



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE (UTN)**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (FECYT)**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, EN LA MODALIDAD,  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**TEMA:**

**“Gamificación para fortalecer las competencias digitales en los docentes, de la Unidad Educativa “Monte Olivo” cantón Bolívar, febrero-julio 2021”**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Educación básica.**

**Línea de investigación: Gestión, calidad de la educación, procesos pedagógicos e idiomas.**

**Autora:** Yajaira Valeria Valenzuela Cuasapaz.

**Directora:** PhD. Andrea Verenice Basantes Andrade

**Ibarra - 2022**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401981501		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Yajaira Valeria Valezuela Cuasapaz		
DIRECCIÓN:	Parroquia Monte Olivo, Cantón Bolívar, Provincia del Carchi.		
EMAIL:	yvvalenzuelac@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	Ninguno	TELÉFONO MÓVIL:	0993478369

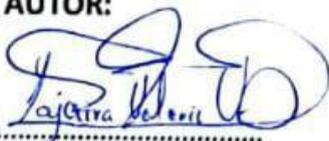
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Gamificación para fortalecer las competencias digitales en los docentes, de la Unidad Educativa "Monte Olivo" cantón Bolívar, febrero-julio 2021.
AUTOR (ES):	Valenzuela Cuasapaz Yajaira Valeria
FECHA: DD/MM/AAAA	2022/01/19
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Ciencias de la Educación Básica
ASESOR /DIRECTOR:	PhD. Andrea Verence Basantes Andrade

#### 2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 19 días del mes de enero de 2022

EL AUTOR:

(f) 

Yajaira Valeria Valenzuela Cuasapaz

## **CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR**

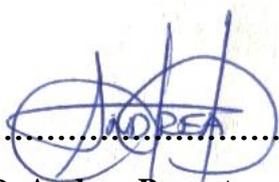
Ibarra a los 18 días del mes de enero del año 2022

**PhD. Andrea Basantes-Andrade**

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**CERTIFICA:**

Haber revisado el presente informe final del trabajo de titulación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (FECYT) de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f): .....

**PhD. Andrea Basantes-Andrade**

**C. C.: 100215475-3**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

EL Tribunal Examinador del trabajo de titulación “**GAMIFICACIÓN PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LOS DOCENTES, DE LA UNIDAD EDUCATIVA “MONTE OLIVO” CANTÓN BOLÍVAR, FEBRERO-JULIO 2021**”, elaborado por Valenzuela Cuasapaz Yajaira Valeria, previo a la obtención del título de Licenciada en Educación Básica, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte.

**DIRECTORA:**

(f): .....

*PhD. Andrea Basantes-Andrade*

*C. C.:100215475-3*

**OPOSITOR:**

(f): .....

*Msc. Milton Mora*

*C.C.: 100258945-3*

**OPOSITOR:**

(f): .....

*Msc. Fernando Placencia*

*C. C.:100162181-0*

## **Dedicatoria**

Durante todo el tiempo de estudio realizado para obtener mi formación profesional y cumplir con mi sueño de ser una gran maestra, he recibido apoyo incondicional de personas que tengo la dicha de tener a mi lado, por eso, este trabajo dedico:

A mis padres, por todos los consejos, cariños, afectos y quienes con lo poco que tienen, me han brindado siempre su apoyo incondicional y a su vez me han regalado la dicha de poder continuar con mis estudios y así cumplir con mi anhelado sueño.

A mi hermana y hermanos quienes, han sido mis amigos más fieles, mis compañeros leales en cada momento de mis alegrías y tristezas, dándome apoyo incondicional y sobre todo ser mis mejores confidentes de toda mi vida.

A mis demás familiares y allegados que de alguna u otra manera han contribuido en la formación de este largo y bonito proyecto educativo que elegido para mi vida.

Y finalmente a cada uno de los docentes que he tenido la oportunidad de poder aprender a atreves de su gran experiencia, sus grandiosos conocimientos para mejorar mi formación profesional en cada uno de los salones de clase y momentos compartidos.

*“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”*

Albert Einstein

## **Agradecimiento**

Un sincero agradecimiento a la Universidad Técnica del Norte, por abrirme sus puertas y permitirme continuar mis estudios para obtener un título profesional de tercer nivel que contribuirá al desarrollo de la educación de todo el país.

A todos los docentes y autoridades que me impartieron conocimientos, consejos y vivencias durante todo el proceso de formación, quienes también han logrado transmitir información valiosa para que los profesionales puedan aportar con soluciones para los problemas educativos que aquejan a la diversidad de estudiantes desde los ciclos elementales hasta niveles superiores.

A la PhD. Andrea Basantes, tutora de mi trabajo de grado, quien con sus grandes conocimientos y recomendaciones me ha ayudado a terminarlo de la mejor manera, lo cual también ha demostrado ser una excelente profesional capaz de formar profesionales críticos y reflexivos que podrán contribuir al desarrollo de la sociedad.

## Resumen

En el siglo XXI, el ser humano se desarrolla en una sociedad diferente a la del pasado; la evolución de Internet y los continuos avances de la tecnología a favor de la educación requiere que los docentes enfrenten nuevos retos pedagógicos, metodológicos, técnicos, tecnológicos, sociales y culturales, para el efecto, el docente debe desarrollar su competencia digital para cualificarse más y mejor en pro de la mejora educativa. Este trabajo de investigación se centra en buscar ciertos aspectos para mejorar el desarrollo de competencias digitales en los docentes, ya que, al promover el uso de recursos digitales en cada una de las asignaturas que imparten, facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Este trabajo tiene como objetivo fortalecer las competencias digitales en los docentes, de la Unidad Educativa “Monte Olivo” bajo el marco común INTEF a través de la gamificación. Mediante una investigación cuantitativa de corte descriptivo e investigación-acción se logró determinar el nivel de competencia digital de los docentes. Como resultado se evidenció que los docentes tienen mayor falencia en el área competencial de creación de contenido digital, por lo tanto, el curso de capacitación basado en la gamificación se enfocó en el desarrollo del conocimiento y habilidades digitales en esta área logrando que el docente co-cree nuevos conocimientos y transforme su praxis laboral.

**Palabras claves:** Gamificación, estrategias de gamificación, juegos, competencia digital docente, formación docente.

## Abstract

Teachers must develop their digital competence to become more qualified and better for educational improvement in the twenty-first century. The evolution of the Internet and the continuous advances of technology in favor of education require that teachers face new pedagogical, methodological, technical, technological, social, and cultural challenges. This study focuses on identifying factors that can help teachers improve their digital skills because encouraging teachers to use digital resources in each of the subjects they teach helps students learn more effectively. The goal of this project is to use gamification to improve the digital competencies of teachers at the "Monte Olivo" Educational Unit under the common INTEF framework. It was possible to determine the level of digital competence of teachers through a descriptive quantitative investigation and action research. As a result, teachers have a greater lack of competence in the area of digital content creation. As a result, the gamified training course focused on the development of digital knowledge and skills in this area, allowing teachers to co-create new knowledge and transform their work practices.

**Keywords:** Gamification, gamification strategies, games, teacher digital competence, teacher training.

## Índice de contenidos

INTRODUCCIÓN .....	13
--------------------	----

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	15
1.1. Competencias digitales en los docentes .....	15
1.2. Modelos de competencias digitales.....	15
1.2.1. Estándares de competencia TIC para docentes (UNESCO) .....	16
1.2.2. Estándares NETS-T.....	16
1.2.3. Marco de competencia digital para educadores (DigComEdu) .....	17
1.2.4. Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF) .....	19
1.3. Gamificación .....	21
1.3.1 Elementos de la gamificación .....	22
1.3.2 Gamificación en la educación .....	23
1.3.3 ¿Cómo aplicar la gamificación en el aula? .....	24
1.4. Herramientas de Gamificación.....	25
1.4.1 Kahoot .....	25
1.4.2 Genially .....	25
1.4.3 Quizizz .....	26
1.4.4 Socrative.....	26
1.4.5 Super Teacher Tools .....	27
1.4.6. Brainscape .....	27
1.4.7 Trivinet.....	28
1.6.8 Classcraft.....	28
1.7.9 @MyClassGame .....	29
1.8.10. Minecraft: Education Edition .....	29
1.4.11. ClassDojo .....	30
1.4.12. The World Peace Game .....	30
1.4.13. Ta-tum .....	31
1.4.14. Ciencia divertido Quiz Juego .....	31
1.4.15. LearningApps.org.....	32
1.4.16. Cerebriti.....	32
1.4.17. Educaplay .....	33
1.4.18. TOMi digital.....	33
1.4.19. WordWall.....	34
1.4.20. Código Qr.....	34
1.4.21. Mentimeter .....	35
1.4.22. Sway .....	35
1.4.23. Emaze .....	36
1.4.24. Visme .....	36

1.4.25. Power Point Office 365 .....	37
1.4. 26. Formulario de Google .....	37
<b>CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>38</b>
2.1. Tipos de Investigación .....	38
2.2 Métodos, técnicas e instrumentos de investigación .....	38
2.2.1 Métodos generales.....	38
a) Inductivo .....	38
b) Deductivo.....	38
c) Sintético .....	38
d) Analítico.....	39
2.2.2. Técnicas de investigación .....	39
a) Encuesta .....	39
b) Técnica documental .....	39
2.2.3. Instrumentos de investigación.....	39
2.3 Preguntas de investigación y/o hipótesis.....	39
2.4 Participantes .....	39
2.5 Matriz de operacionalización de variables o matriz diagnóstica .....	39
2.6 Procedimiento y plan de análisis de datos.....	40
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>41</b>
3.1 Resultados nivel de competencia digital docente.....	41
Conclusiones .....	64
Recomendaciones.....	65
Referencias.....	66

### **Índice de tablas**

Tabla 1.....	22
--------------	----

Tabla 2.....	23
Tabla 3.....	41
Tabla 4.....	42
Tabla 5.....	43
Tabla 6.....	43
Tabla 7.....	44

## Índice de Figuras

Figura 1 .....	18
Figura 2 .....	25
Figura 3 .....	26
Figura 4 .....	26
Figura 5 .....	27
Figura 6 .....	27
Figura 7 .....	28
Figura 8 .....	28
Figura 9 .....	29
Figura 10 .....	29
Figura 11 .....	30
Figura 12 .....	30
Figura 13 .....	31
Figura 14 .....	31
Figura 15 .....	32
Figura 16 .....	32
Figura 17 .....	33
Figura 18 .....	33
Figura 19 .....	34
Figura 20 .....	34
Figura 21 .....	35
Figura 22 .....	35
Figura 23 .....	35
Figura 24 .....	36
Figura 25 .....	36
Figura 26 .....	37
Figura 27 .....	37
Figura 28 .....	45
Figura 29 .....	45
Figura 30 .....	61
Figura 31 .....	62
Figura 32 .....	62
Figura 33 .....	63
Figura 34 .....	63

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento exponencial de las Tecnologías de Información y Comunicación han transformado el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de nuevos ecosistemas digitales para co-crear conocimientos y desarrollar competencias requeridas en el siglo XXI; por lo tanto, los docentes se enfrentan de forma continua y permanente a retos tecno-pedagógicos que los exige a modificar su forma de comunicar, aprender e interactuar con los estudiantes en la praxis laboral.

Con este contexto y particularmente con la llegada del COVID-19, las instituciones educativas se vieron en la necesidad de cerrar sus puertas a fin precautelar la vida, evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. Esta emergencia obligó a los docentes a utilizar entornos virtuales de aprendizaje para desarrollar con normalidad el proceso formativo que se venía desarrollando de manera presencial, sin embargo, no todos los docentes se encontraban preparados para esta conversión de enseñanza online evidenciando con mayor énfasis la brecha digital.

Otro de los problemas que se logró evidenciar es la falta de conectividad y dispositivos digitales que limitaban el desarrollo efectivo del proceso formativo en cuanto al uso de las diversas herramientas que se encuentran en la red; con ello se colige que, la desigualdad en la formación académica puede ser mayor. No obstante, es preciso señalar que las instituciones de educación inicial, básica, media y superior adaptaron con rapidez todos sus procesos académicos y administrativos a fin de responder a las necesidades educativas en medio de la crisis humanitaria.

La formación docente en competencias digitales es ineludible en su perfil profesional, los conocimientos, habilidades y estrategias para usar de forma crítica y segura las TIC en el aula precisan un saber y dominio digital, pedagógico, metodológico, psicosocial y psicoemocional que fomente y fortalezca la construcción del conocimiento de forma interactiva y colaborativa con los estudiantes. De allí que es importante renovar, reinventar e innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de técnicas que motiven y capten el interés del estudiante por aprender, desaprender y volver a aprender.

La motivación juega un rol fundamental en el estudiante, esta “es necesaria para garantizar el aprendizaje y para evaluar un programa educativo, pues cuando un estudiante se encuentra motivado, la efectividad de la actividad aumenta” (Contreras, 2016, p. 28). Con este propósito se busca integrar estrategias de gamificación antes, durante y después del proceso de enseñanza-aprendizaje, las mismas que promuevan la adquisición de conocimientos en las diferentes áreas académicas, generen ambientes más didácticos, dinámicos y agradables para participar de forma activa en las diferentes actividades planificadas en el micro-curriculum.

Como es evidente, esta investigación se enfoca en el campo educativo, especialmente se centra en mejorar las competencias digitales de los docentes basado en las cinco áreas competenciales del Marco Común INTEF (2017): Información y Alfabetización Informacional, Comunicación y Colaboración, Seguridad y Resolución de problemas; estas permitirán fortalecer la práctica educativa y el desarrollo profesional continuo del docente. Para el efecto se utiliza la gamificación como estrategia de formación, dirigida a los docentes de la Unidad Educativa “Monte Olivo”, ubicada en la parroquia Monte Olivo, del cantón Bolívar, de la provincia de Carchi.

El desarrollo de este trabajo evidencia dos tipos de beneficiarios: los beneficiarios directos o principales son los docentes de la institución, objeto de estudio, son ellos quienes mejoraron su nivel de competencia digital y harán uso adecuado de las TIC según las necesidades de su praxis

laboral; además, les permitirá a los docentes elaborar un plan de enseñanza apoyado con estrategias de gamificación, en donde se puedan abordar y tratar todas de forma lúdica los contenidos micro-curriculares. Los estudiantes también se benefician ya que al estar mejor preparados los docentes podrán desarrollar las competencias de sus alumnos haciendo uso seguro y crítico de las TIC.

El segundo tipo de beneficiario es indirecto y se considera a la institución educativa, ya que al contar con profesionales cualificados su prestigio institucional incrementará y la formación de los estudiantes será reconocida ya que podrán desempeñarse de forma efectiva en la sociedad

El objetivo general se enfocó en fortalecer las competencias digitales en los docentes, de la Unidad Educativa “Monte Olivo” bajo el marco común INTEF a través de la gamificación. El hilo conductor para el desarrollo de la investigación se enmarca en los objetivos específicos los cuales consistieron en diagnosticar las competencias digitales que poseen los docentes de la Unidad Educativa “Monte Olivo”; desarrollar una propuesta de gamificación para la formación docente con competencias digitales y capacitar a los docentes de la Unidad Educativa “Monte Olivo” a través de diferentes herramientas de gamificación.

Esta investigación es importante a nivel local, regional y nacional ya que puede servir como referente para la formación docente de las diferentes instituciones educativas a través de la gamificación, esto les permitirá formarse de forma autónoma, adaptarse y apropiarse de las TIC para investigar, comunicar, colaborar, crear contenidos digitales, interactuar, aprender y trabajar de la mejor manera en el ámbito personal y profesional.

Este trabajo se encuentra estructurado por capítulos: el capítulo uno hace referencia al marco teórico, en este se encuentra la fundamentación teórica de la investigación, enfocado en temas como los modelos de competencias digitales para docentes, la gamificación en el aula y herramientas digitales de gamificación; en el capítulo dos, se da a conocer los materiales y métodos que se utilizaron para el desarrollo de este trabajo en donde se describe el tipo de investigación, métodos, técnicas de instrumentos, población, muestra y el procedimiento para la aplicación de los instrumentos de investigación.

El capítulo tres denominado como resultados y discusión se enfoca en el análisis de los más relevantes de este estudio, los mismo que se obtuvieron con la aplicación del instrumento de investigación; estos resultados fueron contrastados con los hallazgos de otros estudios similares. Posteriormente se encuentra el capítulo cuatro, en donde se presenta el desarrollo de la propuesta, la misma que consiste en curso de capacitación dirigido hacia los docentes de la Unidad Educativa “Monte Olivo”, enfocado en mejorar sus competencias digitales, especialmente en el área de creación de contenidos digitales. Finalmente se señalan algunas conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron durante el desarrollo de la investigación.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Competencias digitales en los docentes**

Las competencias digitales en los docentes hacen referencia a los conocimientos y habilidades para usar las Tecnologías de Información y Comunicación en cualquier actividad académica con los estudiantes, hoy en día el docente encuentra una infinidad de recursos digitales que puede incorporar en el proceso de enseñanza-aprendizaje para innovar el mismo. En la literatura nacional e internacional no existe una definición unívoca de la competencia digital docente, autores como Basantes-Andrade (2019), Cabezas et al., (2020) la denominan como skills, alfabetización digital, digital literacy entre otras; no obstante, en European Parliament and the Council (2006) la definen como:

el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet. (p.14)

La formación docente en competencias digitales es ineludible y necesaria para fortalecer y mejorar el desarrollo de futuros profesionales con excelencia académica, técnica-tecnológica y humanística, aspectos relevantes para la inserción efectiva en la sociedad del siglo XXI (Basantes-Andrade, 2020a). La tecnología está inmersa en todas las áreas de conocimiento y más aún en el ámbito educativo, gracias a estas se puede acceder y generar nuevos conocimientos de forma individual o a través de redes de aprendizaje o grupos de investigación. En este sentido, INTEF (2017), menciona que:

La adquisición de la competencia en la era digital requiere una actitud que permite al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, pero también su apropiación y adaptación a los propios fines e interactuar socialmente en torno a ellas. La apropiación implica una manera específica de actuar e interactuar con las tecnologías, entenderlas y ser capaz de utilizarlas para una mejor práctica profesional. (p. 9)

Se puede afirmar que, gracias a las competencias digitales desarrolladas, el docente se adapta a los nuevos modelos virtuales, utiliza estrategias tecno-pedagógicas, promueve la participación e interacción fácilmente con los estudiantes, proporciona nuevos conocimientos y desarrollado actividades digitales que permiten alcanzar los objetivos planificados en el micro currículo y desarrollar las competencias digitales en sus estudiantes.

### **1.2. Modelos de competencias digitales**

Dentro de la literatura científica, nacional e internacional, se ha intentado caracterizar el modelo de competencia digital para mejorar la productividad personal, académica-docente y todas las actividades de su praxis laboral. A continuación, se presenta los modelos de competencia digital necesarios para la formación de docentes:

### **1.2.1. Estándares de competencia TIC para docentes (UNESCO)**

Los estándares de competencia en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) orientan los conocimientos y habilidades que los docentes deben poseer o desarrollar. La UNESCO (2008) (citado por Diez, 2014), da a conocer tres estándares esenciales para mejorar y trabajar las competencias digitales en los docentes: 1) marco de políticas educativas, que hace referencia a los motivos del proyecto, su estructura y enfoque; 2) módulos de normas de competencias, se enfoca en las reformas de la educación y matrices de competencia para docentes, en relación a los distintos enfoques en materia de políticas educativas y a los componentes de la reforma del sistema educativo; y 3) directrices para la aplicación: se proporciona un programa detallado de las competencias que deben adquirir los docentes dentro de cada conjunto de competencias o módulo.

Por otra parte, Diez (2014), señala que, a través de las TIC se puede ayudar a los docentes y estudiantes a adquirir las competencias necesarias para llegar a ser:

- ✓ Competentes para utilizar las tecnologías de la información.
- ✓ Buscadores, analizadores y evaluadores de información.
- ✓ Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones.
- ✓ Usuarios creativos y eficaces en el uso de las T como herramientas de productividad.
- ✓ Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores.
- ✓ Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad. (p. 1)

Se puede decir que todas estas competencias, se logran obtener por medio de la formación que desempeñaran los docentes, haciendo uso de los diferentes estándares de competencia TIC para docentes que ofrece la UNESCO, a su vez beneficiando a los estudiantes a mejorar sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

### **1.2.2. Estándares NETS-T**

Los estándares NETS-T, se dividen en cinco categorías, importantes para la formación de competencias digitales de los docentes a fin de comprometer a los estudiantes a mejorar y ampliar su aprendizaje. De esta manera Eduteka (2008), propone los siguientes estándares:

#### **a) Facilitan e inspiran el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes.**

El docente promueve un aprendizaje creativo e innovador por medio del uso de diversas herramientas digitales, propiciando en los estudiantes se espacios de reflexión, comprensión, entretenimiento y los diferentes procesos de pensamiento, planificación y creación. Es por ello, que es necesario que los docentes empiecen conocer y usar diversas herramientas digitales, las cuales les permitan incursionar en nuevos conocimientos, así como también solucionar problema de la vida real.

#### **b) Diseñan y desarrollan experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital.**

El docente diseña o adapta experiencias de aprendizajes esenciales para desarrollar nuevas habilidades de manera creativa, también evalúa cada una de las experiencias de aprendizaje que

incorpora con las herramientas digitales que usa, para poder optimizar el aprendizaje de diversos contenidos de manera contextualizada. De esta manera, los docentes generan ambientes mucho más motivadores, ya que se encuentran en la capacidad de poder satisfacer cada una de las inquietudes de los estudiantes.

#### **c) Modelan el trabajo y el aprendizaje característicos de la era digital.**

Los docentes dan a conocer sus habilidades o experiencias sobre el manejo de distintas herramientas digitales, así como también la transmisión de conocimientos esenciales a nuevas tecnologías o situaciones problemáticas, las cuales les permitirá darse a conocer como un profesional innovador frente a la era digital que se vive. Se insta al docente para que use las diversas herramientas digitales existentes en la red y moldee y facilite el co-aprendizaje dentro y fuera del aula.

#### **d) Promueven y ejemplifican ciudadanía digital y responsabilidad.**

Los docentes deben entender cada uno de los temas con los que va a trabajar, atendiendo a cada una de las diversas necesidades que se generan en los estudiantes, se deberá ofrecer acceso equitativo a todos los recursos y herramientas digitales que se vayan a utilizar, también se deberá promover el uso seguro, legal y ético cuando se utilice información digital, precautelando los derechos de autor y licencias creative commons. De esta manera, el docente formará generaciones que promuevan y respeten las etiquetas digitales, así como también el uso correcto de las TIC.

#### **e) Se comprometen con el crecimiento profesional y con el liderazgo.**

Los docentes deben comprometerse en mejorar su práctica profesional de forma constante y permanente, ejerciendo liderazgo desde dentro de las aulas como también en representación de la institución educativa, así mismo deberá promocionar el uso de herramientas y recursos digitales de manera afectiva para incentivar y motivar a los estudiantes a la exploración investigativa y aplicada de diversas aplicaciones. Esto permitirá, que el docente actualice e innove el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de diversas herramientas digitales en pro de la mejora educativa.

### **1.2.3. Marco de competencia digital para educadores (DigComEdu)**

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) está dirigido a todos los docentes de los diferentes niveles de educación, atendiendo a cada una de las necesidades del alumnado basados en sus contextos de aprendizaje. De tal manera que en el sitio web ProFuturo (2017), se menciona que las competencias digitales, “están dirigidas a educadores de todas las etapas de un sistema educativo, desde infantil hasta la educación superior, incluyendo la formación profesional, la educación para necesidades especiales y contextos de aprendizaje no formal” (p.1). Por lo tanto, se puede decir que este marco de competencias digitales para los educadores promueve, el desarrollo de habilidades para el buen manejo de las tecnologías en la educación.

El marco de Competencia Digital para educadores DigComEdu según, ProFuturo (2019), da a conocer cada una de las seis áreas y su contenido, como se observa en la Figura 1, todas estas áreas permiten la formación de competencias digitales en los docentes para mejorar su labor y desempeño académico, ya que cada una de las áreas se enfoca en que el docente ayudara a formar desde la etapa infantil del niño, hasta la educación superior, incluyendo su formación profesional, así como también, satisfaciendo cada una de sus necesidades especiales y adaptándose a los diferentes contextos educativos.

**Figura 1.**

*Áreas y contenido del marco, DigComEdu.*

<b>1. Compromiso profesional</b>  1.1 Gestión de datos  1.2 Comunicación de la organización  1.3 Colaboración profesional  1.4 Práctica reflexiva  1.5 Desarrollo Profesional Continuo Digital (CPD)	<b>2. Recursos Digitales</b> 2.1 Selección de recursos digitales 2.2 Organizar, compartir y publicar 2.3 Creación y modificación	<b>5. Empoderar a los Estudiantes</b>  5.1 Accesibilidad e inclusión  5.2 Diferenciación y personalización  5.3 Participación activa	<b>6. Facilitar la Competencia Digital de los Estudiantes</b>  6.1 Información y alfabetización mediática  6.2 Comunicación y colaboración digital  6.3 Creación de contenido digital  6.4. Bienestar  6.5 Solución digital de problemas
	<b>3. Pedagogía Digital</b> <i>Usar herramientas digitales para mejorar e innovar</i> 3.1 Instrucción 3.2 Interacción profesor-alumno 3.3 Colaboración de los estudiantes 3.4 Aprendizaje autodirigido		
	<b>4. Evaluación digital</b> <i>Usar herramientas digitales para mejorar e innovar</i> 4.1 Formatos de evaluación 4.2 Analizar pruebas 4.3 Retroalimentación y planificación		

**Fuente:** <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/ined21-competencias-digitales-profesorado>

A continuación se detalla cada una de las áreas que contiene el marco de Competencia Digital para educadores (DigComEdu):

#### **a). Compromiso Profesional**

En esta área según Punie y Redecker (2017), dan a conocer que la competencia digital de los educadores no consiste solo en tener la capacidad para utilizar varias herramientas digitales en clases, sino también en poder tener diversas interacciones profesionales, dando a conocer y entender desde diversos puntos de vista el buen manejo de las tecnologías, ya sea con estudiantes, padres, colegas y entre otras que permitan tener un desarrollo profesional.

#### **b). Recursos Digitales**

Los educadores pueden acceder a una variedad de recursos educativos digitales en red, sin embargo, es importante que reconozcan cuales serían los recursos que mejor cubra cada una de las necesidades de los estudiantes, así como también el hecho de saber cómo utilizar y gestionar de forma responsable cada uno de los recursos digitales respetando los derechos y licencias del autor.

#### **c). Pedagogía digital**

Los educadores son guías de los estudiantes en cada uno de sus recursos de aprendizaje. Según Punie & Redecker (2017) “se elige una estrategia o enfoque pedagógico, la competencia digital específica del educador radica en orquestar eficazmente el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases y escenarios del proceso de aprendizaje” (p. 20). Es por lo que los educadores están en la obligación de diseñar contenidos que permitan orientar con eficacia cada uno de los estudiantes.

#### **d). Evaluación digital**

El seguimiento de cada uno de los avances o problemas que puede tener el estudiante frente a las diversas temáticas que el docente imparte es relevante para tener éxito en el aprendizaje. Punie & Redecker (2017) mencionan que:

Al integrar digital tecnologías en el aprendizaje y la enseñanza, debemos considerar cómo las tecnologías digitales pueden mejorar estrategias de evaluación existentes. Al mismo tiempo, nosotros también debemos considerar cómo se pueden utilizar para crear o para facilitar enfoques de evaluación innovadores. (p. 21)

Con esto se puede afirmar que en esta área permite al docente tener competencias para poder monitorear los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Si los resultados no son los esperados, el docente podrá determinar las falencias individuales y particulares a fin de establecer un plan de mejoras que permita realizar las retroalimentaciones correspondientes o adaptar la enseñanza en base a la necesidad del estudiante.

#### **e). Empoderar a los estudiantes**

Dentro del proceso de mejorar las competencias digitales, también es necesario impulsar a los estudiantes a ser partícipes de su propio aprendizaje, trabajando de manera activa en todo momento. Punie & Redecker (2017) mencionan que “las tecnologías se pueden utilizar para facilitar la participación de los alumnos, por ejemplo: al explorar un tema, experimentar con diferentes opciones o soluciones, comprender las conexiones, proponer soluciones creativas o crear un artefacto y reflexionando sobre ello” (p. 22). De esta manera, se puede decir que el docente en esta área debe garantizar la interacción participativa de todos los estudiantes incluyendo a estudiantes con necesidades educativas especiales.

#### **f). Facilita la competencia digital de los estudiantes.**

Cuanto mayor sea el compromiso del docente para actualizar sus conocimientos más cualificado y competente será para implementar procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores que mejoren el rendimiento académico de los estudiantes. Punie y Redecker (2017) señalan que “la capacidad de facilitar la competencia digital de los alumnos es una parte integral de la competencia digital de los educadores” (p. 23). De esta manera, los educadores durante su trabajo de implementación o aplicación de competencias digitales incentivan al estudiante a desarrollar sus competencias digitales.

#### **1.2.4. Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF)**

Las competencias digitales en los docentes son importantes para que se puedan generar ambientes de clase mucho más dinámicos que permitan a los estudiantes avanzar de manera afectiva durante todo su proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera Basantes-Andrade et al. (2020), mencionan que:

Cuanto mayor sea el compromiso del docente para actualizar su competencia digital, mayor será su proyección formativa, enriquece su base de conocimientos, habilidades y destrezas, métodos de enseñanza, herramientas digitales, destinados a comprender y mejorar la formación de una nueva generación de estudiantes, que nace y crece en la era digital. (p. 20)

El docente debe adaptarse a los cambios vertiginosos de la tecnología, al uso tecno pedagógico de nuevas ecologías de aprendizaje desde un enfoque constructivista y colaborativo. Dentro del marco común de competencia digital docente INTEF (2017), da a conocer cinco áreas de competencia docente, las cuales se detalla a continuación.

### **a) Información y alfabetización informacional.**

En esta área de competencia, versa la navegación y búsqueda de información o datos sobre contenidos digitales que el docente puede utilizar en la clase. INTEF (2017), menciona que es “Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes” (p. 27). Esta área de competencia es la base para que el docente busque e investigue información actualizada, verídica, relevante y útil para mejorar sus métodos de enseñanza y el conocimiento de sus estudiantes.

### **b) Comunicación y colaboración.**

Esta área de competencia digital se enfoca en la participación e interacción social-académica mediante las diversas tecnologías digitales; promueve la comunicación e intercambio de ideas, permite compartir recursos e información, colaborar en redes académicas o investigativas a través de herramientas en línea. Así como lo menciona INTEF (2017), este componente permite “Conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural” (p. 35). Para el efecto, es necesario que se tome en cuenta la importancia de una comunicación asertiva y efectiva respetando las normas de comportamiento en la red, conocida como netiqueta y la gestión de la identidad digital en el campo laboral.

### **c) Creación de contenidos digitales.**

Esta área tiene como propósito desarrollar contenidos digitales, así como también mantener los derechos de autor y licencias de los recursos digitales que se vayan a utilizar. Así como lo determina INTEF (2017), “crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso” (p. 49). Cabe señalar que los docentes pueden hacer uso de los diferentes recursos educativos abiertos disponibles en la red; además, los recursos o contenidos digitales que creen los docentes pueden ser publicados para que otros colegas del área de conocimiento utilicen con facilidad en su desempeño docente.

### **d) Seguridad.**

Al hacer uso de contenidos digitales, hay que tomar en cuenta que sean de sitios seguros para proteger el dispositivo que se está utilizando y sobre todo salvaguardar la información personal. INTEF (2017), menciona que se trata de la “protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología” (p. 49). Es por eso, que es muy importante informarse y conocer los riesgos y peligros que se pueden tener al no contar con la suficiente seguridad digital, así como también la activación y uso de licencias.

### **e) Resolución de problemas**

Se enfoca en resolver problemas técnicos con la finalidad de dar respuesta a las necesidades tanto a los docentes como los estudiantes. INTEF (2017), menciona que esta área consiste en “identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas

conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros” (p. 53). Por lo cual, también es necesario que se desarrolle la capacidad de innovación y uso de la tecnología, adaptando a cada una de las necesidades educativas de los estudiantes para desarrollar un aprendizaje significativo.

### **1.3. Gamificación**

La gamificación en la actualidad se considera como una técnica innovadora para ludificarle proceso de enseñanza-aprendizaje, el uso de diversas estrategias dinámicas permiten despertar el interés de los estudiantes para aprender. De acuerdo con Gaitán (2013):

La Gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos. (p. 2)

Con este contexto, la gamificación permite despertar el interés de los estudiantes y a su vez mantenerlos motivados en cada una de las actividades que se realizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de generar un aprendizaje significativo que perdure en el tiempo.

El uso de la gamificación se basa en la aplicación y utilización de diversas técnicas las cuales están enfocadas en la realización de actividades como el juego, este permite que en los estudiantes se capte mejor atención en cada actividad que se está realizando y a su vez generar aprendizajes significativos. Es decir, “la gamificación se basa en el uso de elementos del diseño de videojuegos en contextos que no son de juego para hacer que un producto, servicio o aplicación sea más divertido, atractivo y motivador” Deterding (2012). Se puede decir que la gamificación se enfoca es el uso de elementos como videojuegos, los cuales están adaptados a trabajar con contenidos educativos para alcanzar los objetivos planteados.

Por otro lado, Kapp (2012), menciona que, “en este contexto educativo, “el planteamiento de gamificación hace referencia a la aplicación de mecánicas de juego a ámbitos que no son propiamente de juego, con el fin de estimular y motivar tanto la competencia como la cooperación entre jugadores” (p.17). Por lo tanto, es necesario que los docentes conozcan y fortalezcan sus capacidades digitales para poder generar clases más dinámicas, haciendo uso de diferentes recursos tecnológicos, los cuales hoy en la actualidad son de gran uso para poder impartir y generar nuevos conocimientos en los estudiantes.

Gamificar implica, entender cada uno de los elementos y mecánicas que contiene cada uno de los juegos que se vayan a realizar, de esta manera, el docente puede adaptar y crear nuevos recursos educativos, en las diferentes asignaturas que el estudiante se encuentra recibiendo. Así como lo menciona Fernández (2013) que:

la gamificación consiste entonces en plantear un proceso sea educativo, deportivo, profesional, social, personal y entre otros, como si se tratara de un juego. Los participantes son los jugadores y como están en el centro del juego deben sentirse involucrados en la dinámica y ser capaces de tomar sus propias decisiones, asumir nuevos retos, sentir que progresan, ser reconocidos por sus logros, entre otras cosas. En pocas palabras, deben divertirse y sentirse como si estuvieran jugando al tiempo que consiguen sus objetivos. (p. 3)

Por lo tanto, la gamificación consiste en la realización de diversos juegos los cuales permiten que los estudiantes se interesen más por practicar, reforzar o aprender de esta forma autónoma, entretenida y divertida, esto permite que siempre los estudiantes se mantengan motivados antes, durante y después de sus clases.

### 1.3.1 Elementos de la gamificación

Según Barrietos (2016), da a conocer los elementos de la gamificación y las experiencias que se desarrollan en cada uno, para así poder determinar y comprender las funciones o acciones que abarca cada uno de estos elementos, en la Tabla 1, se puede observar detalladamente las funciones de cada uno de los tres elementos que menciona el autor, los cuales, permiten entender de mejor manera como usar la gamificación, en el ámbito educativo y a su vez generar altos niveles de compromiso en los estudiantes, frente a la acción de poder generar y reforzar sus propios aprendizajes los cuales serán mucho más significantes es decir serán aprendizajes de largo plazo que permitirán al estudiante desenvolverse de la mejor manera en cual quier ámbito social que se encuentre.

**Tabla 1**

*Elementos de la gamificación*

<b>Elementos</b>	<b>Acciones</b>
<b>Dinámica</b>	Narrativa, progresión, restricciones, emociones, interacción social, desafíos, elementos aleatorios, competición, feedback, recompensas, obtención de recursos, turnos, cooperación jugadores.
<b>Mecánica</b>	Logros, avatares, insignias, desafíos, colección de logros e insignias, combate, contenido desbloqueado, regalos
<b>Componentes</b>	Clasificaciones, niveles, puntos, búsquedas/aventuras, graficas sociales, equipos y regalos virtuales.

Nota: Datos tomados de los elementos de gamificación observados en Barrietos (2016).

En la Tabla 2, se puede observar que los autores Hidalgo y García (2015), toman en cuenta tres elementos importantes que se aplican en la gamificación, los cuales son: Dinámicas, Mecánicas, Componentes, mismo que el anterior autor mencionaba, sin embargo en las acciones de cada uno de los elementos que mencionan estos dos autores varían, mientras que otros coinciden, estos permiten de igual manera poder entender y comprender que el uso de la gamificación en el ámbito educativo mediante la aplicación de ciertos juegos permiten generar aprendizajes en los estudiantes de manera divertida.

**Tabla 2***Elementos de la gamificación*

<b>Elementos</b>	<b>Dinámicas</b>	<b>Mecánicas</b>	<b>Componentes</b>
	Limitaciones	Retos	Logros
	Emociones	Competición	Avatares
<b>Acciones</b>	Narración	Cooperación	Niveles
	Progresión	Feedback	Rankings
	Relaciones	Recompensas	Puntos

Nota: Datos tomados de lo observado de Hidalgo y García (2015).

Los elementos de la gamificación son necesarios de conocer debido a su importancia al momento de crear una propuesta o juegos gamificados, se requiere que sea un trabajo bien elaborado, para poder mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Hidalgo y García (2015), mencionan que:

Se entiende por mecánicas a los componentes básicos del juego, sus reglas, su motor y su funcionamiento, por otro lado, las dinámicas son la forma en que se ponen en marcha las mecánicas; determinan el comportamiento de los estudiantes y están relacionadas con la motivación de nuestros aprendientes. Por último, los componentes son los recursos con los que contamos y las herramientas que utilizamos para diseñar una actividad en la práctica de la gamificación. (p. 76)

De allí que es primordial que el docente conozca las dinámicas, mecánicas y componentes los cuales permiten generar trabajos mucho más interesantes e innovadores para la construcción de aprendizajes en función de los resultados de aprendizaje que se esperan alcanzar con los estudiantes.

### **1.3.2 Gamificación en la educación**

La gamificación en educación pretende facilitar e introducir en las aulas la curiosidad y la emoción; la infinidad de estrategias de gamificación permiten que el docente pueda utilizar es variada con la finalidad de que sus clases se vuelvan más interesantes para los estudiantes. Así como lo menciona Malvido (2019), que la “aplicación de la gamificación como estrategia educativa se utilizan una serie de técnicas mecánicas y dinámicas, extrapoladas de las dinámicas de juegos en función de cada una de ellas se realizarán juegos que dan respuesta a diferentes estrategias de gamificación” (p. 11). De esta manera, se puede decir que es muy importante que los docentes se encuentren en constante aprendizaje, de nuevas estrategias con las cuales pueden facilitar su trabajo y a su vez hacer que los estudiantes se sientan motivados por aprender nuevas cosas.

La gamificación aporta grandes beneficios los cuales, permiten crear mayor compromiso en los estudiantes haciendo que sean capaces de poder generar su propio aprendizaje, mediante la aplicación de juegos gamificados que se adaptan a cada una de las necesidades de los estudiantes. De acuerdo con Gonzales & Mora (2014):

El centro de atención lo constituye la gamificación en educación, dada la importancia que están adquiriendo los beneficios que aporta un diseño curricular basado en los principios de la gamificación, ayudando a mantener el interés de los alumnos y evitando que el proceso de enseñanza-aprendizaje se convierta en algo aburrido o sin interés para ellos, disminuyendo el número de abandonos y la falta de compromiso en el proceso de enseñanza, favoreciendo la adquisición de competencias. (p. 3)

Por lo tanto, es necesario que el docente investigue, busque, cree o utilice herramientas que se adapten a las necesidades de los estudiantes, de esta manera incrementará el interés de los estudiantes por conocer y explorar nuevas cosas, esto les permitirá desenvolverse de la mejor manera en cualquier situación que se les presente.

### 1.3.3 ¿Cómo aplicar la gamificación en el aula?

La integración del juego en el desarrollo de los contenidos micro-curriculares de cualquier disciplina o asignatura debe garantizar la implicación y motivación de los alumnos en su aprendizaje. De esta manera el sitio web Planeta (2015), menciona que para obtener mejores resultados a la hora de aplicar juegos de gamificación en el aula se debe considerar los siguientes aspectos:

- **Definir un objetivo claro:** en este punto se establecen los conocimientos o actitudes que se pretenden alcanzar en los estudiantes al momento de ejecutar el juego. Se recomienda establecer los objetivos en función del nivel de pensamiento inferior o superior que se desea desarrollar, para el efecto se precisa el uso de la taxonomía de Bloom.
- **Transformar el aprendizaje de capacidades y conocimientos del juego:** el docente debe ser capaz de cambiar el proceso de aprendizaje tradicional en una propuesta lúdica y divertida
- **Proponer un reto específico:** tanto el docente como los estudiantes deben tener claro cuál es el objetivo del juego que se pretende lograr.
- **Establecer normas del juego:** es necesario crear normas específicas y que sean claras para que los estudiantes realicen las actividades de manera ordenada y prudente.
- **Crear un sistema de recompensas:** las recompensas son fundamentales para poder mantener motivados a los estudiantes y así realizar de la mejor manera cada una de las actividades.
- **Proponer una competición motivante:** no es necesario el enfrentamiento directo o individual, se debe establecer una competencia sana, se puede optar por juegos cooperativos en los que los participantes tendrán la oportunidad de colaborar y aportar de diversas maneras, para lograr la recompensa o premio final.
- **Establecer niveles de dificultad creciente:** el funcionamiento del juego se basa en el equilibrio entre la dificultad de un reto y la satisfacción se obtiene al superarlo, por lo que

conforme el alumno avanza y práctica, el nivel de dificultad debe ir en aumento para adaptarse al dominio que ha ido adquiriendo. (p. 1)

El uso de las diferentes herramientas para gamificar el proceso de enseñanza-aprendizaje no asegura el éxito del aprendizaje en los estudiantes, el éxito está en el uso correcto de la metodología para diseñar y crear este tipo de técnica de gamificación, la misma que debe tener un horizonte marcado (objetivo lúdico) y mantener la motivación e interés de los estudiantes para aprender tras la ejecución de esta, dentro o fuera del aula.

#### **1.4. Herramientas de Gamificación**

En la literatura científica nacional e internacional se observa que varios autores como Martínez (2017), Cárdenas (2019), Román (2020), Morera (2020), Bercial (2020), Allende (2021), Santoyo (2018), Dinamarca (2006) y Romero (2021) coinciden en el uso de diferentes herramientas con las cuales han tenido éxito al momento de gamificar el aprendizaje, entre ellas se mencionan las siguientes:

##### **1.4.1 Kahoot**

Esta plataforma digital permite a los docentes poder transmitir conocimientos a sus estudiantes de manera diferente integrando juegos de gamificación para despertar el interés de los estudiantes, en la figura 2 se puede observar su logo. Martínez (2017), menciona que:

Kahoot es una plataforma de aprendizaje mixto basado en el juego, permitiendo a los educadores y estudiantes investigar, crear, colaborar y compartir conocimientos. Se ofrece a los estudiantes una voz en el aula, y permite a los educadores que se dediquen y centren sus estudiantes a través del juego y la creatividad. (p. 7)

De esta manera, se puede decir que gracias a esta plataforma se puede apoyar mediante el juego en la adquisición de nuevos aprendizajes, que a su vez las actividades que se realicen llegan hacer de interés para los estudiantes. <https://create.kahoot.it/auth/login> este, es el enlace donde pueden crear una cuenta y seguir con la creación de recursos digitales.

##### **Figura 2.**

*Logo de la herramienta digital Kahoot.*



##### **1.4.2 Genially**

En la figura 3 se puede observar el logo, por otra parte, el material que tiene esta herramienta tecnológica es variado, el docente puede elegir y adaptar el contenido que está impartiendo de una manera sencilla, intuitiva e innovadora. Cárdenas (2019), manifiesta que:

Genially es una herramienta para la elaboración de contenidos que busca cambiar la experiencia educativa. Además de las clásicas presentaciones, juegos, imágenes interactivas, con Genially se pueden desarrollar libros interactivos. Es una plataforma que

se adapta a la gran mayoría de métodos de aprendizaje e incrementa la motivación, la autonomía y la participación del alumnado. (p. 3)

Esta plataforma permite la interactividad del docente con sus alumnos a través de un Smartphone o dispositivo móvil, la gran variedad de recursos que proporciona Genially en el área de Gamificación permite que, de forma individual o grupal, los estudiantes sean los protagonistas de su propio aprendizaje, manteniendo su interés y concentración total para alcanzar el objetivo propuesto. Para hacer uso, de esta herramienta digital solo hay que ingresar al siguiente enlace: <https://app.genial.ly/dashboard>

### Figura 3

*Logo de la herramienta digital Genially.*



### 1.4.3 Quizizz

En la figura 4 se puede observar el logo de la herramienta digital Quizizz, esta permite evaluar y reforzar los aprendizajes de los estudiantes, en la elaboración de los cuestionarios los docentes tienen a disposición una gran variedad de opciones como preguntas de selección, de completar de observar imágenes y entre otras. Román (2020), menciona que “esta plataforma resulta útil para evaluar a los estudiantes a través de cuestionarios personalizables, que se pueden crear desde cero o con preguntas ya existentes en la herramienta” (p. 8). De tal manera, se puede decir que, el docente al usar esta herramienta tecnológica obtendrá buenos resultados en sus estudiantes y a su vez facilitará su manera de transmitir conocimientos a sus estudiantes. Para hacer uso de esta herramienta, hay que ingresar al siguiente enlace: <http://bitly.ws/g7RX>

### Figura 4

*Logo de la herramienta digital Quizizz.*



### 1.4.4 Socrative

Con esta herramienta, permite a los docentes evaluar a los estudiantes en tiempo real permitiendo identificar las falencias del aprendizaje, para que el docente pueda reforzarlo, realizando otras actividades y así el estudiante no se quede con lagunas, en la figura 5, se puede observar el logo de esta herramienta. Educación 3.0 (2020) menciona:

Con acceso diferenciado para alumnos y profesores, permite la creación de cuestionarios que los estudiantes responden en tiempo real desde sus móviles. Luego, dispone de rankings de resultados que pueden emplearse como forma de evaluación. Es gratuita

siempre y cuando el número de estudiantes máximo sea 50, y ofrece planes premium que aportan un contenido más amplio. (p. 3)

De esta manera, se puede decir que los docentes podrán satisfacer las necesidades de los estudiantes y a su vez mejorar la calidad de la educación, ya que esta herramienta es muy fácil de usarla, para poder adaptar todos los contenidos que se vayan a llevar a cabo. Para iniciar sesión ingrese a: <https://b.socrative.com/login/teacher/>

### Figura 5

*Logo de la herramienta digital Socrative.*



### 1.4.5 Super Teacher Tools

Con esta herramienta el docente puede hacer que la clase sea más interactiva entre los estudiantes, ya que se puede realizar algunos juegos como: concursos, creación de grupos, ruletas, cronómetros y entre otros, los cuales el estudiante puede usar y aprender, en la figura 6, se puede observar el logo de esta herramienta. Educación 3.0 (2020) manifiesta que esta herramienta:

Propone múltiples actividades para realizar en el aula con formatos originales de programas de televisión como ‘¿Quién quiere ser millonario?’ o ‘Jeopardy Style’. También incluye otras herramientas como un reloj con cuenta atrás que puede ser útil a la hora de mostrar el tiempo en un examen o unos dados para jugar a diferentes juegos. (p. 2)

Es por eso, que es necesario que las actividades o temáticas deben estar bien claras para los estudiantes, de esta manera resulta más fácil que el docente pueda ejecutar cada uno de los juegos. Para hacer uso de esta herramienta, inicie sesión en: <https://www.superteachertools.us/portal/>

### Figura 6



*Logo de la herramienta digital Super Teacher Tools.*

### 1.4.6. Brainscape

Esta plataforma dispone de diversas secciones, para que los docentes puedan elegir a su gusto en relaciono a las necesidades que presenten cada uno de sus estudiantes, ya que le permite buscar, crear y compartir sus propios juegos realizados, en la figura 7, se puede observar el logo de esta herramienta. “Educación 3.0” (2020) menciona que:

Brainscape es una de las plataformas con mayor cantidad y variedad de tarjetas digitales para la enseñanza que existen, y en ella encontramos todo tipo de materiales sobre los temas más variados. Tan sencillo como descargar la app (disponible en iOS y en Android) y bucear entre los temas disponibles, muchos de ellos en español. (p. 2)

De igual manera, se puede entender que es de fácil acceso, se lo puede utilizar en cualquier página de los diferentes navegadores, así como también está disponible para iOS y en Android y el uso del público en general. Para hacer uso de esta herramienta, inicie sesión en: <http://bitly.ws/g7S4>

### **Figura 7**

*Logo de la herramienta digital Brainscape.*



### **1.4.7 Trivinet**

La manera como se trabaja con esta herramienta tecnológica es como un juego donde a través de la realización de preguntas, por parte del docente, los estudiantes participan activamente adquiriendo nuevos conocimientos, en la figura 8, se puede observar el logo de esta herramienta. Morera (2020) establece que:

Trivinet es un juego de trivial online gratuito donde puedes jugar gratis al popular juego del trivial, que constituye un interesante recurso didáctico colaborativo basado en la gamificación. La web ha sido diseñada para poder ser usada desde el navegador de cualquier dispositivo (móviles, tables y ordenadores). (p. 26)

Esta plataforma resulta ser muy eficiente, para lograr adquirir conocimientos, así como también facilita el trabajo colaborativo e interactivo de todos los que participan en este juego de gamificación. Para hacer uso de esta herramienta, inicie sesión en: <http://bitly.ws/g7Sa>

### **Figura 8**

*Logo de la herramienta digital Trivenet.*



### **1.6.8 Classcraft**

Al usar la plataforma de Classcraft dentro de las aulas se generará un ambiente agradable y motivador para que el estudiante poder trabajar de la mejor manera, ya que lo conectara rápidamente con el tema que se esté trabajando mediante juegos de gamificación, ayudando a

fortalecer su aprendizaje, en la figura 9, se puede observar el logo de esta herramienta. Classcraft (2021), en su plataforma menciona que “Ayuda a animar a los alumnos académicamente con un ecosistema de herramientas integradas que fomentan un compromiso más profundo. ¡Lleva a los alumnos en busca de conocimiento y observa cómo se involucran en su propio éxito!” (p.1). Es por eso, que esta plataforma representa quizás el ejemplo más cercano a los videojuegos el cual satisface, las necesidades de cada estudiante para poder desarrollar sus aprendizajes al máximo. Para hacer uso de esta herramienta, inicie sesión en: <https://accounts.classcraft.com/signup/role>

**Figura 9**



### 1.7.9 @MyClassGame

Se trata de una herramienta, la cual se la puede adaptar a cuál quier nivel y asignatura es de fácil acceso y uso tanto para el docente como el estudiante, dentro de sus labores académicas y de entretenimiento, en la figura 10, se puede observar el logo de esta herramienta. Educación 3.0 (2020) menciona que “Es una plataforma web cuyo objetivo principal es ayudar a que cualquier docente se anime a utilizar metodologías como Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Cooperativo y Metodología Agile utilizando estrategias de Gamificación para enganchar y motivar al alumnado” (p. 3). De esta manera, se puede decir que permite al estudiante desarrollar una variedad de habilidades con la ayuda de los diferentes tipos de aprendizaje que se los pueda utilizar. Para hacer uso de esta herramienta, inicie sesión en: <https://www.myclassgame.es/>

**Figura 10**

*Logo de la herramienta digital @MyClassGame.*



### 1.8.10. Minecraft: Education Edition

Esta plataforma tiene la habilidad de enganchar al estudiante, ya que gracias a los videojuegos que el docente puede adaptar a la asignatura de su clase puede generar y construir aprendizajes significativos, en la figura 11, se puede observar el logo de esta herramienta. Educación 3.0 (2020), menciona que “Minecraft: Education Edition es un ejemplo de cómo los videojuegos pueden tener su espacio en las clases para enseñar todo tipo de temas, según los recursos que queramos utilizar” (p. 3). Sin embargo, si existe la posibilidad de no poder usarlo correctamente la plataforma ofrece un video tutorial de cómo utilizarlo y así tanto el docente como el estudiante lo

aproveche al máximo ya que es en su mayor parte gratuito. Ingresar al siguiente enlace para hacer uso de esta herramienta: <http://bitly.ws/g7Sd>

### **Figura 11**

*Logo de la herramienta digital Minecraft: Education Edition.*



#### **1.4.11. ClassDojo**

En la figura 12, se puede observar el logo de esta herramienta, por otra parte, esta genera en gran medida la motivación de los estudiantes logrando potenciar el aprendizaje y el conocimiento de nuevas cosas mediante la participación y colaboración en esta herramienta. Óses (2017) menciona que:

En su más básica función, sirve para otorgar a los alumnos puntos (positivos o negativos) por una serie de comportamientos que podemos configurar previamente. Es ideal para evaluar de una forma objetiva el porcentaje dentro de los criterios de calificación referidos al comportamiento, actitud, o como queramos llamarlo. (p. 5)

Se puede decir, que gracias a las actividades educativas que se desarrollan mediante el juego a los estudiantes, se les es más llamativo e interesante participar para poder completar cada una de las misiones y así obtener puntos. Para iniciar sesión, ingrese al siguiente enlace: <https://www.classdojo.com/es-es/?redirect=true>

### **Figura 12**

*Logo de la herramienta digital ClassDojo.*



#### **1.4.12. The World Peace Game**

La herramienta digital “The World Peace Game” es una iniciativa creada para enseñar a los niños a través de un involucramiento real acerca de problemáticas de distintos niveles, en la figura 13, se puede observar el logo de esta herramienta, en el sitio web “Educación 3.0” (2020), que este juego permitirá la resolución de ciertos problemas que tengan que ver con la crisis social, económica, ambiental y entre otros que pueden suceder de manera inminente. Por lo tanto, este juego permite a los estudiantes velar por el bienestar de manera global, dando lugar de esta manera al entendimiento y conocimientos de diferentes alternativas la cuales pueden utilizar para mantener un ambiente o sociedad mucho más ordenada y responsable frente a cada una de las acciones y consecuencias de cada persona. Para conocer más de cómo funciona, diríjase a: <http://bitly.ws/g7Se>

### Figura 13

*Logo de la herramienta digital The World Peace Game.*



#### 1.4.13. Ta-tum

Se trata de una plataforma para fomentar la lectura en los estudiantes, en la figura 14, se puede observar el logo de esta herramienta, en la página web “Educación 3.0” (2020), menciona que es disponible para iOS, Android y Chrome, también menciona que este juego propone acercar a los estudiantes generar hábitos de lectura, este juego está conformado por seis detectives que guiarán a los alumnos hasta convertirse en investigadores literario, tendrán acceso a una biblioteca con multitud de títulos y podrán personalizar e interactuar con los diferentes libros que ofrece en forma de retos los cuales deberán superarlo de manera individual o en equipos para conseguir puntos y estrellas que darán cuenta de su pericia como detectives literarios además, Ta-tum ofrece la posibilidad de que los docentes incorporen nuevas lecturas en cada uno de los retos. Ingresar al siguiente enlace para iniciar sesión: <https://ta-tum.com/#welcome>

### Figura 14

*Logo de la herramienta digital Ta-tum.*



#### 1.4.14. Ciencia divertido Quiz Juego

En la figura 15, se puede observar el logo de esta herramienta digital. En la página web “Educación 3.0” (2020), manifiesta que este juego reúne una serie de preguntas, casi similar como una prueba, el cual está relacionado con la ciencia y a su vez están las preguntas adaptadas a distintos niveles de dificultad, es decir cada una de las cuestiones, ofrece cuatro respuestas posibles, siendo una de ellas la correcta, por lo que cada vez que se acierta se suman puntos en el perfil del estudiante, motivando así su aprendizaje. Es importante, que el docente pueda adaptar correctamente los contenidos con los cuales va a trabajar para que el estudiante pueda entender de una mejor forma cada una de las temáticas de a la o las asignaturas. Para poder descargar esta aplicación vaya a: <http://bitly.ws/g7Sg>

## Figura 15

*Logo de la herramienta digital*



### 1.4.15. LearningApps.org

En la figura 16, se puede observar el logo de esta herramienta digital. Dentro de la página web Espacio pedagógico (2019), manifiesta que LearningApps.org es una aplicación, la cual está creada para apoyar y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje que imparten los docentes con pequeños módulos interactivos, el cual también se pueden generar un gran número de actividades las cuales llaman la atención de los estudiantes, para poder mejorar sus conocimientos de forma individual o cooperativa. De esta manera, esta aplicación facilita el trabajo del docente haciendo que se creativo y a su vez muy llamativo para que los estudiantes puedan captar de mejor manera los diferentes aprendizajes. Este es el enlace para poder iniciar sesión: <https://learningapps.org/login.php?r=4>

## Figura 16

*Logo de la herramienta digital LearningApps.org.*



### 1.4.16. Cerebriti

En la figura 17 se puede observar el logo de la herramienta Cerebriti, por otra parte, se puede decir que tiene muchos beneficios y aportes al proceso de mejorar el aprendizaje de los estudiantes ya que permite que los alumnos creen sus propios juegos educativos, así como se menciona en la página “Educación 3.0” (2020), Cerebriti basa su método didáctico en dos características clave, por un lado, la gamificación de los contenidos, ya que la plataforma incluye elementos como retos, rankings y méritos para aumentar la motivación del alumno, y por otro lado, permite la co-creación como elemento fundamental, puesto que el estudiante pasa de ‘consumir’ contenidos a producir sus propios juegos para reforzar o aumentar sus conocimientos de las diferentes asignaturas. Es por eso, que es muy importante que el docente busque los mecanismos o técnicas necesarias para que el estudiante puede manejar correctamente esta herramienta digital, la cual le ayuda mucho en la adquisición de nuevos conocimientos. Para hacer

uso de esta herramienta es necesario ingresar al siguiente enlace:  
<https://www.cerebriti.com/editar-juego/nuevo/>

### Figura 17

*Logo de la herramienta digital Cerebriti.*



### 1.4.17. Educaplay

En la figura 18 se puede observar el logo de esta herramienta digital, por otra parte, Educaplay cuenta con múltiples actividades como; crucigramas, sopas de letras, adivinanzas y entre otras, en las que el docente puede utilizar, ya sean, recursos que se encuentran elaborados por otros usuarios o incluso pueden crear su propio material. De esta manera ATE (2011), menciona que:

Educaplay es una plataforma para la creación de actividades educativas multimedia. Ha sido desarrollada por adroformacion.com como una aportación para la comunidad educativa y actualmente está en fase beta, pero ofrece múltiples posibilidades. Permite crear de forma muy sencilla las actividades con un resultado atractivo y profesional. (p. 9)

De esta manera, se puede decir que algunos de los beneficios que ofrece esta herramienta es que es fácil de usar, es gratis, permite descargar recursos y entre otros, permitiendo a los usuarios enseñar y aprender divirtiéndose, para hacer uso de esta herramienta digital, iniciar sesión en el siguiente enlace; <https://es.educaplay.com/usuario/2916853-inicio/>

### Figura 18

*Logo de la herramienta digital educaplay.*



### 1.4.18. TOMi digital

En la figura 19 se puede observar el logo de TOMi digital, esta herramienta es una de las que permite a los educadores crear clases, ya sea haciendo usos de imágenes, textos, vídeos y diversas actividades las cuales las pueden realizar a tiempo real. De esta manera TOMi.digital (2020), da a conocer algunas características de esta herramienta digital como:

- ✓ TOMi Digital es una plataforma para maestros con miles de clases listas para presentar, con altos estándares de calidad.
- ✓ En TOMi Digital los maestros no solo pueden acceder a los miles de clases listas, sino que pueden crear las suyas desde cero con el banco de recursos ahí incluido o propios.

- ✓ Permite crear contenido interactivo para fomentar la participación de los estudiantes con preguntas de selección múltiple, sopa de letras, falso / verdadero, ordenar palabras, relacionar y/o asociar parejas, completa la frase.
- ✓ Llevar todos estos contenidos dinámicos a los dispositivos de los estudiantes con o sin internet en el aula de clase. Conoce más sobre TOMi Play. (p. 1)

Otras de los beneficios que tiene esta herramienta digital es que permite hacer uso de otras actividades que se encuentran realizadas por otros usuarios, lo que beneficia al docente para poderlo utilizar en sus clases, para ello iniciar sesión en el siguiente enlace: <http://bitly.ws/gikG>

### Figura 19

*Logo de la herramienta digital TOMi.digital.*



#### 1.4.19. WordWall

En la figura 20 se puede observar el logo de la herramienta digital Wordwall, esta permite a los educadores crear diversas actividades como: cuestionarios, juegos de concurso, crucigramas, sopa de letras y entre otras actividades que permiten tener una clase más dinámica donde los estudiantes pueden interactuar con mayor motivación. En el sitio web “Innovación y desarrollo docente” (2021), menciona que “Wordwall es una herramienta para crear actividades de forma muy sencilla y atractiva. Puede usarse para crear actividades tanto interactivas como imprimibles. Una vez creada la actividad se puede editar muy fácilmente” (p. 6). De tal manera se puede decir que cada una de las actividades se las puede reproducir en cualquier dispositivo con conexión a internet o incluso pueden imprimir para tener otro tipo de interacción, es necesario ingresar al siguiente enlace para hacer uso de esta herramienta digital <https://wordwall.net/es/account/login>

### Figura 20

*Logo de la herramienta digital Wordwall.*



#### 1.4.20. Código Qr

En la figura 21 se puede observar el logo del código Qr, la generación de estos códigos es que permiten guardar a sea un texto en Word, un video, la clave del wifi, un número de teléfono y entre otros. Es así como, Bercial (2020), manifiesta que los códigos Qr “permiten acceder a una página web o descargar una aplicación de la tienda de aplicaciones compatible con nuestro smartphone con tan solo escanear el código con la cámara del terminal” (p. 8). Para poder hacer uso de estos códigos es necesario hacerlo desde un teléfono móvil o incluso pueden descargar aplicaciones con esta función para poder dar lectura de los códigos, para hacer uso de esta herramienta digital, iniciar sesión en el siguiente enlace: <https://es.qr-code-generator.com/>

## Figura 21

*Logo de la herramienta digital Código Qr.*



### 1.4.21. Mentimeter

En la figura 22 se puede observar el logo de esta herramienta digital, por otra parte, Mentimeter es de fácil uso, se puede crear presentaciones divertidas para poder interactuar con la audiencia a tiempo real, esta herramienta cuenta con una versión de gratuita y otra de pago. De esta manera, Allende (2021), afirma que “Mentimeter es un software para realizar presentaciones interactivas donde la audiencia participa en directo, esta plataforma de presentaciones es fácil de usar” (p.10). Los participantes pueden hacerlo desde su teléfono móvil o computador y cada una de las respuestas obtenidas las podrán mirar en su pantalla a tiempo real, para hacer uso de esta herramienta digital, ingre al siguiente enlace: <https://www.mentimeter.com/login>

## Figura 22

*Logo de la herramienta digital educaplay.*



### 1.4.22. Sway

En la figura 23 se puede observar el logo de la herramienta Sway, esta herramienta digital permite realizar presentaciones y para ello no es necesario dedicar mucho tiempo, ya que, el diseño integrado que tiene se encarga de que cada uno de los textos, imágenes y videos tengan un diseño apropiado. Microsoft (2021), da a conocer lo que se puede hacer “sea un informe, una presentación, un boletín, una historia personal, un álbum de fotografías o un informe de viaje visual, no hay prácticamente ningún límite en cómo puede expresar su creatividad con Sway” (p. 1). Una vez que se haya terminado de hacer el trabajo lo podrá compartir con cualquier usuario de Microsoft ya sea (Hotmail, Live o Outlook.com) y para iniciar sesión, ingresar al siguiente enlace: <http://bitly.ws/gimT>

## Figura 23

*Logo de la herramienta digital educaplay.*



### 1.4.23. Emaze

En la figura 24 se puede observar el logo de la herramienta digital Emaze, esta permite realizar excelentes presentaciones en cuestión de minutos la mayoría de sus excelentes diseños es que incorpora algunos formatos como vídeo, zoom y en 3D. En el sitio web “Recurso TIC” (2021), manifiesta que “permite crear presentaciones dinámicas de manera clara y sencilla. Posee una gran diversidad de plantillas predefinidas que facilitan la edición y personalización de la información, permitiendo incorporar gráficos, imágenes, texto y otros recursos de apoyo” (p. 3). De esta manera, el docente puede presentar información de los contenidos a tratar de una forma más llamativa gracias a los diferentes diseños que ofrece, para ello es necesario registrarse en el siguiente enlace para hacer uso de esta: <https://www.emaze.com/es/login/>

#### Figura 24

*Logo de la herramienta digital Emaze.*



### 1.4.24. Visme

En la figura 25 se puede observar el logo de la herramienta digital Visme, esta permite a los usuarios presentar cualquier información, además permite la edición de imágenes para infografía y redes sociales en cuestión de minutos ofreciendo un trabajo de calidad. De esta manera Santoyo (2018) menciona que:

Visme es una de las opciones de software de presentación más completas disponibles en línea. Hacer presentaciones profesionales es fácil y directo, ya que casi todo se puede personalizar o mover. Sin embargo, eso no es todo lo que Visme puede hacer; también ofrece un editor de imágenes para infografías y redes sociales. (p. 9)

Es por ello, que esta herramienta digital permite a los docentes crear contenido más atractivo con facilidad ya sea pancartas, informes, diapositivas y entre otras. Para hacer uso y crear contenido en esta herramienta digital, ingresar al siguiente enlace: <https://dashboard.visme.co/v2/login>

#### Figura 25

*Logo de la herramienta digital visme.*



#### 1.4.25. Power Point Office 365

En la figura 26 se puede observar el logo de Power Point Office 365, en esta herramienta digital, se puede realizar diferentes actividades aun sin tener conexión a internet, ya que con solo tener descargado en el pc, móvil o tableta tanto el docente como el estudiante podrán trabajar de la mejor manera. De esta manera Dinamarca (2006), menciona que “El software PowerPoint permite el desarrollo de presentaciones audiovisuales, a través del uso de múltiples herramientas, mediante las cuales es posible modificar prácticamente todos los componentes de una presentación, incluyendo animaciones, imágenes, videos, transiciones y sonidos” (p. 10). De tal manera, es muy importante que el docente pueda manejar y conocer cada una de las funciones para poder crear diferentes actividades que llamen la atención de los estudiantes y a su vez favorezca en gran medida el proceso de enseñanza aprendizaje. Para hacer uso de esta herramienta es necesario descargar e instalar en el pc, móvil o tablets.

**Figura 26**

*Logo de la herramienta digital Power Point Office 365.*



#### 1.4. 26. Formulario de Google

En la figura 27 se puede observar el logo del formulario de Google, el cual permite a los usuarios realizar formulario de pagos, encuestas, para recopilar información, evaluar aprendizajes. Romero (2021), manifiesta que “se trata de una herramienta completamente online, y permite crear una estructura de preguntas completamente personalizable” (p. 9). El manejo de esta herramienta es muy fácil tiene a disposición varias opciones como de selección, preguntas abiertas, emparejar y entre otras. Para hacer uso de esta herramienta digital, es necesario tener una cuenta Gmail, la cual le permitirá al docente crear los formularios, para ello iniciar sesión en el siguiente enlace: <https://microsoft-365.softonic.com/>

**Figura 27**

*Logo de la herramienta digital de formularios de Google.*



## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Tipos de Investigación**

La siguiente investigación presenta un tipo de investigación cuantitativa, porque se puede comprobar los datos obtenidos por medio de la estadística. Así como lo menciona Posso (2015), “se caracteriza por utilizar información esencialmente de tipo cuantitativo (por ejemplo: la edad, el sexo, la escolaridad) o también utiliza información que será cuantificada en la etapa de procesamiento y análisis de la información” (pág. 30). Es decir que las investigaciones cuantitativas están basadas en los diferentes análisis estadísticos los cuales permitirán realizar las diferentes hipótesis y teorías de los datos obtenidos.

Además, esta investigación está dentro del marco de estudio descriptivo, ya que se realizan diferentes análisis de manera detallada, de toda la información que se ha recolectado para llevar a cabo este proyecto. Posso (2015), menciona que la investigación descriptiva “permite decir cómo es o se manifiesta el objeto, fenómeno o problema motivo de estudio; son investigaciones o estudios que buscan especificar y/o particularizar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (pág. 15). Este autor también da a entender que, este estudio es muy utilizado en el campo de educación con el fin de recoger y analizar la información obtenida por medio de las variables más no de las personas que han sido encuestadas.

Es así como, esta investigación se centra en estos tipos de investigación, sin embargo, hay que mencionar también que esta investigación es no aleatoria ya que se fue directamente a la selección de los encuestados en este caso a 17 docentes que se encuentran impartiendo clases en la unidad educativa “Monte Olivo”

### **2.2 Métodos, técnicas e instrumentos de investigación**

#### **2.2.1 Métodos generales**

##### **a) Inductivo**

Este método se aplica en la medida en que se ha partido el análisis de algunos elementos particulares los cuales están relacionados con los modelos de competencias digitales, para que de esta manera se pueda llegar a las conclusiones generales de este trabajo, así como también el desarrollo de una capacitación a los docentes de la institución educativa seleccionada, sobre el fortalecimiento de las competencias digitales que se plantea como propuesta.

##### **b) Deductivo**

Este método se lo ha empleado en medida que una vez analizado la información obtenida de manera detallada que está relacionada con los modelos de competencias digitales y herramientas de gamificación, de esta manera se llegó a concluir con una propuesta que se trata sobre una capacitación a todos los docentes de la “Unidad Educativa Monte Olivo” para mejorar sus competencias digitales en cada una de sus aulas.

##### **c) Sintético**

Este método se lo ha aplicado en la medida que todo el conocimiento teórico seleccionado para esta investigación como es información sobre los modelos de competencias digitales, información sobre que implica gamificar a sus veces dar a conocer herramientas que permitan interactuar de manera divertida con los estudiantes, esto y entre otros aspectos se ha logrado sintetizar en el

marco teórico para poder comprender su importancia y beneficios a la hora de utilizarlos en las diferentes asignaturas que imparte el docente.

#### **d) Analítico**

Este método se aplica, una vez identificados todos los indicadores relacionados con las competencias digitales que deben adquirir los docentes para que una vez identificada la información se pueda comparar con las diferentes teorías existentes.

### **2.2.2. Técnicas de investigación**

#### **a) Encuesta**

La encuesta se aplicó a 17 docentes de la Unidad Educativa “Monte Olivo” ubicada en la parroquia Monte Olivo, esta encuesta se la realizó de manera virtual por medio de la herramienta Forms, la cual permitió adquirir información necesaria para realizar el análisis de cada uno de los resultados obtenidos.

#### **b) Técnica documental**

Se utilizó la técnica de documental porque se logró obtener información a través de diversas fuentes bibliográficas entre ellos; libros, revistas, artículos, tesis y algunos sitios web teórico sobre las competencias digitales que deben adquirir los docentes, así como también poder sustentar y fundamentar marco teórico de esta la investigación la cual también está estructurado y citado por el formato APA séptima edición.

### **2.2.3. Instrumentos de investigación**

El instrumento de investigación en cuanto a la encuesta fue la realización del cuestionario de 14 preguntas para obtener y recolectar información referente al tema de investigación y también este permitirá conocer el problema o necesidad que tienen los docentes para mejorar sus competencias digitales.

### **2.3 Preguntas de investigación y/o hipótesis**

Las preguntas de investigación, corresponde a cada uno de los objetivos que se han planteado y son las siguientes: ¿Qué competencias debe dominar un profesor en mundo digital? ¿El docente utiliza herramientas o estrategias de gamificación para fortalecer los aprendizajes virtuales de estudiantes? ¿El docente considera que es importante desarrollar competencias digitales según el marco común INTEF para mejorar los aprendizajes de los estudiantes?

### **2.4 Participantes**

La población o universo estuvo conformada por todos los docentes de la Unidad educativa “Monte Olivo”, con un total de 17 docentes quienes se encuentran impartiendo clases en las diferentes asignaturas como; Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Lengua y Literatura y Matemáticas.

### **2.5 Matriz de operacionalización de variables o matriz diagnóstica**

Para la operacionalización de las variables para realizar los instrumentos de investigación, el cual fue el desarrollo del cuestionario con los siguientes indicadores: edad, sexo, tiempo en la institución, años de docencia, conocimiento de herramientas digitales, la utilización de la gamificación, conocimiento de los diferentes tipos de gamificación, formación de competencias digitales en base al marco común INTEF.

## **2.6 Procedimiento y plan de análisis de datos**

El procedimiento para seguir en esta investigación es de la siguiente manera: una vez elaborado la encuesta, se la aplicó a 17 docentes de la Unidad Educativa “Monte Olivo” de manera virtual, mediante un enlace para que los docentes puedan acceder, esta encuesta se la realizó en la herramienta digital Forms con 14 preguntas que permitieron el desarrollo de la investigación.

Luego de obtener los resultados de la encuesta, se los analizó por medio del programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences IBM SPSS 26.0), el cual, permite de manera factible realizar un análisis estadístico para obtener mejor presión de cada uno de los resultados obtenidos por medio de tablas y gráficos.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1 Resultados nivel de competencia digital docente

A continuación, se presenta los resultados más relevantes que se obtuvieron en la aplicación del instrumento de investigación sobre el nivel de competencia digital que los docentes de la Unidad Educativa “Monte Olivo” poseen.

En la Tabla 3 se puede observar que en el área de competencia digital sobre información y alfabetización informacional la mayoría de las mujeres utilizan las TIC moderadamente, mientras que todos los hombres encuestados utilizan frecuentemente, entre los aspectos relacionados sobre esta área de competencia están las estrategias de navegación en internet, selección, organización y análisis de información digital, conocimiento de soluciones básicas sobre el uso de dispositivos digitales en el aula.

De esta manera se puede decir que los docentes al poder manejar adecuadamente habilidades relacionadas en esta área facilitaran los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Meneses (2017) menciona que “la alfabetización informacional faculta a la persona, cualquiera que sea la actividad que realice, a buscar, evaluar, utilizar y crear información para lograr sus objetivos personales, sociales, laborales y de educación” (p. 7). Se deduce que es importante desarrollar las competencias digitales en esta área ya que permitirá a la persona identificar y utilizar de manera reflexiva, crítica y tecno-pedagógica cada una de sus actividades. De la misma manera Meneses (2017) menciona que, “En un mundo digital, requiere que los usuarios cuenten con las competencias necesarias para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación y sus aplicaciones, a fin de tener acceso a la información y poder crearla” (p.7). Se deduce que hay que al contar con las suficientes competencias tecnológicas se llegara a obtener mejores resultados en cada una de las actividades que se lleven a cabo.

**Tabla 3**

*Género y Promedio de la Competencia 1: Información y Alfabetización Informacional.*

<b>Recuento</b>		Utilizo Poco	Utilizo Moderadamente	Utilizo Frecuentemente	Utilizo Muy Frecuentemente	<b>Total</b>
<b>Género</b>	Femenino	1	6	4	3	14
	Masculino	0	0	3	0	3
<b>Total</b>		1	6	7	3	17

En la tabla 4 se puede observar que los docentes entre seis a diez años de experiencia usan moderadamente aspectos relacionados con el área de comunicación y colaboración específicamente con el uso de herramientas de comunicación en línea, ya sean: videoconferencias, chat, mensajería instantánea entre otras que sean por medio de plataformas como: Teams, Zoom, Skype, Hangouts, etc.

Al contar con competencias en el área de comunicación colaboración, los docentes ayudarán a evolucionar los conocimientos de los estudiantes gracias a la participación en línea o colaboración mediante canales digitales tomando en cuenta actitudes y comportamientos mediante la netiqueta y la gestión de la identidad digital. En este sentido, Enríquez et al. (2017) manifiestan que “la comunicación antecede a la colaboración y, por lo tanto, es la base para la construcción de redes y

comunidades de aprendizaje” (pág. 28). Hay que tener en cuenta que al momento de generar espacios para la participación y colaboración hay que conocer los diferentes escenarios virtuales con los que se va a trabajar para obtener buenos resultados, estos deben posibilitar la creación de comunidades de aprendizaje o redes de colaboración e investigación en red.

**Tabla 4**

*Experiencia docente y Promedio de competencia 2: Comunicación y Colaboración.*

Recuento		Utilizo		Utilizo Frecuentemente	Utilizo Muy Frecuentemente	Total
		Poco	Moderadamente			
<b>Experiencia Docente</b>	1-5 años	0	0	2	0	2
	11-15 años	0	0	2	0	2
	21-25 años	0	4	0	0	4
	26-30 años	1	0	0	0	1
	31-35 años	1	0	0	0	1
	6-10 años	0	3	2	2	7
<b>Total</b>		2	7	6	2	17

En la tabla 5, se puede apreciar que los docentes que se encuentran en la edad de veinticuatro a cuarenta y tres años utilizan moderadamente aspectos relacionados con la creación de contenido digital como: herramientas para la creación de presentaciones en: Prezi, Emaze, Sway, entre otros; herramientas para crear podcast con: grabaciones de voz, SoundCloud, Audacy entre otros; herramientas para crear realidad aumentada, herramientas para crear videos didácticos interactivos, realizar evaluaciones en línea, crear mapas conceptuales, líneas de tiempo y herramientas de gamificación; mientras que todos los docentes que se encuentran en la edad de cuarenta cuatro a cincuenta y cuatro años utilizan poco los aspectos mencionados.

Es necesario que docente tenga habilidades básicas para la creación de diferentes contenidos digitales apoyándose en las diversas herramientas existentes en la red respetando los derechos de autor según el material que se vaya a usar. De esta manera Castillejos (2019) menciona que “en lo que se refiere a la producción de contenidos, implica el desarrollo de materiales, la integración y reelaboración de contenidos digitales, derechos de autor y manejo de licencias, así como aspectos de programación” (p. 23). Cada uno de los recursos que se utilicen, sean estos materiales musicales, imágenes, videos y entre otro recurso es necesario revisar el licenciamiento que tienen, y si los docentes crean o programan contenidos digitales se debe considerar varios aspectos del diseño visual o gráfico, diseño instruccional y factores claves relacionados con los aspectos del contexto al cual van a ser dirigidos.

**Tabla 5***Edad y Promedio Competencia 3: Creación de Contenido Digital.*

Recuento	Utilizo					Total
	Nunca Utilizo	Utilizo Poco	Moderadamente	Utilizo Frecuentemente	Utilizo Muy Frecuentemente	
<b>Edad</b> 24-43	1	2	5	2	1	11
44-54	0	5	0	0	0	5
55-74	0	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	1	8	5	2	1	17

En la tabla 6 se observa que de acuerdo a la formación académica que tienen los docentes se puede decir que utilizan moderadamente aspectos relacionados con el área de resolución de problemas como: herramientas para recuperar archivos: eliminados, inaccesibles con errores de formato, así como también configuración básica de dispositivos digitales, conectividad a la red o incluso combinar la tecnología digital y no digital para solucionar problemas del proceso de enseñanza- aprendizaje y el continua seguimiento de entornos virtuales para actualizar continuamente su competencia digital.

El área de resolución de problemas implica que el docente debe identificar las necesidades de los estudiantes para poder seleccionar los recursos digitales, la toma de decisiones a la hora de elegir una herramienta digital apropiada para resolver problemas técnicos implica tener un conocimiento técnico, tecnológico, pedagógico y metodológico. Lévano et al. (2019) menciona que, “los avances tecnológicos y con su continuo desarrollo, por lo que se ve obligada a adaptarse; con lo cual todo aquel partícipe que se oriente a este mundo deberá manejar los códigos cada vez más complejos pero muy necesarios” (p. 571). De esta manera es necesario que también exista la innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa para poder obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Tabla 6***Formación Académica y Promedio Competencia 4: Resolución de problemas.*

Recuento		Utilizo	Utilizo	Utilizo	Total
		Poco	Moderadamente	Frecuentemente	
<b>Formación Académica</b>	Maestría	0	2	0	2
	Postdoctorado	0	1	0	1
	Técnico o Tecnología	0	2	2	4
	Tercer Nivel	3	4	3	10
<b>Total</b>		3	9	5	17

En la tabla 7, se evidencia la competencia digital en relación con la estabilidad laboral; es decir docentes con nombramiento 13, siete de ellos utilizan poco las diferentes herramientas tecnológicas, cinco utilizan moderadamente y uno utiliza frecuentemente, mientras que los cuatro docentes que trabajan ocasionalmente cada uno de ellos se encuentran uno en cada indicador. De manera general la mayoría de los docentes utilizan pocos aspectos relacionados con la identidad digital, las netiquetas, herramientas de visibilidad investigativa, los derechos de autor licencias de usos en internet, protección con antivirus, las medidas de ahorro energético y reciclaje de equipos.

En esta área de seguridad es necesario que el docente conozca y maneje cada uno de los términos, los cuales permitirán que las diferentes actividades que se realicen tengan pleno conocimiento de la seguridad de los datos e información. Así mismo Castillejos et al. (2016), mencionan que:

La competencia vinculada con la seguridad promueve la protección de los dispositivos, es decir, ser consciente de los riesgos y las amenazas que surgen en la Red; por ejemplo, virus, programa maligno, spam, programas que restringen el acceso a determinadas partes o archivos del sistema infectado y cuyo propósito es bloquear el uso del dispositivo o parte de la información, así como los phishing o ataques que buscan engañar a los usuarios con falsos correos electrónicos o páginas web. (p.10)

De esta manera, se puede afirmar que, al obtener competencias en el área de seguridad, el docente podrá obtener protección de los diferentes riesgos o amenazas que le puedan ocasionar a su dispositivo digital o datos personales.

**Tabla 7**

*Relación Laboral con Promedio Competencia 5: Seguridad.*

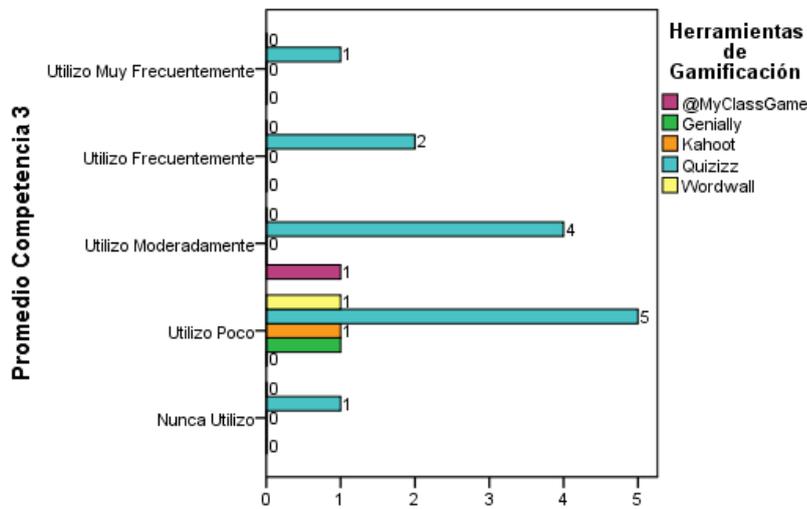
<b>Recuento</b>		Utilizo		Utilizo	Utilizo Muy	<b>Total</b>
		Utilizo Poco	Moderadame nte	Frecuentemen te	Frecuentem ente	
<b>Relación Laboral</b>	Nombramiento Ocasional	7	5	1	0	13
		1	1	1	1	4
<b>Total</b>		8	6	2	1	17

En la figura 28 se puede observar que, el uso de algunas herramientas de gamificación como: @MyClassGame, Genially, Kahoot, Quizizz y Wordwall son las que los docentes conocen, sin embargo, en el uso de estas herramientas se puede observar que existe un mayor uso con la herramienta digital Quizizz.

Es importante destacar que los usos de diversas herramientas de gamificación permiten que los docentes dinamicen el proceso de enseñanza-aprendizaje, la selección de estas aplicaciones digitales debe ser efectiva de manera que cubran cada una de las necesidades formativas de los estudiantes. De Puy y Miguelena (2017) mencionan que “una aplicación correcta de los principios de los videojuegos tendrá un gran impacto en muchos campos además del nacer de nuevas tecnologías que se combinarán con estas técnicas” (p. 2). Por ello, al implementar el uso y aplicación con diversas herramientas de gamificación los estudiantes tienden a prestar más atención a las clases y así mejorar sus conocimientos y actitudes.

**Figura 28**

*Frecuencia en la utilización de herramientas de Gamificación en el área de Creación de Contenido Digital.*

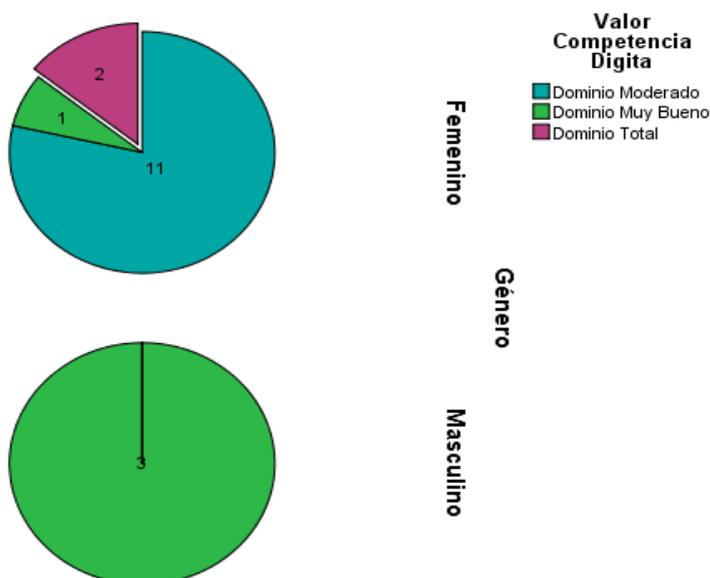


En la figura 29, se puede observar que, en cuanto a su percepción sobre su nivel de competencia digital, el género femenino señala que tienen un dominio moderado, mientras que el género masculino considera que tienen un dominio muy bueno.

El mejoramiento de competencias digitales de los docentes permite adaptarse y optar por nuevas estrategias, métodos y técnicas que faciliten la enseñanza de los diferentes contenidos de las asignaturas. Sánchez et al. (2019) menciona que “las habilidades digitales al asumirlas como facilitadores esenciales cuyo rango de acción se requiere en labores que precisen del desarrollo e implementación de herramientas digitales según los requerimientos del entorno en el cual con solícitos” (p. 57). Para el efecto, se requiere un conocimiento y habilidades digitales para utilizar los diversos materiales y recursos digitales que innoven el proceso educativo.

**Figura 29**

*Valoración personal sobre su competencia digital por género.*



**Universidad Técnica del Norte**  
**Facultad de Educación, Ciencia y**  
**Tecnología- FECYT**  
**Carrera de Educación Básica**



**PROPUESTA**

**!Curso sobre la creación de contenidos digitales!**



Introducción

Inicio del  
Curso

Tema 1

Tema 2

Tema 3

Tema 4

Tema 5

Ejecución de  
la propuesta

# Curso sobre la creación de contenidos digitales

Dirigido por:



PhD. Andrea Basantes  
**DIRECTORA**



Yajaira Valenzuela  
**Estudiante**

# Introducción

Introducción

Inicio del  
Curso

Tema 1

Tema 2

Tema 3

Tema 4

Tema 5

Ejecución de  
la propuesta

El crecimiento exponencial de Internet y el continuo desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han transformado la forma de entretener, comunicar, socializar y aprender. En el ámbito educativo, las TIC están inmersas en todas las áreas de conocimiento, los principales actores del proceso de enseñanza-aprendizaje acceden a un bagaje de información o contenidos digitales disponibles en la red, en diversos formatos y en diferentes plataformas.

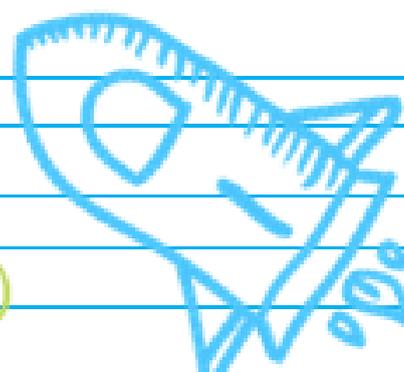
La creación de contenidos educativos digitales forma parte sustancial de la innovación educativa, para Martínez et al. (2017), la creación de contenidos permite el desarrollo de habilidades y destrezas de nuevas herramientas que favorecen el desarrollo de nuevos estilos de enseñanza por parte del profesorado y los estudiantes. En este contexto es necesario que los docentes se capaciten en el uso y creación de materiales didácticos digitales que permitan llamar la atención de los estudiantes, captar su interés y desarrollar un aprendizaje significativo más dinámico e interactivo, donde el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje.

El curso se desarrollará de forma virtual, comprende el desarrollo de varias sesiones presenciales virtuales (trabajo síncrono) y el desarrollo de diversas actividades académicas relacionadas al tema (trabajo asíncrono). El curso se estructura en tres fases: 1) evaluación diagnóstica sobre el uso de herramientas TIC para crear contenidos digitales, 2) durante el desarrollo del curso los docentes realizarán diferentes actividades asincrónicas, y 3) al finalizar el curso se aplicará una encuesta de satisfacción.

## Requerimientos:

Para el desarrollo satisfactorio del curso se solicitó a los docentes considerar los siguientes aspectos:

- Tener conectividad a Internet.
- Tener instalado Microsoft Teams.
- Tener una cuenta de correo electrónico en Gmail.

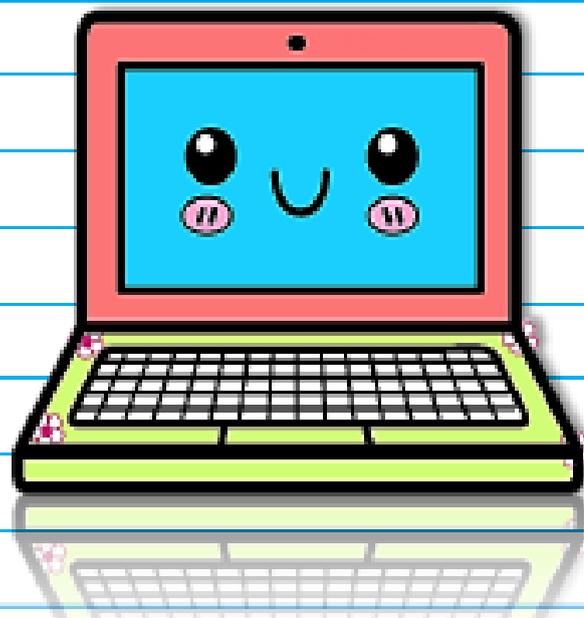


# Inicio del Curso

Objetivo de aprendizaje

Capacitar a los docentes de la Unidad Educativa "Monte Olivo" sobre el uso y creación de contenidos digitales.

- ✓ Bienvenida a los docentes.
- ✓ Explicación desarrollo del curso.
- ✓ Evaluación diagnóstica.  
Enlace: <http://bitly.ws/gfBY>
- ✓ Resultados y análisis de evaluación diagnóstica.



Introducción

Inicio del Curso

Tema 1

Tema 2

Tema 3

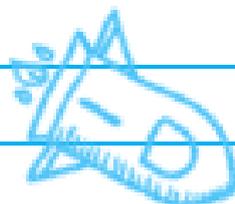
Tema 4

Tema 5

Ejecución de la propuesta

Conclusiones y Recomendaciones

## Introducción a la creación de contenidos digitales



Objetivo



Identificar los elementos necesarios para crear contenidos digitales.



Contenido



Presentación de características, ventajas y desventajas de la creación de contenidos digitales.



Enlace de la presentación:

<https://sway.office.com/ghR6h0skaH650Fev?ref=Link>

## Actividades que realizar

- ✓ Responder a la siguiente interrogante: ¿Qué elementos considera necesarios para crear contenidos digitales?

Enlace para responder.



<https://www.menti.com/i9yxxd93xu>

Código: 9493 4505



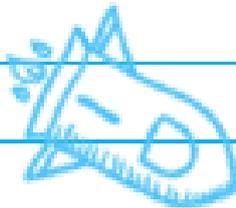
- ✓ Realizar una planificación para crear contenidos digitales sobre un tema libre.



### Nota:

Enviar al siguiente enlace su trabajo, ubicar en la carpeta "TEMA 1" con su nombre y apellido (Ejemplo: Garzón\_Jadira): <http://bitly.ws/gbRl>

# ¿Cómo crear presentaciones efectivas digitales?



Objetivo



Considerar los elementos de diseño para crear presentaciones efectivas digitales.



Contenido



Presentación en PowerPoint sobre cómo realizar presentaciones efectivas.

Enlace: <http://bitly.ws/gfDY>



Se dará a conocer el uso de las siguientes herramientas:

- ❖ Sway
- ❖ Emaze
- ❖ Prezi
- ❖ Visme
- ❖ PowerPoint
- ❖ Office 365
- ❖ Presentaciones en Google



## Actividades que realizar

- ✓ Realizar una presentación en cualquier herramienta que le haya llamado la atención.



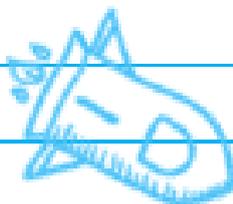
Recuerde que:

El tema de la presentación es libre (elección propia).

### Nota:

Enviar al siguiente enlace su trabajo, ubicar en la carpeta "TEMA 2" con su nombre y apellido (Ejemplo: Garzón\_Jadira): <http://bitly.ws/gbRl>

¿Qué herramientas digitales puede usar como refuerzo académico?



Objetivo



Facilitar la aplicación, de recursos digitales en cuanto al manejo e interacciones que se dan en el aula.



Contenido



Se dará a conocer el uso de las siguientes herramientas:

- ❖ Educaplay
- ❖ LearningApp
- ❖ Tomi digital
- ❖ Código Qr
- ❖ WordWall



# Tema 3

## Actividades que realizar



Ingresar a la siguiente clase:

<https://play.tomi.digital>

Código: 3332



Realizar una actividad de refuerzo académico en cualquier herramienta que se ha presentado.

Recuerde que:



El tema de la actividad es libre (elección propia).



### Nota:

Enviar al siguiente enlace su trabajo, ubicar en la carpeta "TEMA 3" con su nombre y apellido (Ejemplo: Garzón\_Jadira): <http://bitly.ws/gbRI>

Introducción

Inicio del Curso

Tema 1

Tema 2

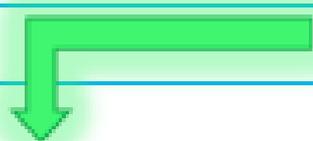
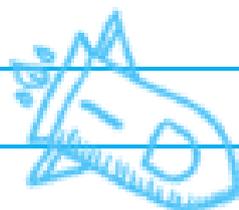
Tema 3

Tema 4

Tema 5

Ejecución de la propuesta

# ¿Cómo motivar el aprendizaje en el aula a través de la gamificación?



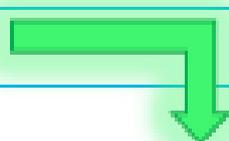
**Objetivo**



Comprender los componentes claves de la gamificación a fin de motivar el aprendizaje de los estudiantes.



**Contenido**



Se pondrá en conocimiento algunos aspectos básicos sobre la gamificación en:

<https://www.emaze.com/@AOTFCTFTT/gamificacin-en-el-aula>



Se dará a conocer el uso de las siguientes herramientas:

- ❖ Genially
- ❖ Neardpod



# Tema 4

## Actividades que realizar

- ✓ Se realizará una evaluación del tema tratado.  
Ingresar al siguiente enlace:

<https://wordwall.net/play/20712/213/467>

- ✓ Realizar una actividad o presentación en cualquier herramienta que se ha presentado.



Recuerde  
que:

El tema de la actividad es libre  
(elección propia).

### Nota:

Enviar al siguiente enlace su trabajo, ubicar en la carpeta "TEMA 4" con su nombre y apellido (Ejemplo: Garzón\_Jadira): <http://bitly.ws/gbRI>

Introducción

Inicio del  
Curso

Tema 1

Tema 2

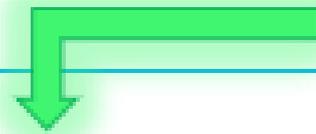
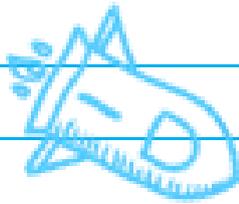
Tema 3

Tema 4

Tema 5

Ejecución de  
la propuesta

# ¿Qué herramientas digitales usar para evaluar el aprendizaje de los estudiantes?

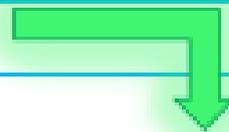


**Objetivo**



Utilizar herramientas digitales para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

**Contenido**



Se dará a conocer algunos aspectos básicos sobre la evaluación en:  
<https://sway.office.com/tzfUjN88PsLMWp11?ref=Link>

❖ **Evaluación Diagnóstica:**  
Mentimeter

❖ **Evaluación formativa:**  
Quizziz, Kahoot,

❖ **Evaluación sumativa:**  
Formulario de Google.



# Tema 5

Introducción

## Actividades que realizar

Inicio del Curso



Realizar una actividad en cualquier herramienta que se ha presentado.

## Cierre de la Capacitación



Tema 1

Tema 2

Tema 3

Tema 4

Tema 5

Ejecución de la propuesta



Encuesta Final ingrese al siguiente enlace:  
<http://bitly.ws/gfLr>  
Agradecimiento y despedida.

Recuerde que:



El tema de la evaluación es libre (elección propia).

### Nota:

Enviar al siguiente enlace su trabajo, ubicar en la carpeta "TEMA 5" con su nombre y apellido (Ejemplo: Garzón\_Jadira): <http://bitly.ws/gbRl>



## Ejecución de la propuesta

La capacitación se la realizó en una semana desde el día 13 de septiembre hasta el día 17 del mismo mes del año 2021, gracias a la elaboración de una planificación se logró organizar cada una de las temáticas que se abordaron cada día y a su vez sirvió como guía para los docentes, quienes tenían la oportunidad de observar cuales eran los contenidos a tratar para que pudiesen realizar sus consultas o dudas referente a los temas que se tenía preparado, de esta manera se logró obtener una mejor experiencia durante todo el tiempo que se llevó a cabo la capacitación. Por otra parte, la capacitación se desarrolló con la participación responsable de los docentes, lo cual permitió no tener interrupciones en el desarrollo de las diferentes actividades, además los recursos digitales proporcionados a cada uno de los docentes permitieron desarrollar de forma satisfactoria la capacitación.

La experiencia como capacitadora fue verdaderamente increíble, antes de empezar con el curso estaba muy emocionada e inspirada, pues la institución que elegí para realizar mi trabajo de investigación fue el lugar donde curse toda mi etapa del colegio con el apoyo incondicional de todos los docentes, de tal manera, cuando realice el primer día de capacitación, para mí fue muy grato volver a ver y trabajar de alguna forma con algunos de mis docentes quienes fueron también una parte esencial en mi formación profesional. En el transcurso de los días de capacitación estaba muy satisfecha del poder ayudar a todos los docentes a mejorar de alguna forma obtener conocimientos y habilidades en cuanto a competencias digitales para que de una u otra forma facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación, se evidencia las actividades realizadas por los docentes como trabajo asincrónico.

### Figura 30

*Tarea 1: Realizar una planificación haciendo usos de recursos digitales.*

**Tarea 1**  
Realizar una planificación haciendo uso de recursos digitales sobre un tema.

PLANIFICACIÓN DE UNIDADES DE TIEMPO Y MEDIDA			
DATOS INFORMATIVOS			
Docente:		XAVIER ERAZO	
Nombre de la Institución Educativa:		UNIDAD EDUCATIVA "MONTE OLIVO"	
Asignatura:		MATEMATICA	
Curso:		IERO BACHILLERATO	
Modalidad:		VIRTUAL	
Tiempo estimado:		45 MINUTOS	
Objetivo de aprendizaje:			
Tema 1	Objetivo que se pretende lograr	Contenido	Actividades
Clasificación de Triángulos	Diferenciar los distintos tipos de triángulos, así como conocer las principales propiedades de sus ángulos y lados. 2. Identificar y dibujar los puntos y las rectas notables de un triángulo. Aplicar el teorema de Pitágoras para reconocer triángulos rectángulos.	Triángulo Isósceles Un triángulo es isósceles cuando las medidas de dos de sus lados son iguales, es decir, dos lados son congruentes. Triángulo Escaleno Un triángulo es escaleno cuando las medidas de sus lados son diferentes entre sí, es decir, no tiene lados congruentes.	<a href="https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/geometria/basica/ejercicios-interactivos-de-triangulos.html">https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/geometria/basica/ejercicios-interactivos-de-triangulos.html</a>

**Figura 31**

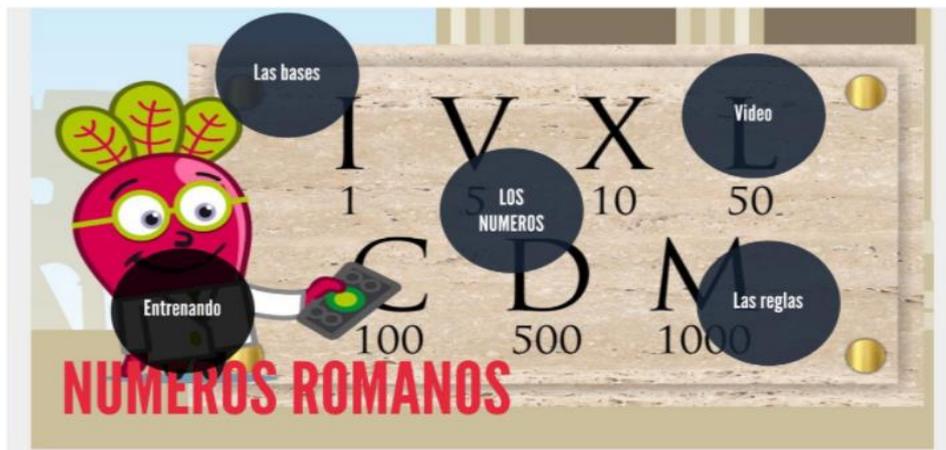
*Tarea 2: Realizar una presentación en: Sway, Emaze, Prezi, Visme, PowerPoint Office 365, Presentaciones en Google.*

**Tarea 2**

Realizar una presentación de contenidos para su clase en una herramienta digital sea: Sway, Emaze, Prezi, Visme, PowerPoint Office 365, Presentaciones en Google.

<https://prezi.com/p/0fjoydng3cjq/numeros-romanos/>

Xavier Erazo



**Figura 32**

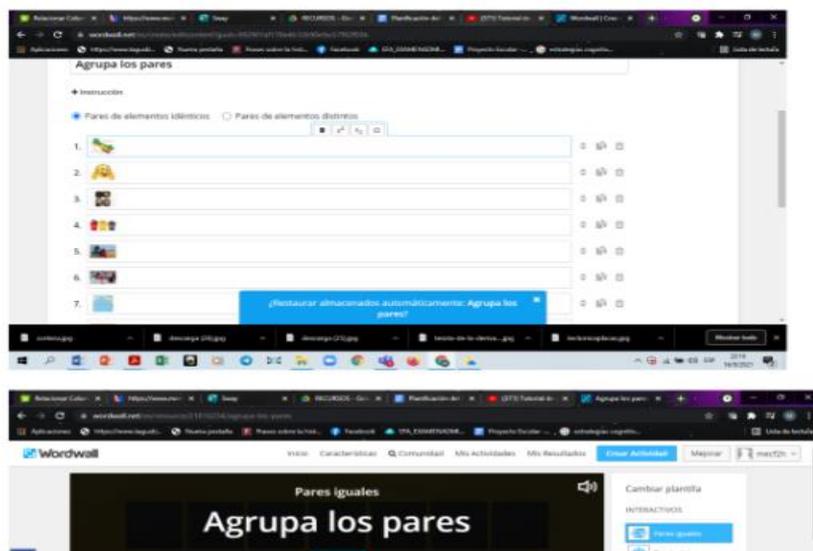
*Tarea 3: Realización de actividades con ayuda de: Educaplay, Tomi digital, WordWall, LearningApp y Código Qr*

**Tarea 3 (Emparejar pares en Wordwall)**

Realizar una actividad en cualquier herramienta que se ha presentado.

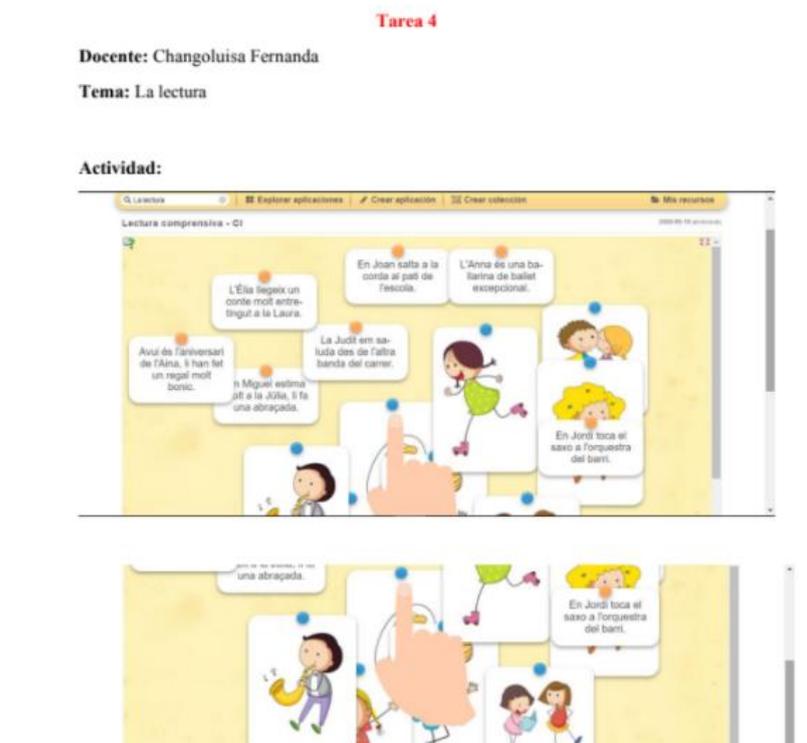
**DESARROLLO**

1. Enlace para ingreso a la presentación  
<https://wordwall.net/play/21816/234/313>
2. Capturas de la presentación



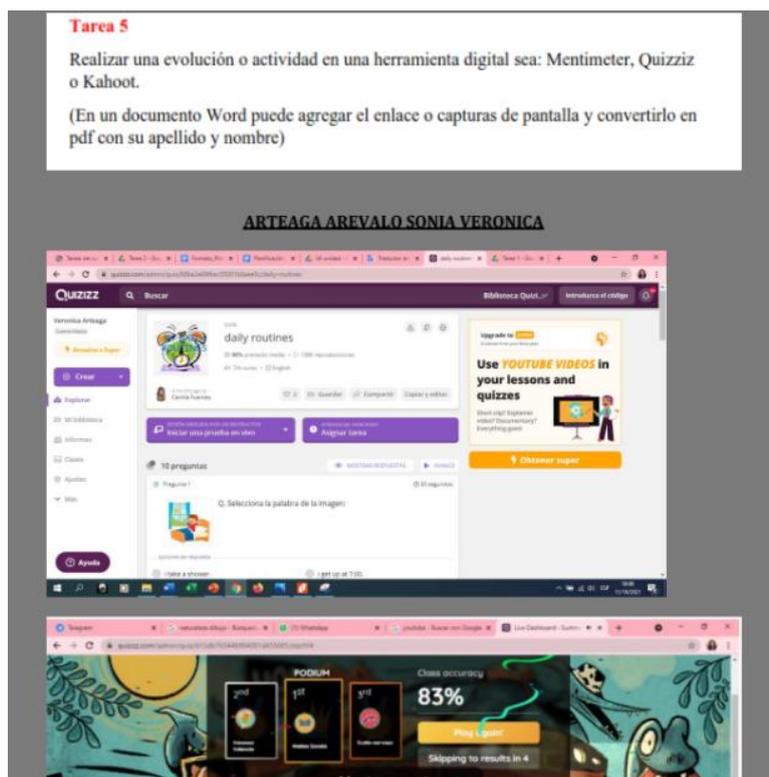
**Figura 33**

*Tarea 4: Realización de cualquier contenido en Genially o Nearpod.*



**Figura 34**

*Tarea 5: Realización de una evaluación en: Mentimeter, Quizizz o Kahoot.*



## Conclusiones

- La fundamentación teórica sobre la caracterización de la competencia digital permitió evidenciar la ausencia de una definición unívoca, esta es conocida como skills, alfabetización en TIC, digital literacy entre otras denominaciones. Además, la sustentación teórica realizada permitió conocer los diferentes modelos y marcos de competencia digital docente, donde su eje de atención es el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación de forma segura y crítica en la praxis laboral del docente.
- En la literatura nacional e internacional se comprobó la sugerencia que varios autores hacen sobre el uso específico de diferentes herramientas digitales cuyo enfoque se orienta a promover un aprendizaje lúdico, interactivo y motivacional que capta el interés de los estudiantes para construir de forma autónoma y colaborativa su aprendizaje.
- Los resultados que arrojó la encuesta aplicada para identificar las competencias digitales de los docentes evidenciaron que a pesar de tener conocimientos y práctica con algunas herramientas digitales existe un bajo porcentaje en el área tres sobre la creación de contenidos digitales, ya que no poseían los suficientes conocimientos tecno-pedagógicos para usar y generar sus propios recursos digitales educativos.
- El diseño de una propuesta formativa para capacitar a los docentes sobre la creación de contenidos digitales fue acertado, en la ejecución del curso se dio a conocer diversas herramientas tecnológicas y su enfoque pedagógico dentro de su praxis laboral. Cada una de las temáticas que se abordaron fueron desarrolladas de forma satisfactoria gracias a la colaboración, compromiso y participación de los docentes en cada una de las actividades que se llevaron a cabo.
- La capacitación sobre nuevas herramientas tecnológicas permitirá mejorar la productividad personal y profesional del docente, su cualificación se verá plasmada en la innovación del proceso educativo y su calidad. Sin embargo, es necesario que esta formación sea continua y permanente debido a los constantes y diversos avances tecnológicos que generan nuevos escenarios educativos.
- El uso de las diferentes herramientas digitales no augura el éxito de la educación, el docente debe transformar su paradigma pedagógico y metodológico para hacer uso crítico y reflexivo de las TIC en un contexto eminentemente social y cultural.

## **Recomendaciones**

- La institución educativa debe establecer un plan integral de capacitación permanente y continuo en donde el compromiso y responsabilidad del docente es fundamental para alcanzar la excelencia académica. Se recomienda que la capacitación docente se ajuste a sus necesidades formativas a fin de disminuir la brecha digital que pueda existir en el profesorado.
- La creación de contenidos digitales favorecerá la comprensión de los contenidos temáticos, además los estudiantes se sentirán más motivados e interesados por su aprendizaje cuando la interacción con la tecnología es directa o de forma colaborativa. Se debe establecer reglas para generar un ambiente de competencia sana entre pares.
- Se recomienda a los docentes, que, al momento de crear contenidos digitales, es necesario plantearse bien los objetivos y propósitos que se quieren lograr en los estudiantes, también es necesario conocer las necesidades formativas de sus estudiantes para poder aplicar o realizar cualquier actividad y así favorecer su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Se sugiere a los docentes mantenerse en constantes actualizaciones, haciendo práctica y uso de diversas herramientas digitales, para poder destacarse siempre frente a los contenidos educativos tradicionales; con ayuda de la tecnología podrá investigar y perfeccionar su conocimiento, el mismo que aportará con nuevas ideas para brindar una educación innovadora y de calidad para todos.

## Referencias

- Allende. (2021). MENTIMETER, una herramienta online para hacer preguntas, encuestas y juegos a una audiencia. *Creatividad*. Obtenido de <https://www.creatividad.cloud/mentimeter-una-herramienta-online-para-hacer-preguntas-encuestas-y-juegos-a-una-audiencia/>
- ATE. (2011). Educaplay para la creación de actividades educativas multimedia. *Gobierno de Canarias- Consejería de Educación, Uiversdades, Cultura y Deportes*. Obtenido de <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/ate/2011/05/23/educaplay-para-la-creacion-de-actividades-educativas-multimedia/>
- Barrietos, M. (2016). Resortes de gamificación en aplicaciones de TVE. *Opción, Maracaibo*, v. 32, n. 7, p.178-195, 2016.
- Bercial, J. (2020). Qué es un código QR y para qué sirve. *Geeknetic*, p. 1. Obtenido de <https://www.geeknetic.es/Codigo-QR/que-es-y-para-que-sirve>
- Cabezas-González, M., Casillas-Martín, S., & Basantes-Andrade, A. (2020). Cabezas-González, M., Casillas-Martín, The Self-Perceived Digital Competence of Social Educators in Spain: Influence of Demographic and Professional Variables. . *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 10(6), 2251-2260.
- Cárdenas, J. (2019). «Genially» llega para facilitar la labor creativa a los docentes. *Mc Yadra, Éxito educativo-Información Educativa y Gestión*. Obtenido de <https://exitoeducativo.net/genially-para-docentes/#:~:text=Genially%20es%20una%20herramienta%20para,ense%C3%B1ar%20y%20enganchar%20al%20alumnado.>
- Castillejos B., Torres C. & Lagunes A. (2016). La seguridad en las competencias digitales de los millennials. *Apert. (Guadalaj., Jal.) vol.8 no.2*. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-61802016000300054#B20](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802016000300054#B20)
- Castillejos, B. (2019). Gestión de información y creación de contenido digital en el prosumidor millennial. *Apert. (Guadalaj., Jal.) vol.11 no.1* , versión On-line ISSN 2007-1094. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-61802019000100024#B14](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802019000100024#B14)
- Classcraft. (2021). Usa superpoderes para aumentar el compromiso de los alumnos. *Blizzard Entertainment Disclaimer*, © 2021 Classcraft Studios Inc. Obtenido de <https://www.classcraft.com/es-es/profesores/participaci%C3%B3n-de-alumnos/>
- Contreras Espinosa, R. (2016). Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*(Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación.), 19(2), 27-33.
- De Puy M. & Miguelena R. (2017). Importancia de la Gamificación en la Educación Aplicado en Entornos de la Investigación. *15 LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Global Partnerships for Development and Engineering Education*, Boca Raton FL, United States. Obtenido de [http://www.laccei.org/LACCEI2017-BocaRaton/student\\_Papers/SP282.pdf](http://www.laccei.org/LACCEI2017-BocaRaton/student_Papers/SP282.pdf)

- Deterding, S. (2012). Gamification: designing for motivation. *Interactions, New York*, v. 19, n. 4, p. 14-17.
- Diez, D. (2014). Reseña de documento electrónico Estándares de la UNESCO sobre Competencia en TIC para docentes. *Scielo*, Caracas. Revista de Investigación vol.38 no.81 .
- Dinamarca, V. (2006). PRESENTACIONES EN LA ERA DE POWERPOINT. *Revista Chilena de Radiología. Vol. 12 N° 3*, 118-122. Obtenido de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-93082006000300004](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082006000300004)
- Educación 3.0. (2020). 27 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos. *Lider informativo en innovación educativa*. Obtenido de <https://www.educacionrespuntocero.com/recursos/herramientas-gamificacion-educacion/#Quizizz>
- EduTEKA. (2008). Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (NETS°T) e Indicadores de Desempeño para Docentes. *eduteka. Universidad ICESI*.
- Enríquez L., Bras I., Bucio J. y Rodríguez M. (2017). La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC. *apertura-Volumen 9, número 1.*, pp. 126-143. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v9n1/2007-1094-apertura-9-01-00126.pdf>
- Espacio Pedagógico . (2019). LearningApps.org. *Facultad de Cs. Exactas - Universidad Nacional de La Plata*.
- European Parliament and the Council. (2006). RECOMMENDATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. *Official Journal of the European Union*, p. 9-72. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>
- Fernández, H. (2013). Qué es la gamificación? Aplicaciones y ejemplos reales. *Economía TIC*, V.3 P.64-76.
- Gaitán, V. (2013). *Gamificación: el aprendizaje divertido*. Rosario, Argentina: Copyright educativa.
- Gonzales C. & Mora A. (2014). *Methodological proposal for gamification in the computer engineering*. Rioja: INTERNATIONAL SYMPOSIUM.
- Hidalgo M. y García A. (2015). GAMIFICAR: EL USO DE LOS ELEMENTOS DEL JUEGO EN LA ENSEÑANZA DE ESPAÑOL. *Mahidol University International College y Sichuan International Studies University*.
- Inovación y Desarrollo Docente. (2021). WORDWALL: CREA ACTIVIDADES INTERACTIVAS O IMPRIMIBLES. *idDocente*. Obtenido de <https://iddocente.com/wordwall-crea-actividades-interactivas-imprimibles/>
- INTEF. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. España: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Obtenido de <http://educalab.es/documents/10180/12809/marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9faeacea>
- Kapp, K. (2012). Games, Gamification, and the quest for learner engagement. *Training and Development, Reino Unido*, v. 66, n. 6, p. 64-68.

- Lévano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., Collantes-Inga, Z. . (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), pp. 569 - 588. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf>
- Malvido, A. (2019). La gamificación como estrategia educativa: Tendencias 2019. *Cursos Femxa.es*, 11-23.
- Martínez R., Martín P & Vaquerano V. (2017). Criterios para la selección de Recursos Digitales. *revista unam*, pp. 32-56.
- Martínez, G. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot. *Universidad del Zulia*, Opción, vol. 33, núm. 83, 2017. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/310/31053772009/html/index.html#:~:text=Kahoot%20es%20una%20plataforma%20de,del%20juego%20y%20la%20creatividad>.
- Meneses, S. A. (2017). La alfabetización informacional. *Boletín-iisue-Instituto de investigaciones sobre la Universidad y la Educación*.
- Microsoft. (2021). Introducción a Sway. *Administrador de Microsoft 365 Office para empresas Sway*. Obtenido de <https://support.microsoft.com/es-es/office/introducci%C3%B3n-a-sway-2076c468-63f4-4a89-ae5f-424796714a8a>
- Morera, M. (2020). Trivinet. *Gobierno de canarias*, Consejería de Educación Universidad, Cultura y Deportes. Obtenido de <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/2020/04/20/trivinet/#:~:text=Trivinet%20es%20un%20juego%20de,m%C3%B3viles%20y%20ordenadores>.
- Óses, E. (2017). Play Brighter – Gamificación para el aula. *ParaPNTE*. Obtenido de <https://parapnte.educacion.navarra.es/2017/06/02/play-brighter-gamificacion-para-el-aula/>
- Planeta, A. (2015). *Cómo aplicar el aprendizaje basado en juegos en el aula [Infografía]*. España: EDITORIAL PLANETA S.A.U. Obtenido de <https://www.aulaplaneta.com/2015/08/11/recursos-tic/como-aplicar-la-gamificacion-en-el-aula-infografia/>
- Posso, M. (2015). Proyectos, Tesis y Marco Lógico. Planes e informes de investigación.
- ProFuturo. (2019). Marco Europeo para la Competencia Digital Docente. DigCompEdu. *Fundación Telefónica*.
- Punie, Y., editor(s), Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators DigCompEdu. *EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg*, ISBN 978-92-79-73718-3 (print),978-92-79-73494-6 (pdf). Obtenido de <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- RecursoTIC. (2021). Emaze. *Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*. Obtenido de [http://recursostic.ucv.cl/wordpress/index.php/essential\\_grid/emaze/](http://recursostic.ucv.cl/wordpress/index.php/essential_grid/emaze/)
- Román, L. (2020). Quizizz: la herramienta de gamificación que sirve para evaluar. *Educación 3.0 - Lider informativo en innovación educativa*. Obtenido de <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/quizizz-herramienta-gamificacion/>

- Romero, J. (2020). Cómo usar Google Forms para crear formularios y encuestas. *TreceBits redes social y tecnología*. Obtenido de <https://www.trecebits.com/2020/09/18/como-usar-google-forms-para-crear-formularios-y-encuestas/#:~:text=Se%20trata%20de%20una%20herramienta,estructura%20de%20preguntas%20completamente%20personalizable>.
- Sanchez S., Guillén P., Tello S., Herrera N., Collantes Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propós. represent. vol.7 no.2.* , ISSN 2310-4635. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200022&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200022&script=sci_arttext)
- Santoyo, S. (2018). Cómo usar Visme para crear contenido interesante con facilidad. *Diario de emprendedores*. Obtenido de <https://diariodeemprendedores.com/herramientas/visme-crear-contenido.html>
- TOMi.digital. (2020). Paso a paso para crear una clase con TOMi Digital. *Herramientas tecnológicas*. Obtenido de <https://blog.tomi.digital/paso-a-paso-para-crear-una-clase-con-tomi-digital/>

## Anexos

### Anexo 1: Oficio para la aplicación de la encuesta.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**DECANATO**

Oficio 322-D  
Ibarra, 06 de julio de 2021

Licenciado  
Diego Narváez  
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA MONTE OLIVO

De mi consideración:

A nombre de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología, reciba un cordial saludo, a la vez que le auguro el mejor de los éxitos en las funciones que viene desempeñando.

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle de la manera más comedida, se brinde las facilidades necesarias, a la señorita Valenzuela Cuasapaz Yajaira Valeria, estudiante de octavo nivel de la carrera de Educación Básica, portadora de la cédula de ciudadanía 0401981501, para que obtenga información, aplique instrumentos de investigación y desarrolle el trabajo de grado con el tema: "Gamificación para fortalecer las competencias digitales en los docentes, de la Unidad Educativa "Monte Olivo" cantón Bolívar, Febrero-julio 2021"

Por su favorable atención, le agradezco.

Atentamente,  
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Mgs. Raimundo Alonso López Ayala  
DECANO FECYT

**Anexo 2:** Encuesta que se aplicó a los docentes de la Unidad Educativa “Monte Olivo”



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**Facultad de Educación Ciencia y Tecnología Carrera de Educación Básica**  
**Encuesta a docentes de la Unidad Educativa “Monte Olivo”**

**Tema:** Gamificación para fortalecer las competencias digitales en los docentes de Ciencias Naturales EGB, de la Unidad Educativa “Monte Olivo” cantón Bolívar, febrero-julio 2021”.

**Objetivo:** Fortalecer las competencias digitales en los docentes, de la Unidad Educativa “Monte Olivo” bajo el marco común INTEF a través de la gamificación.

**Instrucciones:**

- La encuesta es anónima para garantizar la confidencialidad de la información proporcionada.
- Responda con total veracidad.

**DATOS INFORMATIVOS**

**1. Género:**

Masculino

Femenino

**1. Estado civil**

Soltero (a)

Casado (a)

Viudo (a)

Divorciado (a)

Unión libre

**3. Edad**

24-43

44-54

55-74

**Datos Académicos**

**4. Experiencia docente (años)**

1-5 años

21-25 años

6-10 años

26-30 años

11-15 años

31-35 años

16-20 años

36 a más

**5. Su relación laboral con la Unidad Educativa “Monte Olivo” es:**

Nombramiento

Ocasional

**6. ¿Cuál es su nivel de formación académica?**

Técnico o Tecnología  PhD   
Tercer Nivel  Postdoctorado   
Maestría

**COMPETENCIAS DIGITALES**

**7. ¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas tecnológicas del área de competencia digital: Información y Alfabetización Informacional?**

1	2	3	4	5
Nunca utilizo	Utilizo poco	Utilizo moderadamente	Utilizo frecuentemente	Utilizo muy frecuentemente

opciones	1	2	3	4	5
Estrategias de navegación por Internet (filtros, operadores de búsqueda...)					
Selección, organización y análisis de información digital (Evernote, DIIGO...)					
Gestión y almacenamiento online (OneDrive, Google Drive, Box, Dropbox...)					
Portafolio docente (recursos, actividades, calificaciones, asistencia...)					
Soluciones básicas sobre el uso de dispositivos digitales en el aula.					
Office 365					

**8. ¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas tecnológicas del área de competencia digital: Comunicación y Colaboración?**

1	2	3	4	5
Nunca utilizo	Utilizo poco	Utilizo moderadamente	Utilizo frecuentemente	Utilizo muy frecuentemente

<b>opciones</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Herramientas de comunicación en línea (videoconferencias, chat, mensajería instantánea...) (Teams, Zoom, Skype, Hangouts...)					
Redes sociales (YouTube, Facebook, Twitter, Google+...)					
Gestores bibliográficos (EndNote, Mendeley, Zotero...)					
Herramientas para compartir recursos e información (YouTube, Slideshare, Scribd, Issuu...)					
Dispositivos (pc, móvil, tableta...) con herramientas digitales (e-mail, blog...)					

**9. ¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas tecnológicas del área de competencia digital:  
Creación de Contenido Digital?**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Nunca utilizo</b>	<b>Utilizo poco</b>	<b>Utilizo moderadamente</b>	<b>Utilizo frecuentemente</b>	<b>Utilizo muy frecuentemente</b>

<b>Opciones</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Herramientas para crear presentaciones (Prezi, Emaze, Sway...)					
Herramientas para crear podcast (grabaciones de voz, SoundCloud, Audacity)					
Herramientas para crear realidad aumentada (Layar, Augment, Mataio, Aurasma, Vuforia...)					
Herramientas para crear videos didácticos interactivos (Edpuzzle, Powtoon...)					
Herramientas para crear evaluaciones en línea (surveymonkey, forms..)					
Herramientas para crear códigos QR (Quick Response)					
Herramientas para crear mapas conceptuales (mindmeister, mindomo...)					
Herramientas para crear infografías, líneas de tiempo (canva, piktochart, Timeline JS.)					
Herramientas de aprendizaje compartido y colaborativo (blog, wiki, edmodo)					
Herramientas de gamificación en el aula (aprendizaje lúdico kahoot...)					

**10 ¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas tecnológicas del área de competencia**

1	2	3	4	5			
Nunca utilizo	Utilizo poco	Utilizo moderadamente	Utilizo frecuentemente	Utilizo muy frecuentemente			
Opciones			1	2	3	4	5
Herramientas para recuperar archivos eliminados, inaccesibles con errores de formato.							
Configuración básica de dispositivos digitales,							
Conectividad a la red (wi-fi, intranet.)							
Combina la tecnología digital y no digital para solucionar problemas del proceso de enseñanza-aprendizaje.							
Entornos virtuales para actualizar continuamente su competencia digital (MiriadaX, Coursera...)							

**digital: Resolución de problemas?**

**11. ¿Cuál de estas Herramientas de gamificación ha utilizado?**

- . Kahoot
- . Genially
- . Quizizz
- . Socrative
- . Poll Everywhere
- . Super Teacher Tools
- . Brainscape
- . Trivinet
- . Cl.asscraft
- . @MyClassGame
- . Minecraft: Education Edition
- . LearningApps.org
- . The World Peace Game
- . Wordwall
- . Ta-tum
- . Ciencia divertido Quiz Juego
- . Brainscape
- . Cerebrite

**12- ¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas tecnológicas del área de competencia digital: Seguridad?**

1	2	3	4	5
Nunca utilizo	Utilizo poco	Utilizo moderadamente	Utilizo frecuentemente	Utilizo muy frecuentemente

Opciones	1	2	3	4	5
Identidad digital (gestión y visibilidad del docente investigador en la web)					

Netiqueta (normas de comportamiento en la red)					
Herramientas de visibilidad investigativa (ORCID, ResearcherID, ResearchGate, Google Scholar...)					
Derechos de autor y licencias de uso en Internet (Creative Commons, Open Educational Resources...)					
Protección con antivirus y sistemas de seguridad digital					
Medidas de ahorro energético, reciclaje de equipos (impacto TIC en el ambiente)					

**13. ¿Qué valoración le da a su competencia digital?**

1 2 3 4 5

No domina      Domina totalmente

**14. ¿Considera que es necesario actualizar y perfeccionar su competencia digital basada en la gamificación?**

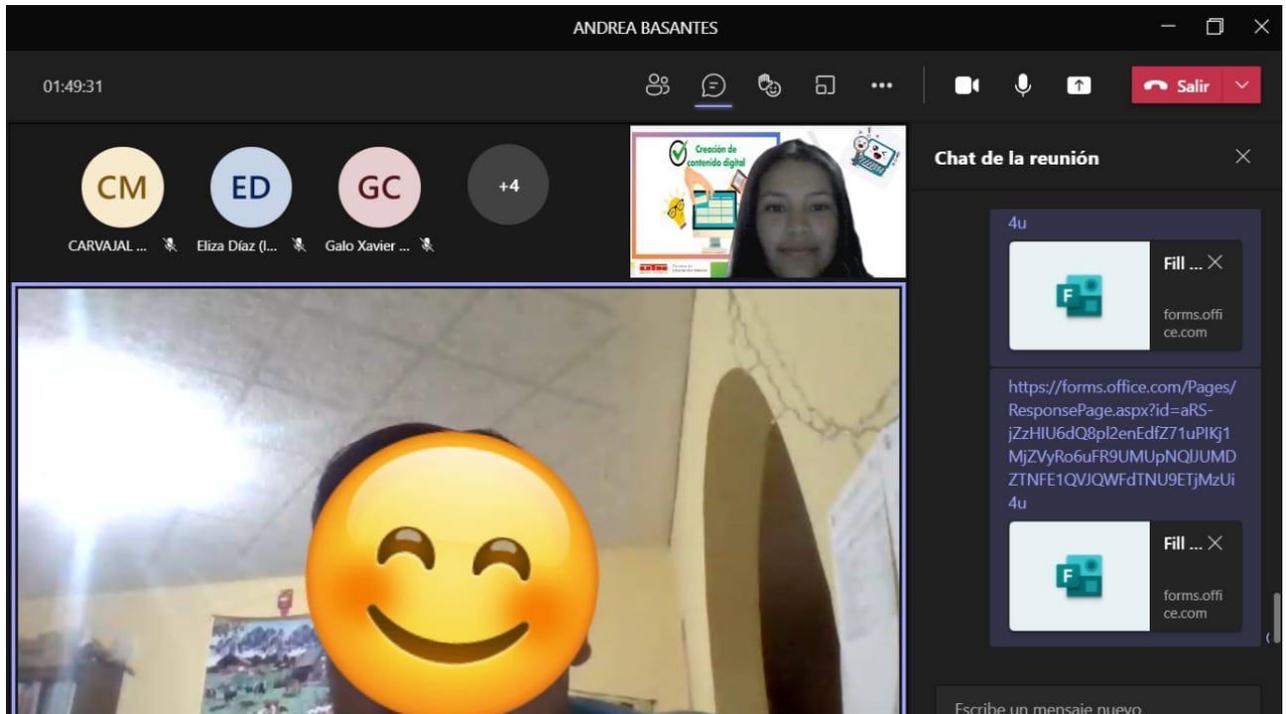
Si  No

**¡Gracias por su colaboración!**

**Enlace de la encuesta en Forms: <http://bitly.ws/ghMS>**

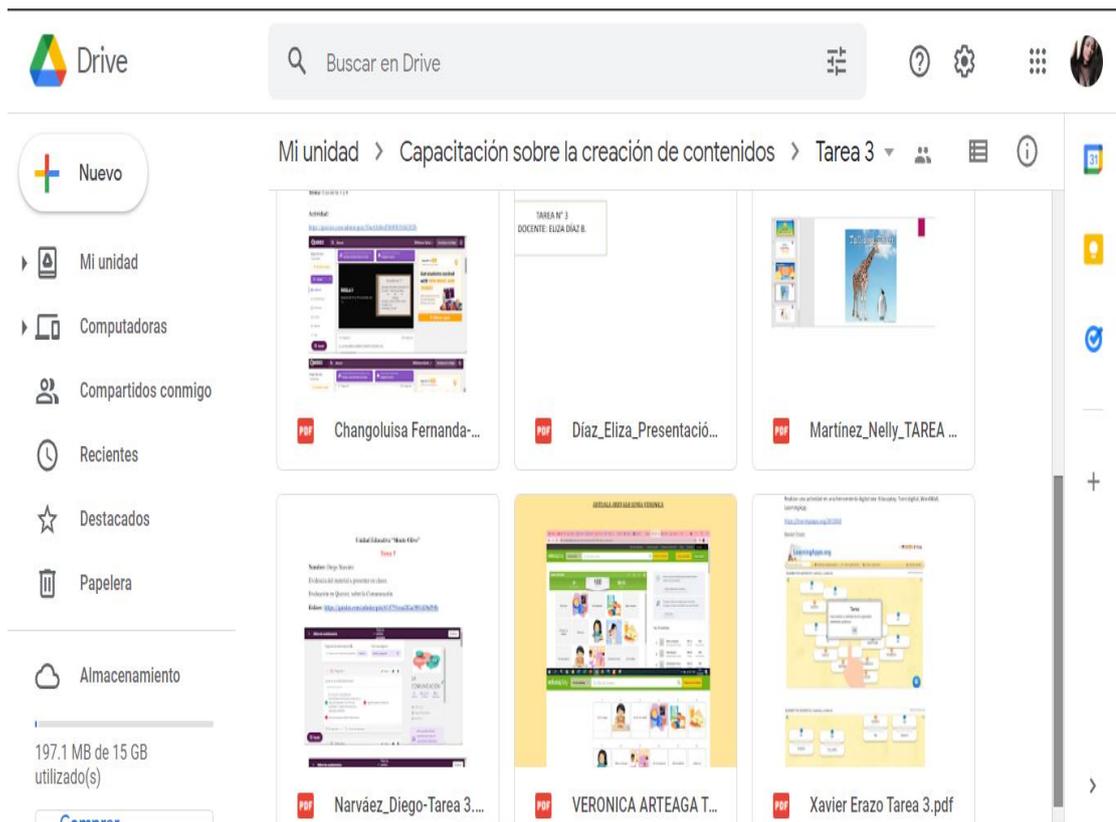
### Anexo 3:

*Evidencia de la capacitación sobre la “Creación de contenido digital”*



### Anexo 4

*Evidencias de las tareas y actividades desarrolladas en el curso de “Creación de contenidos digitales.”*



## Anexo 5

*Certificado de que el Abstract se encuentra escrito correctamente.*



### Abstract

Teachers must develop their digital competence to become more qualified and better for educational improvement in the twenty-first century. The evolution of the Internet and the continuous advances of technology in favor of education require that teachers face new pedagogical, methodological, technical, technological, social, and cultural challenges. This study focuses on identifying factors that can help teachers improve their digital skills because encouraging teachers to use digital resources in each of the subjects they teach helps students learn more effectively. The goal of this project is to use gamification to improve the digital competencies of teachers at the "Monte Olivo" Educational Unit under the common INTEF framework. It was possible to determine the level of digital competence of teachers through a descriptive quantitative investigation and action research. As a result, teachers have a greater lack of competence in the area of digital content creation. As a result, the gamified training course focused on the development of digital knowledge and skills in this area, allowing teachers to co-create new knowledge and transform their work practices.

**Keywords:** Gamification, gamification strategies, games, teacher digital competence, teacher training.

*Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri*