



DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v8i3>

Integración de la gamificación de la web 3.0 en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la educación superior del Ecuador

Integration of web 3.0 gamification in the teaching-learning process in higher education in Ecuador

Integração da gamificação web 3.0 no processo de ensino-aprendizagem no ensino superior no Equador

Stalin Marcelo Salgado García ¹
stalin.salgado@intsuperior.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-8534-9187>

Correspondencia: stalin.salgado@intsuperior.edu.ec

* **Recepción:** 21/07/2023 * **Aceptación:** 09/09/2023 * **Publicación:** 28/09/2023

1. Instituto Superior Tecnológico Nelson Torres, Ecuador.



Resumen

La educación tradicional en el Ecuador se ha evidenciado significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de nivel superior; la formación académica se ha visto limitada por el desconocimiento de nuevas alternativas de aprendizaje y medios para adquirir los conocimientos. El presente estudio tuvo como objetivo principal involucrar como eje fundamental herramientas tecnológicas web 3.0 para la formación académica de los estudiantes. La metodología partió de un enfoque mixto, tomando en cuenta métodos cuantitativos mediante la encuesta aplicada a docentes y estudiantes; y cualitativos para determinar los aportes positivos en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se pudo determinar que docentes y estudiantes tienen conocimiento limitado en cuanto al uso de recursos y herramientas digitales que permitan fortalecer el proceso de formación y mejoramiento continuo. Además, se ha identificado que existe desmotivación por parte del alumnado por aprender, en vista que las clases se han tornado monótonas y rígidas; no hay interactividad y dinamismo que permita aprender de una manera fluida y atractiva. Se concluyó que el desconocimiento y el uso escaso de herramientas tecnológicas ha generado vacíos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras Claves: Web 3.0; Formación académica; Educación tradicional; Enseñanza; Aprendizaje.

Abstract

Traditional education in Ecuador has been significantly evident in the teaching-learning process of higher level students; Academic training has been limited by lack of knowledge of new learning alternatives and means to acquire knowledge. The main objective of this study was to involve web 3.0 technological tools as a fundamental axis for the academic training of students. The methodology started from a mixed approach, taking into account quantitative methods through the survey applied to teachers and students; and qualitative to determine the positive contributions in the teaching-learning process. It was determined that teachers and students have limited knowledge regarding the use of digital resources and tools that allow strengthening the training and continuous improvement process. Furthermore, it has been identified that there is a lack of motivation on the part of the students to learn, given that the classes have become monotonous and rigid; There is no

interactivity and dynamism that allows learning in a fluid and attractive way. It was concluded that lack of knowledge and limited use of technological tools has generated gaps in the teaching and learning process..

Key Words: Web 3.0; Academic training; traditional education; Teaching; Learning.

Resumo

A educação tradicional no Equador tem sido significativamente evidente no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de nível superior; A formação acadêmica tem sido limitada pela falta de conhecimento de novas alternativas de aprendizagem e meios de aquisição de conhecimentos. O objetivo principal deste estudo foi envolver as ferramentas tecnológicas da web 3.0 como eixo fundamental para a formação acadêmica dos estudantes. A metodologia partiu de uma abordagem mista, tendo em conta métodos quantitativos através do inquérito aplicado a professores e alunos; e qualitativa para determinar as contribuições positivas no processo de ensino-aprendizagem. Constatou-se que professores e alunos possuem conhecimentos limitados quanto à utilização de recursos e ferramentas digitais que permitem fortalecer o processo de formação e melhoria contínua. Além disso, identificou-se que há falta de motivação por parte dos alunos para aprender, visto que as aulas tornaram-se monótonas e rígidas; Não existe interatividade e dinamismo que permita aprender de forma fluida e atrativa. Concluiu-se que a falta de conhecimento e o uso limitado de ferramentas tecnológicas tem gerado lacunas no processo de ensino e aprendizagem..

Palavras-chave: Web 3.0; Formação acadêmica; educação tradicional; Ensino; Aprendizado.

Introducción

La Educación Superior en el Ecuador en el siglo XXI ha mermado significativamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, en vista que aún se evidencia en los procesos formativos académicos la enseñanza tradicional (Cabero, 2017). El proceso de enseñanza – aprendizaje tradicional genera en los estudiantes un aprendizaje tardío, desactualizado y poco significativo cuando adquieren los conocimientos en el aula; esta situación ha desencadenado una serie de dificultades para aprender de una manera proactiva y eficiente.



De acuerdo a lo expuesto anteriormente se evidencia claramente la necesidad de utilizar recursos y herramientas tecnológicas que permitan integrarlas al proceso de enseñanza – aprendizaje como medio principal para fortalecer las necesidades educativas de los estudiantes en su formación académica. Los conocimientos en el uso de TIC es limitado ya que docentes y estudiantes desconocen de nuevas alternativas tecnológicas para mejorar el aprendizaje (Valverde, 2018).

A pesar que instituciones de educación superior en el país cuentan actualmente con la infraestructura adecuada para los estudiantes en cuanto a lo que se refiere el uso de hardware o dispositivos tecnológicos; existe conocimiento limitado de plataformas tecnológicas que permitan la integración de la web 3.0 en las instituciones educativas. Es importante hacer uso de la web 3.0 en la educación superior del Ecuador a través de herramientas que permitan involucrar de una manera participativa, dinámica e interactiva a docentes y estudiantes (Macas, 2019).

La tecnología como medio de información, comunicación y educación, hace necesario que en la actualidad se utilicen herramientas que permitan mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Las TIC deben necesariamente ser utilizadas para automatizar y mejorar los procesos educativos, deben facilitar la información y la disponibilidad de la misma en todo momento; ya que así permitirán a los estudiantes aprender eficientemente (Mora-Olate, 2020).

Desde la promulgación de la Constitución de la República, el país ha desarrollado una política que permite la inclusión de las TIC en la educación, tal como lo establece el artículo 347, inciso 1, que establece: “Fortalecer la educación pública y la coeducación; garantizar la calidad, la cobertura, mejora permanente de la infraestructura y equipamiento necesario”.

Según investigaciones recientes (Quiñonez et al., 2021), se ha observado que la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación superior en Ecuador tiene un impacto significativo. Estas tecnologías no solo facilitan el acceso a recursos educativos y promueven el aprendizaje colaborativo, sino que también mejoran la interacción entre profesores y estudiantes.

Las TIC brindan herramientas y plataformas que facilitan la colaboración entre estudiantes y profesores. Los estudiantes pueden participar en discusiones en línea, realizar proyectos colaborativos, compartir documentos y recibir retroalimentación de forma más rápida y eficiente y los docentes hacer uso de herramientas que fomenten el trabajo en equipo y la integración mediante

el juego. Esto promueve un ambiente de aprendizaje interactivo y fomenta el trabajo colaborativo, habilidades fundamentales para el éxito en el mundo laboral actual.(Navarro, 2020).

Es importante saber ¿Cómo los estudiantes están aprendiendo?, además conocer los recursos eficientes que el docente utiliza en el aula para impartir sus clases. La motivación por aprender es un eje muy fundamental dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje ya que promueve el interés en los estudiantes y facilita la asimilación de los conocimientos. Hay que recalcar que el docente debe hacer uso de recursos tecnológicos eficientes para mejorar el desempeño de los estudiantes en el aula ya que de esta manera se mantiene la atención y sobre todo la motivación por aprender. La tecnología ha permitido el uso de herramientas de software que permitan involucrar recursos multimedia que facilitan el aprendizaje de los estudiantes tal como videos, imágenes, audio, texto y diferentes medios para mejorar la enseñanza.

La integración de las TIC en la educación superior permite a los estudiantes acceder a una amplia gama de recursos educativos en línea, como libros electrónicos, artículos académicos, videos educativos y bibliotecas virtuales. Esto amplía sus oportunidades de investigación y estudio, fomentando un aprendizaje más enriquecedor y actualizado (Cañarte Rodríguez, 2021).

El uso de herramientas tecnológicas en la educación actual ha facilitado el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes. El docente hace uso de plataformas tecnológicas para mejorar la enseñanza; tomando en cuenta recursos disponibles que se pueden utilizar para que el estudiante pueda aprender de una manera dinámica e interactiva.

El presente trabajo de investigación busca analizar el uso de herramientas web 3.0 en el proceso educativo del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres” para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes; esto permitirá generar un aprendizaje dinámico e interactivo donde se muestre el interés del estudiante para aprender nuevas formas de conocimiento a través de la tecnología y sobre todo utilizando recursos multimedia que permita la interactividad del conocimiento a través de la gamificación de servicios de la web 3.0 en la educación.

La implementación de la Web 3.0 en la educación superior ecuatoriana ha revolucionado la forma en que se comparte el conocimiento, fomentando la creación de comunidades virtuales de aprendizaje, impulsando la innovación educativa y promoviendo una mayor interacción y participación activa de los estudiantes.



Comunidades digitales de estudiantes y docentes participaron de manera integrada en la explotación de herramientas y recursos digitales disponibles a través de diferentes plataformas que buscan incorporar en el proceso de enseñanza – aprendizaje el uso de TIC y la gamificación como ente innovador y revolucionario de las redes informáticas del siglo XXI.

La integración efectiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres” ha demostrado su capacidad para mejorar el acceso a recursos educativos, promover la colaboración entre estudiantes y profesores, y potenciar el desarrollo de habilidades digitales necesarias para la sociedad actual.

Metodología

La presente investigación descriptiva tiene como objetivo analizar el uso de las diferentes herramientas tecnológicas web 3.0 mediante una encuesta aplicada a estudiantes del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres” para instar el uso en la educación superior.

El presente estudio incorpora en el desarrollo un enfoque de investigación mixto, es decir, combina elementos tanto de un enfoque cuantitativo y cualitativo.

Según (Jiménez Moreno et al., 2022), "los métodos cualitativos y cuantitativos de investigación son enfoques distintos utilizados en las ciencias sociales para recopilar y analizar datos".

Tomando como base fundamental lo expuesto anteriormente, es importante mencionar la significancia del uso de este tipo de métodos en la investigación ya que de esta manera se obtiene una investigación completa en cuanto a la eficiencia de la presente investigación.

El enfoque cualitativo se utilizó para evidenciar las características principales de utilizar las TIC en las aulas de clase del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres”. Así se manifiesta que el uso de herramientas web 3.0 en el proceso de enseñanza aprendizaje involucra intrínsecamente a los actores principales que son los docentes y estudiantes (Carneiro et al., 2021)

Se ha propuesto el enfoque cuantitativo en vista que para el investigador fue necesario obtener datos numéricos en cuanto al nivel de eficiencia de incorporar el uso de herramientas web 3.0 en el aula de clase, se ha determinado la importancia de incorporar la web 3.0 en la educación superior en vista que la tecnología facilita el desarrollo de actividades académicas tanto para docentes como

para estudiantes, de esta manera se pudo identificar la necesidad del desarrollo de la presente investigación.

Para tomar en cuenta las unidades de estudio presentes en la investigación, se ha tomado como base lo siguiente:

De acuerdo con (Arias-Gómez et al., 2016), las unidades de estudio en investigación cualitativa pueden ser casos individuales o grupos, y se seleccionan para obtener una comprensión más profunda de los fenómenos bajo estudio. La elección de las unidades de estudio debe ser deliberada y basada en criterios teóricos y conceptuales.

Tomando en cuenta lo que menciona Hurtado las unidades de estudio serán:

- Estudiantes del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres”.

La población investigada fue 1022 estudiantes del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres” de la ciudad de Cayambe, tomando de los datos actuales con los cuales cuenta secretaría. Considerando que la población es mayor a 100 individuos; se utilizó el cálculo de la muestra de 280 estudiantes con un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%.

Es importante mencionar que la técnica utilizada para el presente estudio fue la encuesta que se realizó mediante la herramienta Google Forms; misma que permitió recolectar información de cada uno de los estudiantes encuestados y posteriormente analizar los datos obtenidos.

Se han planteado 10 preguntas en la encuesta, misma que fue estructurada de 10 preguntas en escala de Likert, iniciando por siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

Resultados

De acuerdo a la encuesta realizada y considerando la muestra obtenida se detalla a continuación los resultados obtenidos con respecto al uso de herramientas web 3.0 en las aulas de clase del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres”:

- 1. ¿Has experimentado alguna vez el uso de tecnologías Web 3.0 en tus clases de educación superior?**

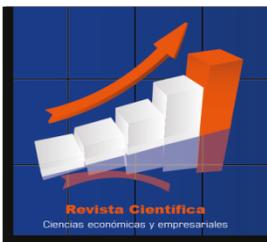
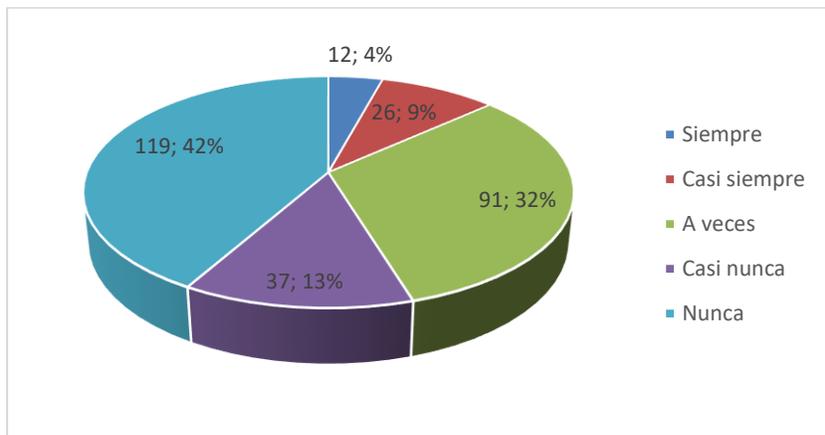


Figura 1 *Tecnologías web 3.0 en Educación Superior. Fuente: Elaboración propia*

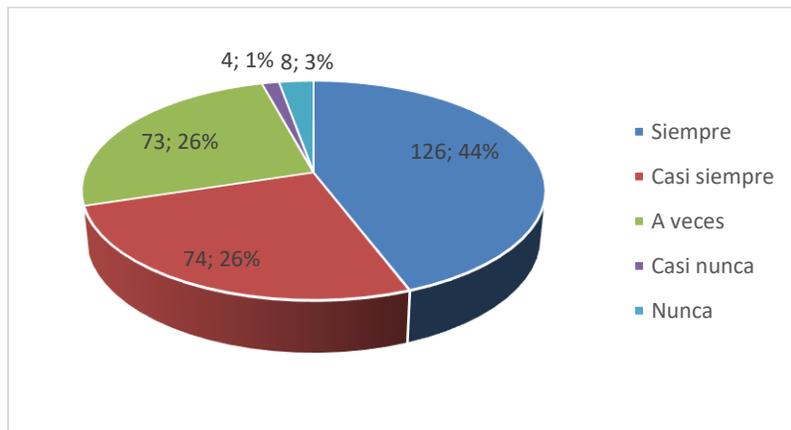


Aproximadamente el 42% de los estudiantes encuestados del Instituto Superior Tecnológico "Nelson Torres" no ha utilizado herramientas web 3.0 en sus clases. Con un nivel de confianza del 95%, se estima que este porcentaje real en la población total está dentro de un rango cercano al 37% y el 47%. Estos resultados proporcionan una perspectiva más sólida sobre el uso de herramientas web 3.0 en el contexto educativo del instituto

Bryan Alexander, en su libro "The New Digital Storytelling: Creating Narratives with New Media" (2017), Alexander explora cómo las tecnologías emergentes, incluyendo la web 3.0, pueden transformar la narración y la enseñanza en el ámbito educativo. Proporciona ideas sobre cómo las herramientas y plataformas web 3.0 pueden mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo la participación activa de los estudiantes y fomentando el aprendizaje colaborativo en entornos digitales.

2. ¿Crees que el uso de herramientas Web 3.0 puede mejorar la motivación de los estudiantes por aprender?

Figura 2 *Web 3.0 y motivación de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia*



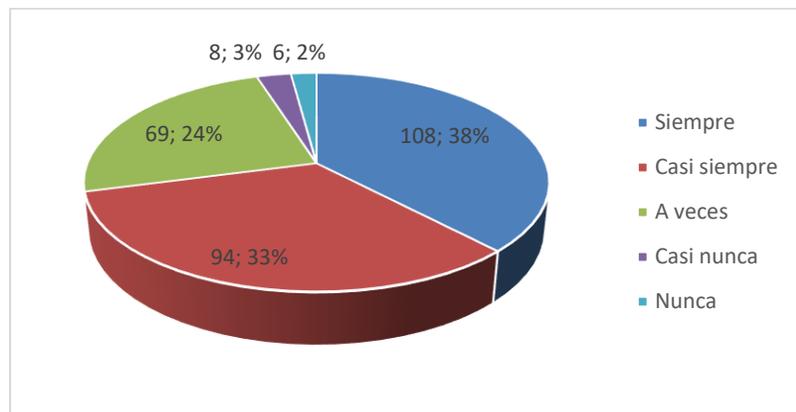
Según los resultados obtenidos en la encuesta realizada en el Instituto Superior Tecnológico "Nelson Torres", se evidencia un alto porcentaje de estudiantes que sostiene la necesidad del uso de herramientas web 3.0 en las aulas de clase. Estos estudiantes argumentan que el uso de estas herramientas fomenta la motivación en los estudiantes, lo que a su vez facilita el proceso de adquisición de conocimientos.

Sin embargo, considerando los datos disponibles y asumiendo un nivel de confianza del 95%, se puede inferir que existe una proporción significativa de estudiantes del Instituto Superior Tecnológico "Nelson Torres" que respalda la implementación de herramientas web 3.0 en las aulas de clase. Esta percepción se basa en la convicción de que estas herramientas despiertan el interés y la motivación de los estudiantes, lo que a su vez favorece su proceso de aprendizaje y adquisición de conocimientos.

La adopción del uso de la tecnología en las aulas de clase aplicado a la educación superior del Ecuador ha sido significativo en vista que los estudiantes buscan fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje utilizando diferentes herramientas tecnológicas que inciden en la forma de cómo están aprendiendo y asimilando los conocimientos. Los estudiantes han logrado resultados positivos en el proceso académico y de formación ya que el uso de tecnología ha despertado en los estudiantes la motivación por aprender y sobre todo conocer nuevas formas de conocimiento y de aprendizaje (Hidalgo et al., 2023).

3. ¿Crees que la Web 3.0 facilita la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Figura 3 Web 3.0 y participación activa proceso enseñanza - aprendizaje. Fuente: *Elaboración propia*



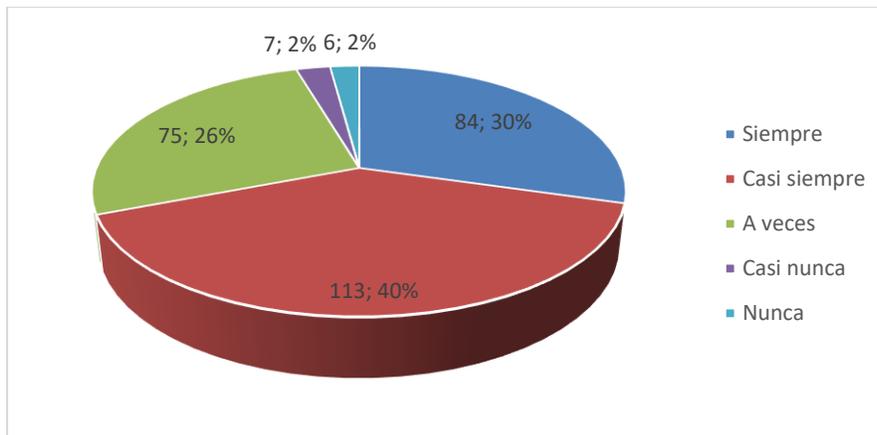
De acuerdo a la encuesta aplicada a los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres”, el 38% del total de encuestados determina que el uso de las tecnologías web 3.0 en la educación superior permite la participación activa en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Esta situación implica que el uso de las TIC propicia el fortalecimiento de los conocimientos adquiridos en la clase y mejora el nivel de aprendizaje.

Por otra parte (Corchuelo Rodriguez, 2018), en su investigación sobre la gamificación devela la importancia del empleo de nuevas formas de enseñar innovando los procesos educacionales, permitiendo la participación activa de estudiantes y docentes.

Como se mencionó en la cita anterior, la motivación es una de las principales razones para mejorar la forma actual de aprender de los estudiantes, para crear lecciones interactivas en el aula, que permitan diversificar conocimientos y utilizar contenidos y herramientas multimedia, para aumentar la participación de los estudiantes en el aula con la ayuda de los juegos y capacidad de memoria de colaboración activa. Mantener la atención de los alumnos siempre ha sido uno de los retos en el aula. Los mismos que ya se abordaron; permite lecciones dinámicas e interactivas en las que el juego y la emoción son formas de mantener a los estudiantes activos y atentos en el aula (Paez-Quinde et al., 2022).

4. ¿Crees que la Web 3.0 fomenta la colaboración entre los estudiantes en la educación superior?

Figura 4 Web 3.0 y colaboración. Fuente: *Elaboración propia*

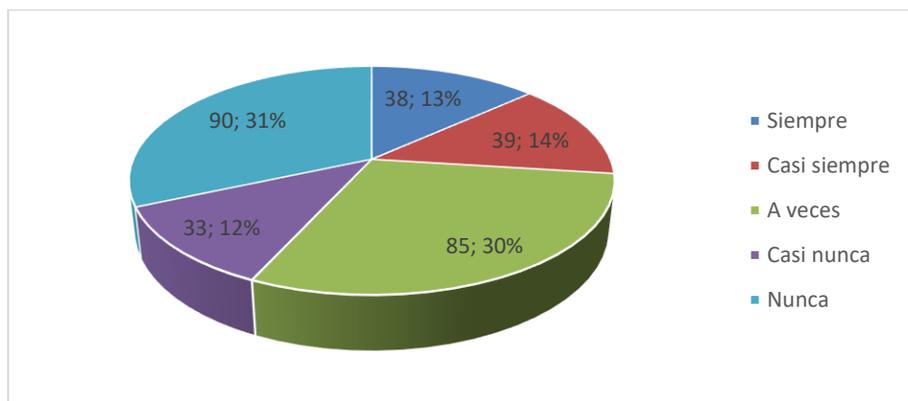


Del 100% de estudiantes encuestados, el 40%, mencionó que la web 3.0 en las aulas de clase permitió mejorar la colaboración y participación activa de los mismos en las aulas, cifra que representa casi la mitad de los encuestados, este detalle permite afirmar que el uso de herramientas tecnológicas en las clases dinamiza el aprendizaje y fomenta la colaboración a través de recursos integrados, foros, chats, documentos colaborativos y compartidos en tiempo real los cuales generen nuevas estrategias de aprendizaje.

En relación a los resultados del estudio, (Varii, 2023) menciona que la Gamificación en el aula: aprendizaje lúdico como experiencia educativa innovadora en el contexto de la Educación Superior permite fortalecer y propiciar los conocimientos mediante la integración del juego en el proceso de formación.

5. ¿Recibiste capacitación sobre cómo utilizar la Web 3.0 en tus clases?

Figura 5 Web 3.0 y capacitación. Fuente: *Elaboración propia*



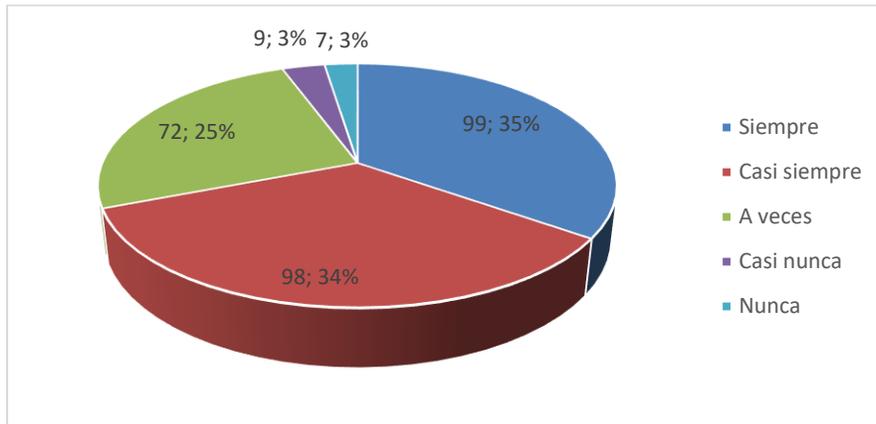
En la figura 5 se puede observar que la mayoría de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres” no han recibido capacitación en cuanto al uso de tecnologías web 3.0 en el proceso de formación académica, esto implica que el 31% de estudiantes desconoce herramientas web 3.0. Es importante diversificar el aprendizaje con el uso de TIC en los espacios de aprendizaje donde los estudiantes adquieren los conocimientos ya que de esta manera se mejorará significativamente el uso de recursos digitales en las aulas y con esto el aprendizaje de los mismos.

La Web 3.0 posibilita el uso de los juegos como herramienta de aprendizaje en el aula porque aporta interactividad y dinámicas de aprendizaje. El uso de juegos educativos en la educación superior en Ecuador mejora las habilidades y destrezas de los estudiantes para obtener buenos resultados de aprendizaje.

Web 3.0 muestra una fuerte adopción de esta estrategia como motivador para la instrucción en el aula y el desarrollo de contenido. (Corchuelo Rodriguez, 2018) Los estudiantes del Instituto Técnico Superior “Nelson Torres” utilizan las nuevas tecnologías informáticas en sus aulas, lo que les permite adquirir conocimientos de una forma fluida, dinámica e interactiva. Las plataformas tecnológicas tratan de integrar en la educación contenidos multimedia, juegos y diversos recursos educativos.

6. ¿Consideras que la Web 3.0 promueve el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes de educación superior?

Figura 6 Web 3.0 y habilidades digitales. Fuente: *Elaboración propia*

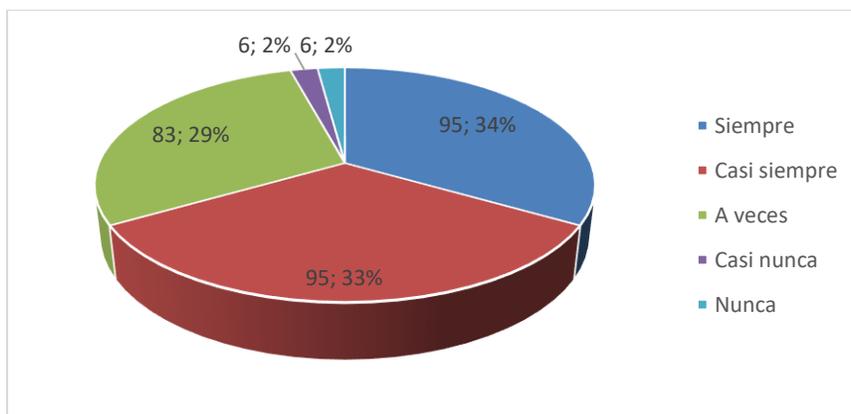


El 35% de los estudiantes encuestados manifestó que la gamificación de la web 3.0 en las aulas de clase promovió en los mismos el desarrollo de habilidades digitales en la educación superior. Esto sugiere que la introducción de elementos de gamificación en el entorno educativo puede ser beneficioso para los estudiantes en términos de mejorar sus habilidades digitales.

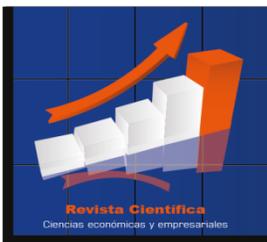
El uso de estrategias de gamificación en la educación puede aumentar la motivación y aumentar la autoestima y la confianza de los estudiantes en todos los niveles educativos, lo que influye en su rendimiento académico (Mendoza y Bermúdez, 2021).

7. ¿Crees que la Web 3.0 facilita la personalización de la educación en la educación superior?

Figura 7 Web 3.0 y personalización de la Educación. Fuente: *Elaboración propia*



Como se puede observar en la figura anterior el 34% de los estudiantes encuestados del instituto mencionó que la web 3.0 permitió personalizar la educación superior en el Ecuador mediante la

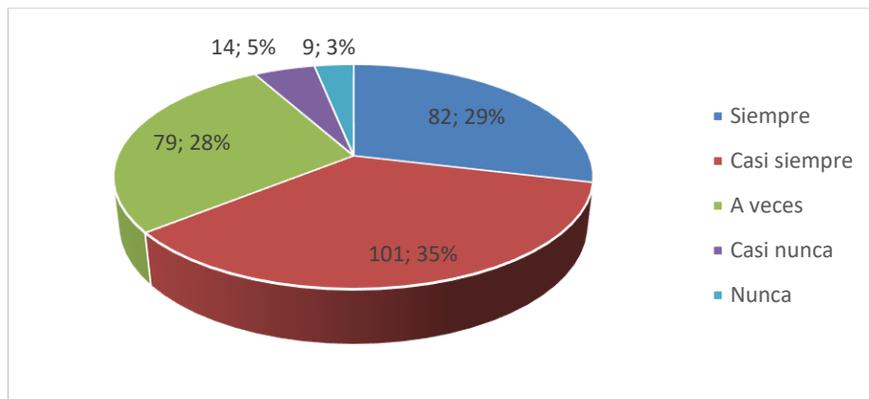


tecnología. Esto indica que un porcentaje significativo de los encuestados considera que la web 3.0 tiene un impacto positivo en la personalización de la educación superior en el país.

La web 3.0 representa un conjunto de aplicaciones que permiten la interacción, el registro de información y la obtención de resultados mediante un sistema de software. Además, se menciona la existencia de versiones tanto gratuitas como pagadas de estas aplicaciones (Hidalgo et al., 2023).

8. ¿Consideras que la Web 3.0 mejora la retención de conocimientos a largo plazo en los estudiantes de educación superior?

Figura 8 Web 3.0 y retención de conocimientos. Fuente: *Elaboración propia*

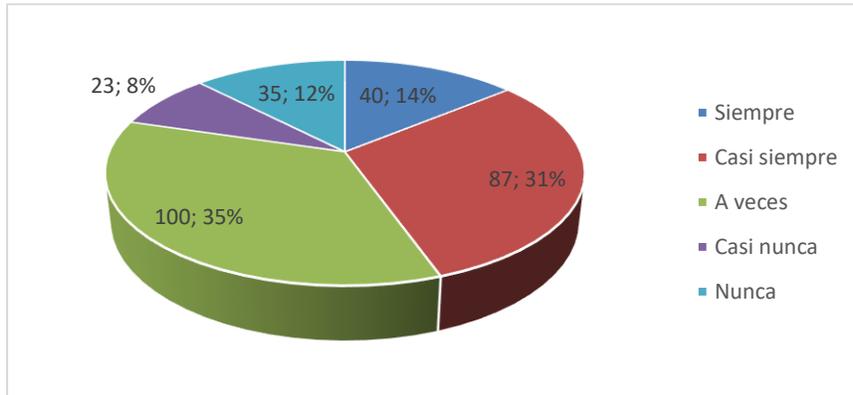


Los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres” adquieren los conocimientos significativamente aplicando el uso de tecnología en las clases, de esta manera se determina que el 35% de los encuestados aplica la web 3.0; las herramientas tecnológicas han permitido que los estudiantes aprendan fácilmente y sobre todo que el conocimiento perdure en el tiempo ya que al ser un aprendizaje interactivo y dinámico, despierta la curiosidad mediante el entretenimiento y el juego.

Existe una buena utilidad de los recursos tecnológicos para el desarrollo de las clases, expresando y recreando nuevas formas didácticas de atraer la atención del estudiante para asimilar los conocimientos de una manera más atractiva (Hidalgo et al., 2023).

9. ¿Has notado alguna mejora en tu rendimiento académico debido a la integración de la Web 3.0?

Figura 9 Web 3.0 y rendimiento académico. Fuente: *Elaboración propia*

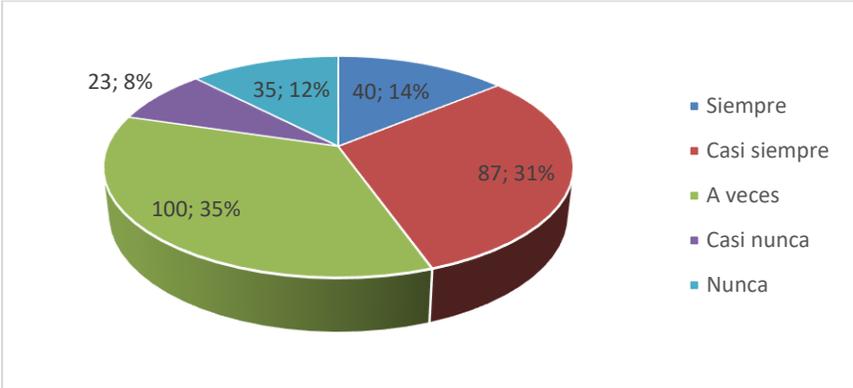
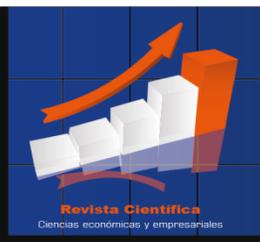


El análisis realizado revela que en la figura 9 se puede apreciar que un porcentaje significativo, específicamente el 35%, de los estudiantes encuestados manifestó haber observado en varias ocasiones una mejora en su rendimiento académico al utilizar la web 3.0 durante las clases. Este hallazgo sugiere que la implementación de la web 3.0 como recurso educativo puede tener un impacto positivo en el desempeño de los alumnos.

El texto describe la temática de la enseñanza mediante el uso de tecnología, la cual se posiciona como un estándar en el desarrollo de recursos, aplicaciones y software educativos, tanto en entornos presenciales como virtuales. Esta tendencia demuestra la importancia creciente de integrar herramientas tecnológicas en los procesos educativos, con el objetivo de mejorar la experiencia de aprendizaje y facilitar el acceso a contenidos y recursos educativos de calidad. La tecnología en la educación se considera una práctica en constante evolución, que busca optimizar los métodos de enseñanza y promover la adquisición de conocimientos y rendimiento académico de los estudiantes de manera más eficiente y dinámica. (Paez-Quinde et al., 2022).

10. ¿ Consideras que las herramientas web 3.0 en el aula promueven el aprendizaje colaborativo y compartido?

Figura 10 Web 3.0 y aprendizaje colaborativo y compartido. Fuente: *Elaboración propia*



Analizando la información que destaca la figura previa, donde se destaca que el 35% de los estudiantes encuestados señalaron que la utilización de la web 3.0 en el entorno educativo tuvo un impacto positivo en la promoción del aprendizaje colaborativo y compartido. Este hallazgo indica que la incorporación de la web 3.0 en el aula de clase favorece la interacción entre los estudiantes y fomenta la participación conjunta en el proceso de aprendizaje. El término "web 3.0" se refiere a la siguiente generación de tecnologías y aplicaciones web, caracterizada por su enfoque en la interacción social, la creación y compartición de contenidos por parte de los usuarios. El aprendizaje colaborativo y compartido se considera una estrategia pedagógica efectiva que potencia el intercambio de conocimientos entre los estudiantes, fomenta la construcción conjunta de significados y promueve el desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo.

El uso adecuado de las plataformas educativas o redes sociales permiten un efectivo aprendizaje colaborativo, generando información, base de datos, con relación al campo de estudio (Briones et al., 2021).

Tabla 1 *Uso Web 3.0 en Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres”*. Fuente: *Elaboración propia*

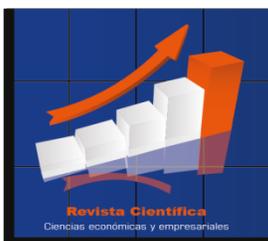
Número de pregunta	Resultado				
	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1	12	26	91	37	119

2	126	74	73	4	8
3	108	94	69	8	6
4	84	113	75	7	6
5	38	39	85	33	90
6	99	98	72	9	7
7	95	95	83	6	6
8	82	101	79	14	9
9	40	87	100	23	35
10	88	100	79	7	11

Como se puede observar en la tabla anterior se concluye que la técnica de recolección de información que ha sido aplicada al presente proyecto de investigación ha sido la encuesta y ha tenido gran aceptación por los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico “Nelson Torres”. De esta manera se evidencia que es necesario el uso de herramientas tecnológicas web 3.0 en las aulas de clase para dinamizar y generar clases más interactivas y eficientes que permitan fortalecer los conocimientos adquiridos a través de la tecnología.

Figura 11. Uso de Web 3.0 en el INT. Fuente: *Elaboración propia*





Conclusiones

Luego de culminada la investigación, el análisis por parte de los estudiantes del Instituto Técnico Superior “Nelson Torres” corroboró que los objetivos planteados fueron alcanzados satisfactoriamente. Asimismo, se ha demostrado la necesidad de utilizar la Web 3.0 en el aula como herramienta fundamental para mejorar el proceso de aprendizaje.

Una de las características más importantes del uso de la tecnología en la educación superior ecuatoriana es el dinamismo y la interactividad que se genera en el aula, siendo los estudiantes y docentes los principales actores del aprendizaje diverso que integra la Web 3.0 en la educación superior utilizando diferentes herramientas. No cabe duda que es importante considerar la eficiencia en el aprendizaje a través de herramientas tecnológicas que incluyan recursos multimedia para facilitar el aprendizaje de los estudiantes en el aula.

Además, analizando otros estudios relacionados con el tema de este estudio, concluimos que el uso de la Web 3.0 en la educación superior ecuatoriana aumenta significativamente la asimilación de conocimientos y, lo más importante, promueve la motivación e interés por aprender de los estudiantes. El aprendizaje requiere el uso de tecnología educativa. El uso de las TIC y la innovación en la educación superior ha elevado el proceso de aprendizaje a un alto nivel.

En resumen, el uso de la Web 3.0 de diversas maneras en el aula es muy útil para aumentar el nivel de conocimiento y, lo que es más importante, permitir que el alumno se concentre en cómo aprende. La gamificación de la tecnología y las herramientas Web 3.0 están influyendo y cambiando el aprendizaje en el siglo XXI. Aprender con tecnología es aún más fácil hoy en día, con más herramientas disponibles en el aula para colaborar en cualquier momento y en cualquier lugar; 24 horas al día, 7 días a la semana.

Referencias

- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Briones, W., Duarte, M., Urquiza, L., & Zamora, I. (2021). Comunicación virtual para un aprendizaje colaborativo con estudiantes de Educación Básica. 2021.

- Cabero, J. (2017). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: Reformulando la brecha digital. 16-30.
- Cañarte Rodríguez, T. (2021). Tecnologías de Información (TIC) como factor de éxito en la calidad de la docencia universitaria ecuatoriana [PhD, Universitat Jaume I]. <https://doi.org/10.6035/14119.2021.768438>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. 7-179.
- Corchuelo Rodriguez, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: Experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Hidalgo, C. V. S., Melgar, Á. S., Caballero, J. E. A. P., & Huapaya, P. S. P. (2023). Competencias digitales en el uso de aplicaciones web 3.0 en docentes y estudiantes de universidades públicas. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), Article 27. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.518>
- Jiménez Moreno, J. A., Contreras Espinoza, I. D. J., & López Ornelas, M. (2022). Lo cuantitativo y cualitativo como sustento metodológico en la investigación educativa: Un análisis epistemológico. *Revista humanidades*, 12(2), e51418. <https://doi.org/10.15517/h.v12i2.51418>
- Macas, M. E. C. (2019). Inclusión educativa de las personas con necesidades educativas especiales permanentes. Universidad técnica de machala.
- Mora-Olate, M. L. (2020). Educación como disciplina y como objeto de estudio: Aportes para un debate. *Desde el Sur*, 12(1), 201-211. <https://doi.org/10.21142/DES-1201-2020-0013>
- Navarro, S. (2020). Tendencias en el uso de recursos y herramientas de la tecnología educativa en la educación universitaria ante la pandemia covid-19. 111-122.
- Paez-Quinde, M., Armas Arias, S., Ramos, D., & Lara, H. (2022). Herramientas web 3.0 y el desempeño académico de estudiantes universitarios: Estudio de estudio carrera de educación básica. *ConcienciaDigital*, 5, 36-49. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i1.1.1984>



Quiñonez, gabriela, Saltos, J., & Sánchez, A. (2021). Influencia de las TIC´s en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. 2445-2466.

Valverde, M. T. (2018). Escritura académica con Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Superior. Revista de Educación a Distancia (RED), 58. <https://doi.org/10.6018/red/58/14>

Varii, A. (2023). 7th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT (REDINE, Ed.). Adaya Press. <https://doi.org/10.58909/adc22447986>

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).