



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TEMA: USO DE LA HERRAMIENTA QUIZIZZ EN EL PROCESO DE  
ENSEÑANZA/APRENDIZAJE VIRTUAL DE LA ASIGNATURA CIENCIAS  
NATURALES CON LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN  
ESTEBAN DEL CANTÓN NARANJAL**

**Autores:**

Srta. LEÓN ZAMBRANO DEYSI PAOLA

Srta. PINO LALALEO MARÍA DE LOS ÁNGELES

**Tutor:**

Phd. VALENCIA MEDINA ELVIA MARLENE

**Milagro, Diciembre 2021**

**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, Deysi Paola León Zambrano, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **HERRAMIENTAS TIC Y SU INCIDENCIA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA (PREPARATORIA – BÁSICA ELEMENTAL – BÁSICA MEDIA O BÁSICA SUPERIOR)**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 1 de diciembre de 2021

---

LEÓN ZAMBRANO DEYSI PAOLA

Autor 1

CI: 0928796580

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, María de los Ángeles Pino Lalaleo , en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **HERRAMIENTAS TIC Y SU INCIDENCIA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA (PREPARATORIA – BÁSICA ELEMENTAL – BÁSICA MEDIA O BÁSICA SUPERIOR)**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 1 de diciembre de 2021

---

PINO LALALEO MARÍA DE LOS ÁNGELES

Autor 2

CI: 0705169076

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Yo, Elvia Marlene Valencia Medina en mi calidad de tutora del trabajo de integración curricular, elaborado por las estudiantes Deysi León y María Pino , cuyo título es **USO DE LA HERRAMIENTA QUIZZ EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE VIRTUAL DE LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES CON LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN ESTEBAN DEL CANTÓN NARANJAL**, que aporta a la Línea de Investigación HERRAMIENTAS TIC Y SU INCIDENCIA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA (PREPARATORIA – BÁSICA ELEMENTAL – BÁSICA MEDIA O BÁSICA SUPERIOR), previo a la obtención del Título de Grado **LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN** ; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso previa culminación de Trabajo de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 1 de diciembre de 2021

---

VALENCIA MEDINA ELVIA MARLENE

Tutora  
C.I: 090616112-0

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Phd. VALENCIA MEDINA ELVIA MARLENE – PRESIDENTE(A)

Mgtr. MUÑOZ PILOZO ADRIANA GEORGINA – SECRETARIO(A)

Phd. PACHECO OLEA LEONIDAS AUGUSTO – DELEGADO(A)

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO/A EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN presentado por la estudiante **LEÓN ZAMBRANO DEYSI PAOLA**

Con el tema de trabajo de Integración Curricular: USO DE LA HERRAMIENTA QUIZIZZ EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE VIRTUAL DE LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES CON LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN ESTEBAN DEL CANTÓN NARANJAL.

Otorga al presente PROYECTOS INTEGRADORES, las siguientes calificaciones:

Trabajo titulación	[ 59.3333 ]
Defensa oral	[ 40.0000 ]
<b>Total</b>	[ 99.33 ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) **APROBADO**

Fecha: **8 de marzo de 2022**

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	PHD. VALENCIA MEDINA ELVIA MARLENE	_____
Secretario /a	MGTR. MUÑOZ PILOZO ADRIANA GEORGINA	_____
Integrante	PHD. PACHECO OLEA LEONIDAS AUGUSTO	_____

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Phd. VALENCIA MEDINA ELVIA MARLENE – PRESIDENTE(A)

Mgtr. MUÑOZ PILOZO ADRIANA GEORGINA – SECRETARIO(A)

Phd. PACHECO OLEA LEONIDAS AUGUSTO – DELEGADO(A)

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO/A EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN presentado por la estudiante **PINO LALALEO MARÍA DE LOS ÁNGELES**

Con el tema de trabajo de Integración Curricular: **USO DE LA HERRAMIENTA QUIZIZZ EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE VIRTUAL DE LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES CON LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN ESTEBAN DEL CANTÓN NARANJAL.**

Otorga al presente PROYECTOS INTEGRADORES, las siguientes calificaciones:

Trabajo titulación	[ 59.3333 ]
Defensa oral	[ 40.0000 ]
<b>Total</b>	[ 99.33 ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) **APROBADO**

Fecha: **8 de marzo de 2022**

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	PHD. VALENCIA MEDINA ELVIA MARLENE	_____
Secretario /a	MGTR. MUÑOZ PILOZO ADRIANA GEORGINA	_____
Integrante	PHD. PACHECO OLEA LEONIDAS AUGUSTO	_____

## DEDICATORIA

Esta tesis la dedico con todo mi cariño:

A Dios que me da la oportunidad de vivir y la sabiduría para que cada uno de mis pasos sean acertados en las actividades que llevo a cabo día con día.

A mis padres, Ricardo León y Danny Zambrano que con su amor, paciencia y esfuerzo han inculcando principios y valores para superar las adversidades sin perder la fe, que me han permitido llegar a cumplir hoy una meta más. A mis hermanos, Má. Fernanda y Samuel, a mis sobrinos, Luis y David que con su amor y apoyo incondicional me motivaban a seguir adelante.

Finalmente quiero dedicar está tesis a mis amigas, con quienes he compartido durante mi preparación académica muchos momentos especiales que quedarán por siempre en mi mente y corazón.

Deysi León

## DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A Dios por llenar mi vida de fortaleza, guiar siempre mi caminar y ser esperanza en mis momentos difíciles.

A mis padres, por ser esos amigos incondicionales, ejemplos a seguir y de quienes aprendo tantas cosas, agradezco su apoyo en cada uno de mis pasos, sin su amor puro y fraterno nada hubiese sido posible.

A mis abuelos, hermanas y tíos quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mi novio, por su cariño, amor y fortaleza estos últimos 4 años de carrera universitaria, tiempo que no ha sido nada fácil, pero donde se mantuvo incondicional en cada adversidad.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mis amigas por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias.

María Pino



## AGRADECIMIENTO

Primeramente, me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la Universidad Estatal de Milagro por darme la oportunidad de estudiar y ser profesional.

Un agradecimiento especial a la Unidad Educativa San Esteban del cantón Naranjal, por su apertura y apoyo para la elaboración del presente trabajo.

A mi tutora de tesis, Mgtr. Elvia Valencia Medina por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

A mi familia el agradecimiento más profundo y sentido. Sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible llevar a cabo esta dura tarea.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Deysi León

## AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Deseo expresar mi agradecimiento a mi tutora de este trabajo de titulación, Mgtr. Elvia Valencia Medina por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas. Gracias por la confianza ofrecida desde que llegué a esta facultad.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que forman parte de la Unidad Educativa San Esteban, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.

Gracias a mi madre y mi familia, porque con ellos compartí una infancia feliz, que guardo en el recuerdo y es un aliento para seguir escribiendo sobre la infancia.

Gracias a mis amigos, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión.

Pero un trabajo de investigación es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales.

A todos, muchas gracias.

María Pino

## ÍNDICE

DERECHOS DE AUTOR .....	3
DERECHOS DE AUTOR .....	2
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR .....	4
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	5
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	6
DEDICATORIA .....	6
DEDICATORIA .....	7
AGRADECIMIENTO .....	8
AGRADECIMIENTO .....	9
ÍNDICE DE TABLAS .....	13
ÍNDICE DE FIGURAS.....	14
RESUMEN .....	15
ABSTRACT.....	16
CAPÍTULO 1.....	17
1. Introducción.....	17
1.1. Planteamiento del problema .....	19
1.2. Objetivos.....	21
1.3. Justificación .....	21
1.4. Marco Teórico .....	23
1.5 Marco Legal.....	41
CAPÍTULO 2.....	44
2.1 Tipo de investigación y diseño.....	44
2.1.2 Diseño de estudio.....	44
2.2 Nivel de la investigación.....	45
2.3 Enfoque de la investigación .....	45
2.4 Variables y Operacionalización .....	45
2.5 Operacionalización de variables.....	45
2.6 Población y muestra .....	47
2.6.1 Población.....	47
2.6.2 Muestra .....	47
2.6.3 Muestreo .....	47
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	48
2.8 Procedimientos .....	49

2.8.1	Forma de Tratamiento y análisis de datos obtenidos.....	49
2.8.2	Estadísticos .....	49
2.8.3	Prueba de Hipótesis .....	49
CAPÍTULO 3.....		50
3.	Resultados.....	50
3.1	Análisis de preguntas realizadas.....	50
3.2	Descripción de los resultados.....	57
3.2.1	Variable Quizizz.....	57
3.2.2	Variable Enseñanza aprendizaje.....	58
3.2.3	Resultados correlacionales.....	58
3.2.4	Prueba de Confiabilidad .....	61
3.3	CONCLUSIONES .....	61
3.4	RECOMENDACIONES .....	63
Anexos .....		72
Anexo 1: Plataforma Quizizz .....		72
Anexo 2: Encuesta .....		73
Anexo 3: Interpretación del Coeficiente de Spearman.....		74
Anexo 4: Interpretación Alfa de Cronbach .....		75

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Operacionalización de variables</i> .....	45
Tabla 2 <i>Población de estudio</i> .....	47
Tabla 3 <i>Técnicas de recolección de datos</i> .....	48
Tabla 4 <i>Ficha Test de relación de Quizizz y el proceso de enseñanza aprendizaje</i> .....	48
Tabla 5 <i>Estadísticos descriptivos: Herramienta Quizizz</i> .....	57
Tabla 6 <i>Estadísticos descriptivos: Enseñanza aprendizaje</i> .....	58
Tabla 7 <i>Interacción entre la herramienta Quizizz y el proceso de enseñanza aprendizaje</i> ....	59
Tabla 8 <i>Interacción entre la herramienta Quizizz y la gamificación</i> .....	59
Tabla 9 <i>Interacción entre la herramienta Quizizz y el rendimiento académico</i> .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Pregunta número 1 del cuestionario</i> .....	50
<b>Figura 2</b> <i>Pregunta número 2 del cuestionario</i> .....	51
<b>Figura 3</b> <i>Pregunta número 3 del cuestionario</i> .....	52
<b>Figura 4</b> <i>Pregunta número 4 del cuestionario</i> .....	52
<b>Figura 5</b> <i>Pregunta número 5 del cuestionario</i> .....	53
<b>Figura 6</b> <i>Pregunta número 6 del cuestionario</i> .....	54
<b>Figura 7</b> <i>Pregunta número 7 del cuestionario</i> .....	54
<b>Figura 8</b> <i>Pregunta número 8 del cuestionario</i> .....	55
<b>Figura 9</b> <i>Pregunta número 9 del cuestionario</i> .....	56
<b>Figura 10</b> <i>Pregunta número 10 del cuestionario</i> .....	56
<b>Figura 11</b> <i>Pregunta número 11 del cuestionario</i> .....	57
<b>Figura 12</b> <i>Prueba de Alfa de Cronbach</i> .....	61

## **Título de Trabajo Integración Curricular:**

### **USO DE LA HERRAMIENTA QUIZIZZ EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE VIRTUAL DE LA ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES CON LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN ESTEBAN DEL CANTÓN NARANJAL**

#### **RESUMEN**

El presente trabajo se centró en la investigación del uso de la herramienta Quizizz en el proceso de enseñanza aprendizaje llevado a cabo por los docentes de la Unidad Educativa San Esteban-cantón Naranjal. Surge de la necesidad de analizar la relación de plataformas tecnológicas en el quehacer docente y demostrar los beneficios que se pueden alcanzar al incorporarlas en el proceso formativo del estudiante. El método investigativo empleado fue de tipo cuantitativo no experimental transeccional, para el levantamiento de información se aplicó un cuestionario con 11 ítems relacionados con las variables de estudio Quizizz y enseñanza-aprendizaje. La muestra de estudio estuvo conformada por 33 docentes de la asignatura de Ciencias Naturales, para el análisis de datos se empleó el software Excel y en la parte estadística se utilizó la correlación de Spearman y la prueba de confiabilidad del Alfa de Cronbach. Concluyendo que Quizizz influye positivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que se demostró su funcionalidad como una herramienta de gamificación. Esta investigación tiene como finalidad contribuir positivamente a la comunidad investigadora debido a la importancia que simboliza la educación para el futuro desarrollo de la sociedad y por ende de las dificultades que ha presentado ante la Emergencia Sanitaria COVID 19 suscitada a nivel mundial.

**PALABRAS CLAVE:** Herramientas digitales, Quizizz, Enseñanza y Aprendizaje.

**USE OF THE TOOL QUIZIZZ IN THE VIRTUAL TEACHING/LEARNING OF THE SUBJECT NATURAL SCIENCES WITH TEACHERS OF THE EDUCATIONAL UNIT SAN ESTEBAN DEL CANTÓN NARANJAL.**

**ABSTRACT**

The present work was focused on the investigation of the use of the Quizizz tool in the teaching-learning process carried out by the teachers of the San Esteban Educational institution in Naranjal. It is a study that arises from the need to analyze the relationship of technological platforms in the teaching task and therefore to demonstrate the benefits that can be achieved by incorporating them in the student's learning process. The research method used was a quantitative non-experimental transectional type, for the collection of information a questionnaire was applied with 11 items related to the study variables Quizizz and teaching-learning. The study sample consisted of 33 teachers of the subject of Natural Sciences, Excel software was used for data analysis, and Spearman's correlation and Cronbach's Alpha reliability test were used for the statistical part. Therefore, it was concluded that Quizizz has a positive influence on the teaching-learning process, since its functionality as a gamification tool was demonstrated. The purpose of this research is to contribute positively to the research community due to the importance that education symbolizes for the future development of society and therefore of the difficulties it has presented in the face of the COVID 19 Health Emergency that has arisen worldwide.

**KEY WORDS:** Digital tools, Quizizz, Teaching and Learning.



# CAPÍTULO 1

## 1. Introducción

Los ingenios informáticos son en la actualidad imprescindibles para el ser humano debido a la gran variedad de usos, continuamente presentan modificaciones e invenciones en las diferentes formas de la sociedad actual. Gran cantidad de niños, jóvenes y adultos alrededor del mundo utilizan herramientas digitales en sus actividades cotidianas. Pertenecemos a una época en que es imposible vivir sin tecnología, siendo este un nuevo modelo para el progreso de la educación y la cultura. Por ello, en el presente trabajo, el objetivo es realizar una investigación acerca de la herramienta digital Quizizz y su relación con el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Esta investigación enfoca su atención en la exposición desarrollada del uso de Quizizz, sus aplicaciones y su relación con las diferentes dimensiones del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de las Ciencias Naturales, ya que al ser una materia con contenidos técnicos extensos y al tratarse de una ciencia exacta se ha convertido en todo un reto dinamizar sus contenidos y por consiguiente incrementar la atención de los alumnos, especialmente al hablar desde un entorno en clases virtuales.

El limitado conocimiento y manejo de herramientas digitales, por parte de la comunidad pedagógica, es un reto para el desarrollo de clases virtuales, existiendo muy pocos estudios sobre esta problemática, por su parte la investigación en cuestión plantea como fin comprender la importancia de la implementación de herramientas tecnológicas como Quizizz en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual en tiempos de pandemia.

De acuerdo con el Banco Mundial (2020), el 85% de los estudiantes no acude a las unidades educativas debido a la pandemia, por lo que es imperativo implementar nuevas estrategias y modalidades de trabajo que a su vez permiten dar un seguimiento a las acciones

implicadas en el proceso de instrucción. La colectividad educativa sostiene grandes desafíos, de manera especial los pedagogos, pues debe dar respuesta a los problemas ocasionados por la emergencia sanitaria y garantizar la modalidad online, esto a partir de su constante preparación.

Debido a este supuesto es necesario incorporar TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), consideradas como instrumentos necesarios para la gestión y modificación de la información, de manera muy particular el uso de equipos que permitan crear, transformar, guardar, respaldar y recuperar información.

Al realizar un balance con la educación tradicional, las alternativas pedagógicas y didácticas aplicadas por medio de las TIC generan un mayor impacto, haciendo más enérgica la práctica docente y brindando recursos a costos menores y de esta manera conseguir los objetivos previstos. Aun así, su uso es restringido debido a causas como: el acceso a los recursos, innovación en prácticas educativas, políticas escolares nacionales, conocimiento en manejo de herramientas, entre otros.

Softwares como Quizizz, se han aplicado dando resultados positivos en la enseñanza a nivel autonómico en España, país en el cual se ha puesto en práctica en más de 1,891 centros educativos, así también, la plataforma educativa EducaMadrid, en donde se encuentran miles de recursos educativos para la comunidad pedagógica, siendo un factor positivo en el uso de tecnologías para el aprendizaje desde casa.

Investigaciones en países como México, Chile, Colombia y España infieren que tanto profesores y alumnos, deben disponer de manera constante de instrumentos tecnológicos para fortalecer los procesos desarrollados como material de clase por los docentes, sea virtual o presencial, de igual manera el empleo de TIC promueve el aprendizaje autónomo y cooperativo (Loaiza, 2018).

En Ecuador gran parte de las unidades educativas fallan al aplicar herramientas virtuales en sus procesos de enseñanza aprendizaje, lo cual se encuentra relacionado no solamente con la poca instrucción de los docentes, sino además con las características en cuanto a equipamientos que posee el establecimiento educativo, puesto que gran parte de estas no cuentan con proyectores en sus aulas, inclusive un gran porcentaje aún dispone de pizarrón con tiza. Presentando así otro reto para que los docentes puedan desarrollar de manera adecuada sus técnicas de aprendizaje de una manera más didáctica y eficiente (Ávila et al., 2019).

### **1.1. Planteamiento del problema**

Los últimos siglos se han caracterizado por un progreso tecnológico veloz, pues se encuentra presente en todos los espacios de la sociedad, igualmente ofrece un campo ampliamente desarrollado en el área educativa, en donde tanto docentes como estudiantes resultan beneficiados (Arzuaga y Meléndez, 2020).

Al efectuar un análisis cronológico sobre el uso de herramientas digitales en nuestro país, se pudo observar que hace no menos de dos años su uso era poco significativo; no obstante a partir de la emergencia sanitaria COVID-19, las unidades educativas se vieron forzadas a emplear diferentes TIC variando desde plataformas digitales hasta materiales didácticos virtuales (Guzzeti, 2020).

El Ministerio de Educación del Ecuador, afianza la normativa de regular al sistema educativo amparado en el derecho a la educación en todo nivel. Por ello promueve un plan educativo “Aprendamos juntos en casa”, con el propósito de mantener una educación continua desde los hogares; en donde el estudiante es el actor principal, el docente es el guía y los padres de familia cumplen un rol esencial en el desarrollo cognitivo (Ministerio de Educación, 2020).

Se suscitó la necesidad de variar de un enfoque educativo presencial a uno virtual, a uno desconocido por un alto porcentaje de docentes, en consecuencia, se ha implementado el uso de herramientas digitales de manera repentina y drástica, generando gran preocupación en la comunidad educativa, y por ende en la enseñanza de asignaturas como matemática, física y Ciencias Naturales debido a su mayor contenido científico. (Loaiza, 2018).

Ahora bien, se encuentra además el limitado acceso a plataformas que facilitan la formación continua de los docentes, en donde los contenidos disponibles se desarrollen de forma personalizada. Como resultado, es inevitable que los docentes recurran a la autocapacitación, generando disparidad en las aptitudes necesarias para enfrentar los nuevos retos del sistema educativo, desencadenando malestar y bajos niveles de aprendizaje, a causa de la presentación de clases convencionales poco didácticas y motivadoras (Gutierrez, 2019).

Además, la mayoría de docentes al momento de evaluar el discernimiento adquirido en el área de Ciencias Naturales emplean cuestionarios elaborados en Office, siendo este un programa que limita la participación activa de los estudiantes, desencadenando desinterés en el proceso de aprendizaje (Ávila et al., 2019).

Las consecuencias negativas asociadas con el limitado uso de herramientas tecnológicas demostradas en diferentes estudios a nivel mundial, plantean la necesidad de analizar la relación entre el uso de Quizizz y el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia de Ciencias Naturales.

El presente trabajo de titulación se llevará a cabo con docentes de la Unidad Educativa San Esteban, ubicada en el cantón Naranjal, provincia del Guayas. Los trabajos de levantamiento de información se realizarán únicamente con la planta docente.

El problema del estudio de investigación se expone de la siguiente manera:

¿Cuál es la relación del empleo de la herramienta tecnológica Quizizz y el desarrollo de la enseñanza - aprendizaje virtual de la materia de Ciencias naturales en los docentes de la Unidad Educativa San Esteban, cantón Naranjal período lectivo 2021 – 2022?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Analizar la relación de la herramienta Quizizz en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual de la materia de Ciencias Naturales, en los docentes de la Unidad Educativa San Esteban del Cantón Naranjal periodo lectivo 2021 – 2022.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Exponer la bibliografía existente sobre herramientas empleadas actualmente por los docentes de Ciencias Naturales, con la finalidad de generar un punto de partida.
- Evaluar el uso de Quizizz con los docentes y las posibilidades que ofrece respecto a otras aplicaciones digitales.
- Describir los hallazgos encontrados en cuanto al uso de Quizizz por parte de los docentes de Ciencias Naturales y cómo influye esta en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## **1.3. Justificación**

El sistema educativo a nivel mundial se ha visto en la necesidad de cambiar debido a la reciente emergencia Sanitaria COVID 19, implementando herramientas digitales conocidas como TIC en sus actividades diarias, con el objeto de beneficia al proceso de enseñanza-aprendizaje de varias formas, destacándose por sus ventajas en el ámbito del tratamiento y apropiación de la información (Zavala, 2021).

A causa de este cambio educativo los espacios virtuales han adquirido gran trascendencia, dado que permiten al estudiante evadir las fronteras de distancia y tiempo, siendo innecesario movilizarse a otro lugar para estudiar o seguir un horario determinado. Las nuevas plataformas tecnológicas permiten la creación de aulas virtuales dentro de comunidades educativas o instituciones que se sirven de ella para proveer conocimientos (Ortiz Colón et al., 2018) .

El giro repentino a este nuevo sistema, originó en los estudiantes cierto distanciamiento, desmotivación y caos ante una metodología en la cual ellos son los principales encargados de su aprendizaje. Resultados negativos se pueden evidenciar hoy, partiendo desde, el abandono escolar, pérdida de año escolar, indiferencia de los alumnos por ingresar al aula virtual, poco compromiso en las actividades planeadas como foros, tareas y cuestionarios.

Hoy en día, es necesario que docentes y estudiantes estén actualizados y capacitados sobre el uso de las plataformas digitales en el aula, para lograr un mejor rendimiento, dado que resulta conveniente aplicar una estrategia asertiva para la estimulación del pensamiento, las capacidades y habilidades de acuerdo a los procesos de aprendizajes de cada nivel educativo y tipo de asignatura (Gutierrez, 2019).

Al analizar la información disponible en el último Informe del Ministerio de Educación del Ecuador (2020), en las instituciones educativas públicas, gran parte de los docentes no están preparados en la comprensión y utilidad de las TIC en el aula. Lo cual se evidencia al observar en la Unidad Educativa San Esteban del cantón Naranjal, provincia del Guayas, en el presente periodo lectivo 2021-2022, siendo un problema latente la falta de instrucción de los profesores en la preparación de material para la asignatura de Ciencias Naturales en plataformas digitales.

La relevancia de esta investigación radica en la integración de herramientas tecnológicas para fomentar el aprendizaje por parte de los docentes, y lograr así que los estudiantes de educación básica participen en el desarrollo de actividades pedagógicas que potencien sus capacidades y habilidades.

## **1.4. Marco Teórico**

### **1.4.1. Antecedentes de la investigación**

Es un tema de gran relevancia, para la presente investigación conocer el estado del arte, mismo que permitirá dirigir el análisis de datos, a partir de los cuales se establecen las comparaciones con resultados de otras investigaciones científicas relacionadas con el manejo de la aplicación Quizizz para reforzar los conocimientos adquiridos en el área de las Ciencias Naturales.

Ithurburu (2019), menciona que diferentes agendas educativas de países de América Latina involucran recursos que permiten usar tecnologías en el método de enseñanza-aprendizaje, por otra parte, países como Paraguay en su Plan Nacional de Educación, apartado de Educación, Ciencia y Tecnología, presenta la incorporación de las nuevas tecnologías al sistema educativo, con el fin de mejorar los procesos educacionales.

Según menciona Prada, et al. (2019) las TIC poseen la capacidad para el diseño de diferentes contextos de articulación, creando experiencias significativas a través de ambientes de aprendizaje diversos, con un propósito claro y bien definido, resultan altamente estimulantes en los procesos de aprendizaje.

En el estudio realizado sobre las herramientas Kahoot, Plickers y Quizizz, en un grupo de cuarto año escolar; los resultados obtenidos suponen que el uso de este tipo de instrumentos proveen considerables beneficios vinculados al interés de los aprendices, típica

de entornos gamificados, así como la oportunidad de obtener con brevedad y comodidad evidencia útil para la evaluación formativa (Gutierrez, 2019).

En el año 2018, Gómez Calderón, presenta un estudio de la herramienta Quizizz como método de gamificación en el progreso del aprendizaje por competencias, en alumnos de un curso virtual de Historia de la cultura. Se obtuvo que, el uso de la herramienta Quizizz como estrategia de didáctica de gamificación influye de manera positiva en el aprendizaje por competencias.

Una investigación realizada por Heredia, et al. (2020), en el cual el objetivo fue incrementar el interés de los educandos, a partir del rendimiento académico, se concluyó que Quizizz es una invención tecnológica útil y didáctica, debido al diseño de pruebas o cuestionarios a manera de juego, por otro lado, se recomienda su uso en materias con contenidos extensos.

De acuerdo a Avellaneda Buñay (2020), en su evaluación de la eficiencia académica de la asignatura de Legislación Militar al usar Quizizz, concluyó que esta herramienta es un recurso innovador que influye de forma real en la enseñanza-aprendizaje de contenidos en la cátedra antes mencionada.

Al llevar a cabo una revisión de las diferentes investigaciones en torno al uso de la herramienta Quizizz y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje, se puede determinar que en efecto esta plataforma contribuye de manera significativa en todos los estudios realizados hasta el momento, pese a todo, ninguna investigación describe su uso en el área de las Ciencias Naturales, siendo el estudio más relevante para la presente investigación el realizado por Avellaneda Buñay (2020), ya que emplea el programa en una asignatura con gran cantidad de contenidos al igual que nuestra área de estudio.



## **1.4.2. Uso de las Herramientas tecnológicas**

### **1.4.2.1 Definición de las Herramientas Tecnológicas**

Las herramientas tecnológicas son los programas y equipos de cómputo que permiten guardar, formar, modificar, reparar y preservar datos de interés para distintos ámbitos, así como el conjunto de hardware y software para uso personal y empresarial que propician alcanzar una tarea ahorrando recursos económicos y tiempo de producción (Zambrano Farías et al., 2020).

### **1.4.2.2 Tecnologías de Información y Comunicación**

Según Gavilánez, et al. (2019) las TIC inician con el avance de la microelectrónica, sobre todo las invenciones en las áreas de la informática, telecomunicaciones y video. Por otra parte, Avalos (2018), describe que son todos los progresos tecnológicos y sus funciones. De igual manera la Revista de Cultura de Nuevas Tecnologías (2019), las identifica como medios y soportes para dar modo, probar, conservar y divulgar información.

Las innovaciones tecnológicas pueden ser usadas con el objeto de fundar situaciones de aprendizaje que impulsen a los estudiantes a enfrentarse su propio conocimiento y forjar nuevos marcos conceptuales, a la vez respaldan el aprendizaje de conceptos de forma cooperativa y colaborativa; se presentan como instrumentos altamente motivadoras para docentes y alumnado ya que facilitan una interfaz activa de aprendizaje, así también, la mayoría de casos pueden ser adecuados como herramientas para evaluar la experiencia metacognitiva (Prada et al., 2019).

### **1.4.2.3 Importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación**

El uso de recursos virtuales de alta calidad, incrementan el rendimiento, esto se logra a partir de animaciones y simulaciones, para aclarar conceptos y bases metodológicas, que de

otra manera son complicados de comprender por parte de los educandos. Por ello brinda simulaciones, modelados, mapas conceptuales y cuestionarios que fortalecen y propician respuestas activas y relacionadas con el aprendizaje por exploración”. (Lanuza Gámez et al., 2018).

En los diferentes sectores sociales y de manera especial en el área educativa, las aplicaciones digitales son componentes clave para su realización, propiamente al aportar a los sistemas educativos procesos de enseñanza aprendizaje interactivos, pues permiten una respuesta rápida en el traspaso de información necesaria que se imparte en el aula clase (Granda, 2019).

#### **1.4.2.4 Características de las Herramientas Tecnológicas**

Las herramientas tecnológicas conllevan una cultura que transforma no únicamente nuestros patrones sociales, sino además el entorno educativo, al introducirse como un recurso que puede ser llevado a la práctica del horizonte formativo, convirtiendo los procesos tradicionales y manuales en modernos y automatizados, ya que los recursos digitales se vuelven imprescindibles en el aprendizaje (Córdoba Castrillón, 2017).

Es necesario destacar que existen numerosas plataformas virtuales positivas para la comunidad educativa, las mismas permiten fundar, delinear y valorar estudios de alta calidad en línea, además de espacios de instrucción formal virtuales, gran parte de plataformas son de libres acceso y permiten un entorno informático con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para la experiencia de enseñanza (Basuki y Hidayati, 2019). Es posible apreciar que las plataformas virtuales disponen una organización modular que permiten ajustarse a la situación de la mayoría de centros educativos, ofreciendo al internauta ámbitos de aprendizaje compartido dirigidos al canje de experiencias, incorporando además instrumentos

de comunicación como: chats, correos, foros, videoconferencias, blogs, entre otros (Scolari et al., 2018).

#### **1.4.2.5 Ventajas de las Herramientas Tecnológicas**

Conceden acceso a gran cantidad de información, la cual es fácilmente actualizable, ágil y disponible en espacio y tiempo, aseguran un conocimiento deslocalizado en cualquier parte del mundo y potencia la autonomía del estudiante. Estas herramientas posibilitan que los recursos virtuales alojados en plataformas educativas se encuentren a disposición de docentes y estudiantes (Lugo y Ithurburu, 2019).

Al hablar de las virtudes de las herramientas tecnológicas en los espacios de aprendizaje, estas favorecen el desarrollo cognitivo, la realización de trabajos sin pérdida de tiempo, permite la realimentación del trabajo originado en el alumnado, además de la evaluación de proyectos, exámenes o pruebas sin el requisito de una revisión física (Gavilanes Sagñay et al., 2019).

La utilidad de las TIC en el área pedagógica brinda la alternativa de diversificar la participación entre el docente y el estudiante, al generar recursos didácticos que captan el interés y elevan el rendimiento académico, lo cual reconocen diferentes instituciones educativas que incluyen en sus procesos de enseñanza-aprendizaje estas herramientas (Gámez et al., 2018).

Evidentemente el uso de las herramientas tecnológicas presenta grandes ventajas, pese a ello, van de la mano de un correcto entrenamiento y manejo, ya que, a pesar de disponer de una cantidad innumerable de TIC, la mayoría de docentes y estudiantes carecen de los conocimientos necesarios para saber cuándo y cómo emplearlas.

#### **1.4.2.6 Desventajas de las Herramientas Tecnológicas**

Uno de los inconvenientes de emplear aplicaciones digitales es que los jóvenes se desconcentran fácilmente antes de iniciar algún trabajo, les provoca ansiedad el no poder responder inmediatamente las noticias en sus dispositivos electrónicos (Gutierrez, 2019).

El uso de herramientas virtuales va de la mano de los dispositivos inteligentes que pueden ser desde un reloj hasta una computadora de escritorio, eso conlleva a prolongar su uso como medio de comunicación y diversión ocasionando desconcentración en las clases (Ayensa et al., 2018).

De acuerdo a Plaza de la Hoz (2018), el uso de instrumentos tecnológicos resalta primordialmente el desperdicio de tiempo, la adicción y la inestabilidad. Por otra parte, se relaciona con el perfil del adolescente fanático con mayor amenaza de fallar y abandonar la escuela, es necesario advertir cómo los adolescentes disponen de estos recursos, tanto en su vida diaria, como en el aula; así como en qué medida son conscientes de sus efectos perjudiciales.

#### **1.4.2.6 Dimensión de los ambientes virtuales de aprendizaje**

Llevar a cabo una variación en las actividades pedagógicas conlleva a dinamizar los espacios virtuales de aprendizaje, por lo cual es necesario entender las dimensiones que comprende su uso.

Las dimensiones estudiadas se conocen como transversales para los métodos de enseñanza a través de plataformas digitales, y se describen a continuación: dimensión interactiva: comprende las formas de participación y diversificación de la gestión educativa; dimensión psicológica, que representa la mente y la educación mediada por tecnología; dimensión sociológica: se enfoca en las maneras de afiliar y organizar grupos de estudio. Finalmente encontramos la dimensión técnica que permite evaluar las herramientas y

dispositivos que permiten el desarrollo de actividades a los diferentes miembros de una comunidad estudiantil. (Gómez y Calderón, 2018). Para una mejor comprensión del tema, a continuación, se describen las diferentes dimensiones que deben poseer los ambientes virtuales.

**Diseñado con fines formativos.** - Debe primar el manejo y organización de la información, la aplicación de funciones hipertextuales y datos a través de simulaciones; siendo necesario saber en qué momento usar cada uno de ellos.

**Generar un espacio social.** – propicia las interacciones sociales, inclusive la correspondencia simultánea, así como la oportunidad para obtener campos que le permitan identificarse y comprometerse con un grupo.

**Representación explícita del entorno social.** - la presentación de la información en un instrumento tecnológico puede ser muy cambiante, por lo cual, el usuario juega un papel muy dinámico. Por lo tanto se habitúa usar representaciones que tienen correspondencia en el sitio habitual de clases como factor de enlace con el nuevo ambiente virtual (Suarez, 2017).

**El alumnado debe ser una parte activa del entorno virtual.** – al aplicar una plataforma digital los aprendices pueden ser diseñadores y generadores de material, al ser este un papel mucho más cooperativo y proactivo porque coadyuva con sus contribuciones para mejorar la base de conocimientos.

**No deben limitarse a enseñanza a distancia.** - por lo general estas aplicaciones digitales se emplean para programas de educación a distancia, no obstante, autores como Barbera y Badia (2019), presentan el manejo de estos espacios como apoyo a las clases presenciales.

**Necesitan incorporar diferentes técnicas y enfoques.** - un panorama virtual de aprendizaje parte siempre de la variedad de herramientas que se emplean, ya sea estas de

cooperación, información, comunicación, formación o conducción y, del tipo de metodología educativa ideada.

**No debe excluir entornos físicos.** – al emplear herramientas virtuales no se debe descartar el empleo de otros materiales, ya que por lo general advierte sobre las problemáticas en el uso de entornos convencionales con relación a las herramientas actuales. Por ello la aplicación de un tipo de medio no necesita derogar otro, es posible preparar un ambiente digital con material en línea complementando con lectura de libros, artículo o películas (Miño et al., 2019).

#### **1.4.2.7 Aplicación de las herramientas tecnológicas en el área educativa**

La implementación de TIC necesita de modificaciones especiales ramificadas por las experiencias de cada persona, en la medida de su uso, el emplear instrumentos digitales por primera vez sugiere convertir el método de enseñanza en base a las capacidades que presenta el educando, mas no por su propósito primordial que es presentar una asignatura determinada (Muñoz y Araya, 2017).

Las diferentes literaturas disponibles coinciden que las TIC son factores que inciden en la productividad académica de los alumnos. Su integración a los sistemas educativos ha significado problemas ya que su introducción y manejo produce cierta renuencia, en gran parte de los pedagogos. Este rechazo responde a que su formación se realizó de forma tradicional, por lo que no se encuentran familiarizados con las herramientas tecnológicas y sus lenguajes (Zambrano et al., 2020).

#### **1.4.3 Funciones del educador con respecto a las herramientas tecnológicas**

El rol del educador es indispensable en el uso adecuado de ambientes virtuales de aprendizaje, quienes pasan de ser transmisores de conocimiento a mediadores de aprendizaje,

al impulsar y dirigir la creación del producto, resultado de la evolución personal y la interrelación social.

Las herramientas virtuales implementadas por el pedagógico ofrecen asesoría y dirección en su trabajo diario, un especializado ambiente acorde a los requisitos de los discentes al proveer una clase más agradable (Cabrera, 2019). A menudo no se conoce cuál es la misión que un tutor virtual debe ejercer, es por ello que entonces se mencionan las siguientes:

El pedagogo debe asegurarse de que los alumnos poseen el control de los instrumentos que se usan, debe prestar cuidado del entrenamiento de los mismos al hablar de la operatividad del ambiente de comunicación que se puede emplear en la herramienta seleccionada

Entre las funciones más importantes del educador encontramos; la función técnica que le permite desarrollar adecuadamente la enseñanza virtual; académica a través de la cual imparte el conocimiento de las diferentes asignaturas; organizativa a partir de la cual desempeña sus actividades a través de un proceso; orientadora la cual le permite dirigir al estudiante hacia un aprendizaje efectivo y, finalmente social que le permite interactuar y motivar al estudiante en este proceso de enseñanza virtual (Velásquez, 2020).

#### **1.4.4 Herramienta Quizizz para el desarrollo del área de Ciencias naturales**

La utilización de Quizizz generalmente abarca distintos procesos manuales como: rúbricas, evaluaciones formativas, presentaciones de equipo, etc. Por medio de la opción de informes que posee la aplicación ofrece una gran cantidad detallada de datos recopilados en el transcurso de la clase (Ruiz, 2019).

Quizizz es una herramienta virtual de multiplataforma que, a través de un navegador web y conexión a Internet, estimula los educandos de la materia de Ciencias Naturales a

realizar las actividades que el docente haya establecido a través de trivias en cada una de las diferentes áreas de esta materia (Ver Anexo 1).

#### **1.4.5 Proceso de enseñanza aprendizaje**

##### **1.4.5.1 Definición de Enseñanza**

La metodología de enseñanza se deriva a la interrelación de manera imprescindible entre el docente y el estudiante, en donde el docente dispone las actividades que el alumno debe cumplir mediante el proceso de asimilación de los contenidos impartidos. En otras palabras, es el proceso de transmitir o comunicar conocimientos, siendo estos generales o específicos sobre una temática (Lores, 2017).

##### **1.4.5.1.1 Métodos de enseñanza**

En este apartado se presentan los siguientes conceptos:

**Conferencia:** considerado una metodología extremadamente formal por la manera de presentar la información siendo completa y detallada sin alguna clase de interrupción.

**Demostración:** consiste en demostrar mediante un razonamiento deductivo que una afirmación es siempre verdadera, cuando se cree que ésta es verdadera sin ser probada es conocida como conjetura (Lugo y Ithurburu, 2019).

**Proyectos:** la enseñanza se da a partir de un conjunto de pasos a seguir para la resolución de un problema de tipo práctico que se logra un buen resultado siempre y cuando se realiza de forma ordenada.

**Programado:** es un método sistemático donde la enseñanza es autodidáctica ya que los resultados que se quieren lograr dependen directamente del discente en relación a la acción del docente (Suarez, 2017).

**Cooperativo y jigsaw:** Se basan en la conformación de pequeños grupos con la finalidad de establecer requisitos necesarios y vínculos colaborativos. Cada miembro gestiona de



forma diversa las actividades de enseñanza donde desarrollan determinados aprendizajes en diferentes áreas curriculares.

**Basado en problemas:** Busca promover en los estudiantes la facultad de resolver problemas, desarrollar el pensamiento crítico, la gestión de emociones, la empatía y destrezas de comunicación. Mediante la utilización de problemas extraídos del mundo real para fomentar el aprendizaje de principios y conceptos (Fernández, 2017).

**Caso:** Este modo de enseñanza consiste en que los estudiantes logren construir el aprendizaje por medio de discusiones de experiencias previamente analizadas acerca del mundo real promoviendo los ambientes de aplicación práctica con los conocimientos teóricos de una clase.

La enseñanza será mayormente eficaz si se logra dar respuesta a las necesidades que los estudiantes presenten durante un periodo de tiempo relativamente corto (Muñoz y Araya, 2017).

#### **1.4.5.2 Definición de aprendizaje**

Este concepto ha sido uno de los más discutidos y cambiados a lo largo de los años por disciplinas didácticas y psicológicas, teniendo un fin significativo, debido a que las diferentes concepciones establecidas en torno al aprendizaje lo describen como una conversión del sujeto, al implicar el desarrollo y evolución del individuo. Bermúdez (2017) hace mención del aprendizaje como un proceso universal producido en diferentes situaciones de la vida del sujeto, en cualquier circunstancia donde sea viable adaptar las experiencias plasmadas en los objetos, fenómenos y ambiente que lo rodean.

Este es un factor clave al hablar de enseñanza por lo cual es previsor mencionar que las teorías del aprendizaje se relacionan entre sí y propician determinar el vínculo o agrupación con temas contemplativos y funcionales para las ciencias de la educación. El

concepto del aprendizaje ha estado centrado y asociado con alteraciones poco permanentes en el comportamiento humano, concentrándose luego en obtener habilidades y conocimiento (García et al., 2018).

#### **1.4.5.2.1 Características del proceso de aprendizaje**

Se caracteriza principalmente por involucrar directamente al estudiante en el proceso de adquisición, comprensión y asimilación de forma integral de los nuevos conocimientos. El aprendizaje es visto como una tarea que se dirige y decide objetivos, donde el escolar tiene que estar motivado, expectante e interesado, enfatizando la importancia de que la situación sea vista como un todo (Ávila et al., 2019).

#### **1.4.5.2.2 Clasificación de los procesos de aprendizaje**

En el transcurso del tiempo, muchos investigadores han tratado de descifrar el funcionamiento de la memoria y su influencia en la observación o experiencia al momento de cambiar la forma de actuar y construir el conocimiento (Bernabéu, 2017). A continuación, se explica cada proceso de aprendizaje:

**Implícito:** Donde el estudiante aprende de forma no-intencional, en otras palabras, no es consciente sobre lo que está aprendiendo. Un claro ejemplo sería la conducta motora como caminar o hablar dado que se realizan automáticamente, se aprenden de manera empírica.

**Explícito:** Todo lo contrario, al anterior, el aprendiz es consciente de qué aprende y tiene la intención de aprender. Sucede generalmente cuando se adquiere información de personas, objetos y lugares, por lo que, se requiere activar los lóbulos prefrontales para una atención selectiva y sostenida (Gavilanes et al., 2019)

**Asociativo:** Consiste en aprender de las experiencias en función de lo vivido anteriormente, al formar patrones de conducta adaptativos e inclusive predecir resultados ante

acciones, por ejemplo, mediante un proceso de esfuerzo es posible conseguir que un animal adquiriera conductas que antes no formaban parte de su comportamiento (Lugo y Ithurburu, 2019).

**No asociativo:** Se presentan dos fenómenos: sensibilización y la habituación ya que consiste en el cambio del comportamiento ante un estímulo continuo y persistente. Por ejemplo, cuando las personas que habitan cerca de centros de entretenimiento nocturno como una discoteca, al comienzo el ruido le puede ocasionar molestias. Pero con el paso del tiempo, tras exponerse de forma continua a este estímulo, se habituara al ruido y no notará alguna contaminación acústica (Guzzeti, 2020).

**Significativo:** El estudiante reúne la información, la organiza, selecciona y relaciona con conocimientos previos. Es decir, establece relaciones entre la nueva información con la que posee. Por ejemplo, cuando se lee una guía turística sobre un sitio y al momento de visitarlo logra reconocer la información previa más la experiencia al percibir el clima y olores (Vélez y Yaguana, 2019).

**Cooperativo y colaborativo:** Ambos permiten aprender, establecer roles y funciones acorde al tema propuesto por el docente junto a un equipo establecido de no más de cinco miembros. Mientras que en el colaborativo no hay límite de integrantes.

**Emocional:** Consiste en el conocimiento y gestión de los sentimientos de una forma eficiente. Influyendo positivamente a nivel psicológico ya que mejora las relaciones interpersonales, bienestar y formación personal.

**Observacional:** Conocido generalmente como vicario, modelado o imitación, donde se requiere la participación mínima de dos sujetos: el modelo sería el individuo del que se aprende, el observador que es quién presta atención y trata de imitarlo. Generalmente este aprendizaje se puede identificar en agrupaciones de danzas sincronizadas (Zavala, 2021).

**Experiencial:** Como indica su nombre, el aprendizaje es adquirido mediante la experiencia.

Cuando se aprende de las fallas, se trata de experiencia propia, aunque conlleve distintos resultados en cada individuo, porque no todos perciben los hechos de la misma forma. Un correcto uso de autorreflexión es cuando transformamos una simple experiencia en aprendizaje.

**Descubrimiento:** Consiste en el aprendizaje de forma activa porque el individuo a través del descubrimiento, relaciona y organiza las conceptualizaciones para luego adaptarlos a su plano cognitivo.

**Memorístico:** La memoria cumple un importante rol que es fijar los diversos conceptos con su respectivo significado, para lograr este proceso requiere ser repetitivo y una acción mecánica. En el ambiente educativo comúnmente se da al momento de aprender las tablas de multiplicación en matemáticas.

**Receptivo:** Se considera un aprendizaje impuesto y pasivo, debido a que el estudiante recibe la información que después internaliza. En el transcurso de la clase se presenta este aprendizaje cuando el docente muestra un material audiovisual y empieza a explicarlo, mientras que el estudiante solamente se encarga de comprenderlo para luego replicarlo (Avellaneda, 2020).

#### **1.4.6 Técnicas de aprendizajes en los educadores**

Las técnicas de aprendizaje comprenden la manera de asimilación y recepción de nuevas ideas. Mientras los aprendices lo realizan de manera empírica los docentes las implementan de forma profesional a causa de que poseen un criterio y valores ya formados (Pamplona, 2019). Siendo estas técnicas las descritas a continuación.

**Multimedia:** Consiste en utilizar recursos audiovisuales para generar estímulos y obtener nuevos conocimientos. Además, transforma la clase de forma amena y dinámica al usar presentaciones interactivas (Marecos, 2020).

**Aumentado y *e-learning*:** Denominado como aprendizaje electrónico se refiere que a través de la interacción entre la red Internet y el uso de equipos móviles aumenta el rendimiento de aprendizaje por medio de contenidos digitales alojados en la nube

**Memorístico:** Conocido como aprendizaje por rutina, consiste en centrar la memorización de la información y que esta pueda ser recordada de forma exacta a la fuente ya sea leída o escuchada. Se utiliza en distintas áreas de estudio como son las matemáticas, religión y música (Arzuaga y Meléndez, 2020).

**Informal:** Es la obtención de experiencias a través del diario vivir, desde los modales de conducta hasta costumbres transmitidas por generaciones.

**Formal:** Es el aprendizaje que se obtiene entre la relación docente-estudiante dentro del sistema escolar.

**Síncrono:** Ocurre al momento que interactúan dos o más personas en tiempo real y la información permanece presente en cada tema tratado. Las llamadas telefónicas, compañeros de asiento en un aula o bus, mensajería instantánea, son claros ejemplos.

**Asíncrono:** Al igual que el anterior solo con la diferencia de la flexibilidad presente en el tiempo. Puede ser una publicación en un muro, carta o una notificación de alerta (Scolari et al., 2018).

#### **1.4.7 Métodos de enseñanza-aprendizaje**

Dentro de los métodos de enseñanza-aprendizaje que deben estar en el repertorio docente, reconocidos por la didáctica se ubican los siguientes: discusiones, dinámicas, dramatizaciones, método de situación, método de casos, aprendizaje basado en problemas,

aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje cooperativo y colaborativo, empleando aplicaciones tecnológicas. Su combinación con métodos participativos, mapas conceptuales, semejanzas, ilustraciones, etc., favorecen significativamente el rendimiento en las aulas formativas (Lanuza et al., 2018).

Durante la pandemia suscitada a nivel global la implementación de talleres virtuales y clases prácticas en tiempo real facilitan el desarrollo teórico y experimental al realizarse en espacios no académicos o exteriores. Una metodología usada generalmente es la Respuesta Física Total, consiste en un enfoque en donde los estudiantes responden a las indicaciones del profesor mediante acciones (Basuki y Hidayati, 2019).

Las ilustraciones permiten una comunicación mayor que las palabras y denotan el interés de los estudiantes, para luego mediante una lluvia de ideas activar los conocimientos previos, empezando una clase interactiva. Si se solicita un mayor grado de participación en la clase sobre una temática específica se lo realiza a través del debate, donde el docente actuará de mediador entre el orden de las preguntas realizadas (Suarez, 2017).

#### **1.4.8 Gamificación**

La gamificación es conocida como el uso de alegorías divertidas para tareas cotidianas, que inciden en el actuar del ser humano, potenciando el incentivo y empeño de las personas forman parte de estos espacios, las mismas fueron adaptadas a diferentes ámbitos, siendo difundidos en congresos y conferencias (Zambrano et al., 2020).

Además, la educación 3.0 menciona que es un método o recurso de formación que transfiere las características de un juego a los espacios educativos con la intención de obtener resultados prometedores, aprovechando el entusiasmo de los adolescentes por el entretenimiento y su relación a la necesidad de llevar gratitud y ganancia de lo real, a nuevas plataformas virtuales, realizando una conjunción entre componentes de gamificación y las ventajas de la enseñanza (Quispe et al., 2019).

#### **1.4.9 El contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales**

La intención del aprendizaje de las Ciencias Naturales en los espacios educativos es permitir la instrucción científica del alumnado desde edades tempranas en la escuela, en donde se procure comprender conceptos, practicar procedimientos y desarrollar actitudes que les permitan participar de una cultura analítica y crítica ante la información emergente (Muñoz y Montenegro, 2018).

Por ello se logra el conocimiento y comprensión de las funciones del cuerpo y el resultado en el caso de presentarse alguna alteración, provee un enfoque científico, utilizando cualidades y valores para desarrollar una mentalidad abierta en la búsqueda de soluciones a futuras problemáticas del planeta por medio de experiencias previas (Falconi, 2021).

#### **1.4.10 Definición de evaluación**

El concepto de evaluación ha sido ampliamente utilizado en distintos escenarios ya sea de tipo formal o informal, por lo general presenciamos procesos evaluativos en los que objetamos juicios de valor sobre si algo está bien o mal, admisible o no admisible, o si algo se puede reforzar o ser modificado. De todas maneras, en contextos educativos, el termino evaluación engloba un panorama mayor en el área del aprendizaje y no solamente como un examen (Muñoz et al, 2017). Diversos conceptos han sido elaborados por autores en todo el mundo, incluyéndose los siguientes conceptos:

Para Fernández (2017), esta se define como una agrupación de intervenciones que tienen como fin definir y dar un valor a los logros obtenidos por los educandos en el desarrollo de conceptos por parte del individuo, con relación a las metas presentes en el programa de estudio.

Del mismo modo Falconi (2021), reconoce esta como una la causa de un estudio arduo que conlleva a la comprensión del objeto de estudio, así como la formulación de opiniones de valor sobre el tema, que generan mejoras en la acción educativa.

La valoración del aprendizaje tiende a ser confundida usualmente con la aplicación de pruebas, preguntas escritas o la elaboración de instrumentos para alcanzar una nota, lo que potencia una función acreditativa. Se usa para limitar y calificar en lugar de evaluar y retroalimentar conocimientos. Siendo formado más como resultado que como proceso de aprendizaje. Se percibe también una predisposición a evaluar desde una vertiente negativa, que involucra localizar dificultades y errores cometidos, en vez de resaltar las capacidades en el aprendizaje, así como la mejora y logros obtenidos (Pérez, 2018).

#### **1.4.10.1 Características de la evaluación**

Debe proporcionar el desarrollo autónomo del alumnado, plantear propósitos, fijar maneras de superación, autoconfianza e incentivos que contribuyan a determinar los puntos fuertes (Leduc, 2017).

La evaluación puede ser cooperativa si existe un ambiente de respeto y de mutua estimación entre compañeros. Una forma de evaluación es la retroalimentación que se demuestra mediante acciones efectivas en el progreso de reflexión del estudiante, así también, busca que el aprendiz acuda a diversas fuentes de información para corregir o resolver una interrogante.

#### **1.4.10.2 Clasificación de los métodos de evaluación**

Existen diversos métodos de evaluación, si especificamos en el área educativa todos estos poseen sus objetivos durante y después de alguna instrucción con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje entre alumnos y maestros (Zambrano et al, 2017). A continuación, listamos los principales métodos de evaluación en educación:



**Preevaluación o diagnóstica:** Previo a formular las instrucciones, es importante tener conocimiento sobre el grupo de estudiantes a la cual será dirigida; en base a la información adquirida de las fortalezas y debilidades.

**Formativa:** Es utilizada de forma general en el primer intento de desarrollo de instrucciones. Su finalidad es proporcionar retroalimentación al estudiante por medio del monitoreo.

**Sumativa:** Se enfoca en análisis a largo plazo de los resultados y beneficios que más destacan al finalizar la instrucción.

**Confirmativa:** Como su nombre lo indica, trata de confirmar las instrucciones aplicadas en la clase para saber si el método de enseñanza se encuentra apropiado.

**Referenciada en la norma:** Relaciona el rendimiento del estudiante por la media del aula. Se utiliza cuando el docente quiere comparar las calificaciones entre los cursos que imparte su asignatura.

**Auto criterio o ipsativa:** Consiste en medir entre rendimientos previos y actuales del mismo estudiante, promoviendo a mejorarse a sí mismo (Scolari et al., 2018).

## 1.5 Marco Legal

El nuevo marco legal educativo establece que la educación es condición necesaria para la igualdad de oportunidades y para alcanzar la sociedad del Buen Vivir. En tal sentido, se reconceptualiza la educación, que ya no puede ser un privilegio de unos cuantos, sino “un derecho de las personas a lo largo de su vida” y por lo tanto “un deber ineludible e inexcusable del Estado”, y “un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal” (Art. 26 de la Constitución). De todo lo anterior se infiere que la educación debe responder “al interés público” y no debe estar “al servicio de intereses individuales y corporativos” (Art. 28 de la Constitución).

El artículo 326 de la Constitución de la República, en su numeral 15, prohíbe expresamente la paralización de algunos servicios públicos que se consideran esenciales,

entre los que se incluye la educación. Por su parte, la LOEI en su artículo 132, literal “p”, prohíbe taxativamente a los representantes legales de los estudiantes, así como a los docentes y a los directivos de los establecimientos educativos “promover o provocar la paralización del servicio educativo”.

En el artículo 140 del Reglamento se detallan algunas de estas, como la prohibición de que se exija a los estudiantes o a sus familias el pago de cualquier contribución económica que no esté expresamente autorizada por el Ministerio de Educación, o el pago de mensualidades adelantadas por concepto de pensiones o matrículas. También se establece que, de acuerdo con el principio de inclusión educativa, los establecimientos educativos particulares y fiscomisionales no podrán cobrar valores adicionales a ningún estudiante en atención a sus necesidades educativas especiales. Del mismo modo se prohíbe que estos establecimientos diferencien la calidad del servicio ofrecido a sus estudiantes en función de los valores que cobran.

La Constitución en el artículo 26 establece que “las personas las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”, y en el 347 (que determina que será responsabilidad del Estado, entre otras, “garantizar la participación activa de estudiantes, familias y docentes en el proceso educativo”). Estos mandatos constitucionales nos recuerdan que el sistema educativo del país no es propiedad del Estado ni de los funcionarios que trabajan en él, sino de toda la comunidad educativa, que incluye fundamentalmente a sus principales usuarios, es decir, estudiantes y sus representantes legales.

Bajo el antiguo marco legal, la planta central del Ministerio de Educación emitía normativas que se debían transmitir a los establecimientos para su cumplimiento, con resultados no siempre exitosos. En el nuevo marco legal, pero en especial en la LOEI y en su Reglamento, se definen mecanismos que permiten cambiar esa dinámica y lograr que las

propias escuelas y los propios actores del sistema se conviertan en los principales agentes del cambio, con los siguientes mecanismos:

- A la planta central del Ministerio de Educación le corresponde la responsabilidad de instituir estándares de calidad educativa, que son descripciones de los logros esperados de los actores e instituciones del sistema educativo;
- Al Instituto Nacional de Evaluación Educativa le corresponde evaluar, sobre la base de dichos estándares, los aprendizajes de los estudiantes y el desempeño de los profesionales de la educación;
- A los establecimientos educativos les corresponde autoevaluarse y crear planes de mejora para alcanzar los estándares de calidad educativa;
- A los asesores educativos les corresponde orientar la gestión institucional de cada establecimiento educativo hacia el cumplimiento de dichos estándares;
- Finalmente, los auditores educativos les corresponde realizar una evaluación externa acerca de la calidad y los niveles de logro alcanzados en relación con los estándares de calidad educativa por las instituciones educativas.

El artículo 184 de dicho documento define la evaluación de los estudiantes como “un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los estudiantes y que incluye sistemas de retroalimentación, dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza y los resultados de aprendizaje”. Por una parte, exige más esfuerzo académico a los estudiantes (todos deben cumplir con los estándares de aprendizaje y obtener siete sobre diez como calificación mínima) y, por otra, también exige más a los establecimientos educativos, pues estos deberán desarrollar estrategias para que los estudiantes logren las metas de aprendizaje

## CAPÍTULO 2

### 2.1 Tipo de investigación y diseño

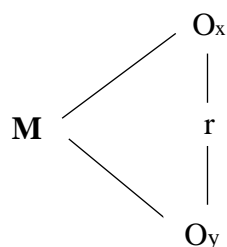
#### 2.1.1 Tipo de investigación

Este trabajo, se diseñó usando el tipo de investigación no experimental-transeccional, puesto que las variables de estudio son independientes. Por ello las conclusiones de las relaciones entre las variables de observación, se generan sin interacción directa, es decir, estas interacciones son visualizadas de manera natural (Peralta et al., 2015).

#### 2.1.2 Diseño de estudio

El estudio desarrollado, fue descriptivo-correlacional, mientras el estudio descriptivo propicia la elaboración de datos concisos sobre el tema de estudio; el tipo correlacional permite comparar una o diferentes variables entre sí. Para lo cual se emplea la ecuación descrita a continuación (Gavilanes Sagñay et al., 2019).

#### *Ecuación 1 Interrelación de variables*



Donde:

M: Profesores de Ciencias Naturales

Ox: Quizizz

Oy: Enseñanza-aprendizaje.

r: Relación entre el uso de Quizizz y el proceso de enseñanza-aprendizaje

## 2.2 Nivel de la investigación

El estudio realizado se planteó en un nivel básico, puesto que no tiene como finalidad generar nuevos conceptos o teorías, se describe así como una adaptación de conocimientos sobre el tema de investigación que en este caso es el uso de la herramienta Quizizz por parte de docentes y su influencia en el aprendizaje de los alumnos (Crespo, et al 2019).

## 2.3 Enfoque de la investigación

El problema anteriormente planteado tendrá un enfoque que abordará la estrategia a través de un tipo de investigación cuantitativa, lo que quiere decir, que el proyecto se realizará a través de datos obtenidos directamente de la población a la cual está dirigido el producto (Gutierrez, 2019).

## 2.4 Variables y Operacionalización

Variable 01:

Herramienta Tecnológica Quizizz

Variable 02:

Proceso de Enseñanza Aprendizaje

## 2.5 Operacionalización de variables

Tabla 1

*Operacionalización de variables*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Variable 1: Quizizz	Es una aplicación o herramienta digital que permite crear preguntas personalizadas de manera lúdica	Con los docentes de la Unidad Educativa San Esteban del cantón Naranjal, se ha venido trabajando con	Juego en directo (tipo Kahoot)  Tarea	Permite aprender de manera activa. Logra transmitir el conocimiento del docente.  Puede ser calificada por el docente.	<b>ORDINAL</b>

	y divertida, en la cual el docente genera las preguntas en la Web, proporcionándole luego al alumno la página Web y el código de cuestionario para responderlas desde un ordenador o dispositivo móvil	diferentes herramientas de recolección de datos, con la finalidad de determinar cuáles son los beneficios de la herramienta al impartir la materia de Ciencias Naturales.		Es de fácil acceso y manejo.
			De manera individual	Fomenta el aprendizaje autónomo Logra concentrar al estudiante en la materia. Permite transmitir adecuadamente los conocimientos extensos de Ciencias Naturales.
	El proceso de enseñanza-aprendizaje, se conoce como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple como facilitador de los procesos de aprendizaje.	En los docentes de la Unidad Educativa San Esteban del cantón Naranjal, se ha podido evidenciar que la falta de conocimiento y acceso al uso de herramientas académicas digitales como el Quizizz les impide desarrollar ciertas tareas de manera más eficaz y didáctica.	El profesor	Prepara adecuadamente el material. Fomenta el autoaprendizaje. Solventa las dudas de los alumnos. Desarrolla procesos didácticos de enseñanza. Presta atención en las clases. Responde adecuadamente las interrogantes. Es crítico.
Variable 2:	Propiciando siempre que en este espacio el alumno disfrute del aprendizaje y se comprometa con él.		El estudiante	Presenta interés por aprender. Se aburre con facilidad. Se entiende fácilmente. Es claro y directo. Capta la atención del estudiante.
Proceso de enseñanza aprendizaje			Contenido	Espacio de enseñanza adecuado. Uso de herramientas que permitan gamificar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
			Variables ambientales	

**ORDINAL**

## 2.6 Población y muestra

### 2.6.1 Población

La población seleccionada, se conformó por 59 profesores de la Unidad Educativa “San Esteban” cantón Naranjal, provincia del Guayas.

Tabla 2

#### *Población de estudio*

Docentes	Población
Matemáticas	5
Lengua y literatura	6
Ciencias Básicas	17
Ciencias Naturales	16
Lengua Extranjera	4
Educación Física	3
Artes	2
Física	6
Total	59

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

### 2.6.2 Muestra

En lo referente a la muestra elaborada para la investigación, esta se conforma por 33 docentes, entre Ciencias Básicas y Naturales de la Unidad Educativa “San Esteban” cantón Naranjal, los cuales fueron seleccionados debido al área a estudiarse en el presente trabajo.

### 2.6.3 Muestreo

El tipo de muestreo empleado fue el de Cuotas o Accidental, ya que para la comprobación de los objetivos, dimensiones y variables planteadas se necesita de características concretas y similares que deben poseer los individuos de estudio, siendo en

este caso los docentes de Ciencias Básicas y Naturales de la Unidad Educativa “San Esteban” cantón Naranjal, siendo este método uno de los más empleados en la realización de encuestas.

## 2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Encuesta: se tuvo contacto directo con los docentes, mediante este proceso, se logró recaudar toda la información necesaria para determinar las características que ofrece Quizizz desde su perspectiva y el cómo lleva a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje en sus aulas (Ver Anexo 2).

Tabla 3  
*Técnicas de recolección de datos*

Variable	Técnicas	Instrumento	¿Cómo se aplicó?
V01. Quizizz	Encuesta	Ficha para levantamiento de información sobre el uso de la herramienta Quizizz y su relación con el proceso de enseñanza aprendizaje, a aplicarse en la "Unidad Educativa San Esteban" del cantón Naranjal.	De forma directa a los docentes de Ciencias Naturales.

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

Tabla 4  
*Ficha Test de levantamiento de información*

Ficha de relación de Quizizz con el proceso de enseñanza aprendizaje	
Nombre:	Ficha para levantamiento de información sobre el uso de la herramienta Quizizz y su relación con el proceso de enseñanza aprendizaje, a aplicarse en la "Unidad Educativa San Esteban" del cantón Naranjal
Autor:	Propio
Año:	2021
Administración:	Individual
Ámbito de aplicación:	Docentes
Finalidad:	Evaluar la correlación existente entre estas dos variables
Tiempo:	15 a 20 minutos



Materiales: Protocolo de aplicación

**Dimensiones:** Juego en directo (tipo Kahoot), tarea, manera individual, profesor, estudiante, contenido y variables ambientales.

**Descripción del instrumento:** el presente test de valoración fue diseñado a partir de la necesidad de llevar a cabo una evaluación a los docentes de la "Unidad Educativa San Esteban" del cantón Naranjal, con la finalidad de determinar si existe una correlación positiva entre el uso de la herramienta Quizizz y el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

---

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

## 2.8 Procedimientos

### 2.8.1 Forma de Tratamiento y análisis de datos obtenidos

Todos los datos obtenidos a través de las herramientas mencionadas anteriormente se procesaron a través del procesador Windows 10, tablas de Excel y correlación entre pares de Spearman en el Software MINITAB.

### 2.8.2 Estadísticos

Estadística descriptiva: se realizó mediante el uso de valores descriptivos como la mediana, porcentaje, percentiles, frecuencia, media y varianza.

Estadístico de medidas de asociación: para ello se empleó una la prueba estadística Chi cuadrada, la cual es una prueba de hipótesis que permite cotejar la distribución presente en la información obtenida con la distribución aproximada que deberían tener los datos.

### 2.8.3 Prueba de Hipótesis

Para ello se usó la aplicación MINITAB, especialmente el estadístico de correlación de variables de Spearman.

## CAPÍTULO 3

### 3. Resultados

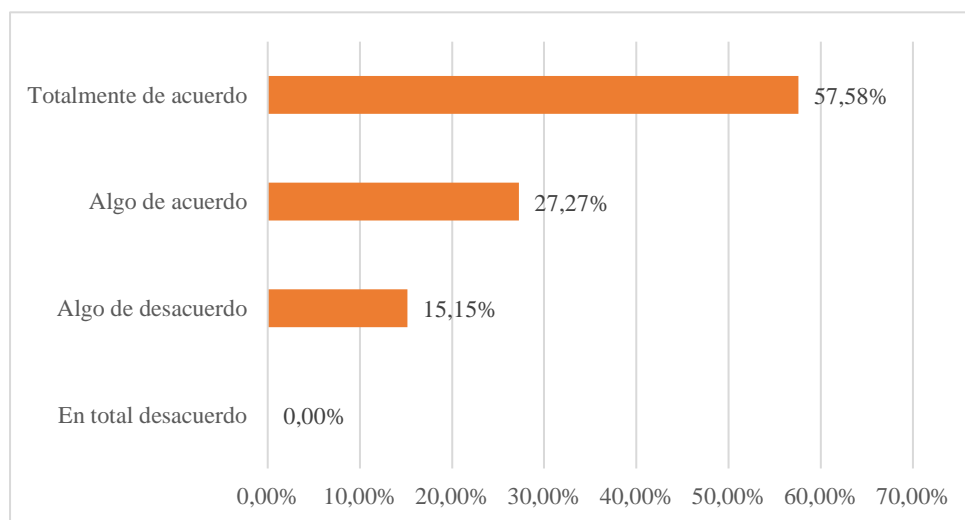
#### 3.1 Análisis de preguntas realizadas

La herramienta que se empleó para obtener la información para la presente investigación fue un cuestionario con 11 ítems, a continuación, se presentan las preguntas tabuladas adecuadamente, con el propósito de obtener datos de primera mano, que posteriormente se procesaron en el software estadístico Minitab.

#### 1. ¿Considera adecuado el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?

**Figura 1**

Pregunta número 1 del cuestionario



Elaborado por: Deysi León y María Pino.

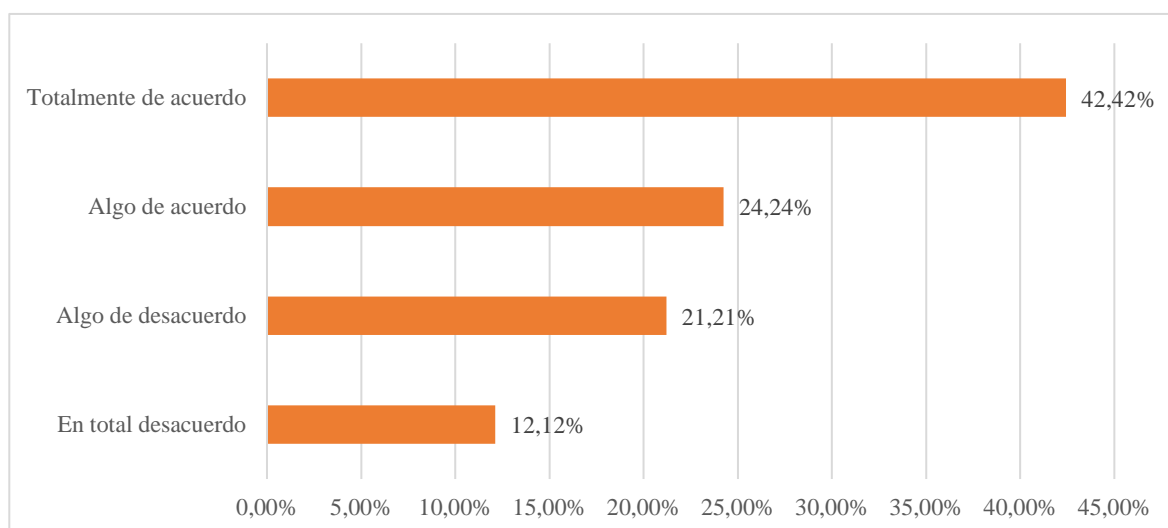
Al observar la figura 1, es posible determinar que un 57,58 % responde estar totalmente de acuerdo, un 27,27 % algo de acuerdo, un 15,15 % algo de desacuerdo y 0 % en total desacuerdo. Ante lo cual es posible mencionar que el 50 % de los encuestados manifiesta estar totalmente de acuerdo en que el uso de herramientas tecnológicas es adecuado dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

## 2. ¿Considera necesario el uso de las herramientas digitales durante la Emergencia Sanitaria COVID 19?

Al hablar de la pregunta 2 sobre si considera necesario emplear herramientas virtuales durante la Emergencia Sanitaria COVID 19, un 42,42 % menciona estar totalmente de acuerdo, el 24,24 % algo de acuerdo, el 21,21 % algo de desacuerdo y el 12,12 % en total desacuerdo. Siendo importante mencionar que un 66,66 % considera que el uso de herramientas digitales durante la pandemia es necesario.

### Figura 2

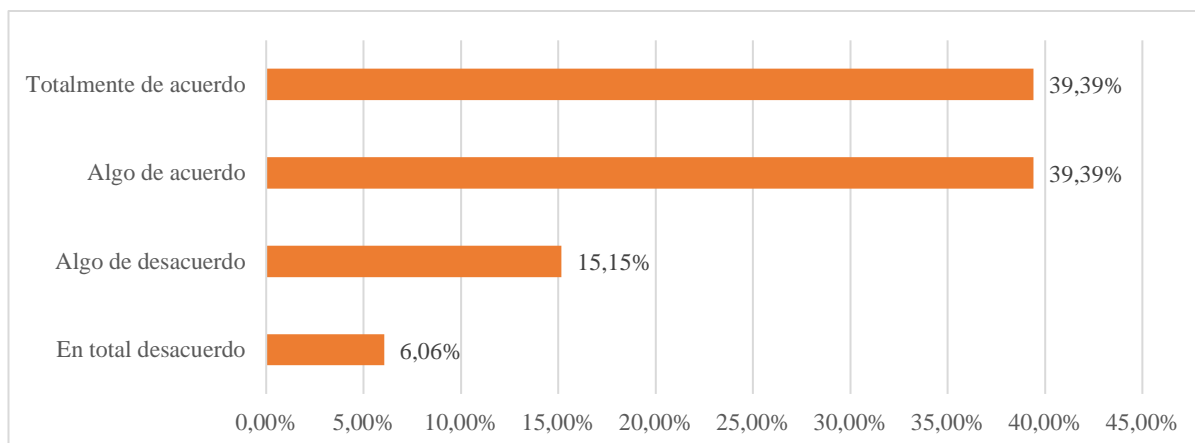
*Pregunta número 2 del cuestionario*



Elaborado por: Deysi León y María Pino.

## 3. ¿Las ventajas de la herramienta Quizizz optimizan el proceso de enseñanza aprendizaje?

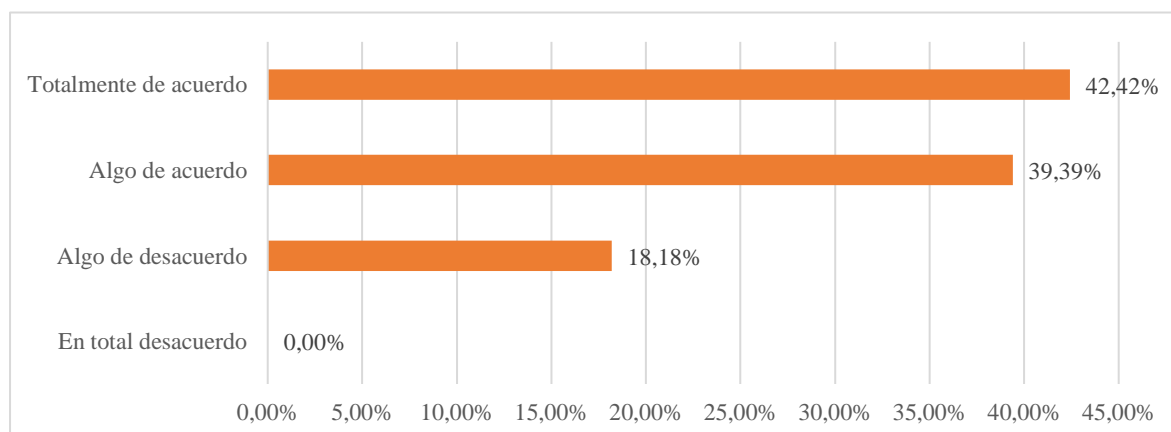
En lo referente a la pregunta sobre si el uso de la herramienta Quizizz con sus ventajas optimiza el proceso de enseñanza aprendizaje, un 39,39 % responde estar totalmente de acuerdo, un 39,39 % algo de acuerdo, el 15,15 % algo en desacuerdo y un 6,06 % en total desacuerdo. Por lo cual es posible determinar que el porcentaje de personas que consideran que la herramienta Quizizz optimiza el proceso de enseñanza aprendizaje es alto.

**Figura 3***Pregunta número 3 del cuestionario*

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

**4. ¿Considera oportuno el uso de la herramienta Quizizz para generar actividades de refuerzo a los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales?**

En cuanto a si considera oportuno el uso de la herramienta Quizizz para generar actividades de refuerzo a los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales, un 42,42 % manifiesta estar totalmente de acuerdo, un 39,39 % algo de acuerdo, el 18,18 % algo de desacuerdo y un 0 % en total desacuerdo. Siendo alto el porcentaje de encuestados que consideran que la herramienta es útil en la elaboración de actividades de refuerzo en la asignatura.

**Figura 4***Pregunta número 4 del cuestionario*

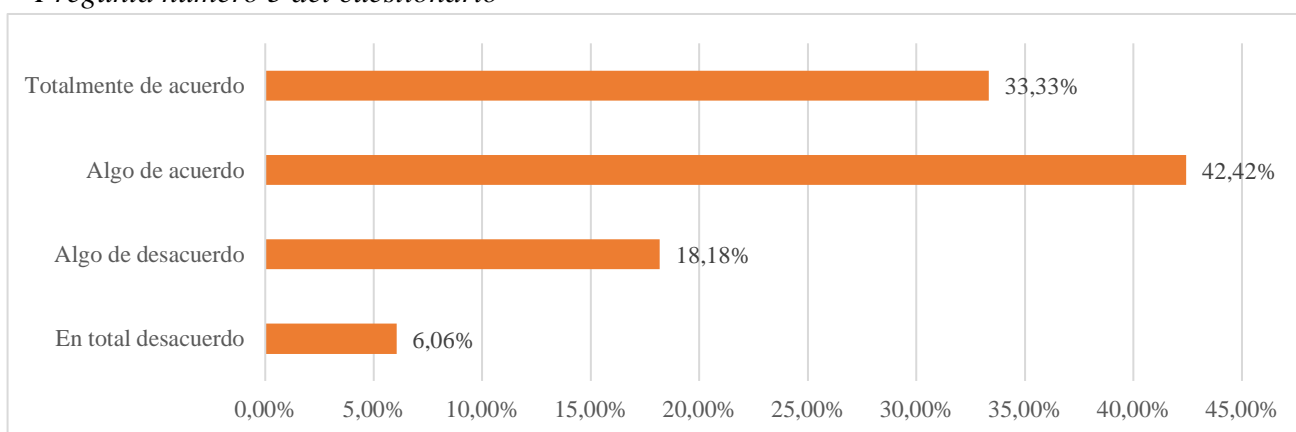
Elaborado por: Deysi León y María Pino.

**5. ¿Considera que la herramienta Quizizz permite a los estudiantes de Ciencias Naturales aprender de forma autónoma?**

Al hablar sobre si considera que la herramienta Quizizz permite a los educandos de Ciencias Naturales aprender de forma autónoma, un 33,33 % manifiesta estar totalmente de acuerdo, un 42,42 % algo de acuerdo, un 18,18 % algo de desacuerdo y un 6,06 % en total desacuerdo. Por lo cual se puede determinar que más de un 70 % de los encuestados están de acuerdo en que Quizizz permite aprender de forma autónoma en la asignatura.

**Figura 5**

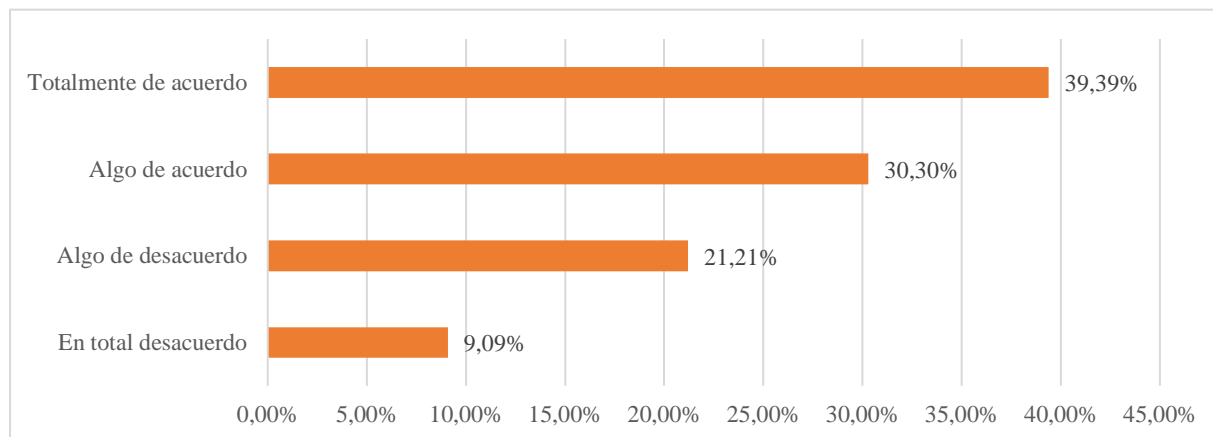
*Pregunta número 5 del cuestionario*



Elaborado por: Deysi León y María Pino.

**6. ¿Considera que la herramienta Quizizz le permite al docente transmitir conocimientos en el área de las ciencias naturales?**

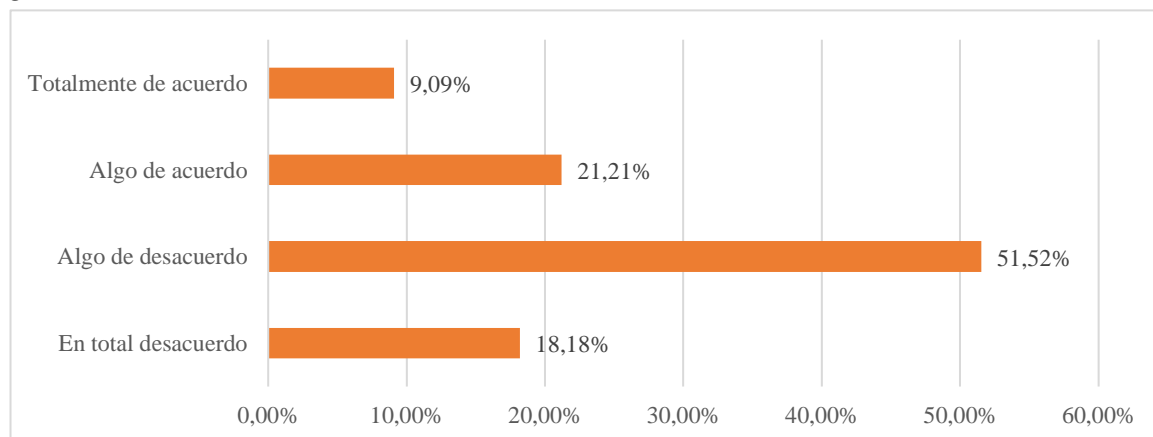
En cuanto a si considera que la herramienta Quizizz le permite al docente transmitir conceptos en la materia de Ciencias Naturales, un 39,39 % manifiesta estar totalmente de acuerdo, un 30,30 % algo de acuerdo, el 21,21 % algo de desacuerdo y un 9,09 % en total desacuerdo. Determinado que un 70 % coincide en que la herramienta Quizizz le permite al docente transmitir conceptos en la materia.

**Figura 6***Pregunta número 6 del cuestionario*

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

### 7. ¿Considera que la herramienta Quizizz es una plataforma accesible y de fácil manejo?

En lo referente a si considera que la herramienta Quizizz es una plataforma accesible y de fácil manejo, un 51,52 % manifiesta esta algo de acuerdo, un 21,21 % algo de acuerdo, un 18,18 % en total desacuerdo y un 9,09 % totalmente de acuerdo. Siendo importante mencionar que un 50 % de los encuestados manifiestan que la herramienta no es accesible o de manejo fácil.

**Figura 7***Pregunta número 7 del cuestionario*

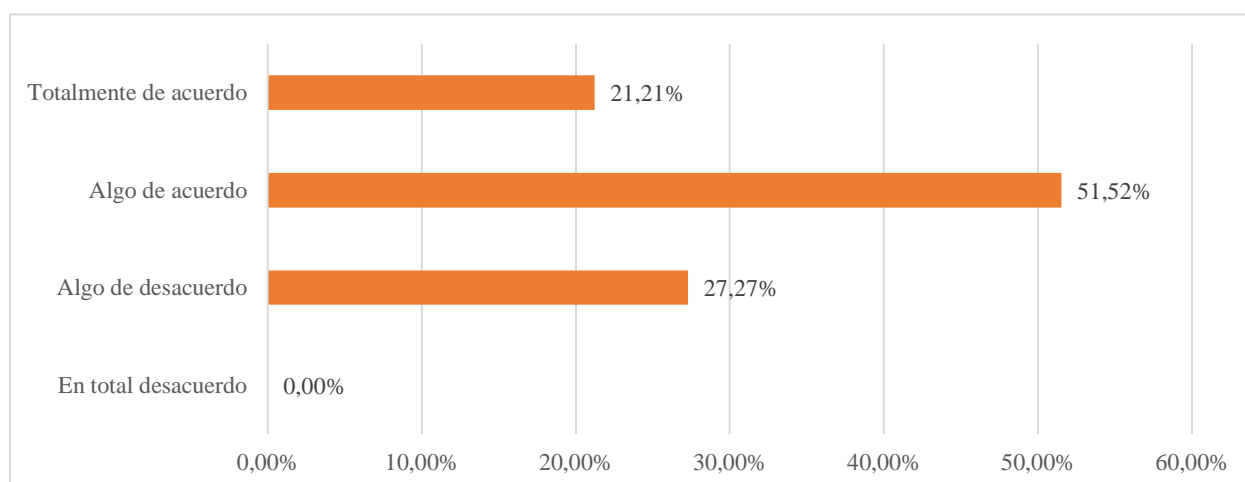
Elaborado por: Deysi León y María Pino.

**8. ¿Considera usted que la herramienta Quizizz logra los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?**

En cuanto a si considera que la herramienta Quizizz logra los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje en la materia de Ciencias Naturales, un 51,52 % manifiesta estar algo de acuerdo, un 27,27 % algo de desacuerdo, un 21,21 % totalmente de acuerdo y 0 % en total desacuerdo. Siendo posible mencionar que un 72 % coincide en que la herramienta Quizizz logra los objetivos de estudio.

**Figura 8**

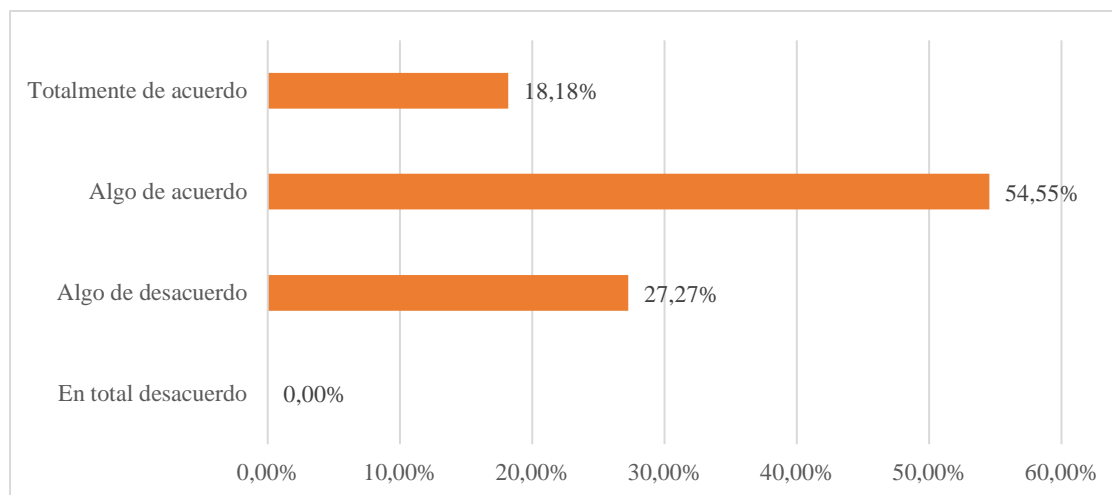
*Pregunta número 8 del cuestionario*



Elaborado por: Deysi León y María Pino.

**9. ¿El uso de la herramienta Quizizz contribuye con la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de la asignatura de ciencias naturales?**

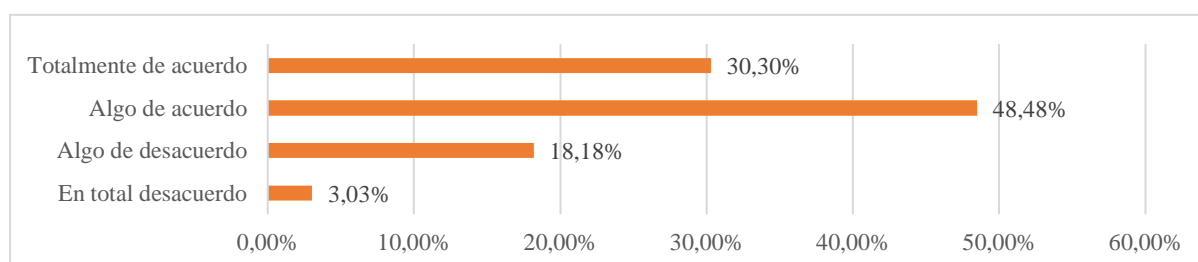
En lo referente al uso de la herramienta Quizizz y la mejora del rendimiento académico en los estudiantes en la materia de Ciencias Naturales, un 54,55 % manifiesta estar totalmente de acuerdo, un 27,27 % algo de desacuerdo, un 18,18 % algo de desacuerdo y 0 % en total desacuerdo. Logrando determinar que un 72,73 % coincide en que la herramienta Quizizz mejora el rendimiento académico en la asignatura.

**Figura 9***Pregunta número 9 del cuestionario*

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

**10. ¿Considera a Quizizz una herramienta de gamificación adecuada para el desarrollo de contenidos en Ciencias Naturales?**

Al hablar sobre si considera a Quizizz una herramienta de gamificación adecuada en la elaboración de material de Ciencias Naturales, un 48,48 % manifiesta estar algo de acuerdo, un 30,30 % totalmente de acuerdo, un 18,18 % algo de desacuerdo y un 3,03 % en total desacuerdo. Siendo posible demostrar que un 78,78 % de los encuestados coinciden en que Quizizz es una herramienta de gamificación adecuada en el área de Ciencias Naturales.

**Figura 10***Pregunta número 10 del cuestionario*

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

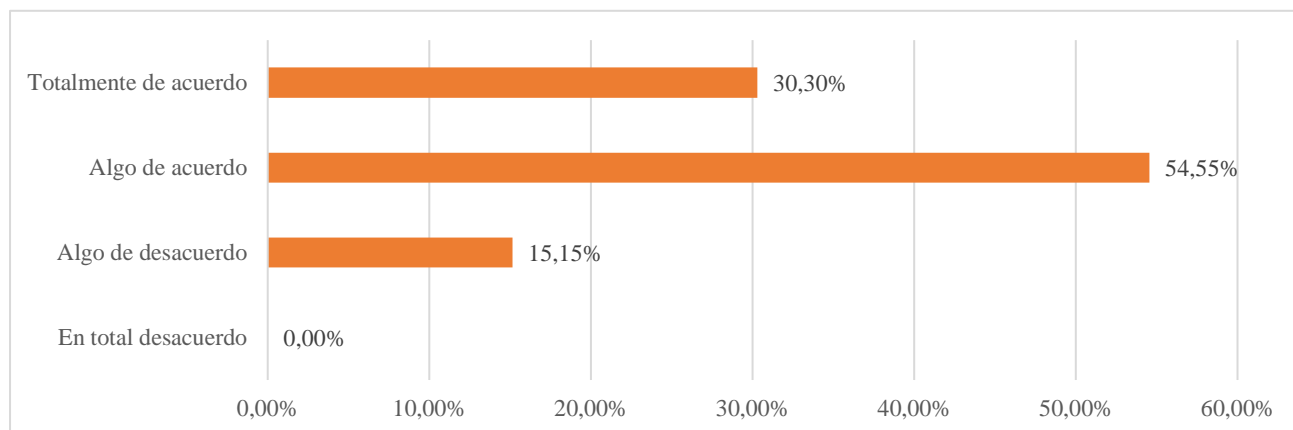


## 11. ¿Calificaría como ventajosa la herramienta digital Quizizz frente a otras plataformas similares?

En lo correspondiente a cómo calificaría la herramienta Quizizz frente a otras herramientas digitales, un 54,55 % de los encuestados manifiestan estar algo de acuerdo, un 30,30 % totalmente de acuerdo, un 15,15 % algo de desacuerdo y 0 % en total desacuerdo. Siendo importante rescatar que un 84.85 % mencionan como ventajosa a la herramienta de Quizizz frente a otras herramientas digitales similares.

### Figura 11

Pregunta número 11 del cuestionario



Elaborado por: Deysi León y María Pino.

## 3.2 Descripción de los resultados

### 3.2.1 Variable Quizizz

Tabla 5

Estadísticos descriptivos: Herramienta Quizizz

Variable	N	N*	Media	Error estándar de la media	Desv. Est.	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Herramienta Quizizz	20	0	42.300	0.616	2.755	37.000	40.250	42.000	44.750	48.000

Elaborado por: Deysi León y María Pino

En la tabla 5 se puede describir valor para la media de 42.3, el valor mínimo obtenido es de 37, mientras que el valor máximo es de 42; considerando que el valor máximo para estos resultados debió ser 48 es posible determinar que los docentes usan y reconocen las ventajas que posee la herramienta de estudio.

### 3.2.2 Variable Enseñanza aprendizaje

Tabla 6

*Estadísticos descriptivos: Enseñanza aprendizaje*

<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>N*</b>	<b>Media</b>	<b>Error estándar de la media</b>	<b>Desv.Est.</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Q1</b>	<b>Mediana</b>	<b>Q3</b>	<b>Máximo</b>
Enseñanza aprendizaje	20	0	33.950	0.605	2.704	29.000	32.000	34.000	35.000	48.000

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

Al analizar la tabla 6 y considerando que el valor más alto en el proceso de enseñanza aprendizaje de 48 puntos, se determina un valor para la media de 33.9 el proceso de enseñanza aprendizaje posee un alto valor, corresponde al valor más bajo 29 y el más alto 48, estos valores son altamente significativos en el proceso de aprendizaje en docentes.

### 3.2.3 Resultados correlacionales

#### Hipótesis General

Hi: La herramienta Quizizz influye significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

Ho: La herramienta Quizizz no influye significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

Tabla 7

*Interacción entre la herramienta Quizizz y el proceso de enseñanza aprendizaje*

***Correlaciones en pares de Spearman***

Muestra 1	Muestra 2	N	Correlación	IC de 95% para $\rho$	Valor p
Quizizz	Enseñanza aprendizaje	20	0.420	(-0.324; 0.120)	0.011

*Nota:* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

En la tabla 7, es posible determinar que la relación entre variables un valor de 0,420 por lo cual se puede concluir que ambas variables mantienen una correlación positiva media, ya que en el estadístico de correlación de Spearman valores cercanos a 1 indican una correlación fuerte, mientras que valores próximos a cero una correlación débil. En cuanto al valor p, si se obtiene una  $p < ,005$  determina que la hipótesis nula es falsa y una  $p > 0,05$  que la hipótesis nula es verdadera, al hablar de nuestro estudio se obtuvo un valor de 0,011 por lo tanto nuestra hipótesis nula es falsa, demostrando así que la herramienta Quizizz influye significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Hipótesis Específica 2**

Hi: Se puede emplear Quizizz como una herramienta de gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Ho: No se puede emplear Quizizz como una herramienta de gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 8

*Interacción entre la herramienta Quizizz y la gamificación*

Muestra 1	Muestra 2	N	Correlación	IC de 95% para $\rho$	Valor p
Quizizz	Gamificación	6	0.852	(-0.706; 0.890)	0.023

*Nota:* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

En la tabla 8, es posible observar una relación entre variables de 0,852 por lo cual se concluye que las variables mantienen una correlación positiva alta, ya que según el estadístico de correlación de Spearman valores cercanos a 1 indican una correlación alta, mientras que valores próximos a cero una correlación débil. En cuanto al valor p, si se obtiene una  $p < ,005$  significa que la hipótesis nula es falsa y una  $p > 0,05$  que la hipótesis nula es verdadera, al hablar de nuestro estudio se obtuvo un valor de 0,023 por lo tanto nuestra hipótesis nula es falsa, demostrando así que se puede emplear Quizizz como una herramienta de gamificación.

### Hipótesis Específica 3

Hi: La herramienta Quizizz permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales.

Ho: La herramienta Quizizz no permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales.

Tabla 9

#### *Interacción entre la herramienta Quizizz y el rendimiento académico*

Muestra 1	Muestra 2	N	Correlación	IC de 95% para $\rho$	Valor p
Quizizz	Rendimiento académico	8	0.315	(-0.517; 0.841)	0.034

Elaborado por: Deysi León y María Pino.

En la tabla 9, es posible observar una relación entre variables de 0,315 por ello se concluye que estas variables conservan una correlación positiva media, ya según el estadístico de correlación de Spearman valores próximos a 1 indican una correlación alta, mientras que valores próximos a cero una correlación baja. En cuanto al valor p, si se obtiene una  $p < ,005$  significa que la hipótesis nula es falsa y una  $p > 0,05$  que la hipótesis nula es verdadera, al hablar de nuestro estudio se obtuvo un valor de 0,034 por lo tanto nuestra

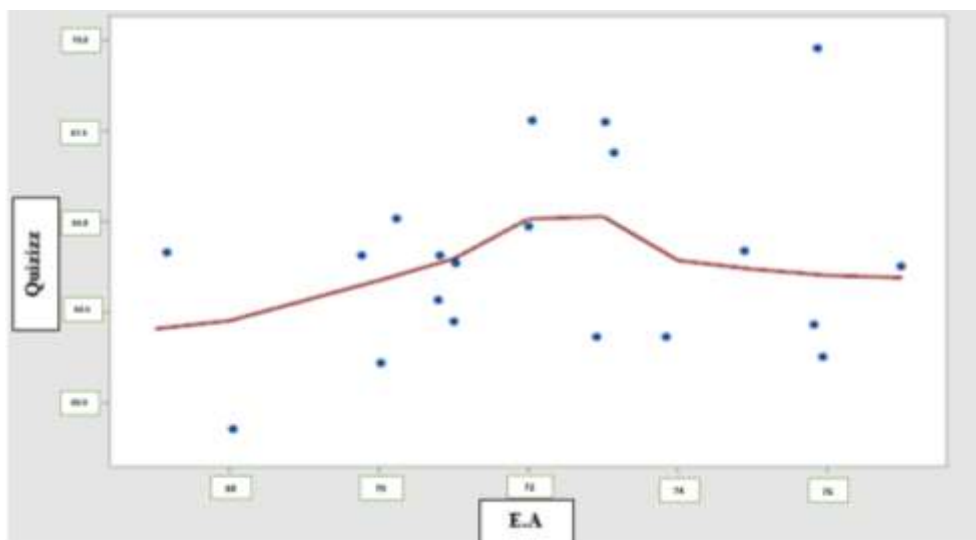
hipótesis nula es falsa, demostrando así que se puede emplear Quizizz permite mejorar potenciar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales.

### 3.2.4 Prueba de Confiabilidad

Este estadístico se calculó empleando datos estandarizados, manejando así para el presentes estudio un valor de Alfa = 0.7, el cual es un valor de confiabilidad aceptable, por lo tanto se demuestra la confiabilidad de los datos utilizados para el análisis de la presente investigación.

#### Figura 12

Prueba de Alfa de Cronbach



Elaborado por: Deysi León y María Pino.

## 3.3 CONCLUSIONES

La investigación detallada ha logrado determinar que efectivamente el uso de la herramienta Quizizz influye de manera significativa en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los datos obtenidos coinciden con el estudio realizado por Gutiérrez (2019), en el cual se analizaron las herramientas Kahoot, Plickers y Quizizz, los resultados obtenidos sugieren considerables beneficios en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, el estudio en

cuestión no menciona el uso de esta herramienta en el área de Ciencias Naturales, sino como un proceso general.

Se puede demostrar que los componentes de la herramienta Quizizz son muy didácticos y fáciles de acceder para los estudiantes; la función del tutor o docente en el proceso de enseñanza aprendizaje virtual es muy importante, puesto que la herramienta por sí sola no contribuiría efectivamente en este proceso, siendo una parte indispensable la capacitación y habilidades tecnológicas que posea en cuanto a las aplicaciones y opciones que ofrece esta en el área de las Ciencias Naturales.

Se logró determinar que Quizizz funciona como herramienta de gamificación, ya que la relación entre las variables obtuvo un valor de correlación positiva alta; datos que concuerdan con los obtenidos por Gómez (2018) quien llevo a cabo un estudio de esta herramienta como estrategia de gamificación en el desarrollo del aprendizaje, se llegó a la conclusión de que la misma como estrategia didáctica de gamificación influye de manera positiva en el aprendizaje por competencias.

Se puede determinar además que la relación entre la variable Quizizz y el Rendimiento Académico, es altamente positiva. Los datos obtenidos coinciden con el estudio realizado por Avellaneda Buñay (2020), en el cual se concluyó que Quizizz influye de forma eficaz en el aprendizaje de los contenidos de la cátedra de Legislación Militar. Si bien ambos estudios coinciden en el uso de este Software para mejorar el rendimiento académico un aspecto a considerar es su aplicación en diferentes asignaturas, ya que mientras nuestro estudio la evalúa en el área de Ciencias Naturales, Avellaneda lo realiza en el área de Legislación Militar que presenta extensos contenidos de literatura.

Finalmente, un aspecto importante a considerar son los valores obtenidos en cuanto al ítem sobre la facilidad de manejo y acceso de la herramienta para los docentes, a través del

cual se logró determinar que un 50 % manifiestan que la herramienta no es de fácil manejo, motivo por el cual no se puede emplear de manera adecuada.

### **3.4 RECOMENDACIONES**

Es necesario mencionar que los datos obtenidos deben ser manejados con toda la discreción necesaria con las autoridades de la Unidad Educativa de la mano del equipo docente, con el fin de dar prioridad a aquellos que necesitan ser capacitados, así como la adecuación de los espacios de enseñanza para el uso de Quizizz.

Se aconseja hacer mención a las autoridades de la institución la importancia del desarrollo de capacitaciones pedagógicas acerca de cómo usar la herramienta Quizizz dentro de las planificaciones de clases con la finalidad de fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje a través de procesos de gamificación.

Es necesario incorporar además en estos talleres y capacitaciones tanto a estudiantes como padres de familia, ya que estos son una parte elemental y activa del proceso de educativo, puesto que la enseñanza virtual necesita de un tutor físico que pueda dirigir al estudiante en cuanto al acceso y manejo de la plataforma.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alemán, B., Navarro, O., y Suárez, M. (2018). La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Revista: Scielo*.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000400032](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400032)
- Ávalos Dávila, C., y Redondo Quesada Daiyen; Rojas Camacho Jéssica; Salazar Marín, V. (2018). *Metodologías inclusivas de aprendizaje mediante el uso de TIC: opiniones de estudiantes y docentes costarricenses. Inclusive learning methodologies through use of ICT: Opinions of Costa Rican students and teachers.*
- Avellaneda Buñay, F. J. (2020). Empleo de la Herramienta Tecnológica Quizizz en el rendimiento académico de la asignatura legislación militar de los estudiantes de segundo curso en la Escuela Superior Militar “Eloy Alfaro”, módulo julio-noviembre 2019. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–127.
- Ávila Ávila, J., Flores Flores, J., Jara Rojas, C., González Sáez, F., Inostroza Rodríguez, D., Campbell, C., y Larenas Díaz, C. (2019). *Herramientas Tecnológicas Para Innovar En El Aula Universitaria.*
- Ayensa, I. B., Almenara, C., Moreno, T. M., y Sanmillán, P. (2018). *Herramientas tecnológicas. Technological tools for inclusive.* Repositorio Udimá, 9, 83–112.  
[https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/54/Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/54/Herramientas_tecnológicas_para_la_educación_inclusiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arzuaga-Araujo, K., y Meléndez-Murgas, R. L. (2020). Estrategias Docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje. *Cienciamatria*, 6(11), 43–57.  
<https://doi.org/10.35381/cm.v6i11.324>



Basuki, Y., y Hidayati, Y. (2019). Kahoot! or Quizizz: the Students' Perspectives.

<https://doi.org/10.4108/EAI.27-4-2019.2285331>

Bernabéu Brotóns, E. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. Aplicaciones para el entorno escolar. Attention and Memory: critical processes for learning. Applications for educational environments. *Neuropsicología*, 6(2), 16–32.

Bermúdez Victoria E. (2017). Ansiedad, Depresión, Estrés y Autoestima en la Adolescencia. Relación, Implicaciones y Consecuencias en la Educación Privada. *Revista de Ciencias de la Educación Cuestiones Pedagógicas*, (26), 37-52.

<https://revistascientificas.us.es/index.php/Cuestiones-Pedagogicas/article/view/5351>

Crespo Berti L., Molina Gutiérrez T. y Lizcano Chapeta C. (2019). Relación entre Análisis de Datos y Producción de Conocimientos en los Estudios de Cuarto Nivel. *Revista Espacios*. Vol. 40 (No. 19), 1.

Cabrera Villamar, Á. C., y Sánchez Chávez, Y. M. (2019). *Gestión de recursos didácticos y su desarrollo en el talento humano en la Unidad Educativa Antonio José de Sucre Yaguachi*, 2017. Repositorio Institucional - UCV.

<http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3212022>

Constitución de la República del Ecuador. Registro oficial 449 de oct. 2018, 1-2019.

[https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)

Córdoba Castrillón M., López Murillo E., Ospina Moreno J. y Polo J. (2017). Estudiantes de la Básica y Media con Respecto al uso de las TIC como Herramienta de Apoyo a su

Aprendizaje. *trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 9(16), 113-125.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5763493>

Falconi Piedra, G. C. (2021). *El Diseño Universal de Aprendizaje y su aplicación en el área de Ciencias Naturales*. Estudio de caso en la Unidad Particular Bell Academy.

<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20575>

Fernández López, M. S. (2017). Evaluación y aprendizaje. *MarcoELE: Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, ISSN-e 1885-2211, No. 24, 2017, 24, 3.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6145807&info=resumen&idioma=S>

[PA](#)

García Gajardo, F., Fonseca Grandón, G., y Concha Gfell, L. (2018). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3).

<https://doi.org/10.15517/aie.v15i3.21072>

Gavilanes Sagñay, M. A., Yanza Chavez, W. G., Inca Falconi, A. F., Torres Guananga, G. P., y Sánchez Chávez, R. F. (2019). Las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Ciencia Digital*, 3(2.6), 422–439.

<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.6.575>

Gutiérrez, A. (2019). Implementación de herramientas de evaluación en tiempo real: una experiencia práctica con Kahoot!, Plickers y Quizizz. [Tesis de maestría, Universidad de La Laguna]. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/15072>

Gómez, A., y Calderón, G. (2018). Principios básicos para una ruta de formación en la cualificación de los docentes en el diseño y aplicación de recursos educativos digitales. *Agora U.S.B.*, 18(1), 236. <https://doi.org/10.21500/16578031.3454>

- Guzzeti, C. (2020). Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2, 860–877. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V4I2.122](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V4I2.122)
- Hernández Cano, E. (2018). Estado de la investigación sobre jóvenes en Bogotá, Colombia y América Latina. *Infancias Imágenes*, 17(2), 185–196. <https://doi.org/10.14483/16579089.12397>
- Lanuzza Gámez, F. I., Rizo Rodríguez, M., y Saavedra Torres, L. E. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 25, 16–30. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural, Registro Oficial Suplemento 417 del 21 de marzo del 2011, 1-72. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/LOEI.pdf>
- Leduc, S; Anijovich, Rebeca y Cappelletti, Graciela Paidós (2017). La evaluación como oportunidad, *Voces de la Educación*, 2017, 157 págs. *Praxis Educativa*, 21(1), 67–69. <https://doi.org/10.19137/PRAXISEUCATIVA-2017-210108>
- Loaiza, R. (2018). Aprendizaje, Formación y Educación por Competencias. <https://doi.org/10.18356/fd6de28a-es>
- Lores Gómez, B. (2017). Estudio descriptivo del uso del tic en educación primaria como respuesta a la realidad educativa y social en la provincia de Castellón. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=190199&info=resumen&idioma=SPA>
- Lugo, M. T., y Ithurburu, V. (2019). Tecnologías para fortalecer la educación de calidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), 11–31.

- Marecos, P. C. G. de. (2020). Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 860–877. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V4I2.122](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V4I2.122)
- Melo-Solarte, D. S., y Díaz, P. A. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Información Tecnológica*, 29(3), 237–248. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000300237>
- Ministerio de Educación. (2020). Informe preliminar: rendición de cuentas 2020. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Informe-preliminar-RC-2020.pdf>
- Miño-Puigcercós, R., Domingo-Coscollola, M., y Sancho-Gil, J. M. (2019). Transformar la cultura de enseñanza y aprendizaje en la educación superior desde una perspectiva DIY. *Educación XXI*, 22(1), 139–160. <https://doi.org/10.5944/EDUCXXI.20057>
- Muñoz, D. R., y Araya, D. H. (2017). Los desafíos de la evaluación por competencias en el ámbito educativo. *Educação e Pesquisa*, 43(4), 1073–1086. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201706164230>
- Muñoz Arracera, L. E., y Montenegro Santos, R. (2018). Uso de la realidad aumentada en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. *Ingeniería Solidaria*, 14(24), 1–9. <https://doi.org/10.16925/in.v14i24.2155>
- Murillo López, A. et al (2017). Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte. *Revista Dialnet*, No. 56, 211-213. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518842>

Navarro, D., y Samón, M. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza aprendizaje.

Ortiz Colón, A. M., Jordán, J., y AgredaI, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa: Revista Da Faculdade de Educação Da Universidade de São Paulo*, ISSN-e 1678-4634, Vol. 44, No. 1, 2018, 44(1), 74.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7315128&info=resumen&idioma=SPA>

Plaza de la Hoz, J. (2018). Ventajas y desventajas del uso adolescente de las TIC: Visión de los estudiantes. *Revista Complutense de Educacion*, 29(2), 491–508.

<https://doi.org/10.5209/RCED.53428>

Pamplona Raigosa J., Cuesta Saldarriaga J., Cano Valderrama V. (2019). Estrategias de Enseñanza del Docente de las Áreas Básicas: Una Mirada al Aprendizaje Escolar. *Revista ELEUTHERA de la Universidad de Caldas*, 14-25.

<https://www.redalyc.org/journal/5859/585961633002/>

Prada Núñez, R., Hernández Suárez, C. A., y Aloiso Gamboa, A. (2019). Usos y efectos de la implementación de una plataforma digital en el proceso de enseñanza de futuros docentes en matemáticas. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 57, 137–

156. <https://doi.org/10.35575/RVUCN.N57A10>

Pérez, J. (2018). La evaluación como instrumento de mejora de la calidad del aprendizaje. Propuesta de intervención psicopedagógica para el aprendizaje del idioma inglés.

<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8004/tjipm.pdf;jsessionid=C5CCC602041D47CC70B5648DE2EF75F1.tdx1?sequence=1>

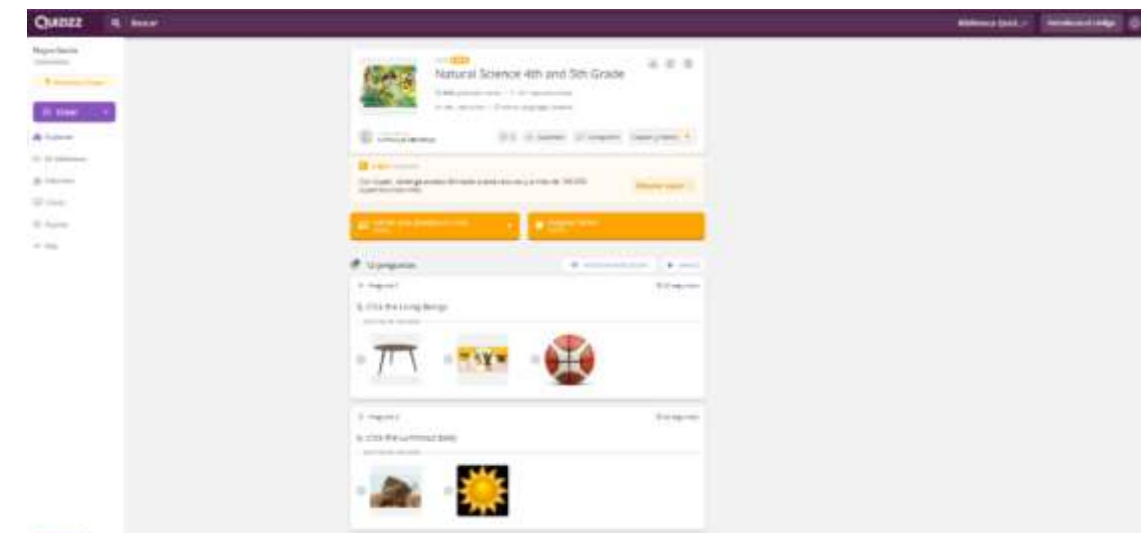
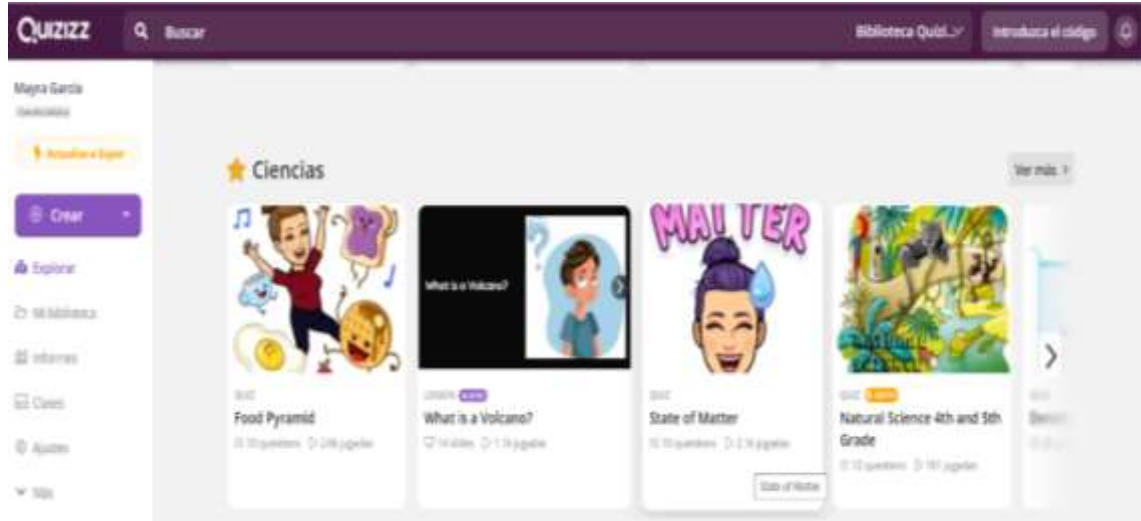
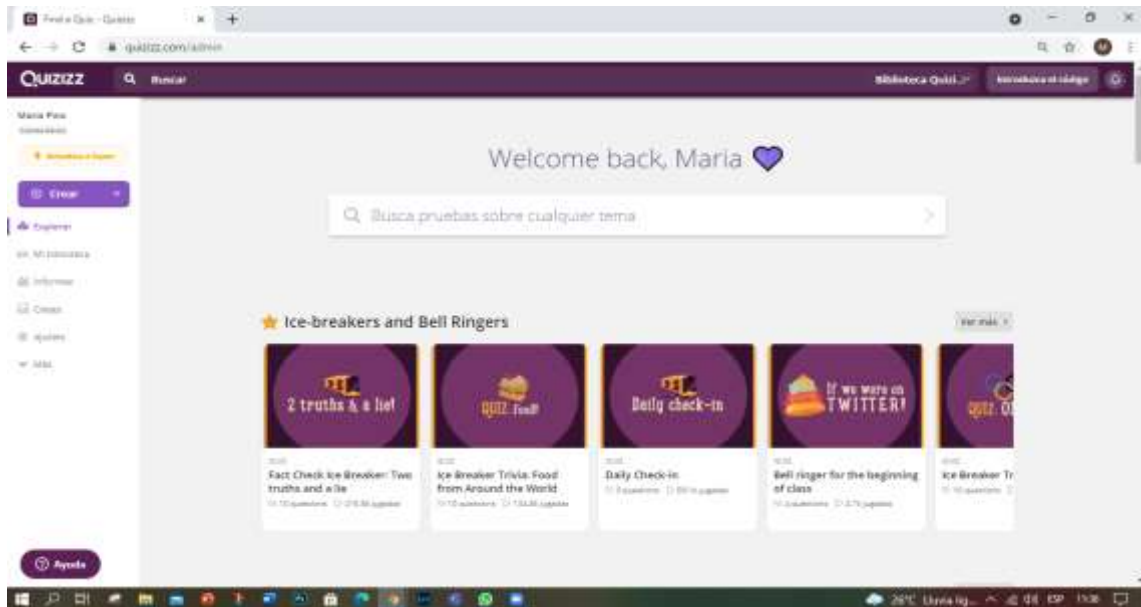
- Ruiz, D. (2019). Quizizz en el aula: evaluar jugando. [https://doi.org/104438/2695-4176\\_ote\\_2019\\_847-19-121-5](https://doi.org/104438/2695-4176_ote_2019_847-19-121-5)
- Sáez, J. M. (2018). Estilos de aprendizaje. Escuela y posmodernidad. Una nueva escuela para una sociedad en cambio. *Estilos de Aprendizaje y Métodos de Enseñanza*, 1–64. [http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,23377989&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&IdArticulo=2330249MR01A01](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,23377989&_dad=portal&_schema=PORTAL&IdArticulo=2330249MR01A01)
- Scolari, C., Masanet, M. J., Guerrero-Pico, M., y Establés, M. J. (2018). Transmedia literacy in the new media ecology: Teens' transmedia skills and informal learning strategies. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6527082>
- Suarez, J. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Manajemen Asuhan Kebidanan Pada Bayi Dengan Caput Succedaneum Di Rsud Syekh Yusuf Gowa Tahun*, 4, 9–15.
- Vélez, P., y Yaguana, Y. (2019). Nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Studia Humanitatis - issuu*. <https://issuu.com/studiahumanitatis/docs/spc-nte2019>
- Velásquez, R. (2020). La Educación Virtual en tiempos de Covid-19. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 19–25. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v2i1.8>
- Zambrano Farías, F. J., Martínez Mayorga, R. X., Sánchez Pacheco, M. E., y Zambrano García, J. F. (2020). Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el aula: una aplicación del Teorema de Bayes. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 152–163. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1469>
- Zavala, K. (2021). Uso de Quizizz como estrategia didáctica de gamificación para el aprendizaje por competencias en los alumnos del curso virtual de historia de la

cultura, *Instituto Toulouse Lautrec*. 95.

[https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7601/zavala\\_zkp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7601/zavala_zkp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## Anexos

### Anexo 1: Plataforma Quizizz





## Anexo 2: Encuesta

<b>Ficha para levantamiento de información sobre el uso de la herramienta Quizizz y su relación con el proceso de enseñanza aprendizaje, a aplicarse en la "Unidad Educativa San Esteban" del cantón Naranjal</b>				
<b>APLICACIÓN DE CUESTIONARIO</b>				
Las preguntas aplicadas a continuación tienen 4 opciones de respuesta, para lo cual deberá marcar aquella que usted considere correspondiente, valorándose como: Totalmente de acuerdo = 4, Algo de acuerdo = 3, Algo en desacuerdo = 2, En total desacuerdo = 1.				
Ítems	Totalmente de acuerdo	Algo de acuerdo	Algo de desacuerdo	En total desacuerdo
¿Considera adecuado el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje?				
¿Considera necesario el uso de las herramientas digitales durante la Emergencia Sanitaria COVID 19?				
¿Las ventajas de la herramienta Quizizz optimizan el proceso de enseñanza aprendizaje?				
¿Considera oportuno el uso de la herramienta Quizizz para generar actividades de refuerzo a los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales?				
¿Considera que la herramienta Quizizz permite a los estudiantes de Ciencias Naturales aprender de forma autónoma?				
¿Considera que la herramienta Quizizz le permite al docente transmitir conocimientos en el área de las Ciencias Naturales?				
¿Considera que la herramienta Quizizz es una plataforma accesible y de fácil manejo?				
¿Considera usted que la herramienta Quizizz logra los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?				
¿El uso de la herramienta Quizizz contribuye a la mejora del rendimiento académico en los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales?				

¿Considera a Quizizz una herramienta de gamificación adecuada para el desarrollo de contenidos en Ciencias Naturales?				
¿Calificaría como ventajosa la herramienta digital Quizizz frente a otras plataformas similares?				

### Anexo 3: Interpretación del Coeficiente de Spearman

**Tabla 2.** Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman.

Valor de $\rho$	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

**Anexo 4: Interpretación Alfa de Cronbach**

<b>Intervalo al que pertenece el coeficiente alfa de Cronbach</b>	<b>Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados</b>
[0 ; 0,5[	Inaceptable
[0,5 ; 0,6[	Pobre
[0,6 ; 0,7[	Débil
[0,7 ; 0,8[	Aceptable
[0,8 ; 0,9[	Bueno
[0,9 ; 1]	Excelente