciente en su aplicación en los servicios públicos. Sin embargo, la mayor parte de la literatura publicada sobre gamificación se centra en la utilización de juegos electrónicos y juegos serios como metodología para el desarrollo de servicios públicos; en lugar de ver cómo aplicar enfoques de gamificación en el desarrollo de estos servicios (Lobacheva, 2019).

1.3.5 Aspectos psicológicos y cognitivos de la gamificación

En el proceso educativo, los maestros aplican variadas estrategias de aprendizaje con el propósito de incentivar y optimizar el rendimiento académico de sus alumnos. Es así que la gamificación surge con el propósito de optimizar las habilidades cognitivas absorbiendo mejor el conocimiento (Coello & Gavilanes, 2019).

La gamificación se basa en diversos fundamentos psicológicos claves para el funcionamiento de las actividades. Con la gamificación no sólo conseguimos que se involucren más por parte de los estudiantes, también se les impulsa a superarse a ellos mismos y alcanzar su máximo potencial (Ortega & Chacón, 2022).

La gamificación es el punto de inicio para generar la motivación, por tal razón, las actividades deben centrarse en el desarrollo de motivaciones auténticas, no se trata de buscar solo la participación, sino de realizar actividades que sean significativas para lograr aprendizajes. El empleo de la gamificación promueve la iniciativa de los estudiantes para realizar las actividades de forma espontánea y podrían influir en la estimulación de la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes, generando una participación activa. Los efectos de esta motivación se manifiestan en la perseverancia para lograr las metas y objetivos de aprendizaje (García & Mogollón, 2020)

La gamificación como técnica de motivación se sustenta en dos grandes teorías del conductismo que explica la respuesta de las personas frente a estímulos externos donde el aprendizaje se realiza a través, de observación para saber qué hacen los participantes, la realimentación con la cual se espera una respuesta activa y el refuerzo que se da inmediatamente después, creando una asociación entre lo experimentado y lo aprendido (Antolínez, 2020).

Por lo previamente mencionado, se podría afirmar que la gamificación toma en cuenta la motivación tanto intrínseca como extrínseca, para delimitar la estrategia que va a emplear en la actividad o juego y hace que se conecten en la técnica para mover esos hilos de motivación obteniendo de esta manera el resultado requerido en el estudiante (Rengifo, 2020).

1.3.5.1 Motivación Intrínseca

Dentro de la gamificación, el reconocer los elementos de motivación intrínseca es importante para establecer el mecanismo de la gamificación que se tiene que usar, dado a que la motivación intrínseca es algo que los alumnos usualmente hacen lo que quieran y para el beneficio propio.

1.3.5.2 Motivación Extrínseca

No obstante, las dos clases de motivación tienen su lugar en el procedimiento del aprendizaje. Aunque la motivación intrínseca puede llevar a máximos niveles de

automotivación, la motivación intrínseca frecuentemente brinda dicho impulso inicial que incluye a los alumnos en la actividad y puede ayudar a que se mantenga la motivación por todo el aprendizaje (Revista Educativa, 2015).

En lo que respecta a los beneficios que se toman en consideración en la gamificación, es el aumento de la imaginación y la creatividad lo que hace que los alumnos tengan distintas maneras de solucionar inconvenientes gestionando así mismo el tiempo y las herramientas que tengan a su disponibilidad. Tales elementos hacen que se cree una agilidad mental lo que favorece al trabajo en equipo y las destrezas de liderazgo y coordinación por tal razón se evidencia un desarrollo integral en el estudiante (Villalustre & Del Moral, 2015).

1.3.6 Desafíos de la gamificación en entornos universitarios.

Como se mencionó anteriormente, la gamificación es muy importante en las nuevas tecnologías de aprendizaje y también debe serlo en la práctica de docentes y estudiantes, ya que representa un aprendizaje inclusivo, permitiendo que todos los involucrados participen en el mismo proceso de aprendizaje. También parece tener un enorme efecto estimulante en la actualización de los conocimientos, métodos y estrategias que los profesores deben tener para ayudar a los estudiantes a crear un aprendizaje significativo (Ortega & Rojas Ducuara, 2023).

El desafío es crear una experiencia atractiva y motivadora sin comprometer la calidad académica de los estudiantes, por lo que podemos pensar en el diseño instruccional (DI) como una estrategia para organizar la enseñanza sistemáticamente teniendo en cuenta el aprendizaje. Se requieren y desarrollan los mismos procesos para evaluar, implementar y mantener materiales y otros elementos integrados en el entorno de aprendizaje. Se considera una ciencia que fija normas para el desarrollo, implementación y evaluación de diversas situaciones para facilitar el proceso de aprendizaje (Luna, Ayala, & Rosas, 2021).

La gamificación puede fomentar la motivación extrínseca a través de recompensas, puntos y tablas de clasificación, pero existe el riesgo de que los estudiantes se concentren más en obtener estas recompensas que en aprender (Rosero Morales & Cabezas Mendez, 2021). Es fundamental diseñar experiencias de juego fomentando al mismo tiempo la motivación intrínseca, como el disfrute del aprendizaje y la superación personal.

La conducta motivada extrínsecamente está regulada por consecuencias que no están relacionadas con la tarea y se diferencian por el grado de autodeterminación: regulación externa (controlada por razones externas), regulación introyectada (animar a una persona a actuar para no sentirse culpable o incómoda), regulación percibida (la conducta está regulada por el valor consciente de la actividad para la consecución de objetivos personales) y regulación integrada (la motivación corresponde a otros valores y necesidades del individuo) (Trasmonte Rosendo & Maldonado Mosquera, 2022). En la motivación intrínseca, es un arquetipo típico de motivación autodirigida motivada por el placer, el interés y la satisfacción al completar una tarea. En síntesis, la motivación intrínseca se la considera como el núcleo de la creatividad (Santiago Torner, 2023).

En la realidad actual, el problema de la falta de motivación interna de los estudiantes no sólo dificulta la contribución académica, sino que también genera indiferencia e interrupciones en el proceso educativo, derivando en el fenómeno de la deserción escolar. Como dijo el autor, este fenómeno está muy extendido. Asociado con la sensibilización sobre las brechas financieras existentes y las necesidades familiares, lo que hace que los estudiantes pierdan satisfacción con actividades costosas y que consumen mucho tiempo, como la educación (Rosado Chichande & Chichande Anzules, 2023).

Es fundamental construir la motivación interna en los estudiantes para que puedan formarse teórica y prácticamente, fijarse metas altas, adquirir conocimientos científicos, contribuir y promover la calidad de vida de una manera característica de la sociedad (Bernate & Guativa, 2020).

Una persona con una fuerte motivación interna es más capaz de aplicar diversas estrategias cognitivas, de poner en práctica actividades que promuevan el aprendizaje, lo que permite un alto compromiso y autorregulación. Además, una alta motivación intrínseca apoya el dominio de estrategias de aprendizaje apropiadas como tales. el deseo de aprender, desarrollarse, mejorar el aprendizaje y el conocimiento, que debe emprenderse por iniciativa propia para dar respuestas convincentes, resolver problemas y tomar decisiones en cualquier situación (Figueroa Oquendo, 2024).

Al hablar de estas motivaciones para las propuestas de gamificación, hay que pensar en los cambios que el mundo y la cultura están pasando constantemente, y al mismo tiempo, esos cambios también se transmiten a las personas que viven allí, afirmó Lu. La intrusión de

la tecnología y los medios de comunicación en diversas realidades de socialización plantea grandes desafíos para que las instituciones educativas busquen caminos sorprendentes hacia el conocimiento con el tiempo; los desafíos se vuelven más que simples desafíos (Bengochea, 2021).

La aplicación de métodos de gamificación en las aulas universitarias no sólo motiva a los estudiantes, sino que también motiva a los docentes, creando relaciones simbióticas cíclicas y progresivas. Los profesores se inspiran a sí mismos y a sus alumnos que están inquietos y curiosos por cosas nuevas. La mente nos da la energía que necesitamos para esforzarnos y obtener recompensas emocionales. La experiencia debe ser un desafío alcanzable y tener objetivos muy específicos. Utilizar este método requiere de mayor esfuerzo a nivel laboral, pero garantiza resultados sorprendentes (Sánchez Morales & Hernández Castellano, 2020).

1.3.6.1 Gamificación en Diferentes Áreas Académicas

1. ¿Qué es una "área académica"?

- Conjunto de conocimientos relacionados con la cultura, lo social, lo político, lo económico, lo científico, lo tecnológico, entre otros.

2. La Tecnología en el Aula

- **Transformación en el proceso de aprendizaje:** Conexión dinámica y rápida entre docentes y estudiantes.
- **Entornos gamificados:** Mejoran la motivación, convierten entornos aburridos en espacios interactivos.
- **Efectividad:** Los videojuegos educativos (*serious games*) son una excelente herramienta para mejorar el aprendizaje en el aula.

3. Principales Áreas de Impacto

- **Cognitivo :** Mejora de habilidades como la memorización, razonamiento lógico y resolución de problemas.
- **Destrezas y habilidades :** Autocontrol, motivación, motricidad y coordinación.
- **Socialización :** Refuerza la autoestima y la interacción social.
- **Alfabetización digital :** Introduce al estudiante en el uso de tecnologías.

4. Gamificación en la Educación Superior

- **Aplicación tecnológica:** Mejora la motivación, reduce el absentismo y aumenta la participación.
- **Áreas más comunes:** Ingeniería, tecnología y arquitectura.
- **Desafíos:** Requiere dedicación de tiempo y capacitación para docentes y estudiantes.

5. Habilidades Desarrolladas a través de la Gamificación

- **Compromiso:** Fomenta el deseo de superación y el desarrollo de nuevas habilidades.
- **Motivación intrínseca :** Impulsa el placer y la satisfacción de aprender.
- **Creatividad y resolución de problemas :** Aumenta la capacidad de los estudiantes para resolver inconvenientes de manera innovadora.
- **Trabajo en equipo y liderazgo :** Fortalece las habilidades interpersonales y de colaboración.

6. Aspectos Psicológicos y Cognitivos

- **Optimización de habilidades cognitivas:** Mejor absorción del conocimiento.
- **Teorías psicológicas:** Conductismo y motivación, tanto intrínseca como extrínseca, para lograr mejores resultados.
- **Motivación intrínseca :** Impulsa el deseo de aprender por el placer y la satisfacción de completar tareas.

7. Desafíos de la Gamificación en la Educación Superior

- **Diseño de experiencias motivadoras :** Crear juegos educativos que mantengan el interés sin perder calidad académica.
- **Motivación extrínseca:** Riesgo de que los estudiantes se enfoquen solo en las recompensas externas.
- **Deserción escolar:** Falta de motivación interna puede derivar en abandono escolar.

1.3.7 Herramientas y plataformas tecnológicas para la gamificación en la docencia universitaria

Las plataformas digitales de la actualidad arribaron a mediados de los años 90 del siglo pasado desde los CMS (*Content Management Systems*) software enfocado a manejar

los contenidos. En el momento en que dicha gestión de contenidos va creciendo, consiguiendo fines educativos no esperaron crecer en sistemas integrales para gestionar el aprendizaje, los LMS (*Learning Management System*). Tales sistemas incorporan distintas denominaciones: *Virtual learning environment* (VLE), *Course Management System* (CMS), *Learning Platform* (LP), y en español, la plataforma de aprendizaje, medios digitales o virtuales enfocados en el aprendizaje (EVA), sistemas de gestión del aprendizaje o de gestión de cursos, ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), plataformas de tele formación, sistemas integrados para la educación distribuida y aulas virtuales (García A. L., 2020).

Estos entornos virtuales facilitan el anclaje de los contenidos de aprendizaje en algunos y en enriquecedores elementos digitales, facilita la comunicación de tipo vertical y horizontal ya sea síncronas como asíncronas, el trabajo en colaboración, el control y el seguimiento de todos los usuarios y el manejo del procedimiento. Se basa de una estructura tecnológica que abarca los requerimientos de un determinado diseño pedagógico, ambos integrados perfectamente (Varela, 2023).

Según (García A. L., 2020) es precisamente ese elemento tecnológico el que suministra las interacciones, que hacen referencias a los alumnos y al valor de su participación con los profesores, contenidos y demás alumnos. Se pretende destacar que dicho elemento (la plataforma o LMS) sea un mediador, en un contexto socio institucional establecido y refuerza las interacciones en todos los sentidos: alumno-profesor, alumno-contenidos, alumno-alumno, profesor-alumnos, profesor-contenidos, alumnos-contenidos y siempre en doble sentido lo cual en ciertos casos crear la apropiada retroalimentación *o feedback* para el aprendizaje.

1.3.7.1 Quizizz

Es una herramienta online gratuita que permite a los docentes crear cuestionarios de opción múltiple, emparejamiento, verdadero o falso o preguntas abiertas, que serán utilizadas de forma interactiva como juegos educativos para estudiantes.

1.3.7.2 Kahoot!

Plataforma gratuita la cual dentro de las tres modalidades que proporciona la aplicación, tiene la del cuestionario, la cual resulta motivadora y aporta retroalimentación

inmediata. *Kahoot!* utiliza un entorno gráfico muy llamativo con música de fondo, lo que favorece a aumentar la atención del estudiantado (López V. ., 2022).

1.3.7.3 Breakout

Un *breakout* educativo es una actividad de gamificación en la que el alumnado tiene que superar una serie de retos o misiones para abrir candados o una caja cerrada, ya sea de forma real (en el mundo físico) o simulada (en el mundo online).

1.3.7.4 Socrative

Es una plataforma de evaluación en línea muy valorada por docentes, que motiva a los estudiantes a aprender y a los profesores a enseñar eficazmente. Su interfaz es intuitiva y accesible, permitiendo la evaluación continua durante el proceso de aprendizaje. Los docentes pueden crear exámenes, encuestas y pruebas con diferentes tipos de preguntas, incluyendo imágenes. Un aspecto destacado es la rápida retroalimentación y el acceso a información estadística sobre las respuestas de los alumnos. Además, es compatible con dispositivos móviles, lo que facilita su uso (Juan & Viuda, 2022).

1.3.7.5 Genially

Genially es una herramienta digital que tiene un sencillo acceso a su plataforma y permite, a través de sus plantillas, elaborar contenidos educativos a la vanguardia y sin necesidad de contar con conocimientos en programación. Unificado a lo anterior, el ambiente de plataformas institucionales de la UV (*Eminus 4*, Lienzos y Lumen) aprueba diseñar cursos donde sea posible implantar elementos de *iframe* como soporte a las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje (Díaz, García, A. K., González-Herrera, S. L., 2022).

1.3.7.6 Classdojo

Es una aplicación popular con una plataforma en línea que permite a los docentes tener un registro de comportamiento y la participación activa de los estudiantes. Cada docente crea una clase de forma virtual con nombres o correos de sus alumnos, durante pruebas y lecciones puede otorgar puntos adicionales por buena conducta o participaciones, además los docentes pueden enviar mensajes, cronogramas, recordatorios, a los estudiantes, al igual que los estudiantes puedan subir sus trabajos y materiales al portafolio digital (Tovar, 2020).

ClassDojo también permite a docentes crear recompensas e insignias personalizadas para motivar buenas conductas convirtiéndose en una herramienta apta para gamificar las clases, generar buenas conductas y mantener una comunicación digital constante (Tovar, 2020).

1.3.7.7 Google Classroom

LMS gratuito que permite el diseño, el desarrollo, implementación, organización y el registro de actividades instruccionales en línea. Dentro de esto, Google Classroom facilita el envío de materiales y favorece la entrega de trabajos de clase, facilitando la distribución de todos ellos en el Drive del docente dado que se enlaza con la G Suite para educación y otras herramientas de la nube. Además, promueve el aprendizaje personalizado, es decir, encajando a los diferentes ritmos de trabajo del aula, al mismo tiempo que promueve la interacción social y la colaboración. Sin olvidar que mejora la comunicación entre los principales agentes educativos implicados (docente y alumno) (García & García, 2021).

De igual forma, permite la programación automática de actividades, posibilita la distribución de los recursos útiles, así como de las tareas en función de los equipos de trabajo y de la evaluación (Gomez, 2020).

1.3.8 El futuro de la gamificación y las tendencias emergentes en la enseñanza universitaria

1.3.8.1 Aprendizaje en línea y modelos híbridos

Los nuevos aprendizajes, que se encuentran bajo la dinámica educativa digital aplican nuevas distribuciones en los procesos para generarlos, particularmente en la pedagogía, manejada para las clases invertidas, sincrónicas o asincrónicas, apoyados en instrumentos de creditización y de evaluación propia, como los MOOC, modelo Zoom, *Microsoft teams*, las cuales forman parte de las innovaciones en estas tendencias de enseñanza y aprendizaje (Hernández, 2021).

Se define al aprendizaje híbrido como la correlación de dos ambientes de aprendizaje ejemplares, por una parte, se tienen los convencionales entornos de aprendizaje cara a cara que se han usado por los siglos. Por otro, se tienen los ambientes de aprendizaje que se han

distribuido y comenzado a crecer y ampliarse de forma exponencial a la par con el crecimiento de las probabilidades tecnológicas de comunicación e interacción distribuida (Hernández, 2021).

Dentro de lo que son tiempos y sistemas más recientes, existen programas educativos que integran el sistema con reuniones periódicas de forma síncrona, es decir, que aun cuando los profesores y los estudiantes se encuentren alejados físicamente, se programan sesiones a través de videoconferencias vía web, llevados a cabo con diferentes tecnologías, por ejemplo, Skype, Blackboard Collabrate, WebEx entre otros, y los contenidos se albergan en Sistemas Administradores de Aprendizaje (LMS). Esta modalidad también es conocida como b-learning, bimodal o mixta, pues disponen aspectos presenciales y a distancia, esta iniciativa educativa se utiliza en algunos programas de posgrado de muchas instituciones de educación superior (Suárez, 2022).

1.3.8.2 Aprendizaje adaptativo y personalizado

El aprendizaje personalizado dispone no solo de todos los materiales y el ambiente educativo, sino que de las herramientas y las soluciones tecnológicas que brinden la construcción de experiencia personalizadas del aprendizaje, no obstante, esto no quiere decir que el aprendizaje personalizado se encuentre ajustado en usar tecnológicas ni en los entornos virtuales del aprendizaje. El aprendizaje personalizado es brindar a los alumnos el control de su propio aprendizaje, ajeno a la instrucción para cada uno de esto y que se facilite la retroalimentación en un tiempo real.

La diferencia entre el aprendizaje adaptivo y el personalizado se rige en que el aprendizaje personalizado se puede conseguir reconociendo las propiedades individuales de los estudiantes sin que se adapte a su avance permanente, mientras que el aprendizaje adaptivo se realiza a través de cambios en plataformas digitales según las diferencias en el rendimiento de los estudiantes, sin que se requiere de identificar la información sobre los mismos (Quintanar, 2022).

Cabe señalar que existen dos técnicas de adaptación efectuadas por los sistemas de aprendizaje para brindar instrucción individualizada: adaptabilidad y adaptabilidad. La primera posibilita que los alumnos tengan el control, mientras que la segunda les admite un mayor control a los sistemas computacionales. Debido a lo anterior, podemos referirnos al

aprendizaje adaptable y adaptativo, dependiendo de quién tenga un mejor control (Vázquez, 2024).

1.3.8.3 Uso de la inteligencia artificial y analítica de datos

La Inteligencia Artificial (IA) se muestra como una herramienta tecnológica con potencial para evolucionar la educación superior. Su aplicación, vinculado con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), puede renovar el desempeño del docente y el aprendizaje de los estudiantes (Menacho, 2024). Este enfoque, combinado con dispositivos digitales, provee un aprendizaje más caracterizado tanto dentro como fuera del aula, aproximando la educación a contextos auténticos (Balarezo, 2019).

1.3.8.4 Aprendizaje experimental y basado en proyectos

El aprendizaje experiencial tiene una fundamentación en el constructivismo, pues intenta construir el conocimiento y significado por medio de una inmersión en experiencias en el mundo real y la reflexión sobre estas. Según (Rodríguez & Rubio, 2020), se muestra el aprendizaje experiencial como el método que brinda un marco dentro del cual se fortifican los vínculos entre educación, trabajo y desarrollo personal. Es decir, por un lado, atiende las competitividades que el ámbito laboral requiere y por otro, presenta los objetivos educativos, lo que permite componer el trabajo dentro del aula con el mundo real. Al igual que, se reconoce que los estudiantes integran las experiencias del mundo real a sus mundos personales al interpretar sus experiencias y dar un significado personal para proyectar nuevas acciones.

1.3.8.5 Realidad virtual y aumentada

La Realidad Virtual (*VR, Virtual Reality*) es el uso de la modelación y la simulación por computadora, para que una persona pueda interactuar con un ambiente visual o sensorial tridimensional artificial (3-D). Los usos modernos de realidad virtual sumergen al usuario en un ambiente que aparenta la realidad por medio del uso de complejos dispositivos electrónicos, que eventualmente son interactivos, ya que envían y reciben información (Pérez, Muñoz, Stefanoni, & Carbonari, 2021).

La Realidad Aumentada, (*AR, Augmented Reality*) sobrepone una imagen real, adquirida a través de una pantalla, imágenes, modelos 3D u otro tipo de información creada

computacionalmente, tecnología capaz de perfeccionar la percepción e interacción con el mundo real, proponiendo al usuario un escenario real aumentado con información adicional generada por ordenador. Así, la realidad física se combina con elementos virtuales disponiendo una realidad mixta en tiempo real (Pimentel & Zambrano, 2023).

Dentro de la educación y la formación es posiblemente donde la realidad aumentada cobra su máximo sentido. Con la AR se puede visualizar lo que un capacitador o docente está exponiendo, de manera directa. Por ejemplo, se podría observar el cuerpo humano y sus diferentes capas en una clase de anatomía, o las partes internas de un motor de combustión.

Según (Pérez, Muñoz, Stefanoni, & Carbonari, 2021), la realidad Virtual abre la puerta a nuevas oportunidades educativas y a un aprendizaje experiencial y significativo desde las siguientes tres características:

- Mejor facilidad para el aprendizaje desde el constructivismo.
- Facilitar formas alternativas de aprendizaje.
- Posibilitar la colaboración entre estudiantes más allá del espacio físico.
- Aprendizaje móvil

El aprendizaje móvil (*mobile learning* o *m-learning*) es una oportunidad de educarse a través de contextos varios e interacciones múltiples por medio de dispositivos móviles (Ballesteros, 2020). El *m-learning* compone una etapa renovada del aprendizaje influido por la tecnología en la que los estudiantes pueden acceder a la información, instruirse de forma individual o grupal, en el aula habitual de clase y fuera de ella, manipulando herramientas de apoyo, en este caso, sus dispositivos móviles personales. Se trata, en todo caso, de una concepción tecno céntrica que enriquece el trabajo pedagógico ajustada en el estudiante y que, al mismo tiempo, debe desarrollar aspectos motivacionales y afectivos como el control, la propiedad, la diversión, la comunicación, el aprendizaje en el ambiente y la continuidad entre contextos.

El e-learning implica los intereses de los estudiantes que se identifican como parte de una comunidad digital que manipula, a diario, aparatos tecnológicos para ser más dinámico en su cotidianidad (Ballesteros, 2020).

1.3.9 Herramientas y plataformas tecnológicas para la gamificación en la docencia universitaria

Las herramientas y plataformas tecnológicas desempeñan un papel fundamental en la implementación de la gamificación en la enseñanza universitaria. Estas permiten integrar dinámicas de juego en el proceso educativo, haciendo que los estudiantes participen activamente y disfruten del aprendizaje. A continuación, se describen algunas de las principales plataformas y herramientas utilizadas en la educación superior:

- **Quizizz:** Herramienta en línea gratuita que permite crear cuestionarios interactivos, que pueden incluir opciones múltiples, emparejamiento, verdadero o falso, o preguntas abiertas. Se utiliza para hacer juegos educativos, facilitando el aprendizaje de los estudiantes de manera divertida.
- **Kahoot!:** Plataforma gratuita conocida por sus cuestionarios interactivos, que son motivadores para los estudiantes. Su entorno gráfico atractivo y la inclusión de música de fondo hacen que los estudiantes se concentren más y disfruten mientras aprenden.
- **Breakout :** Actividad gamificada donde los estudiantes deben superar desafíos o misiones para abrir un candado o caja cerrada, ya sea en un entorno físico o en línea.
- **Socrative:** Plataforma de evaluación en línea que permite crear exámenes, encuestas y pruebas con varios tipos de preguntas, incluyendo imágenes. Su principal ventaja es la retroalimentación inmediata, lo que motiva tanto a estudiantes como a profesores.
- **Genially:** Herramienta digital que permite crear contenidos educativos visualmente atractivos sin necesidad de conocimientos en programación. Se integra con otras plataformas educativas para enriquecer las actividades de aprendizaje.
- **ClassDojo :** Plataforma que registra el comportamiento y la participación de los estudiantes. Permite a los docentes otorgar puntos y recompensas, y mantener comunicación constante con los alumnos mediante mensajes y recordatorios.
- **Google Classroom :** LMS gratuito que facilita la creación, desarrollo y organización de actividades instruccionales en línea, promoviendo el aprendizaje personalizado y la interacción social entre docentes y estudiantes.

1.3.10 El futuro de la gamificación y las tendencias emergentes en la enseñanza universitaria

Las tendencias emergentes en la educación superior, especialmente en la gamificación, están impulsadas por innovaciones tecnológicas y cambios en las pedagogías. Las siguientes son algunas de las tendencias clave que modelarán el futuro de la enseñanza universitaria:

- **Aprendizaje en línea y modelos híbridos** : Los ambientes de aprendizaje híbridos combinan modalidades presenciales y a distancia, utilizando plataformas digitales para reuniones síncronas y el alojamiento de contenidos. Esta modalidad está ganando popularidad en programas de posgrado y permite una mayor flexibilidad en el aprendizaje.
- **Aprendizaje adaptativo y personalizado**: Se enfoca en ofrecer a los estudiantes experiencias de aprendizaje que se adapten a sus necesidades individuales. A través del uso de plataformas digitales, los estudiantes pueden controlar su propio proceso de aprendizaje, recibiendo retroalimentación en tiempo real y personalizando su experiencia.
- **Uso de la inteligencia artificial y analítica de datos**: La IA tiene el potencial de transformar la educación superior al optimizar el desempeño de los docentes y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. A través de la analítica de datos, se pueden identificar patrones de aprendizaje y personalizar las estrategias pedagógicas.
- **Aprendizaje experimental y basado en proyectos** : Esta tendencia promueve el aprendizaje a través de experiencias directas y la reflexión sobre ellas. En lugar de simplemente adquirir conocimientos teóricos, los estudiantes se sumergen en actividades del mundo real que les permiten aplicar lo aprendido de manera práctica.
- **Realidad virtual y aumentada**: Estas tecnologías emergentes permiten crear entornos de aprendizaje inmersivos y realistas, facilitando la visualización de conceptos complejos y la colaboración entre estudiantes, independientemente de su ubicación física. La realidad aumentada, en particular, enriquece la experiencia educativa al añadir información digital al entorno físico.
- **Aprendizaje móvil**: El m-learning permite a los estudiantes acceder al contenido educativo en cualquier lugar y en cualquier momento utilizando dispositivos móviles.

Esta modalidad apoya el aprendizaje autónomo y continuo, favoreciendo la interacción en múltiples contextos.

Estas tendencias representan una evolución significativa en la forma en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan, haciendo de la gamificación una herramienta poderosa para involucrar a los estudiantes en su educación y fomentar un aprendizaje más dinámico y participativo.

CAPÍTULO II DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Paradigma y tipo de investigación

2.1.1 Paradigma

La investigación adoptó un enfoque metodológico mixto debido a la vasta revisión bibliográfica que sirvió como medio de obtención de información del impacto positivo de la gamificación en la educación gastronómica superior. Es importante mencionar que este estudio se desarrolla a través de metodologías contemporáneas de principios teóricos para obtener un estricto conocimiento de los fenómenos haciéndolos más comprensibles mediante la descripción del estudio (Guerrero Bejarano, 2016).

Asimismo, mediante un análisis cualitativo se pretende investigar fenómenos educativos del área gastronómica explicando su estudio analítico y estadístico. (Moreno Fuentes, Perales Molada, & Hidalgo Navarrete, 2019) afirman que el análisis cualitativo es un proceso dinámico y creativo que se alimenta fundamentalmente de la experiencia directa de los investigadores en los escenarios estudiados.

2.1.2 Modalidad y tipo de investigación

El tipo de investigación utilizado en el estudio es descriptivo debido a que proporciona un análisis más preciso y detallado de la experimentación realizada a los estudiantes de octavo semestre de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Asimismo, mediante la investigación descriptiva se buscó obtener de forma detallada el fenómeno estudiado a través de la formulación clara del problema (Toursinov, 2023).

2.2 Procedimiento para la búsqueda y procesamiento de los datos

Para llevar a cabo una revisión sistemática de la literatura científica sobre la implementación de la gamificación en la educación superior, con un enfoque específico en su impacto académico y motivacional en los estudiantes. Este procedimiento metodológico continua con los lineamientos determinados para análisis sistemáticos, lo cual busca que se garantice el detalle, la transparencia y la base científica. Se establecieron algunos criterios de inclusión y de exclusión puntuales, se creó una estrategia de búsqueda en base a los datos

académicos más importantes y se aplicaron procesos estandarizados para la selección, análisis de calidad y simplificación de las investigaciones seleccionadas, dicha metodología posibilita conseguir una visión integral y actualizada sobre cómo la gamificación incorpora el rendimiento académico y el incentivo de los alumnos en el aspecto universitario, brindando una evidencia clave para potenciar y comprender la implementación de las mencionadas estrategias pedagógicas.

2.2.1 Criterios de Inclusión y Exclusión

2.2.1.1 Criterios de inclusión

- **Estudios sobre gamificación en la educación superior:** Se incorporan estudios que aborden de forma directa la gamificación en medios universitarios, orientado en como tales estrategias repercuten en el procedimiento de enseñanza-aprendizaje.
- **Investigaciones sobre impacto académico y motivacional:** Se toman en consideración investigaciones que evalúen la repercusión de la gamificación dentro del rendimiento académico como es la motivación de los alumnos, componentes claves para comprender la eficiencia de tales metodologías,
- **Publicaciones en revistas científicas revisadas por pares:** Solo se va a incorporar los artículos publicados en las revistas científicas que hayan atravesado un procedimiento fuerte de revisión por pares, lo que garantiza la calidad y viabilidad de los datos.
- **Artículos en inglés y español publicados en los últimos 10 años:** Se van a priorizar los análisis recientes para que se asegure la importancia y actualización de la información, partiendo de una óptica contemporánea de la aplicación de la gamificación.

2.2.1.2 Criterios de exclusión

- **Estudios que no aborden la educación superior:** Se dejarán de lado las investigaciones enfocadas en otros niveles de educación tales como la educación primaria o la secundaria, para que se mantenga el enfoque específico en la educación universitaria.

- **Artículos de opinión, resúmenes, tesis no publicadas o metodologías poco rigurosas:** Se dejan de lado labores que no denoten evidencia empírica suficiente, que no se hayan revisado formalmente o que usen metodologías que no vayan acorde a los estándares científicos determinados.

2.2.2 Estrategia de Búsqueda

- Se utilizará bases de datos científicas como *Scopus, Web of Science, ERIC, PubMed, Google Scholar y SciELO*.
- Se diseñará una estrategia de búsqueda combinando palabras clave y operadores booleanos.
- Se filtrará por tipo de estudio, año de publicación y relevancia.

2.2.3 Selección de los estudios

- Primera Fase: Se revisarán los títulos y resúmenes para eliminar estudios que no cumplen con los criterios.
- Segunda Fase: Se evaluará el texto completo para determinar si el estudio es relevante.
- Se utilizará herramientas como *Litmaps, Rayyan o Covidence* para gestionar y seleccionar artículos.

2.2.4 Extracción de datos

Se extraerán datos específicos de cada estudio para un análisis riguroso. Los datos generales incluyen el autor, año y título de la investigación. Toda la información se organizará en una hoja de cálculo para facilitar su análisis.

2.3 Población y muestra

La población que se tomó en cuenta para el estudio fueron 454 estudiantes matriculados en el periodo académico abril – agosto 2024 de la carrera de gastronomía. Según (López P. , 2004) define a la población como el conjunto de entidades, personas u objetos en

un contexto específico que puede incluir una amplia gama de atributos que involucren el tema de estudio (Angarita, 2024).

Es importante mencionar que mediante la utilización de la técnica del muestreo que está inmersa en la investigación cualitativa se seleccionó a 42 personas que son el total de estudiantes legalmente matriculados en el octavo semestre de la carrera de gastronomía que cursan la materia de trabajo de integración curricular, como subconjunto para la experimentación mediante la aplicación informática de gamificación *quizizz*. Esta aplicación servirá para realizar un análisis comparativo del impacto de la gamificación en la carrera de gastronomía con técnicas modernas y tradicionales de enseñanza (Ventosilla, Santa María, Ostos, & Flores, 2021).

(Hernández Sampieri, 2018) afirma que la muestra es un grupo de personas o comunidades en donde se recolectan los datos, por lo tanto, la importancia de seleccionar a alumnos del octavo semestre se debe a que son estudiantes con conocimientos más desarrollados en el campo de la gastronomía lo cual permitirá un análisis más exacto dentro del panel de expertos.

(Delgado Fernández & Solano González, 2009) mencionan que dentro de esta metodología de paneles de expertos intervienen dos grupos; el primero estará conformado por la persona que otorgará la información que puede ser un docente, un experto o un estudiante y el segundo será el grupo receptor de información quien desarrollará la actividad de forma individual.

2.4 Selección de herramientas de gamificación y validación de encuestas de satisfacción

La metodología usada para reconocer y seleccionar la herramienta de gamificación más apropiada enfocada en la carrera de gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, se fundamenta en una examinación rigurosa de los requerimientos y propiedades particulares de los alumnos. Para aquello, se usa una encuesta de satisfacción, que posibilita analizar las preferencias de los estudiantes para que se asegure que el recurso usado sea eficiente y pertinente. Dicho enfoque sistemático pretende mejorar los

procedimientos de enseñanza y aportar al desarrollo de un medio de aprendizaje adaptado a las demandas de los alumnos con los siguientes lineamientos.

2.4.1 Evaluación de necesidades y características de los estudiantes:

Encuestas: Se diseñará y aplicaran encuestas a los alumnos de la carrera de gastronomía para recolectar información de sus preferencias, destrezas by vivencia antes de la gamificación.

Entrevistas: Se efectuarán entrevistas a un grupo representativo de alumnos enfocado en ahondar en sus requerimientos y expectativas en lo que respecta a la gamificación en su educación

2.4.2 Selección de herramientas de gamificación y validación de encuestas de satisfacción:

Identificación de herramientas: Se rige en la revisión de la literatura y de los requerimientos identificados, se va a seleccionar varias estrategias de gamificación que vayan a cumplir con los criterios determinados.

Prueba piloto: Se aplicará una prueba piloto con los recursos seleccionados en un aula de clases, esto puede incorporar actividades que usen los recursos de la gamificación para analizar su eficiencia.

Encuestas de satisfacción: Luego de la implementación, se realizará una encuesta de satisfacción a los alumnos para analizar su experiencia con las herramientas de la gamificación y seleccionar cual es la mejor.

2.4.3 Aplicación de la gamificación en el aula

La implementación de la gamificación en el contexto educativo de la carrera de Gastronomía se llevó a cabo mediante la transformación metodológica de clases teóricas y teórico-prácticas, con el objetivo de sustituir las metodologías expositivas tradicionales por estrategias centradas en el aprendizaje activo y participativo. Se incorporaron herramientas

tecnológicas gamificadas de acceso libre y gratuito, garantizando así la equidad en la participación estudiantil y evitando costos adicionales (Alcívar & Chancay, 2023).

Durante la fase piloto, se aplicaron siete plataformas distintas: *Quizizz*, *Kahoot!*, *Breakout*, *Socrative*, *Genially*, *ClassDojo* y *Google Classroom*. (Cruz, Fernández, Mesía, & Uriarte, 2022). Cada herramienta fue asociada a un contenido específico vinculado con técnicas culinarias avanzadas, y las actividades fueron diseñadas para fomentar la interacción, el refuerzo de conocimientos, la colaboración y la motivación intrínseca del estudiantado (Merino, Ballesteros, & Montúfar, 2024).

Todas las actividades fueron diseñadas con una interfaz sencilla, accesible desde computadoras o dispositivos móviles, y sin requerir pagos por parte del estudiante. La aplicación se realizó tanto en formato individual como grupal, y las evidencias se recopilaban mediante capturas de pantalla, observaciones directas, encuestas de satisfacción y entrevistas semiestructuradas (Mónica Vera Zapata & Miriam Patricia Cárdenas, 2022).

Estas dinámicas permitieron observar mejoras en la retención del conocimiento, la comprensión de conceptos complejos y la motivación general de los estudiantes, contribuyendo así a un proceso de enseñanza-aprendizaje más dinámico, significativo y alineado con los objetivos curriculares del programa de Gastronomía (García-Pisco & Calle-García, 2022).

Tabla 2 Gamificación en el aula

Herramienta de gamificación	Contenido abordado	Descripción de la aplicación
Quizizz	Esferificaciones	Se aplicó un cuestionario gratuito en línea con preguntas básicas sobre tipos de esferificación. Los estudiantes accedieron mediante un enlace sin necesidad de crear cuentas, y respondieron en sus celulares o computadoras.

Kahoot!	Gelificaciones	Se realizó un juego en vivo proyectado en el aula. Los estudiantes ingresaron con un código PIN desde sus celulares. Se usaron preguntas tipo trivia para reforzar conceptos sobre gelificantes comunes.
Breakout EDU (versión libre)	Aires	Se elaboró una actividad sencilla tipo escape room con candados digitales (Google Forms) y pistas impresas. Los alumnos resolvieron retos básicos para "liberar" el conocimiento sobre técnicas para hacer aires. No se usó software de pago.
Socrative	Espumas	Se empleó la versión gratuita para crear una evaluación formativa. Los estudiantes ingresaron a una "sala" con un código y respondieron preguntas sobre técnicas para espumas, sin registrarse.
Genially	Montajes de platos	Se creó una presentación interactiva gratuita con ejemplos visuales de montajes de platos. Los alumnos exploraron el recurso en línea y luego eligieron el montaje que más les gustó en una encuesta rápida.
Classdojo	Nitrógeno líquido	Se usó para asignar puntos a la participación activa durante una clase demostrativa. Los estudiantes recibieron reconocimientos digitales gratuitos según su intervención, sin necesidad de cuenta personal.
Google Classroom	Sous vide	Se compartieron materiales gratuitos (videos, PDFs, infografías) dentro de la plataforma. Los estudiantes realizaron una actividad de resumen y participaron en un foro, todo dentro del aula virtual sin costo.

Elaborado por: Villalva, M (2024).

2.4.4. Aplicación metodológica de herramientas de gamificación en el contenido curricular

La presente investigación integró diversas herramientas tecnológicas de gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de mejorar la participación, la comprensión y la retención de contenidos técnicos en la carrera de Gastronomía. Para ello, se seleccionaron plataformas gratuitas y de fácil acceso, garantizando que los estudiantes no tuvieran que incurrir en costos adicionales. (Cruz, Fernández, Mesía, & Uriarte, 2022)

2.4.4.1 Herramientas utilizadas

Las herramientas aplicadas durante las sesiones fueron: *Quizizz*, *Kahoot!*, *Breakout*, *Socrative*, *Genially*, *Classdojo* y *Google Classroom*. Cada una de estas fue seleccionada por su potencial pedagógico y capacidad de adaptarse a contenidos específicos del área de gastronomía molecular. La elección respondió también a criterios de accesibilidad, interactividad y usabilidad tanto por parte del docente como del estudiante (Balarezo, 2019).

2.4.4.2 Metodología aplicada para su implementación

La implementación siguió un enfoque metodológico activo, centrado en el estudiante y orientado a promover el aprendizaje significativo a través de la experimentación lúdica. Se diseñaron actividades gamificadas alineadas con los objetivos curriculares, empleando dinámicas como trivias interactivas, cuestionarios cronometrados, desafíos colaborativos, simulaciones y retroalimentación inmediata. Estas actividades se aplicaron durante clases teóricas y teórico-prácticas, en formato individual y grupal (Pérez Sánchez, 2023).

Las sesiones se planificaron para incluir la herramienta al inicio (como diagnóstico o activación de conocimientos previos), durante el desarrollo (para reforzar contenidos) o al final (como evaluación formativa). La observación directa, el registro de participación, las encuestas de satisfacción y entrevistas semiestructuradas permitieron evaluar el impacto de cada herramienta en términos de motivación y comprensión del contenido (Hernández, 2024).

2.4.4.3 Integración al contenido de las materias

Cada herramienta fue integrada específicamente a un tema del currículo de gastronomía molecular, lo que permitió contextualizar su uso y evaluar su efectividad de forma concreta:

- Quizizz, con la temática de esferificaciones, permitió reforzar conocimientos técnicos mediante cuestionarios de opción múltiple con retroalimentación inmediata.
- Kahoot! se utilizó para dinamizar el aprendizaje sobre gelificaciones, mediante competencias en tiempo real entre grupos de estudiantes.
- Breakout fue adaptado al contenido de aires culinarios, diseñando retos secuenciales donde los estudiantes debían desbloquear niveles mediante la resolución de pistas culinarias.
- Socrative se implementó con el tema de espumas, facilitando la evaluación formativa con preguntas abiertas y de opción múltiple.
- Genially fue empleado en el módulo de montaje de platos, mediante la creación de mapas interactivos y simulaciones visuales de diseño gastronómico.
- Clasdojo permitió realizar un seguimiento conductual y motivacional durante el estudio del nitrógeno líquido, promoviendo la autorregulación a través de recompensas virtuales.
- Google Classroom se usó como plataforma de soporte para la temática de cocción al vacío (sous vide), organizando materiales, tareas y enlaces a juegos o simulaciones externas.

Este proceso de integración demostró que la gamificación no solo facilitó el abordaje de temas complejos, sino que también generó un ambiente de aprendizaje dinámico y colaborativo, fomentando el interés y la participación activa de los estudiantes (Alegría, Cancho, & Palomino, 2023).

2.5 Análisis y procesamiento de los resultados.

2.5.1 Análisis Cuantitativo

Se evaluarán los datos de las encuestas usando herramientas de estadística avanzadas, tales como ANOVA de medidas repetidas, para reconocer tendencias y preferencias entre los

alumnos en lo que respecta a la utilización de diferentes aplicaciones de gamificación. Dicha evaluación posibilitará establecer si existen diferencias importantes en el rendimiento al usar distintas plataformas tales como *Quizizz*, *¡Kahoot!*, *Classdojo*, *Genially*, *Socrative*, *Breakout* y *Google Classroom*. Los resultados se presentarán mediante gráficos y tablas que van a facilitar la visualización de las distintas calificaciones conseguidas en cada una de las herramientas, además de ello se efectuarán pruebas y esfericidad para que se validen los supuestos estadísticos y que se garantice la viabilidad de los resultados.

2.5.2 Análisis Cualitativo

Se efectuará un análisis cualitativo de las entrevistas a los alumnos, usando métodos de codificación para reconocer temas comunes, patrones y sugerencias. Este análisis buscará profundizar en la percepción de los estudiantes sobre las herramientas de gamificación utilizadas, explorando factores que influyen en su experiencia de aprendizaje y motivación. Los hallazgos cualitativos complementarán los resultados cuantitativos, ofreciendo una comprensión más holística de la efectividad de estas aplicaciones.

2.5.3 Integración de métodos para la selección efectiva de herramientas de gamificación:

La metodología propuesta incluye una revisión bibliográfica que establece un marco teórico fundamentado en investigaciones previas, garantizando que la selección de herramientas de gamificación se base en evidencia. Asimismo, el análisis de necesidades mediante encuestas y entrevistas permite identificar las expectativas de los estudiantes, asegurando que la gamificación se ajuste a sus requerimientos, lo cual es esencial para su efectividad. Además, ofrece la oportunidad de aprender de experiencias reales y aplicar buenas prácticas, lo que contribuye a la mejora continua de los programas educativos (Almonte Moreno & Bravo Agapito, 2016).

2.6 Criterios y evaluación para la selección de herramientas de gamificación:

La definición clara de criterios de selección garantiza que las herramientas elegidas sean pertinentes y efectivas, optimizando así el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, la implementación de pruebas piloto y la observación facilitan la evaluación empírica de la

efectividad de las herramientas, lo que permite realizar ajustes basados en datos reales (Cruzado Saldaña, 2022).

2.6.1 Triangulación de datos:

Este método fortalece la validez de los hallazgos al combinar diferentes fuentes de información, brindando una visión más completa del fenómeno estudiado (Gavira Saguiar, 2015).

2.7 Operacionalización de variables

La operacionalización de las variables es un tecnicismo empleado en la investigación científica para medir la veracidad de los resultados de la investigación y la validez del instrumento de recolección de datos debido a que está integrada por un conjunto de técnicas que permiten medir la variable de una investigación (Coronel Carvajal, 2023).

La clasificación de las variables según su función es importante en los diseños experimentales debido a que la variable independiente genera y explica los cambios en las variables dependientes y las variables dependientes son aquellas modificadas por la acción de la variable independiente que dan origen a los resultados de la investigación (Fidias Arias, 2021).

2.7.1 Variable independiente

Procesos de enseñanza gastronómica, es la variable que se introduce en el estudio para observar el efecto de enseñanza gastronómica y la que será manipulada.

2.7.2 Variable dependiente

Impacto positivo de la gamificación, esta variable se observa y se mide para determinar el resultado.

Tabla 3 Operacionalización de variables.

Variable independiente	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Definición de los indicadores	Criterio de medición	Instrumento o técnica
Procesos de enseñanza gastronómica	Los procesos de enseñanza gastronómica son el conjunto de estrategias métodos y actividades didácticas utilizadas para transmitir conocimiento y habilidades culinarias a los estudiantes.	<p>Diseñador: Estructuración y planificación de los contenidos y actividades de enseñanza.</p> <p>Jugador: Participación activa de los estudiantes en las actividades educativas.</p> <p>Narrador: Comunicación y contextualización de los contenidos y actividades de enseñanza</p>	<p>Diseñador: métodos de enseñanza utilizados.</p> <p>Actividades innovadoras.</p> <p>Estructuración de contenidos.</p> <p>Jugador: Participación de estudiante.</p> <p>Colaboración e interacción entre estudiante.</p> <p>Motivación y compromiso de estudiante.</p> <p>Narrador: Claridad en la presentación de contenidos.</p>	<p>Diseñador: Diversidad de técnicas y enfoques pedagógicos aplicados en la enseñanza.</p> <p>Jugador: Grado en que los estudiantes se involucran activamente en las actividades de aprendizaje.</p> <p>Narrador: Precisión y claridad con que se entregan la información y las explicaciones.</p>	<p>Escala ordinal.</p> <p>Escala de Likert.</p> <p>Evaluación cualitativa.</p>	<p>Encuestas.</p> <p>Cuestionarios.</p> <p>Observación.</p>

			Relevancia de actividades. Ejemplos de conceptos para ilustrar.			
--	--	--	--	--	--	--

Elaborado por: Villalva, M (2024).

CAPÍTULO III

3.1 Análisis e interpretación de resultados

3.1.1 Fase 1. Revisión sistemática de la gamificación en la educación superior:

La gamificación ha surgido como una estrategia innovadora en la educación superior, diseñada para aumentar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Esta revisión sistemática de la literatura científica se enfoca en analizar las evidencias sobre su implementación en entornos académicos, buscando comprender su impacto en la experiencia de aprendizaje y el desempeño de los estudiantes. Los hallazgos destacan la relevancia de la gamificación como herramienta pedagógica. Para llevar a cabo esta revisión, se desarrolló una búsqueda efectiva en bases de datos científicas, estructurando el acceso a la bibliografía proporcionada.

Tabla 4 Base de datos

Pérez, E.S.	Análisis de la aplicación de Google Classroom en la enseñanza para la educación superior
Quiñónez Muñoz, F. J.	Propuesta de diseño de un videojuego educativo enfocado en la enseñanza de la estadística.
Sánchez, P., y Arévalo, E.	Aplicación de la gamificación en la educación a distancia y su incidencia en la educación de los alumnos de educación superior
Zambrano Ponce, D., & Garcia, M.	Fortalecimiento del aprendizaje colaborativo en el subnivel superior mediante el aprendizaje regido en problemas.

Elaborado por: Villalva, M (2024).

3.1.1.1 Diseño de la Estrategia de Búsqueda: Usa una combinación de palabras puntuales y operadores booleanos para generar una búsqueda importante y precisa. Las palabras claves que se han usado en el estudio han sido:

- Educación superior
- Gamificación

- Gastronomía
- Métodos de enseñanza
- Procesos educativos

3.1.1.2 Estrategia de búsqueda mediante operadores booleanos:

("Educación superior" OR "Universidad") AND ("Gamificación" OR "Aprendizaje basado en juegos") AND ("Gastronomía") AND ("Métodos de enseñanza" OR "Innovación pedagógica") AND ("Procesos educativos" OR "Mejora educativa").

3.1.1.3 Aplicación de Filtros de búsqueda:

Se eligieron estudios, revisiones sistemáticas y artículos que evalúan la aplicación de la gamificación en la educación superior, con una perspectiva particular en los programas de gastronomía. Se han tomado en consideración publicaciones por los últimos 5 o 10 años enfocado en que se garantice la pertinencia y la actualidad de los datos en la educación. Las investigaciones se examinaron en perspectiva de calidad y relevancia, lo cual hizo que se priorice los que tienen una evidencia robusta acerca de la incidencia de la gamificación en el rendimiento y la motivación, sobre todo en el aspecto de la educación superior en la carrera de gastronomía. Dicha selección posibilitó conseguir una perspectiva amplia y fundamentada de la repercusión de la gamificación en esta área puntualmente.

Tabla 5 Filtros de búsqueda

Autores	Título	Año de Publicación	Fuente
Albuja, J., Barrios, N., & Bermeo, M.	Puertas abiertas a la transformación: Explorar horizontes hacia la innovación educativa.	2021	Quito: UDLA.
Díaz, García, A. K., González-Herrera, S. L.	Gamificación a través del uso de la aplicación <i>Genially</i> para innovar procesos de aprendizaje en la Educación Superior.	2021	Revista electrónica de la Dirección de Educación Normal de Veracruz, 129–139.

Egas Villafuerte, V., & Pazmiño Arcos, W.	La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico.	2021	Ambato: Polo del conocimiento.
García, M. M., & Mogollón, R. M.	Gamificación con procedimientos cognitivos para optimizar niveles de comprensión lectora en alumnos de octavo grado.	2022	IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria, 127-142.
Gutiérrez, L.	La gamificación como estrategia para mejorar la motivación en estudiantes de educación básica.	2022	Formación Educativa, 21-27.
Ibáñez, J. A., & Olmedo, A.	Estrategia de gamificación para el aprendizaje de la historia en educación secundaria.	2022	Innovaciones Educativas, 5(2), 215-230.
Manrique, F., & Romero, J.	La gamificación como estrategia para motivar el aprendizaje en la educación superior.	2022	Revista de innovación educativa.
Pérez, E.S.	Evaluación de la aplicación de Google Classroom en la enseñanza de la educación básica.	2023	Revista de educación científica.
Quiñónez Muñoz, F. J.	Propuesta de diseño de un videojuego educativo para la enseñanza de la estadística.	2023	Universidad Nacional de Loja.
Sánchez, P., y Arévalo, E.	Aplicación de la gamificación en la educación a distancia y su impacto en la motivación de los estudiantes.	2023	Organización Universitaria Interamericana.
Zambrano Ponce, D., & Garcia, M.	Fortalecimiento del aprendizaje colaborativo en el subnivel superior a través del aprendizaje basado en problemas.	2021	Portoviejo: Dominio de las ciencias.

Elaborado por: Villalva, M (2024).

La tabla realza lo fundamental que es la gamificación en los procedimientos de enseñanza, denotando una repercusión positiva en la motivación y en el rendimiento académico de los alumnos que pertenecen a la educación superior. Las investigaciones efectuadas evidencian que, al implementar estrategias lúdicas en la enseñanza, se consigue un aprendizaje más eficiente por esto se optimiza la experiencia educativa, lo que es

importante en la gastronomía. En la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, la implementación de la gamificación puede transformar los métodos de enseñanza, adaptándose a las necesidades de los futuros profesionales del sector, y contribuyendo a la sostenibilidad de la educación superior en el área gastronómica.

3.1.1.4 Documentación y organización:

Para la organización de los estudios seleccionados se utilizaron gestores bibliográficos como Mendeley y Zotero, con el fin de facilitar la gestión de citas y referencias bibliográficas en la investigación.

3.1.2 Fase 2. Selección de herramientas de gamificación para la educación superior en gastronomía

A través de la metodología implementada para reconocer la herramienta de la gamificación más apropiada en la carrera de gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se consiguió un análisis minucioso de los requerimientos y propiedades de los alumnos, implementando una encuesta a 42 alumnos, denotando que *Quizizz* se percibió como la herramienta más eficiente para involucrar e incentivar a los estudiantes en su aprendizaje. No obstante, recursos como *Breakout*, *Genially* y *Classdojo* no abarcaron las expectativas, denotadas por una cantidad importante de respuestas dentro de la categoría “Poco Efectivo”. Dicho análisis resalta lo fundamental de ajustar y personalizar la aplicación de los recursos de la gamificación para dimensionar su eficacia en el salón de clases.

Tabla 6 Comparación entre el proceso tradicional y el proceso propuesto con gamificación

Elemento	Proceso Tradicional	Proceso con Gamificación
Metodología	Clases expositivas, centradas en el docente	Aprendizaje activo, centrado en el estudiante
Interacción	Unidireccional: profesor a estudiante	Bidireccional y colaborativa

Evaluación	Exámenes escritos y memorísticos	Retos interactivos, trivias, cuestionarios con retroalimentación
Motivación	Extrínseca (nota final)	Intrínseca (juego, logros, dinámicas motivadoras)
Herramientas	Pizarra, proyector, guías impresas	Quizizz, Kahoot, Breakout, Socrative, Genially, Classdojo, Google Classroom
Participación del estudiante	Pasiva o limitada	Activa y dinámica
Adaptación tecnológica	Baja o intermedia	Alta, mediante plataformas digitales lúdicas
Aprendizaje significativo	Bajo, enfocado en memorización	Alto, al relacionar el contenido con experiencias prácticas y lúdicas
Resultados observados	Desmotivación y atención limitada	Mayor retención, participación y satisfacción estudiantil

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Esta comparación evidencia que el modelo de enseñanza propuesto con gamificación no solo responde a las necesidades actuales de los estudiantes de Gastronomía, sino que también promueve un aprendizaje más dinámico, interactivo y efectivo. La implementación progresiva de herramientas digitales adecuadas al perfil del alumnado permite optimizar los resultados académicos y la experiencia educativa en general.

3.1.2.1 Protocolo de investigación para prueba piloto de herramientas de gamificación

Título del estudio: Evaluación de herramientas de gamificación en la educación gastronómica:

Objetivo: Identificar y seleccionar la herramienta de gamificación más adecuada para la educación superior en gastronomía, basándose en la evaluación de las necesidades y

características particulares de los estudiantes validando su preferencia a través de encuestas de satisfacción.

Participantes: 42 estudiantes de la carrera de gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Tabla 7 Fechas y herramientas a utilizar

Fecha	Herramienta	Tema
3 de julio de 2024	Quizizz	Esferificaciones
10 de julio de 2024	Kahoot!	Gelificaciones
17 de julio de 2024	Breakout	Aires
24 de julio de 2024	Socrative	Espumas
1 de agosto de 2024	Genially	Montajes de platos
8 de agosto de 2024	Classdojo	Nitrógeno líquido
15 de agosto de 2024	Google Classroom	Sous vide

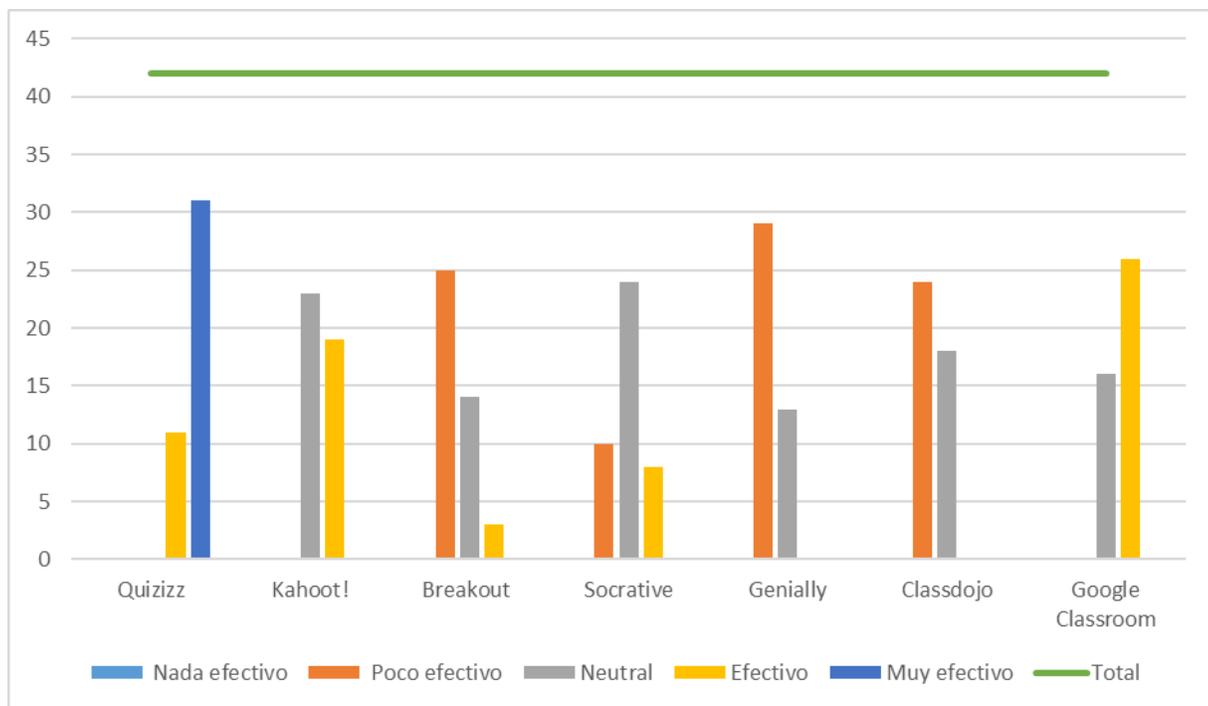
Elaborado por: Villalva, M (2024).

Tabla 8 Cronograma

Actividad	Fecha
Preparación de actividades	1-2 de julio
Implementación de pruebas piloto	3, 10, 17, 24 de julio; 1, 8, 15 de agosto

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Ilustración 1 Evaluación de herramientas de gamificación en gastronomía



Fuente: Ficha de evaluación aplicada a estudiantes de octavo semestre de la carrera de gastronomía de la Espoch

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Análisis:

La satisfacción de los estudiantes con herramientas de gamificación, indica que Quizizz es percibida como la más efectiva, reflejando su capacidad para involucrar y motivar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. No obstante, la presencia de una cantidad importante de respuestas en la categoría de “Poco efectivo” recomienda que algunas herramientas tales como *Breakout*, *Genially* y *Classdojo*, no han conseguido satisfacer las expectativas de los alumnos, lo cual puede limitar su eficiencia en el salón de clases. Adicional a ello, la alta cantidad de calificaciones "Neutras" para *Kahoot* señalan que, si bien se usa a menudo, su repercusión no está definida claramente, lo que puede denotar una ausencia de innovación o adecuación de los requerimientos de los alumnos. Este análisis resalta la importancia de realizar ajustes y personalizar la implementación de las herramientas de gamificación, especialmente para aquellas que no han sido bien recibidas, con el fin de maximizar su efectividad y contribuir positivamente al proceso educativo.

3.1.2.2 La implementación de *Quizizz* como herramienta de gamificación en la enseñanza de la gastronomía en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

La elección de *Quizizz* como herramienta de gamificación en los procesos de enseñanza gastronómica en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se fundamenta en su capacidad para adaptar contenidos de manera interactiva y motivadora, asimismo, en su alineación con los resultados de aprendizaje y competencias que la carrera de gastronomía busca desarrollar en sus egresados:

3.1.2.3 Adaptabilidad a diversos estilos de aprendizaje

Quizizz ha evidenciado la capacidad que hay para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, lo cual es importante para los alumnos de la carrera de Gastronomía de la ESPOCH, que necesitan de competencias técnicas avanzadas y destrezas críticas para solucionar inconvenientes en medios dinámicos. El alumno egresado tiene que poseer la capacidad de implementar principios nutricionales y manejar negocios de gastronomía. *Quizizz* facilita este proceso al permitir que los estudiantes reciban retroalimentación inmediata, adaptando el aprendizaje según sus necesidades y fomentando la creatividad y la adaptabilidad, habilidades esenciales para su desempeño profesional.

3.1.2.4 Conectivismo y tecnología

La plataforma *Quizizz* promueve el conectivismo al facilitar la conexión entre los estudiantes y el conocimiento a través de redes tecnológicas. Esto es vital en la formación de los estudiantes en gastronomía, quienes deben ser competentes en el uso de tecnologías de la información y la promoción digital. Tales competencias son una parte importante del perfil de egreso, dado a que no solamente tienen que destacarse en la cocina sino también en la administración y en la promoción de sus servicios de gastronomía en un ámbito digitalizado. *Quizizz* respalda esta formación cuando se conecta a los alumnos con contenido importante de manera interactiva y en tiempo real.

3.1.2.5 *Engagement* y motivación del estudiante

El perfil del egresado en la carrera de Gastronomía de la ESPOCH denota lo fundamental de la comunicación eficiente, el trabajo en conjunto y el liderazgo. *Quizizz* fomenta la participación activa de los alumnos a través de dinámicas de gamificación las

mismas que incorporan tablas de clasificación y de recompensas, lo cual aumenta la motivación y compromiso con el aprendizaje. Tales experiencias de colaboración fortalecen las destrezas de liderazgo y el trabajo en equipo que los alumnos tienen que dominar.

3.1.2.6 Facilidad de retroalimentación y evaluación continua

La carrera de gastronomía de la ESPOCH hace énfasis en lo fundamental que los graduados implementen modelos de gestión y de protocolos de calidad y de seguridad alimentaria. Quizizz brinda una plataforma que va a facilitar la retroalimentación instantánea, lo cual posibilita a los alumnos a corregir falencias en tiempo real y optimizar su entendimiento antes de implementarlo en situaciones prácticas. Dicha capacidad de evaluación permanente asegura que los alumnos creen competencias técnicas que se requieren para que se garantice estándares de seguridad y calidad en la gastronomía.

3.1.2.7 Resultados previos positivos

Los resultados antes del uso de Quizizz en medios de educación han evidenciado que dicha plataforma aporta a un éxito académico y a la participación activa de los alumnos. En la ESPOCH, en que los alumnos de gastronomía tienen que destacarse no solamente por su método culinario sino por fomentar practicas sostenibles y la preservación cultural. Quizizz puede incorporar contenido que fortalezca dichas competencias. La plataforma permite incorporar temas de sostenibilidad y responsabilidad social, ayudando a formar profesionales comprometidos con la mejora de la calidad de vida, el medio ambiente y la promoción de la diversidad cultural en la gastronomía.

Tabla 9 ANOVA de medidas repetidas

Efectos Dentro de los Sujetos		Corrección de Esfericidad	Suma de Cuadrados	gl	Media Cuadrática	F	p
Aplicación	Ninguna		762.2	6	127.039	411	< .001
	Greenhouse-Geisser		762.2	2.88	264.737	411	< .001
	Huynh-Feldt		762.2	3.12	244.326	411	< .001
Residual	Ninguna		76.1	246	0.309		
	Greenhouse-Geisser		76.1	118.05	0.644		
	Huynh-Feldt		76.1	127.91	0.595		

Nota. Suma de Cuadrados Tipo 3

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Análisis:

1. Efectos Dentro de los Sujetos

- Suma de Cuadrados Total:
- Aplicación (Suma de Cuadrados = 762.2): Indica la variabilidad total en las puntuaciones de las notas entre las distintas herramientas de gamificación.
- Residual (Suma de Cuadrados = 76.1): Representa la variabilidad que no se explica por el modelo, es decir, la variabilidad dentro de cada grupo.

2. Grados de Libertad (gl)

- Aplicación (gl = 6): Esto indica que hay 7 condiciones (7 aplicaciones), por lo que los grados de libertad son $7 - 1 = 6$.
- Residual (gl = 246): Esto se calcula como el número total de observaciones menos el número de grupos (en este caso, 42 estudiantes x 7 aplicaciones - 7).

3. Media Cuadrática

Aplicación:

- Media Cuadrática = Suma de Cuadrados / gl
- Para la aplicación, esto resulta en una media cuadrática de 127.039, lo que refleja la variabilidad promedio de las notas entre las herramientas de gamificación.

4. Estadístico F

- Aplicación (F = 411): Este valor indica cuántas veces la variabilidad entre las medias de las aplicaciones es mayor que la variabilidad dentro de los grupos. Un valor de F alto sugiere una diferencia significativa entre las aplicaciones.

5. Valor p

- $p < .001$: Este valor indica que la diferencia en las notas entre al menos algunas de las aplicaciones de gamificación es estadísticamente significativa. Esto significa que podemos rechazar la hipótesis nula que

afirma que no hay diferencias en las medias de las notas entre las distintas aplicaciones.

6. Correcciones de Esfericidad

***Greenhouse-Geisser* (gl = 2.88, F = 264.737, p < .001):**

- La corrección de *Greenhouse-Geisser* se utiliza cuando la esfericidad no se cumple. El valor F sigue siendo muy significativo, indicando diferencias en las notas entre las aplicaciones.

***Huynh-Feldt* (gl = 3,12, F = 244,326, p < 0,001):**

- Al igual que con la corrección de *Greenhouse-Geisser*, el valor F es significativo, lo que refuerza la conclusión de que hay diferencias en las medias.

Los resultados del ANOVA de medidas repetidas evidencian que existen diferencias importantes en las notas entre las diferencias de recursos usados en la gamificación usada por alumnos. Las correcciones de esfericidad (*Greenhouse-Geisser* y *Huynh-Feldt*) indican que las conclusiones son robustas incluso cuando se considera la posible violación de la suposición de esfericidad.

Tabla 10 ANOVA de medidas repetidas

Efectos Entre Sujetos					
	Suma de Cuadrados	gl	Media Cuadrática	F	p
Residual	193	41	4.70		

Nota. Suma de Cuadrados Tipo 3

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Análisis:

1. Prueba de Mauchly

W de Mauchly : 0.0328

- Este valor de W indica una violación significativa de la suposición de esfericidad. Un valor cercano a 0 sugiere que las varianzas de las diferencias entre las medidas son significativamente diferentes, lo que implica que no se cumple la homogeneidad de varianzas necesaria para realizar un ANOVA de medidas repetidas.

Valor p : $< .001$

- Este valor p altamente significativo (menos de 0.001) refuerza la conclusión de que la suposición de esfericidad ha sido violada. Esto indica que hay diferencias significativas en las varianzas de las diferencias entre las medidas.

2. Correcciones de Esfericidad

Dado que la esfericidad no se cumple, se deben aplicar correcciones a los resultados del ANOVA:

ϵ de *Greenhouse-Geisser*: 0,480

- Esta corrección ajusta los grados de libertad del efecto del tratamiento para tener en cuenta la falta de esfericidad. Un valor de 0.480 sugiere que se debe reducir el número de grados de libertad a la mitad, lo que puede aumentar la probabilidad de detectar diferencias significativas.

ϵ de *Huynh-Feldt*: 0.520

- Esta corrección también ajusta los grados de libertad, pero de manera menos conservadora que *Greenhouse-Geisser*. Un valor de 0.520 indica que la corrección es un poco más favorable en términos de poder estadístico.

Tabla 11 Prueba de Esfericidad

Pruebas de Esfericidad				
	W de Mauchly	p	ϵ de Greenhouse-Geisser	ϵ de Huynh-Feldt
Aplicación	0.0328	$< .001$	0.480	0.520

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Análisis:

1. W de Mauchly:

- Valor: 0.0328
- Interpretación: Este valor indica que hay una fuerte violación de la suposición de esfericidad. En el contexto de ANOVA de medidas repetidas, un valor de W muy bajo (cercano a 0) sugiere que las varianzas de las diferencias entre las medidas no son homogéneas. Esto significa que las variaciones en las puntuaciones no son consistentes entre las diferentes aplicaciones, lo que puede afectar la validez de los resultados del ANOVA.

2. Valor p de Mauchly:

- Valor: $< .001$
- Interpretación: Este valor p extremadamente bajo indica que la violación de la esfericidad es estadísticamente significativa. En otras palabras, hay evidencia sólida para rechazar la hipótesis nula de que las varianzas de las diferencias son iguales. Esto implica que las diferencias entre las condiciones (en este caso, las diferentes aplicaciones de gamificación) no tienen varianzas constantes.

3. Correcciones de Esfericidad:

ϵ de *Greenhouse-Geisser*: 0,480

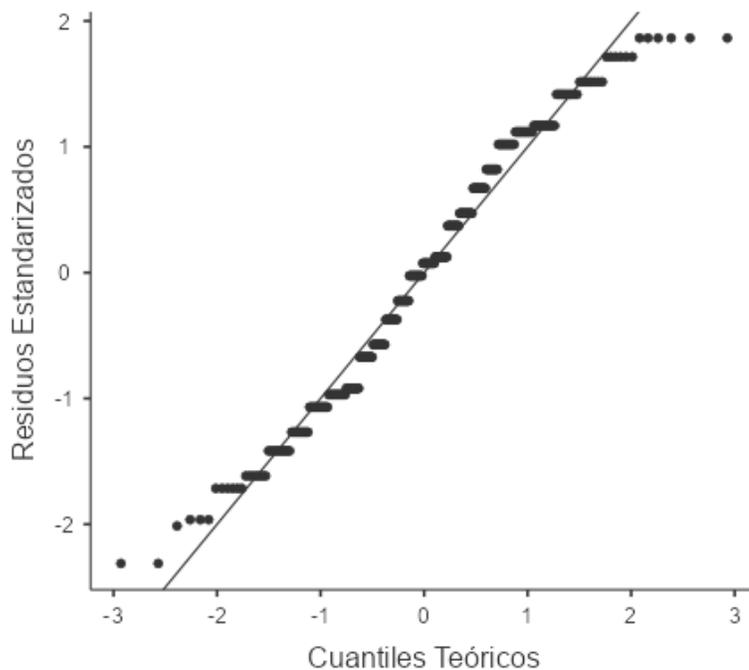
- Interpretación: Este valor se utiliza para ajustar los grados de libertad en el ANOVA. Un valor de 0.480 sugiere que las varianzas son suficientemente desiguales como para requerir una corrección considerable. En la práctica, esto significa que el número de grados de libertad se reduce, lo que podría afectar la potencia estadística de la prueba.

ϵ de *Huynh-Feldt*: 0.520

- Interpretación: Este valor brinda un ajuste que es menos conservador que *Greenhouse-Geisser*. Un valor de 0.520 también señala que, si bien existe

cierta violación de la esfericidad, el ajuste no es favorable y posibilita más potencias estadísticas en el análisis.

Ilustración 2 Gráfica Q - Q



Elaborado por: Villalva, M (2024).

Análisis:

Ejes del Gráfico:

El eje horizontal representa los cuantiles teóricos de una distribución normal.

El eje vertical muestra los residuos estandarizados, que son las diferencias entre los valores observados y los valores predichos por el modelo, escalados en términos de su desviación estándar.

Línea de Referencia:

La línea recta en la gráfica es la línea de referencia que indica la alineación esperada si los residuos se distribuyen normalmente.

Distribución de los Residuos:

La mayoría de los puntos parecen seguir la línea de referencia, lo que indica que los residuos tienen un comportamiento similar a una distribución normal en esa región.

Sin embargo, se observan algunos puntos en los extremos (esquinas) que se desvían de la línea, lo que sugiere que podrían haber *outliers* o que la normalidad no se cumple completamente en esos extremos.

Interpretación de Desviaciones:

Puntos por debajo de -2 en el eje de los residuos indican que hay observaciones que se desvían significativamente hacia abajo en comparación con la predicción del modelo, lo que podría sugerir que el modelo subestima ciertos valores.

Puntos por encima de 2 pueden indicar que el modelo está sobreestimando ciertos valores.

Aunque la mayoría de los residuos se alinean bien con la línea de referencia, la presencia de algunos puntos extremos sugiere que es importante investigar más a fondo estos casos. Esto podría implicar la necesidad de revisar el modelo, considerar transformaciones de los datos, o investigar las causas de estas desviaciones.

Tabla 12 Pruebas Post Hoc

Comparaciones Post Hoc - Aplicación							
Comparación		Diferencia de Medias	EE	gl	t	Ptukey	Pbonferroni
Aplicación	Aplicación						
Nivel 1 Quizizz	- Nivel 2 Kahoot	2.810	0.1036	41.0	27.12	< .001	< .001
	- Nivel 3 Classdojo	4.143	0.0644	41.0	64.33	< .001	< .001
	- Nivel 4 Genially	2.667	0.1003	41.0	26.58	< .001	< .001
	- Nivel 5 Socrative	3.095	0.0458	41.0	67.52	< .001	< .001
	- Nivel 6 Breakout	5.476	0.0851	41.0	64.34	< .001	< .001
	- Nivel 7 Google classroom	4.381	0.1560	41.0	28.08	< .001	< .001
Nivel 2 Kahoot	- Nivel 3 Classdojo	1.333	0.1003	41.0	13.29	< .001	< .001
	- Nivel 4 Genially	-0.143	0.1345	41.0	-1.06	0.935	1.000
	- Nivel 5 Socrative	0.286	0.0854	41.0	3.34	0.027	0.037
	- Nivel 6 Breakout	2.667	0.1213	41.0	21.99	< .001	< .001
Nivel 3 Classdojo	- Nivel 7 Google classroom	1.571	0.1871	41.0	8.40	< .001	< .001
	- Nivel 4 Genially	-1.476	0.1090	41.0	-13.54	< .001	< .001
	- Nivel 5 Socrative	-1.048	0.0678	41.0	-15.46	< .001	< .001
Nivel 4 Genially	- Nivel 6 Breakout	1.333	0.0944	41.0	14.13	< .001	< .001
	- Nivel 7 Google classroom	0.238	0.1892	41.0	1.26	0.866	1.000
	- Nivel 5 Socrative	0.429	0.1030	41.0	4.16	0.003	0.003
Nivel 5 Socrative	- Nivel 6 Breakout	2.810	0.0780	41.0	36.02	< .001	< .001
	- Nivel 7 Google classroom	1.714	0.1645	41.0	10.42	< .001	< .001
Nivel 6 Breakout	- Nivel 6 Breakout	2.381	0.0899	41.0	26.50	< .001	< .001
	- Nivel 7 Google classroom	1.286	0.1572	41.0	8.18	< .001	< .001
Nivel 6 Breakout	- Nivel 7 Google classroom	-1.095	0.1663	41.0	-6.59	< .001	< .001

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Análisis:

Comparaciones Significativas:

- Las diferencias de medias entre las aplicaciones de la gamificación son importantes en casi todas las comparaciones, como se denota por los valores p menores a 0.001. Esto señala que las puntuaciones de los alumnos varían de acuerdo a la aplicación usada.
- Aplicaciones con Resultados Más Altos:
- *Quizizz* se destaca como la aplicación con la puntuación más alta en comparación con todas las demás aplicaciones.
- *Breakout* también muestra diferencias significativas en comparación con otras aplicaciones, especialmente con Google

Classroom, donde se observa una diferencia de 5.476 puntos ($p < 0.001$).

Comparaciones Específicas:

- **Kahoot vs. Quizizz:**
 - Diferencia de medias: 2.810
 - Interpretación: Los estudiantes obtuvieron puntuaciones significativamente más altas usando Quizizz en comparación con Kahoot.
- **Classdojo vs. Quizizz:**
 - Diferencia de medias: 4.143
 - Interpretación: Similarmente, los estudiantes mostraron un mejor desempeño en Quizizz en comparación con Classdojo.
- **Genially vs. Quizizz:**
 - Diferencia de medias: 2.667
 - Interpretación: Nuevamente, Quizizz muestra un rendimiento superior.
- **Socrative vs. Quizizz:**
 - Diferencia de medias: 3.095
 - Interpretación: Se observa que Quizizz sigue siendo más efectivo que Socrative.
- **Kahoot vs. Classdojo:**
 - Diferencia de medias: 1.333
 - Interpretación: Los resultados muestran que no hay una diferencia significativa notable, pero Kahoot tiene una ligera ventaja.
- **Genially vs. Classdojo:**
 - Diferencia de medias: -1.476
 - Interpretación: La diferencia negativa indica que Classdojo tuvo mejores resultados que Genially, aunque no es significativa ($p = 0.935$).

Interacciones Notables:

- Las comparaciones entre Genially y Socrative muestran un resultado positivo para Socrative (0.429) con una significancia de $p = 0.003$, sugiriendo que Socrative es más efectivo que Genially.

- Breakout se destaca al ser significativamente mejor que Google Classroom (1.714, $p < 0.001$), indicando que los estudiantes obtienen mejores resultados utilizando Breakout.

Efectividad de las Aplicaciones: Los datos muestran que Quizizz es la herramienta más efectiva para el aprendizaje, seguida de cerca por Breakout. Las demás aplicaciones (Kahoot, Classdojo, Genially y Socrative) presentan variaciones, con Kahoot siendo relativamente comparable a Classdojo.

3.1.2.8 Aplicación de herramientas de gamificación en la enseñanza gastronómica.

- Con el objetivo de analizar el impacto de la gamificación en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, se aplicaron estrategias gamificadas utilizando herramientas digitales específicas, entre ellas Quizizz. Esta plataforma fue seleccionada a partir de una evaluación previa sobre las necesidades, preferencias y estilos de aprendizaje de los estudiantes, identificadas mediante encuestas aplicadas a 42 alumnos.
- La implementación de la gamificación se realizó en asignaturas vinculadas a contenidos técnicos y teóricos de la gastronomía. Las actividades consistieron en la aplicación de cuestionarios interactivos utilizando Quizizz, los cuales se integraron al proceso educativo como parte de la evaluación formativa. Estas actividades permitieron a los estudiantes repasar contenidos, reforzar conocimientos y recibir retroalimentación inmediata de una manera dinámica y motivadora.
- El uso de Quizizz permitió incorporar elementos clave de la gamificación como la retroalimentación constante, los niveles de dificultad progresiva, la recompensa simbólica (puntos e insignias), y la participación competitiva, sin perder de vista los objetivos pedagógicos. Los estudiantes respondieron de manera positiva a esta metodología, lo cual se evidenció en los resultados obtenidos a través del análisis estadístico realizado mediante ANOVA de medidas repetidas. Este análisis demostró diferencias significativas en el rendimiento académico, reflejando una mejora en las calificaciones y un mayor compromiso en el aprendizaje activo.

- Comparando con la enseñanza tradicional, se observó que la gamificación alcanzó una aceptación del 81%, frente al 66% de la metodología convencional. Además, la tasa de recomendación de la estrategia gamificada fue de un 71%, mientras que la de la metodología tradicional solo alcanzó un 29%, lo cual refuerza la eficacia de la gamificación en entornos educativos relacionados con la formación gastronómica.

3.1.3 Comparación entre la metodología tradicional y la gamificada en la enseñanza gastronómica

Para comprender el verdadero impacto de la gamificación, es fundamental contrastar su aplicación con los métodos de enseñanza tradicional que se venían empleando. En este estudio, los estudiantes del octavo semestre de Gastronomía en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo solían recibir clases bajo una metodología convencional centrada en la exposición magistral, el uso limitado de recursos digitales y la evaluación final a través de pruebas teóricas y prácticas. Esta modalidad, si bien estructurada, presentaba deficiencias en cuanto a la motivación, la participación activa y la retroalimentación inmediata, elementos cruciales en el aprendizaje de competencias prácticas como las que exige la Gastronomía.

El cambio introducido mediante la gamificación consistió en la incorporación de siete herramientas digitales: Quizizz, Kahoot, Classdojo, Genially, Socrative, Breakout y Google Classroom, que permitieron transformar las actividades evaluativas en dinámicas más interactivas, centradas en el estudiante. Los resultados obtenidos a través del ANOVA de medidas repetidas revelaron diferencias estadísticamente significativas ($F = 411$, $p < .001$), con una clara ventaja en el rendimiento académico al utilizar herramientas gamificadas, particularmente Quizizz, la cual presentó las puntuaciones más altas en comparación con las demás (diferencias de medias significativas frente a todas, $p < 0.001$).

Además, las correcciones aplicadas (Greenhouse-Geisser y Huynh-Feldt) confirmaron la robustez del modelo incluso con la violación de la esfericidad. A nivel práctico, se observó un cambio notable en el involucramiento de los estudiantes, que pasó de una participación pasiva a una actitud más activa y colaborativa, con una

aceptación del 81% frente al 66% de la metodología tradicional. Esto evidencia que el cambio metodológico no solo incrementó la motivación, sino que también mejoró la comprensión de contenidos, la retención del conocimiento y el compromiso con el proceso formativo.

3.1.3.1 Aplicación, propósito e impacto de las herramientas de gamificación en Gastronomía

Tabla 13 impacto de las herramientas de gamificación en Gastronomía

Herramienta	Tema abordado	Actividad aplicada	Justificación pedagógica	Impacto observado	Evidencia visual
Quizizz	Esferificaciones	Cuestionario con retroalimentación inmediata	Reforzar contenidos técnicos de forma autónoma y lúdica	Alta motivación, participación activa y mejora evaluativa	Capturas del cuestionario y fotos en aula
Kahoot!	Gelificaciones	Concurso en tiempo real	Evaluar conocimientos previos y rapidez en la toma de decisiones	Participación activa, pero percepción neutra por falta de innovación	Fotografías y captura del podio final
Breakout	Aires	Escape room digital con pistas y retos	Estimular el aprendizaje colaborativo y la resolución de problemas	Clasificado como poco efectivo; dificultades técnicas redujeron la experiencia	Capturas del juego y fotos grupales
Socrative	Espumas	Cuestionario con preguntas abiertas y discusión	Fomentar pensamiento crítico y	Mejora en la argumentación; permitió mayor	Capturas de respuestas y resumen del grupo

			argumentación técnica	profundidad en respuestas	
Genially	Montaje de platos	Presentación interactiva con simulaciones y arrastre	Desarrollar criterio visual y estético	Percepción de baja efectividad; limitada por acceso y formato	Capturas de simulaciones
Classdojo	Nitrógeno líquido	Registro de logros individuales y comportamiento	Reforzar disciplina y normas de seguridad	Baja recepción; se percibió como poco adecuada para estudiantes universitarios	Puntuaciones individuales y registros
Google Classroom	Sous vide	Entrega de guías, foros y evidencias fotográficas	Fomentar trabajo estructurado y asincrónico	Organización efectiva, pero sin percepción de gamificación	Capturas de entregas y debates

Elaborado por: Villalva, M (2024).

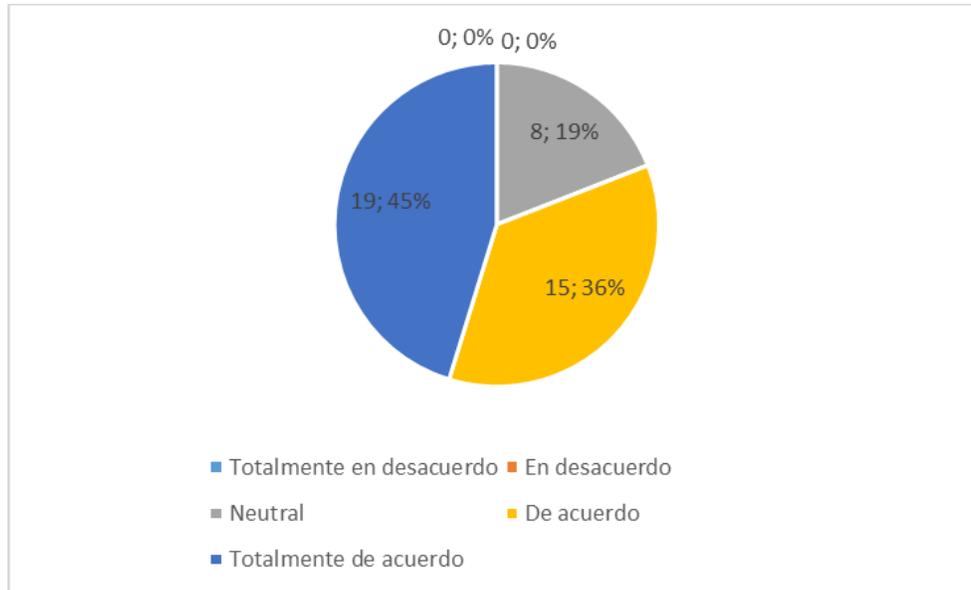
3.1.4 Fase 3. Análisis comparativo de la efectividad de la gamificación frente a los métodos tradicionales en los procesos de aprendizaje de estudiantes de gastronomía.

En la formación de alumnos de gastronomía, el aprendizaje teórico y práctico tiene que ser equilibrado, la gamificación brinda una oportunidad para repensar los mecanismos de enseñanza convencionales enfocados en una transmisión unidireccional de conocimientos.

La comparación de la efectividad de una herramienta de gamificación seleccionada por los estudiantes con los métodos de enseñanza tradicionales. A través de un análisis comparativo, se evaluó el impacto del enfoque gamificado en el proceso de aprendizaje, tomando en cuenta el rendimiento académico y la motivación estudiantil. Esto permitió identificar las ventajas y limitaciones de la gamificación en contextos de educación superior,

aportando evidencia científica para la toma de decisiones pedagógicas en el ámbito gastronómico.

Ilustración 3 Evaluación de Quizizz, estrategia de gamificación



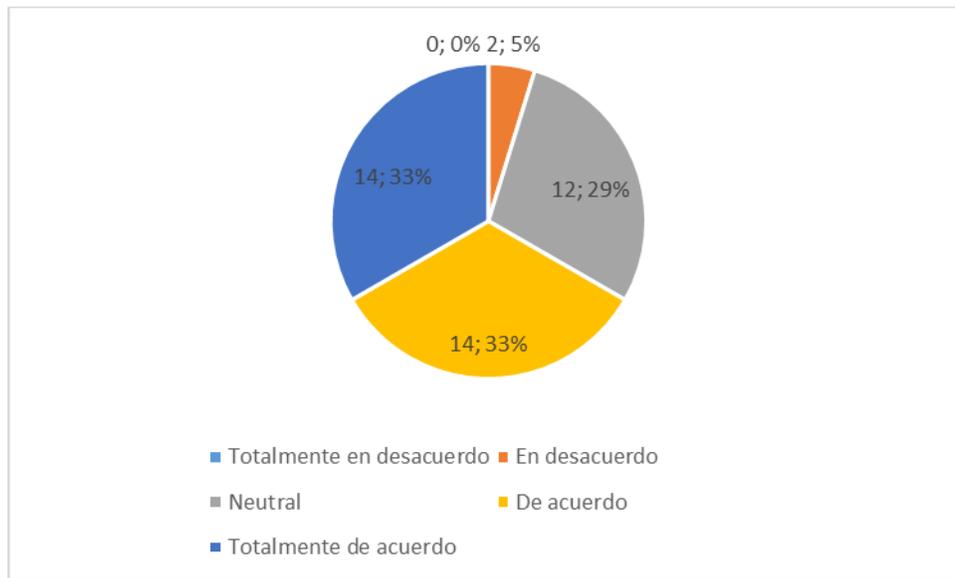
Fuente: Ficha de evaluación aplicada a estudiantes de octavo semestre de la carrera de gastronomía de la Epoch

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Análisis:

La estrategia de gamificación utilizando Quizizz ha demostrado ser altamente aceptada por los estudiantes, con un 81% de respuestas positivas (de acuerdo o totalmente de acuerdo) y una ausencia notable de respuestas negativas. Desde un enfoque científico, estos resultados respaldan la literatura existente sobre la eficacia de la gamificación en el ámbito educativo, destacando su capacidad para aumentar la motivación, el engagement y la percepción de efectividad en el aprendizaje. No obstante, el 19% de respuestas neutrales sugiere oportunidades de mejora, particularmente en la diversificación y personalización de las actividades gamificadas para asegurar una experiencia más inclusiva para todos los tipos de estudiantes.

Ilustración 4 Evaluación de metodología tradicional



Fuente: Ficha de evaluación aplicada a estudiantes de octavo semestre de la carrera de gastronomía de la EPOCH

Elaborado por: Villalva, M (2024).

Análisis

El análisis denota una percepción que es favorable a una metodología convencional, con un notorio 66% de aprobación. Sin embargo, el 29% de respuestas neutrales pueden ser un área que se tiene que optimizar la experiencia o la comprensión de la metodología, por otra parte, la tasa de desacuerdo del 5% recomienda que la metodología tiene solo una pequeña área de satisfacción. El rechazo es del 0% que señala que en términos generales la metodología es funcional y es correctamente recibida, lo que puede mejorarse para disminuir la neutralidad e incrementar más la satisfacción.

3.1.4.1 Análisis comparativo: gamificación con quizizz vs. metodología tradicional.

Los resultados cuantitativos evidencia que la gamificación a través de Quizizz mantiene el 81% de respuestas positivas, lo que supera el 66% de aprobación del mecanismo convencional. Aquello respalda los estudios previos a la eficiencia de la gamificación para

incrementar la motivación y el compromiso de los alumnos, dado a la capacidad de brindar una retroalimentación rápida y que se fomente la participación activa. Adicional a ello, la gamificación denota una menor tasa de neutralidad (19% ante el 29%) y no hay respuesta negativa, lo cual sugiere que hay una mejor adaptación a los requerimientos de los alumnos.

Aunque ambas metodologías son funcionales, la metodología tradicional tiene una mayor proporción de respuestas neutrales y un 5% de respuestas negativas, lo que podría estar relacionado con una menor flexibilidad pedagógica. En conjunto, la gamificación parece ser más efectiva en términos de satisfacción y engagement, aunque ambas estrategias presentan áreas de mejora en cuanto a la personalización para diferentes estilos de aprendizaje.

Tabla 14 Prueba T para Muestras Independientes

		Estadístico	gl	p
Puntuación	T de Student	1.85	586	0.065

Nota. $H_a: \mu_{\text{Gamificación}} \neq \mu_{\text{Tradicional}}$

Fuente: The jamovi project (2022).

Elaborado por: Villalva, M (2024).

El análisis de la prueba T para muestras independientes compara los resultados de aprendizaje entre dos grupos: uno que usó gamificación y otro que siguió métodos tradicionales. El valor del estadístico T es 1.85, con 586 grados de libertad, y el valor p es 0.065.

Este valor p está ligeramente por encima del umbral estándar de 0.05, lo que significa que no se puede concluir con suficiente confianza que haya una diferencia significativa entre los dos métodos. Aunque los resultados sugieren que la gamificación podría ser más efectiva, la diferencia observada no es lo suficientemente fuerte para considerarse estadísticamente significativa. Por lo tanto, no se puede afirmar con certeza que uno de los métodos sea mejor que el otro basado en estos datos.

Tabla 15 Prueba de Levene para homogeneidad de varianzas

	F	gl	gl2	p
Puntuación	0.459	1	586	0.499

Nota. Un valor p bajo sugiere una violación del supuesto de varianzas iguales

[3]

Fuente: The jamovi project (2022).

Elaborado por: Villalva, M (2024).

El análisis de la prueba de Levene evalúa si las varianzas entre los dos grupos (gamificación y métodos tradicionales) son iguales. El valor de F es 0.459 con 1 grado de libertad en el numerador y 586 en el denominador. El valor p obtenido es 0.499, que está por encima del umbral típico de significancia de 0.05.

Esto quiere decir que no existe evidencia para dejar de lado la hipótesis del cual las varianzas son semejantes en los dos grupos. En términos simples, los resultados recomiendan que las varianzas en los resultados de aprendizajes de los dos mecanismos son semejantes, lo cual significa que no existen grandes diferencias sobre la dispersión de los puntajes entre los alumnos que usaron la gamificación y los que siguieron con el método convencional.

Tabla 16 Descriptivas de Grupo

	Grupo	N	Media	Mediana	DE	EE
Puntuación	Gamificación	336	4.18	4.00	0.815	0.0445
	Tradicional	252	4.05	4.00	0.850	0.0536

Fuente: The jamovi project (2022).

Elaborado por: Villalva, M (2024).

La evaluación de las descriptivas de grupo va a comparar los puntajes de aprendizaje entre los dos grupos: uno que uso la gamificación y otro que continuo con los mecanismos convencionales. El grupo de la gamificación mantiene una medida de 4.18, que es mínimamente superior a la del convencional 4.05. La mediana es la misma para los dos

grupos, 4.00, lo cual señala que la mayoría de los estudiantes en los dos mecanismos consiguieron puntajes semejantes.

Sin embargo, la desviación estándar (DE) , que mide la variabilidad de los puntajes, es ligeramente menor en el grupo de gamificación (0.815) en comparación con el tradicional (0.850). Esto sugiere que los puntajes en el grupo de gamificación son un poco más consistentes. El error estándar (EE) es menor en la gamificación, lo que indica mayor precisión en la estimación de la media para ese grupo.

CONCLUSIONES

- La revisión acerca de la gamificación en la educación superior denota el potencial como estrategia para optimizar la motivación y el rendimiento académicos de los alumnos, sobre todo en la gastronomía. Mediante el diseño de la búsqueda rigurosa, se han reconocido investigaciones recientes que analizan la aplicación de la gamificación en espacios académicos, lo cual garantiza la pertinencia y la actualización de los datos. Los descubrimientos sugieren que las estrategias lúdicas pueden cambiar los métodos de enseñanza, lo cual facilita el aprendizaje. El incorporar la gamificación puede responder a las necesidades formativas de futuros profesionales del área de gastronomía, incentivando a un entorno educativo dinámico e incorporado a las demandas contemporáneas.
- La selección de herramientas de la gamificación en la Educación superior de Gastronomía en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se rige en una evaluación al detalle de los requerimientos y particularidades de los alumnos. Una encuesta aplicada a 42 alumnos denota que Quizizz es el recurso más eficiente para motivar y entender a los alumnos en su aprendizaje. El análisis estadístico incorporando a ANOVA de medidas repetidas, ha confirmado diferencias importantes en las puntuaciones lo cual respalda a la selección de Quizizz por la capacidad de incorporarse a diferentes estilos de aprendizaje e incentivar a un aprendizaje activo y con retroalimentación.
 - En síntesis, el análisis comparativo de la eficiencia de la gamificación mediante el Quizizz ante los mecanismos de enseñanza convencional en la formación de alumnos de gastronomía ha denotado que la gamificación no solo es correctamente aceptada, tiene un 81% de respuestas, sino que así mismo promueve la motivación y el compromiso en base a la literatura y su eficiencia. Pese a que la metodología convencional consiguió un 66% de la aprobación, su tasa de 29% señala que se debe de mejorar. Es por tal que se sugiere seguir buscando la personalización de las actividades gamificadas para que se aborde la diversidad de las clases de aprendizaje en los alumnos de gastronomía, potenciando su eficiencia pedagógica.

Bibliografía

- Acosta, A. (2017). Narrativas digitales como didácticas y estrategias de aprendizaje en los procesos de asimilación y retención del conocimiento. Quito: Sophía.
- Zambrano Ponce , D., & Garcia, M. (2022). Fortalecimiento del aprendizaje colaborativo en el subnivel superior a través del aprendizaje basado en problemas. Portoviejo: Dominio de las ciencias.
- Acosta, P. (26 de Octubre de 2020). Universidad de Santander . Obtenido de La herramienta classcraft como estrategia pedagógica para fortalecer las habilidades investigativas de observacion, analisis y praxis en los docentes de primaria:
<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/7e10e5be-1087-449d-bb88-4e91b3c9d459/content>
- Aguilera, C., Santos, C., Pinargote, B., & Erazo, J. (2020). Gamificación: Estrategia didáctica motivadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje del primer grado de educación básica. *Revista Cognosis*, 51-68.
- Albuja, J., Barrios, N., & Bermeo, M. (2024). Puertas abiertas a la transformación Explorar horizontes hacia la innovación educativa. Quito: Udl.
- Almonte Moreno, M., & Bravo Agapito, J. (2016). Gamificación y e-learning: estudio de un contexto universitario para la adecuación y su diseño. Madrid: UDIMA.
- Antolínez, D. (2020). Revisitando a John B. Watson y la epistemología inaugural del conductismo. Obtenido de *Epistemología E historia de la Ciencia*:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/afjor/article/view/29788>
- Arufe, V., Azorín, M., Cenizo, J., Collado, J., García , J., Gardó, H., . . . Velázquez , C. (2021). Gamificación en Educación Física II (Vol. II). Barcelona: INDE. Obtenido de
https://elibro.net/es/ereader/esepoch/176515?as_all=gamificaci%C3%B3n&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as
- Bakhanova. (2020). What serious games and gamification can offer to participatory modeling. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2020.104846>
- Balarezo, S. S. (2019). Las nuevas tecnologías en el desarrollo académico universitario. *Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global* , 5. doi: <HTTP://DOI.ORG/10.29156/INTER.5.2.5>

- Ballesteros, V. A.-C.-F.-T. (Agosto de 2020). El aprendizaje móvil en educación superior: una experiencia desde la formación de ingenieros. *Revista científica Scielo*. doi:<https://doi.org/10.14483/23448350.15214>
- Barrionuevo Montalvo, H., & Duque Sánchez, P. (2024). *Innovación Educativa: El Rol de la Gamificación en la Motivación y Rendimiento en Matemáticas Virtuales*. Códifo científico.
- Bengochea, G. (2021). La Gamificación: Una oportunidad para transformar las realidades. *Revista Prefacio*, 5(7), 69- 82. doi:<https://doi.org/10.58312/2591.3905.v5.n7.35733>
- Bernate, J., & Guativa, J. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 141- 154. doi:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7599937>
- Buheji, M. (2019). Re-Inventing Public Services using gamification approaches. *International Journal of Economics and Financial Issues*. Obtenido de <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/8803>
- Cabrera, W. R., & Sergio Humberto Quiñonez Pech. (2020). Gamificación en la educación a distancia: experiencias de un modelo educativo universitario. *Apertura*, 6-19.
- Castañeda, L., Salinas, J., & Adell, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Digital Education*, 246.
- Castillo Parra, B. (2023). Gamificación en el proceso enseñanza-aprendizaje del cálculo diferencial en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba: Espoch.
- Cervantes Castro, R. D., Reséndiz, E., & Hernández Medina, J. P. (2022). *GAMIFICACIÓN EN EL AULA: Los videojuegos como herramienta para la enseñanza de la ciencia*. CDMX: NEWTON.
- Coello, M. L., & Gavilanes, A. B. (2019). Repositorio Insitucional. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40728>
- Córica, J. (2020). *Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto*. Argentina: Aiesad.
- Coronel Carvajal, C. (2023). Las variables y su operacionalización. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552023000100002&lng=es&tlng=es .

- Cruz Aguilar, E. (2020). La educación transformadora en el pensamiento de Paulo Freire. Juaréz: Universidad de los Andes.
- Cruzado Saldaña, J. (2022). La evaluación formativa en la educación. *Comuni@cción*, vol. 13, núm. 2, 149-160.
- Daniels, F. (2019). Modelos Educativos Innovadores en Educación Superior/ Fundación Organización. Colombia: Fundación Organización Universitaria Interamericana.
- Delgado Fernández , M., & Solano González, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje / Creative didactic strategies in virtual surroundings for the learning . <https://doi.org/10.15517/aie.v9i2.9521>.
- Díaz, García, A. K., González-Herrera, S. L. (16 de Junio de 2022). Gamificación a través del uso de la aplicación Genially para innovar procesos de aprendizaje en la Educación Superior. *Revista electronica de la Direccion de Educacion normal de Veracruz*, 129–139. Obtenido de <http://www.eduscientia.com/index.php/journal/article/view/197>
- Egas Villafuerte, V., & Pazmiño Arcos, W. (2023). La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en Educación Básica Media. Ambato: Polo del conocimiento.
- Elías, Y. L.-S., Reyna Moreno Beltrán, & Eduardo Aguirre Caracheo. (2023). Implementación de gamificación en ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje para la educación superior. *Revista ibeoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 1-18.
- Fidias Arias. (2021). Diseño y metodologías de la investigación. Concytec.
- Figuroa Oquendo, A. (2024). motivación intrínseca y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de Ecuador. *Cátedra*, 7(1), 53- 75. doi:<https://doi.org/10.29166/catedra.v7i1.5431>
- Gaitán, V. (2024). Gamificación: el aprendizaje divertido. España: Educativa.
- García , F., Pedreira, O., & Piattini, M. (2021). Gamificación y su aplicación a la Ingeniería del Software. Madrid: RA-MA. Obtenido de https://elibro.net/es/ereader/esepoch/222645?as_all=gamificaci%C3%B3n&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as

- García, A. L. (30 de Marzo de 2020). LMS. Plataformas Virtuales o Entornos Virtuales de Aprendizaje. Ventajas y funcionalidades. UNED. Obtenido de <https://aretio.hypotheses.org/3292>
- García, E. O., Reyna Moreno Beltrán, & Raquel Mondragón Huerta. (2023). Gamificación y aprendizaje ubicuo en la educación superior: aplicando estilo de aprendizaje. *Apertura*, 20-25.
- García, I. (15 de Febrero de 2023). Plataforma Classcraft Como Apoyo al Proceso de Enseñanza en el Nivel Universitario. Congreso Internacional de Conocimiento e Innovación. doi:<https://doi.org/10.48090/ciki.v1i1>
- García, I. S. (2018). HERRAMIENTAS DE GAMIFICACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS DE LA TIERRA. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29-39.
- García, J., & García, S. (03 de Abril de 2021). USO DE GOOGLE CLASSROOM COMO PLATAFORMA EDUCATIVA EN ESTUDIOS UNIVERSITARIOS. *Revista Educativa Hekademos*, 28-38. Obtenido de <https://www.hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/41>
- García, M. M., & Mogollón, R. M. (2020). Gamificación con procesos cognitivos para mejorar niveles de comprensión lectora en estudiantes de octavo grado. *IPSA Scientia, revista científica mutidisciplinaria*, 127-142.
- Gavira Saguiar, S. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación [en línea]*, 73-88[fecha de Consulta 24 de Septiembre de 2024]. ISSN: 1133-8482. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36841180005>.
- Gomez, J. M. (26 de Mayo de 2020). Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Educación. Obtenido de Google Classroom: como herramienta para la gestión pedagógica.: <http://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/340>
- González, M., Rodríguez, A., & Padilla, M. (2022). La gamificación como estrategia metodológica en la universidad, BugaMap: percepciones y valoraciones de los estudiantes. *PIXEL-BIT*, I(63), 39. doi:10.12795
- Guerrero Bejarano, M. (2016). *La investigación cualitativa*. Quito: Uide.

- Guevara, C. (agosto de 2018). ESTRATEGIAS DE GAMIFICACIÓN APLICADAS AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES. Obtenido de DSpace:
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1429/1/Tesis1623GUEe.pdf>
- Hamari, H. &. (2017). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z>
- Hernández Sampieri, R. y. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa, mixta. Mexico: McGraw-Hill.
- Hernández, R. M. (2021). Aprendizaje híbrido generado desde las Instituciones de Educación Superior en México. Revista de Ciencias Sociales (RCS), XXVII, No. 4, 49-61. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>
- Hervás Gómez , C., Moralez Pérez, G., Belver, J., & Hervia Atime, I. (2023). Aprender Jugando: Gamificación, Simulación Y Colaboración En El Aula Del Siglo Xxi. Madrid: Dykinson S.L. Obtenido de https://elibro.net/es/ereader/epoch/250882?as_all=gamificaci%C3%B3n&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as
- Huotari, K. &. (2017). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z>
- Juan, C., & Viuda, A. (2022). Socrative como herramienta de mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25. doi:DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31182>
- Lobacheva, N. (2019). Gamification of the Educational Process in Higher Education Institutions. Advances in Social Science, Education and Humanities. Obtenido de <https://doi.org/10.2991/iceder-19.2020.24>
- Lomba Perez, A., & Jáber Mohamed, J. (2021). Gamificación en el aula. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- López, P. (2004). Población muestra y muestreo. Cochabamba: Punto cero.
- López, V. . (2022). La herramienta Kahoot! como propuesta innovadora de gamificación educativa en Educación Superior. Digital Education Review, 39-49. doi: <https://doi.org/10.1344/der.2022.42.34-49>

- Luis, S.-P. C. (2019). Gamificación: Un nuevo enfoque para la educación ecuatoriana. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 1-10.
- Luna, M., Ayala, S., & Rosas, P. (Junio de 2021). El Diseño Instruccional Elemento clave para la Innovación en el Aprendizaje Modelos y Enfoques. Obtenido de https://mta.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/el_diseno_instruccional_interactivo.pdf
- Menacho, M. P. (19 de Enero de 2024). Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior. *Revista INVECOM*, 4. Obtenido de www.revistainvecom.org.
- Morales Fano, S., & Carbonell, C. (2022). Programa de gamificación para la mejora del pensamiento lógico matemático en estudiantes de la Institución N° 519 Nuevo Chimbote, 2021. Chimbote: Universidad César Vallejo.
- Moreno Fuentes, E., Perales Molada, R., & Hidalgo Navarrete, J. (2019). Estudio cualitativo sobre el uso de la gamificación en educación superior para promover la motivación en el alumnado. España: Ubeda.
- Naranjo Viteri, C. F., & Paguay Cano, D. (2023). Influencia en la implementación de la gamificación como método de enseñanza para el desarrollo de habilidades sociales en niños de 3 a 4 años. Sangolquí: Tierra infinita.
- ODS. (2022). Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Oliva, H. A. (2020). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 30-47.
- Ortega, R., & Chacón, B. F. (2022). Propuesta de intervención de gamificación en educación física basada en el universo de Harry Potter. *Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 81-106.
- Ortega, W., & Rojas Ducuara, M. (2023). La Gamificación como estrategia pedagógica para el aprendizaje de la geografía de la población, a través de Classcraft con los estudiantes del grado decimo de la Institución Santa Cecilia del municipio de Paratebueno en el departamento de Cundinamarca. Universidad de Cartagena, 23.
- Ortiz, A., & Jordan, J. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *São Paulo: Educação e Pesquisa*, vol. 44, e173773.

- Pérez, S., Muñoz, A., Stefanoni, M. E., & Carbonari, D. (Abril de 2021). Realidad virtual, aprendizaje inmersivo y realidad aumentada: Casos de Estudio en Carreras de Ingeniería. Repositorio Institucional de la UNLP, 963-968. Obtenido de <http://sjaedici.unlp.edu.ar/handle/10915/120930>
- Pimentel, M., & Zambrano, B. &. (2023). Realidad virtual, realidad aumentada y realidad extendida en la educación. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 7, 74-88. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9006263>
- Quintanar, R. M. (29 de Junio de 2022). Modelos Tecnológicos de Aprendizaje Adaptativo Aplicados a la Educación. *Revista Internacional Tecnológica Educativa Docentes 2.0*, 15, 41-58. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v15i1.308>
- Rengifo, C. A. (2020). Gamificación e innovación educativa: apuntes para la práctica. *Revista Conrado*, 241-248.
- Revista Educativa. (2015). Gamificación del Aprendizaje. Obtenido de *Educativa*: <https://www.educativa.es/category/gamificacion/>
- Riera, J., García, D., & Mena, S. (2021). Gamificación como estrategia de enseñanza del Inglés en la modalidad virtual. *Dialnet*, 153-155.
- Rivera-Vargas, P., Pascual, S., Neut, P., Lucchini, P., & Prunera, P. (2019). Pedagogías emergentes en la sociedad digital. En *PEDAGOGÍAS EMERGENTES EN LA SOCIEDAD DIGITAL* (págs. 21-25). Barcelona: LIBERLIBRO EDICIONES.
- Rodríguez, M. A., & Rubio, J. E. (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Revista Educación*, 44. doi: <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40197>
- Rosado Chichande, K. A., & Chichande Anzules, Y. M. (2023). Motivación intrínseca e implicación de estudiantes de bachillerado de una unidad educativa pública. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3). doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6556
- Rosero Morales, E., & Cabezas Mendez, M. (1 de septiembre de 2021). El uso de la gamificación como herramienta de motivación extrínseca en clases virtuales del nivel inicial II. Obtenido de *UTA-Repositorio digital*: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33414>

- Rua Sanchez , L. (2023). Gamificación como estrategia metodológica en estudiantes de educación Básica elemental. Portoviejo: Mqinvestigar.
- Sánchez Morales , C., & Hernández Castellano, P. (2020). Metodologías motivacionales: la gamificación como camino a la excelencia académica. Aplicación didáctica en entornos docentes universitarios. accedaCRIS. doi:<http://hdl.handle.net/10553/76568>
- Santiago Torner, C. (2023). Teletrabajo y comportamiento creativo. El efecto moderador de la motivación intrínseca. Revista de Economía del Rosario, 26(1), 1-39. doi:<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.13344>
- Suárez, C. L. (23 de Mayo de 2022). Presentación Ambientes híbridos de aprendizaje. Sinéctica Revista Electrónica de Educación. doi:[https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2022\)0058/001](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2022)0058/001)
- Toursinov, A. A. (2023). Principios de la metodología de la investigación y redacción de tesis en las ciencias sociales. Episteme.
- Tovar, J. (26 de Agosto de 2020). ClassDojo una plataforma de gamificación diseñada para mejorar y motivar el rendimiento académico de los estudiantes. Obtenido de Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/38335>
- Trasmonte Rosendo, P. R., & Maldonado Mosquera, D. (2022). Análisis de la motivación intrínseca y extrínseca del talento humano en las organizaciones escolares. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales, 4(6), 27- 47. doi:<https://doi.org/10.35381/gep.v4i6.36>
- Valencia-Quecano, L. I., & David Orellana-Viñambres. (2019). BARRERAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR: REVISIÓN DE LITERATURA. Obtenido de Corporación Universitaria de Asturias: [file:///D:/BIBLIOTECAS/Downloads/Dialnet-LaGamificacionEnElProcesoDeEnsenanzaaprendizaje-7643607%20\(1\).pdf](file:///D:/BIBLIOTECAS/Downloads/Dialnet-LaGamificacionEnElProcesoDeEnsenanzaaprendizaje-7643607%20(1).pdf)
- Varela, E. (27 de Noviembre de 2023). RI-UMSA. Obtenido de Diseño e implementación de una plataforma virtual LMS sistema de gestión de aprendizaje mediante RASPBERRY PI: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/33862>

- Vargas, J., Ruiz Mancero, L., & Alarcón Parra, G. (2017). Desempeño docente y eficiencia de servicios de apoyo como indicadores de calidad en la Espoch. Riobamba: ISSN - 1390 - 7352.
- Vázquez Cano, E. (2022). La gamificación como recurso educativo en la educación primaria. Madrid: DYKINSON, S.L. Obtenido de https://elibro.net/es/ereader/epoch/227569?as_all=gamificaci%C3%B3n&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as
- Vázquez, L. &. (01 de Febrero de 2024). Explorar los matices: aprendizaje personalizado y adaptativo en la educación digital. Revista Digital Universitaria (RDU), 25. doi: <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2024.25.1.10>
- Villalustre, L., & Del Moral, M. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. Digital Education Review, 13-31.
- Yanza Chávez, W., Montoya Lunavistoria, J., Benínez Cevallos, L., & Chávez Solis, P. (2021). Incidencia del uso de la Gamificación en clases virtuales como herramienta de apoyo en los docentes de la carrera de Contabilidad de la Espoch . Riobamba: ISSN-e 2737-6362, Vol. 4, Nº. 2,.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Cambridge, MA, 29-39.
- The jamovi project (2022). jamovi. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
- R Core Team (2021). R: A Language and environment for statistical computing. (Version 4.1) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from MRAN snapshot 2022-01-01).
- Fox, J., & Weisberg, S. (2020). car: Companion to Applied Regression. [R package]. Retrieved from <https://cran.r-project.org/package=car>.

ANEXOS

Anexo 1 – Procesos de enseñanza en la educación superior: implicaciones para la gastronomía



Anexo 2 – Aplicación de herramientas de gamificación en la enseñanza gastronómica.



Anexo 3 – Gamificación en el aula



Anexo 4 – Impacto de las herramientas de gamificación aplicadas en las clases de la carrera de Gastronomía



Anexo 4 – Proceso tradicional

