



Universidad  
Nacional  
de Loja

## **Universidad Nacional de Loja**

**Facultad de Educación, el Arte y la Comunicación**

**Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales**

**Herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas  
por los docentes del subnivel Superior de Educación General  
Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el  
año lectivo 2023-2024.**

**Trabajo de Integración Curricular  
previo a la obtención del título de  
Licenciada en Pedagogía de la  
Informática.**

**AUTORA:**

Sharon Marisol Romero Pintado

**DIRECTOR:**

Ing. Jorge Iván González Escarabay, Mg. Sc.

**Loja - Ecuador**

2024

## Certificación

Loja, 18 de julio de 2024

Ing. Jorge Iván González Escarabay, Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del trabajo de Integración Curricular: **Herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024**, previo a la obtención del título de Licenciada en Pedagogía de la Informática, de la autoría de la estudiante Sharon Marisol Romero Pintado, con cédula de identidad Nro. **1900781814**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Ing. Jorge Iván González Escarabay, Mg. Sc.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

## **Autoría**

Yo, **Sharon Marisol Romero Pintado**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mí del trabajo de integración curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

**Firma:**



**Cédula de Identidad:** 1900781814

**Fecha:** 18 de julio del 2024.

**Correo electrónico:** [sharon.romero@unl.edu.ec](mailto:sharon.romero@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0967714548

**Carta de autorización por parte de la autora, para la consulta reproducción parcial o total, y/o la publicación electrónica del texto completo del Trabajo de Integración Curricular.**

Yo **Sharon Marisol Romero Pintado** declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular titulado: **Herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024.**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Pedagogía de la Informática**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los dieciocho días del mes de julio del dos mil veinticuatro.

**Firma:**



**Autor:** Sharon Marisol Romero Pintado

**Cédula:** 1900781814

**Dirección:** Barrio la Argelia- Loja

**Correo electrónico:** [sharon.romero@unl.edu.ec](mailto:sharon.romero@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0967714845

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director del Trabajo de Integración Curricular:** Ing. Jorge Iván González Escarabay.  
Mg.Sc.

## **Dedicatoria**

La presente investigación está dedicado a Dios, quien me ha otorgado sabiduría, salud y la oportunidad de completar una etapa significativa en mi vida, expreso mi profunda gratitud hacia mis padres Richard Efraín Romero Rivera y María Clemencia Pintado Castillo, por su incansable esfuerzo, amor infinito y dedicación constante de todos los días, con su presencia en cada momento de mi vida, junto con la confianza que depositaron en mí, ha sido el pilar esencial en el que me han apoyado a lo largo de este proceso académico. A mis hermanas Rosa Gaona y Elizabeth Gaona por impulsarme hacer mejor en la vida y a mis hermanos Jonathan Romero, Ricardo Romero y Iván Gaona que también fueron mi apoyo primordial, les agradezco por ser mi respaldo incondicional y por enseñarme la valentía necesaria para enfrentar cada obstáculo que se ha presentado en mi formación académica.

***Sharon Marisol Romero Pintado***

## **Agradecimiento**

Primeramente, agradece a Dios por darle fortaleza en cada momento de mi vida y por todas las oportunidades académicas proporcionadas, permitiéndole la culminación de otro objetivo más de vida.

Agradecida con mis padres por ser un apoyo primordial en cada etapa de mi vida, por cada uno de los sacrificios que han hecho para que no me falte nada y por haberme inculcado los valores primordiales. Así mismo, estoy agradecida con mis hermanos, quienes siempre han estado para mí animándome a cumplir cada una de mis metas académicas.

Agradezco a los docentes de la Carrera de Pedagogía en Ciencias Experimentales e Informática por su apoyo que me brinda cada día, así como por compartir sus conocimientos y experiencias a lo largo de mi trayectoria académica universitaria. De igual manera, extiendo mi gratitud al Ing. Jorge Iván González Escarabay, director de mi Trabajo de Integración Curricular, por su paciencia durante todo este proceso, y a la Ing. Fanny Soraya Zúñiga Tinizaray, docente de la misma asignatura, por su dedicación y esfuerzo en la realización de esta investigación.

Un agradecimiento especial me dirijo a los docentes del Colegio de Bachillerato Beatriz Cuevade Ayora por su receptividad, activa participación y colaboración a lo largo del proceso de investigación, facilitando la recopilación de la información relevante para el presente estudio. Por último, pero igualmente significativo, quiero expresar mi gratitud a mis compañeros y amigos por su positivismo, compartiendo experiencias y creando valiosos recuerdos durante esta etapa académica.

***Sharon Marisol Romero Pintado***

## Índice de contenidos

<b>Portada</b> .....	<b>i</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</b>
<b>Carta de autorización</b> .....	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>vii</b>
Índice de tablas: .....	viii
Índice de figuras: .....	viii
Índice de anexos: .....	viii
<b>1. Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen</b> .....	<b>2</b>
Abstract.....	3
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco teórico</b> .....	<b>6</b>
4.1.Evaluación Educativa .....	6
4.2.Evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje .....	6
4.3.Evaluación Formativa.....	7
4.3.1.Elementos de la evaluación formativa.....	9
4.3.2.Características de la Evaluación Formativa.....	9
4.3.3.Tipos de preguntas .....	10
4.4.Integración de la tecnología en la Educación .....	10
4.5.Herramientas digitales de evaluación .....	11
4.6.Ventaja y desventaja de la tecnología.....	12
4.7.Niveles y subniveles de educación .....	13
<b>5. Metodología</b> .....	<b>14</b>
<b>6. Resultados</b> .....	<b>17</b>
<b>7. Discusión</b> .....	<b>31</b>
<b>8. Conclusiones</b> .....	<b>33</b>
<b>9. Recomendaciones</b> .....	<b>34</b>
<b>10. Bibliografía</b> .....	<b>35</b>
<b>11. Anexos</b> .....	<b>39</b>

## Índice de tablas:

<b>Tabla 1.</b> <i>Niveles y subniveles de educación del Ecuador</i> .....	13
<b>Tabla 2.</b> <i>Características de las metodologías activas aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje.</i> .....	18
<b>Tabla 3.</b> <i>Herramientas digitales para la Evaluación Formativa.</i> .....	19
<b>Tabla 4.</b> <i>Caracterizar de las herramientas digitales para la evaluación formativa</i> .....	22
<b>Tabla 5.</b> <i>Información General</i> .....	24

## Índice de figuras:

<b>Figura 1.</b> <i>Mapa de ubicación del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora.</i> ...	14
<b>Figura 2.</b> <i>¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales de evaluación en su proceso de formación?</i> .....	25
<b>Figura 3.</b> <i>¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales para evaluar el progreso de sus estudiantes en el aula?</i> .....	25
<b>Figura 4.</b> <i>¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales para llevar a cabo la evaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje?</i> .....	26
<b>Figura 5.</b> <i>¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas de evaluación digital para detectar carencias, vacíos o errores de conocimiento que puedan dificultar el logro de los objetivos de aprendizaje planteados durante el proceso de aprendizaje?</i> .....	27
<b>Figura 6.</b> <i>¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales de evaluación que permita llevar a cabo la retroalimentación académica de los estudiantes?</i> .....	28
<b>Figura 7.</b> <i>Herramientas digitales para la evaluación formativa</i> .....	29

## Índice de anexos:

<b>Anexo 1.</b> Oficio de solicitud de pertinencia por parte del tutor del Trabajo de Integración Curricular.....	39
<b>Anexo 2.</b> Autorización para realizar el Trabajo de Integración Curricular. ....	40
<b>Anexo 3.</b> Encuesta sobre las herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024. ....	41
<b>Anexo 4.</b> Encuesta aplicada sobre las herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024. ....	44
<b>Anexo 5.</b> Validación del instrumento dirigido al docente.....	47
<b>Anexo 6.</b> Certificado de la traducción del resumen. ....	48

## **1. Título**

**Herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024.**

## 2. Resumen

Las herramientas digitales desempeñan un papel fundamental al proporcionar una retroalimentación académica a los estudiantes en la evaluación formativa. Además, el Ministerio de Educación promueve el uso de estas herramientas, especialmente en el ámbito educativo. El objetivo principal de esta investigación es analizar las herramientas digitales que los docentes utilizan para la evaluación formativa del aprendizaje en el subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora durante el año lectivo 2023-2024. La metodología adoptada tiene un enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio descriptivo, empleando el método deductivo y enfocándose específicamente en los docentes de la mencionada institución educativa. Así mismo, se realizó una búsqueda bibliográfica permitiendo la construcción de un instrumento de investigación compuesto por un cuestionario estructurado, este cuestionario fue diseñado para recopilar la información necesaria, la cual, fundamenta al desarrollo de la presente investigación. Se lograron identificar las características clave de la evaluación formativa que deben considerarse al utilizar herramientas digitales, por ende, las más utilizadas por los docentes son Google Forms y Quizizz, en la cual, se determinó que estas herramientas son empleadas para proporcionar retroalimentación a los estudiantes en las evaluaciones. Por otro lado, se recomienda implementar capacitaciones dirigidas a los docentes de la institución, abarcando una variedad de herramientas digitales para mejorar el desarrollo de evaluaciones educativas.

**Palabras clave:** Herramientas digitales, evolución formativa, evaluación educativa, enseñanza - aprendizaje.

## **Abstract**

Digital tools play a fundamental role in providing academic feedback to students in formative assessment. The Ministry of Education promotes the use of these tools, especially in the educational field. The main objective of this research is to analyze the digital tools that teachers use for the formative evaluation of learning in the Superior sublevel of Basic General Education of the Beatriz Cueva de Ayora High School during the 2023-2024 school year. The methodology adopted has a quantitative, exploratory-descriptive approach, using the deductive method and focusing specifically on the teachers of the aforementioned educational institution. Likewise, a bibliographic search was carried out allowing the construction of a research instrument composed of a structured questionnaire, which was designed to collect the necessary information, which is the basis for the development of this research. It was possible to identify the key characteristics of formative assessment that should be considered when using digital tools; therefore, the most used by teachers are Google Forms and Quizizz. In addition, it was determined that these tools are used to provide feedback to students in assessment. On the other hand, it is recommended to implement training aimed at the institution's teachers, covering a variety of digital tools to improve the development of educational evaluations.

**Keywords:** Digital tools, training evolution, educational evaluation, teaching - learning.

### **3. Introducción**

El presente Trabajo de Integración Curricular, titulado "Herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024", aborda el uso de la tecnología y la innovación en la educación. Se enfoca en las herramientas digitales para la evaluación formativa, destacando la necesidad de que los docentes desarrollen nuevas destrezas y competencias digitales para evaluar y proporcionar retroalimentación a los estudiantes.

De esta manera, la metodología empleada en esta investigación se fundamenta en el método deductivo, con un enfoque cuantitativo y exploratorio/descriptivo. La población de estudio comprende a los docentes del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora, así como a los asistentes de las jornadas de trabajo matutina y vespertina, pertenecientes al sostenimiento fiscal de la ciudad de Loja. Además, se tiene como objetivo general analizar las herramientas digitales para la evaluación formativa que utilizan los docentes de la institución educativa antes mencionada. En este sentido, se parte con la caracterización del uso de herramientas digitales que permiten la aplicación de la evaluación formativa, considerando como fundamento en el marco legal de educación vigente y estudios realizados previamente en tesis de posgrado.

Así mismo, se aborda la problemática expuesta en un estudio previo realizado por Collaguazo (2019) denominado "Herramientas tecnológicas para la evaluación y retroalimentación de matemática a estudiantes de séptimo grado", este estudio se llevó a cabo en la ciudad de Quito, señala que existe un desconocimiento generalizado respecto al uso y la funcionalidad de las herramientas digitales como medio para proporcionar recursos de estudio y evaluar los aprendizajes alcanzados en el proceso de enseñanza.

Además, el presente proyecto de integración curricular se consolidó en la línea de investigación de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, denominada Pedagogía y Tecnología, mostrando concordancia con el perfil profesional de la carrera, el cual detalla la estructura destinada al planteamiento del trabajo de investigación. Esta estructura abarca elementos como el título, resumen, introducción, marco teórico, metodología, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

En este sentido, es importante mencionar que después de haber realizado una búsqueda en repositorios académicos de las instituciones de educación superior locales se pudo evidenciar que no existen estudios con respecto al uso de herramientas digitales para llevar a cabo la evaluación formativa; por ende, se plantea esta investigación con el fin de abordar las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024?; ¿Cuáles son las características que definen las herramientas digitales que permiten realizar evaluaciones formativas?; ¿Cuál es el uso de herramientas digitales para la evaluación formativa por los docentes en el subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024?

En este contexto, la presente investigación se deja abierta a la posibilidad de fomentar capacitaciones de forma continua, con el objetivo de fortalecer el desarrollo del proceso educativo, brindando motivación a todos los docentes de la institución educativa en cuestión, esto se hace especialmente relevante dada la frecuente utilización de herramientas digitales como Google Forms y Quizizz para facilitar la implementación de la evaluación formativa, recalcando que existe una diversidad de estas herramientas para el desarrollo de la evolución.

## 4. Marco teórico

### 4.1. Evaluación Educativa

La evaluación constituye un elemento fundamental y permanente en el ámbito educativo, ya que es un proceso enfocado en mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes en el contexto de la enseñanza. Su propósito radica en evidenciar el logro de los objetivos de aprendizaje, lo que facilita la aplicación de metodologías más adaptables a las necesidades educativas, como lo establece la Ley Orgánica de Educación Interculturalidad (2012). Así mismo es fundamental comprender que la evaluación no se restringe a momentos específicos, como el final de un parcial o trimestre; en cambio, debe ser vista como un proceso continuo que facilita la comprensión del progreso académico y guía la mejora de los niveles educativos.

Además, la evaluación adopta un enfoque sistemático e integrador en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por un lado, requiere que los educadores consideren las características individuales de los estudiantes y por otro lado, evalúen el alcance de los objetivos de aprendizaje. Según Collaguazo (2019), este proceso implica la recopilación de información de diversas fuentes académicas para comprender mejor el conocimiento del estudiante, y se caracteriza por ir de lo general a lo particular en una investigación específica.

### 4.2. Evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje

La evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje debe someterse periódicamente a una revisión, con el propósito de implementar cambios significativos que mejoren la calidad educativa. Esta revisión busca establecer un sistema efectivo, continuo y sistemático para valorar las modificaciones en el comportamiento y el rendimiento en los conocimientos adquiridos, con el objetivo final de alcanzar las metas educativas de los estudiantes. (Zambrano, 2019). En consonancia con esto, es importante tener en cuenta las directrices del Ministerio de Educación del Ecuador (2020), que establecen que la evaluación debe llevarse a cabo en tres momentos clave del proceso educativo:

- **Al Inicio**, que es conocida como la evaluación inicial o diagnóstica.
- **Durante**, se la conoce por ser una evaluación procesual o formativa.
- **Al Final**, de cada periodo académico, también llamada final o sumativa.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, en el desarrollo de esta investigación se considerará la evaluación formativa y las características de los distintos aspectos que la componen.

### **4.3. Evaluación Formativa**

La evaluación formativa es un término educativo introducido por primera vez por Scriven en (1967), se considera fundamental para mejorar y optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su objetivo principal es brindar apoyo integral al desarrollo educativo, proporcionando a los docentes información valiosa sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Esta práctica se integra en la planificación educativa como una operación esencial para evaluar el progreso del aprendizaje (Toledo, 2019).

Por lo tanto, la evaluación formativa se aplica en el proceso educativo y se convierte en una herramienta muy eficaz para llevar a cabo la enseñanza y el aprendizaje. Según Sánchez et al. (2011), en su libro titulado "Evaluar los contextos de aprendizaje," se afirma que este tipo de evaluación es un recurso fundamental entre las herramientas didácticas proporcionadas a los docentes durante su formación académica. Además, promueve el conocimiento, fortalece, facilita, estimula, regula y orienta el proceso de aprendizaje.

De acuerdo con el Instructivo para la Aplicación de la Evaluación Estudiantil (2020), la evaluación formativa consiste en el seguimiento que se realiza a las evaluaciones desarrolladas por los docentes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Una de las características esenciales es mantener actualizadas a las personas involucradas en la coordinación de estos procesos metodológicos, tomando en cuenta estas declaraciones pedagógicas. Por ende, una función importante es mantener informados a los docentes sobre la información relacionada con la enseñanza y el aprendizaje. Además, el objetivo principal de la evaluación formativa es recopilar información que proporcione retroalimentación sobre el aprendizaje, con el propósito de identificar los resultados necesarios para diseñar nuevas estrategias pedagógicas. Es decir, hace sugerencias para la creación de aprendizajes, toma decisiones y acciones sobre los desafíos que se presentan en el proceso académico y verifica si los estudiantes han logrado los resultados esperados (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020).

La evolución formativa es la forma de revisión que se caracteriza por ser permanente en el ámbito académico. De la misma forma, la evaluación se la realiza desde el inicio ya que es parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, acompaña cada actividad diseñada por el docente como un elemento clave de enseñanza. El propósito de formulación de la evaluación se puede aplicar a diferentes momentos y situaciones educativas. Sin embargo, la evaluación formativa no representa una progresión lógica entre las evaluaciones diagnóstica y sumativa, ya que no son mutuamente excluyentes. Por otra parte, se complementan para una evaluación integral o holística del proceso académico (Portocarrero, 2017).

La evaluación formativa está estrechamente relacionada con la naturaleza del aprendizaje para adquirir nuevos conocimientos y desarrollar habilidades, así mismo no es flexiva, ni dicotómico. Por tanto, este proceso de evaluación debe ser imperceptible para los estudiantes, ya que está estrechamente relacionado con el plan educativo elegido por el docente y diseñado para su adaptación de los estudiantes (Sánchez *et al.*, 2011).

En este contexto, la evaluación es un proceso de retroalimentar el aprendizaje, propiciando el conocimiento del estudiante. De acuerdo con Black et al. (2005), menciona que la evaluación formativa es un elemento importante que se relaciona con la retroalimentación, en la cual está compuesta por cuatro factores fundamentales que se constituye en el sistema educativo:

1. Es el factor de la información que contienen los objetivos de aprendizaje.
2. La información del estudiante sobre el rendimiento que se encuentra su conocimiento.
3. Es el mecanismo que se compara los dos elementos anteriores y determina la diferencia entre ambos.
4. La referencia a la modificación de información recibida que ya es existente.

Dicho lo mencionado anteriormente indica que la evaluación formativa cumple una función importante en el sistema educativo, ya que es constante en el aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado, los docentes implementan estrategias relacionadas con los objetivos propuestos, los contenidos, los métodos, entre otros. Además, se pueden tomar decisiones que faciliten alcanzar el propósito de la evaluación formativa, que es asegurar el acceso continuo a la información sobre las actividades académicas (Portocarrero, 2017).

#### 4.3.1. Elementos de la evaluación formativa

De acuerdo con Heritage (como se citó en Moreno, 2016), define los cuatro elementos de la evaluación formativa: identificación del vacío, retroalimentación, participación del estudiante y progresiones en el aprendizaje.

- **Identificación del vacío:** En la evaluación formativa, es importante identificar las brechas entre los niveles de aprendizaje actuales de los estudiantes y sus objetivos de aprendizaje.
- **Retroalimentación:** Proporciona comentarios sobre temas en múltiples niveles de precisión; informa al docente del nivel correcto e instruye los siguientes pasos a seguir en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La retroalimentación positiva de los educadores proporciona información clara y precisa, representativa y basada en estándares que muestran la mejora en el aprendizaje.
- **Participación de los estudiantes:** El progreso del aprendizaje a través de la evaluación formativa también depende de que los estudiantes participen activamente en su propia evaluación y desarrollen su autoestima y habilidades de autoevaluación. La participación de los estudiantes tiene ciertos beneficios, como reflexionar sobre el aprendizaje, desarrollar estrategias de autorregulación y colaborar con los docentes.
- **Progresiones del aprendizaje:** Provee la orientación a los docentes sobre su proyección de los objetivos de aprendizaje en el aula.

#### 4.3.2. Características de la Evaluación Formativa

Las características de la evaluación formativa facilitan su aplicación adecuada a las necesidades, tanto de los estudiantes como de los docentes. De acuerdo con Chiliquinga (2015), menciona la adquisición de conocimientos claros sobre la manera de integrarla eficazmente en el proceso educativo:

- Flexiva.
- Permanente.
- Educativa.
- Relativa.
- Selectiva.
- Democrática.
- Sistemática.
- Integral.

### 4.3.3. Tipos de preguntas

La evaluación formativa tiene como objetivo que todas las herramientas digitales se adapten tanto a un enfoque cualitativo como cuantitativo de la evaluación, con el propósito de garantizar la fiabilidad de los resultados obtenidos para cada estudiante. Es fundamental utilizar tipos de preguntas específicas que permitan recoger la información necesaria sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como sobre el avance de los estudiantes a través de la retroalimentación recibida durante la evaluación. En este contexto, la evaluación formativa puede realizarse mediante la aplicación de los siguientes tipos de preguntas:

- **Opción múltiple:** Preguntas que ofrecen un conjunto de respuestas entre las cuales se pueden seleccionar y que permiten proporcionar retroalimentación.
- **Dicotómicas:** Preguntas que se distinguen por tener dos posibles respuestas (verdadero o falso).
- **Completación:** Las preguntas deben ser respondidas con una palabra, fecha, número o frase.
- **Abiertas:** Los estudiantes expresan sus opiniones con sus propias palabras según su interpretación.
- **Emparejamiento:** Preguntas que exigen que los estudiantes relacionen un elemento de una columna con uno de otra columna.

De acuerdo con lo mencionado, los tipos de preguntas permiten identificar, aplicar y emitir juicios de valor sobre los conceptos. En este sentido, se puede proponer un proceso de evaluación formativa para identificar las dificultades que enfrentan los estudiantes, de modo que se puedan diseñar las actividades que permitan el refuerzo de conocimiento del aprendizaje mediante la retroalimentación que el docente brinda en su asignatura académica.

## 4.4 Integración de la tecnología en la Educación

De acuerdo con lo mencionado la tecnología ha permitido que las instituciones se adapten a una evaluación digital que se vive en la educación que es de forma virtual y presencial, por lo cual integrar la tecnología en la educación es un proceso de aprendizaje y colaboración de los docentes que desean aprender a llevar las clases escolares con los estudiantes, así mismo la integración curricular de las TIC es la cuestión pedagógica que se

aplica en el proceso de enseñanza y aprendizaje y que no solo sea de forma tradicional la aplicación de conocimiento de las asignaturas por parte del docente (Soler et al., 2019).

#### 4.5 Herramientas digitales de evaluación

La tecnología ha avanzado en los últimos años y se ha convertido en un apoyo en el proceso educativo de enseñanza y aprendizaje, se integran herramientas digitales con el objetivo de mejorar la calidad educativa de los estudiantes. Así mismo, Aurióles (2021) destaca que estas herramientas digitales, que se utilizan para el desarrollo de evaluaciones, se establecen como plataformas o aplicaciones que incluyen diversos aspectos didácticos, permitiendo su adaptación y aplicación en diferentes enfoques pedagógicos utilizados por los docentes. Por lo tanto, esta investigación se centra en las herramientas digitales que deben alinearse con los requisitos de la evaluación formativa que se lleva a cabo durante el proceso de enseñanza y aprendizaje como forma de retroalimentación.

Dicho esto, las herramientas digitales para la evaluación formativa están propuestas por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) (2020) y Aurióles (2021) serán tomadas en cuenta para el desarrollo del presente trabajo de investigación son:

**Kahoot!:** es una herramienta digital que te permite crear evaluaciones o cuestionarios de diferentes formatos que genera concursos de participación, así mismo ayuda a tener un aprendizaje más interactivo con los estudiantes.

**Socrative:** es una herramienta que se desarrolla evaluaciones con diferentes tipos de preguntas para el estudiante de manera lúdica en cual pueda recibir una retroalimentación y permite al docente tener resultados que se quedan registrados de una forma más rápida.

**Quizizz:** es una plataforma en línea que facilita la creación de actividades gamificadas y evaluaciones digitales centradas en temas específicos.

**Google forms:** es una herramienta que permite la creación de formularios personalizados para la evaluación, incluyendo la posibilidad de ofrecer retroalimentación a los estudiantes.

**Mentimeter:** es una herramienta que permite al docente crear encuestas o evaluaciones interactivas que le ayuda a obtener una información de los resultados obtenidos de los estudiantes.

**Quizlet:** es una aplicación que se puede compartir en diversas plataformas y que permite crear fichas pedagógicas y unidades de aprendizaje para los estudiantes.

**Nearpod:** es una herramienta que facilita la creación de entornos de aprendizaje dinámicos, promoviendo una colaboración activa entre los estudiantes y la generación de evaluaciones.

**Edpuzzle:** es una herramienta en línea que brinda a docentes y estudiantes la posibilidad de trabajar de manera interactiva. Permite la inserción de videos con elementos interactivos para retroalimentación, además de la inclusión de preguntas relacionadas con el contenido.

Por lo consiguiente, estas herramientas digitales ofrecen flexibilidad en el proceso de aprendizaje, promoviendo la autonomía del estudiante al construir su propio conocimiento. En este contexto, el rol del docente se transforma en el de guía, lo que implica una variedad de interacciones estudiante-docente en la planificación y diseño del entorno de aprendizaje (Cevallos et al., 2020).

#### **4.6 Ventaja y desventaja de la tecnología**

El uso de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es de suma importancia para el docente y estudiante de cualquier catedra académica:

##### **Ventajas**

- **Mejoras en las comunicaciones:** La tecnología facilita métodos de comunicación más efectivos entre individuos, tanto dentro como fuera del aula, lo que agiliza la interacción y colaboración (Roldán, 2020).
- **Acceso a la información:** En la era digital actual, el acceso a la información es más rápido y amplio.
- **Avances en la ciencia:** El desarrollo de nuevas tecnologías destinadas a la investigación ha impulsado significativos avances en el campo educativo (Roldán, 2020).

##### **Desventajas**

- **Aislamiento de las personas:** La aparición de plataformas o contenido de información ha desembocado mayor grado de soledad en los ciudadanos (Roldán, 2020).
- **Problemas psicológicos:** La exposición constante a modelos de comportamiento idealizados puede generar problemas psicológicos en algunas personas.
- **Sedentarismo:** El uso excesivo de aplicaciones tecnológicas ha contribuido al aumento de los niveles de sedentarismo en la sociedad (Roldán, 2020).

#### 4.7 Niveles y subniveles de educación

El sistema nacional educativo se organiza en niveles y subniveles. Según el artículo 27 del Reglamento de la LOEI, se distribuye de la siguiente manera: Inicial, Básica y Bachillerato. Asimismo, se clasifica por grados y por las edades de los estudiantes que están matriculados legalmente en instituciones, ya sean fiscales, fiscomisionales, privadas o municipales. De acuerdo con el Ministerio de Educación, (2021), se observa la Tabla 1 de la estructura.

**Tabla 1.**

*Niveles y subniveles de educación del Ecuador*

<b>Subnivel de educación</b>	<b>Grados correspondientes</b>	<b>Edad correspondiente</b>
<b>Preparatoria</b>	1° grado de Educación General Básica.	5 años
<b>Básica Elemental</b>	2°, 3°, 4° grado de Educación General Básica.	6 a 8 años
<b>Básica Media</b>	5°, 6° y 7° grado de Educación General Básica.	9 a 11 años
<b>Básica Superior</b>	8°, 9° y 10° grado de Educación General Básica.	12 a 14 años

*Nota:* Tomado de la página oficial del Ministerio de Educación (2021)

En este contexto, la Tabla N.1, especifica los niveles, subniveles y años correspondientes de los estudiantes durante cada año lectivo. Es importante destacar que esta investigación se centrará en el subnivel de básica superior, es decir, en los estudiantes que cursan 8°, 9° y 10° grado, en la cual, comprenden edades entre los 12 y 14 años.

## 5. Metodología

### 5.1 Área de estudio

La investigación se realizó en el Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora código AMIE 11H00007, Distrito 11D01 institución educativa de sostenimiento fiscal ubicada en el Barrio Zoilo Rodríguez perteneciente a la parroquia del Sagrario, entre las calles Avenida Orillas del Zamora 07-90 y 10 de Agosto de la ciudad de Loja, formando parte de la coordinación zonal 7 en el sector urbano régimen Sierra, en la Figura 1 se ilustra la información descrita anteriormente.

#### Figura 1.

Mapa de ubicación del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora.



**Nota:** En la figura se especifica el lugar de ubicación del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora, Fuente: Google Maps (2023)

### 5.2 Procedimiento metodológico

Para llevar a cabo esta investigación del proyecto de Integración Curricular, se empleó una metodología basada en el método deductivo, con un enfoque cuantitativo y de tipo exploratorio descriptivo. En este sentido, la población hace referencia a 110 docentes del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora, de la ciudad de Loja, posterior a ello se definió una muestra de 15 docentes, los cuales pertenecen al subnivel Superior de Educación General Básica, durante el año lectivo 2023-2024.

Los materiales empleados incluyeron una computadora portátil, conexión a internet, dispositivos de almacenamiento y comunicación, impresiones y copias, así como bases de datos académicas y científicas recomendadas por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, y documentos del Ministerio de Educación del Ecuador. En cuanto al equipo humano, se contó con asesores académicos, un investigador responsable del Trabajo de Integración Curricular con su respectiva estructura, coherencia y pertinencia en el Anexo 1, y el director correspondiente al Anexo 2.

En este contexto, se cumplió con el primer objetivo específico mediante la exploración y búsqueda bibliográfica en repositorios universitarios, bases de datos científicas indexadas y buscadores académicos. El propósito fue recopilar información sobre herramientas digitales para la evaluación formativa y proceder con la revisión y elaboración de la fundamentación teórica y académica, así como la creación y diseño de tablas para identificar su uso. Posteriormente, se recopilaron datos para estructurar y describir sus características. Utilizando estadística descriptiva y medidas de tendencia central, se realizó un análisis que cumplió con el segundo objetivo específico.

En la descripción metodológica, se destaca el uso de un instrumento de investigación, un cuestionario estructurado basado en los autores INTEF (2020) y Auriolles (2021), denominado "Uso de Herramientas Digitales para la Evaluación Formativa" en el Anexo 3. Este instrumento incluyó información general como sexo, edad, nivel de estudios y años de experiencia docente, seguido de preguntas sobre el uso de herramientas digitales para la evaluación formativa, evaluadas mediante la escala de frecuencia de Likert.

Así mismo, se presentó la solicitud a la autoridad máxima de la institución, que se encuentra en el Anexo 4, para llevar a cabo una encuesta a los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica. Tras la recolección de datos mediante la encuesta, se estructuraron los datos utilizando Microsoft Excel y se realizó un estudio de estadística descriptiva, lo cual permitió analizar el uso de herramientas digitales por parte de los docentes para la evaluación formativa, cumpliendo así con el segundo objetivo específico.

Efectuado el método anterior, con las actividades antes planteadas, se busca dar respuesta al cumplimiento del objetivo general de analizar las herramientas digitales que utilizan los docentes para la evaluación formativa en el aprendizaje. A partir de esta información, se realizará un análisis de los resultados obtenidos, lo que permitirá elaborar conclusiones basadas en el cumplimiento de los objetivos y formular recomendaciones pertinentes. Posteriormente, se procederá con la redacción del resumen, la introducción y palabras clave, luego se llevará a cabo la interpretación de los resultados obtenidos y su presentación correspondiente.

## 6. Resultados

### Resultados-Cumplimiento del primer objetivo

Como parte del desarrollo del primer objetivo específico, primero se realizó una revisión bibliográfica mediante búsqueda de información de revistas (SCOPUS, Dialnet, Biblioteca Electrónica Científica en Línea - SciELO, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal - RedALyC), Universidad de Artículos científicos, libros y repositorios digitales.

En este contexto, la evaluación formativa tiene una función encaminada a la mejora; para ver si se han logrado los objetivos de aprendizaje, brindando orientación sobre lo que se debe hacer para mejorar los resultados del académicos de los estudiantes, así mismo se menciona en el Instructivo de Aplicación de Evaluación de Estudiantes emitido por el Ministerio de Educación del Ecuador, la evaluación formativa es el seguimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje que realizan los docentes durante su clase y aplican procesos de métodos de enseñanza, por otro lado la información sobre los resultados obtenidos y el desarrollo general del estudiante, Ministerio de Educación del Ecuador (2020), es decir, es un proceso sistemático para obtener evidencia continua sobre el aprendizaje e identificar el nivel actual del estudiante para poder adaptar procesos de enseñanza, en la cual, tiene el propósito de alcanzar metas de estudio.

En este contexto, la evaluación formativa se centra en la identificación de las características detalladas en la Tabla 2. Se procede a explicar con detalle de las mismas, subrayando que la evaluación constituye el seguimiento del progreso de los estudiantes a lo largo del proceso educativo, con la finalidad que el docente implemente ajustes didácticos necesarios con el objetivo de identificar áreas que requieren refuerzo por parte del estudiante, así mismo es un enfoque que tiene como propósito estructurar evaluaciones utilizando herramientas digitales que permitan proporcionar retroalimentación sobre el aprendizaje. De acuerdo Collaguazo (2019), hace referencia específica a la evaluación continua, la cual implica un seguimiento constante para fortalecer las estrategias metodológicas por parte de los docentes, por lo tanto, este seguimiento se lleva a cabo mediante diversas herramientas didácticas que posibilitan la interacción de los estudiantes, contribuyendo así a mejorar su rendimiento académico.

Por lo consiguiente, la propuesta del instructivo emitido por el Ministerio de Educación del Ecuador abarca un enfoque general. Por este motivo, se ha elaborado un documento que identifica las características de la evaluación formativa, tomando como referencia las investigaciones de Chilibingua (2015) y Moreno (2016). Estos estudios detallan los fundamentos de la evaluación formativa, presentados en la Tabla 2.

**Tabla 2**  
*Características de las metodologías activas aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje.*

Características	Definición
Flexiva	Es una estrategia pedagógica central que ofrece al estudiante información relevante sobre sus logros, avances durante el proceso de aprendizaje.
Permanente	Se realiza de manera continua, permitiendo al docente supervisar el progreso de los estudiantes y adaptar sus métodos de enseñanza durante el proceso académico.
Retroalimentación	Es un proceso donde el docente proporciona comentarios específicos y constructivos a los estudiantes sobre su desempeño, esta retroalimentación tiene como objetivo guiar y mejorar el aprendizaje continuo del estudiante.
Educativa	Es fundamental porque nos permite medir el progreso de los estudiantes y adaptar estrategias de enseñanza, con el objetivo de proporcionar retroalimentación académica.
Relativa	Es un proceso dinámico que permite mejorar el aprendizaje del estudiante y que se ajuste a diversos contextos pedagógicos.
Selectiva	Permite identificar los problemas de aprendizaje: identificación del vacío, retroalimentación, participación de los estudiantes, progresiones del aprendizaje.
Democrática	Se refiere a un enfoque inclusivo y participativo donde tanto los estudiantes como los docentes colaboran activamente en el proceso de evaluación, así mismo no solo se limita únicamente a la medición del conocimiento adquirido, sino que también incluye la retroalimentación continua y el diálogo abierto entre todos los involucrados.
Sistemática	Implica un enfoque de estrategias que permite una evaluación continua y adaptativa, enfocada en mejorar el aprendizaje de los estudiantes a través de una recopilación y análisis constante de información.
Integral	Implica un proceso continuo de recopilación de información sobre el aprendizaje de los estudiantes, orientado a proporcionar retroalimentación oportuna y ajustar las estrategias educativas para mejorar el progreso académico y el desarrollo integral de los estudiantes.

**Nota:** Adaptado de Chilibingua (2015) y Moreno (2016)

Por otro lado, la evaluación formativa se relaciona con ser dinámica y flexible en el proceso de enseñanza y aprendizaje, promoviendo la participación cuando se aplica de forma individual. Al considerar la evaluación auténtica, se pueden explorar diversas formas de implementarla mediante las distintas herramientas digitales. En este sentido, la Tabla 3 detalla las características de Auriolos (2021) y Intef (2020), como las herramientas digitales para la evaluación formativa.

**Tabla 3.**  
*Herramientas digitales para la Evaluación Formativa.*

Herramientas digitales	Enlace	Definición	Características	Tipos de preguntas	Accesibilidad
Kahoot!	<a href="https://kahoot.com/">https://kahoot.com/</a>	Es una herramienta que facilita el aprendizaje y la revisión de conceptos de forma atractiva, adoptando la dinámica de un concurso académico. Sánchez, (2019).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar los conocimientos previos, introducir nuevos conceptos o reforzar los contenidos educativos.</li> <li>• Es una plataforma educativa interactiva, conocida por su enfoque lúdico y participativo.</li> <li>• La plataforma también proporciona análisis detallados sobre el rendimiento de los estudiantes, lo que permite a los educadores evaluar eficazmente el progreso y ajustar sus estrategias de enseñanza según las necesidades individuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Opción múltiple.</li> <li>-Dicotómicas.</li> <li>-Abiertas.</li> <li>-Ordenar.</li> </ul>	Gratuita y Pago
Socrative	<a href="https://www.socrative.com/">https://www.socrative.com/</a>	Es una herramienta que ofrece funcionalidades específicas para la aplicación de evaluaciones. Su elaboración previa de preguntas, las cuales pueden presentarse en tres formatos distintos de respuesta: corta, múltiple o verdadero/falso Forteza, (2019).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta herramienta permite crear cuestionarios y evaluaciones personalizadas, lo que permite a los educadores adaptar el contenido a las necesidades específicas de sus estudiantes.</li> <li>• Facilita la recopilación de datos en tiempo real, lo que ayuda a los docentes a realizar un seguimiento inmediato del progreso y la comprensión de los alumnos.</li> <li>• La retroalimentación que la plataforma proporciona de manera inmediata contribuye a ajustar las estrategias de enseñanza de forma efectiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Opción múltiple.</li> <li>-Dicotómicas.</li> <li>-Abiertas.</li> </ul>	Gratuita y Pago

Quizizz	<a href="https://quizizz.com/?lng=es-ES">https://quizizz.com/?lng=es-ES</a>	Permite a los educadores diseñar evaluaciones personalizadas y motivar a los estudiantes a través de elementos lúdicos Ruiz, (2019).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite a los educadores crear cuestionarios interactivos personalizados de manera sencilla, adaptándolos a las necesidades específicas de sus estudiantes.</li> <li>• Proporciona retroalimentación instantánea, permitiendo a los docentes evaluar rápidamente el nivel de comprensión y progreso de los alumnos.</li> <li>• Promueve la motivación y la participación en el proceso de aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Opción múltiple.</li> <li>-Completación.</li> <li>-Ordenar.</li> <li>-Emparejamiento.</li> </ul>	Gratuita y Pago
Google forms	<a href="https://docs.google.com/forms/u/0/?tgif=d">https://docs.google.com/forms/u/0/?tgif=d</a>	Es una herramienta integrada en Google Workspace (anteriormente conocida como G Suite) que se destaca por su habilidad para simplificar y acelerar la creación de formularios. Además, se asocia con la realización de encuestas, Guzmán (2023).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presenta como una herramienta completa que ofrece facilidad de uso y una variedad de opciones de preguntas.</li> <li>• La herramienta ofrece diversas modalidades de preguntas, como selección múltiple, respuestas cortas, escalas de evaluación y más, lo que permite adaptarse a diferentes necesidades y tipos de encuestas.</li> <li>• Facilita la creación y gestión de encuestas y formularios en línea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Opción múltiple.</li> <li>- Abiertas.</li> </ul>	Gratuita
Mentimeter	<a href="https://www.mentimeter.com/es-ES">https://www.mentimeter.com/es-ES</a>	Se trata de una herramienta especializada en la creación de cuestionarios con múltiples opciones de resolución, así mismo su funcionalidad se destaca al proporcionar retroalimentación Martínez, (2019).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite a los docentes crear encuestas, cuestionarios y presentaciones interactivas de manera intuitiva, fomentando la participación del estudiante.</li> <li>• La evaluación permite crear tipos de preguntas como: encuestas de selección múltiple, preguntas abiertas, escalas de opinión y etc.</li> <li>• Es integral que combina la interactividad en tiempo real, una variedad de opciones de pregunta, visualización instantánea de respuestas y capacidad de colaboración, convirtiéndola en una opción valiosa para mejorar la participación y la dinámica en presentaciones y encuestas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Opción múltiple.</li> <li>-Abiertas.</li> </ul>	Gratuita y Pago

Quizlet	<a href="https://quizlet.com/latest">https://quizlet.com/latest</a>	Es una herramienta que facilita la creación de conjuntos de actividades relacionadas con los temas abordados en clase. Además, destaca por su capacidad para generar juegos, brindando así recursos de gran utilidad para enriquecer la dinámica educativa Sanaguano, (2022).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La plataforma se evidencia en la posibilidad de utilizar diferentes formatos, como tarjetas con imágenes, términos y definiciones, audio, entre otros, adaptándose así a diferentes estilos de aprendizaje.</li> <li>• Ofrece juegos interactivos que añaden un componente lúdico al proceso de estudio, fomentando la participación y motivación de los estudiantes.</li> <li>• Proporciona informes de progreso que permiten a los educadores y estudiantes realizar un seguimiento de su rendimiento y áreas de mejora.</li> </ul>	-Opción múltiple. -Abiertas.	Gratuita y Pago
Nearpod	<a href="https://nearpod.com/">https://nearpod.com/</a>	Es una herramienta que posibilita la creación de entornos dinámicos de aprendizaje colaborativo al presentar contenidos de manera interactiva. Así mismo, ofrece la capacidad de llevar a cabo evaluaciones mediante actividades relacionadas con los temas revisados en clase Casado, (2020).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una plataforma educativa integral que permite mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje.</li> <li>• La herramienta permite a los docentes crear presentaciones interactivas que involucran a los estudiantes de manera activa.</li> <li>• Proporciona informes detallados sobre el progreso y la participación de los estudiantes, permitiendo a los educadores realizar un seguimiento efectivo del rendimiento.</li> </ul>	-Opción múltiple. -Abiertas. -Complementación. -Emparejamiento.	Gratuita y Pago
Edpuzzle	<a href="https://edpuzzle.com/">https://edpuzzle.com/</a>	Es una herramienta que permite a docentes y estudiantes colaborar en línea, donde se pueden incluir videos interactivos para proporcionar retroalimentación. Auriolos, (2021).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta herramienta brinda a los educadores la oportunidad de diseñar lecciones en video interactivas, donde pueden integrar preguntas y actividades.</li> <li>• Facilita la creación de contenido personalizado, adaptándolo a las necesidades específicas de los estudiantes.</li> <li>• La plataforma fomenta la participación y la comprensión profunda del material.</li> </ul>	-Opción múltiple. -Abiertas. - Notas.	Gratuita

**Nota:** Adaptado de Auriolos (2021) y el Intef (2020)

En esta misma línea, la evolución formativa es dinámica, lúdica, que promueve la coevaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante, de la misma forma los docentes interactúen en el uso de herramientas digitales que existen para la evolución, de acuerdo con la investigaciones Aurióles (2021) y Chilibingua (2015), permiten tener la retroalimentación para aplicarlas en el proceso del rendimiento académico, en este contexto, en la Tabla 4 se explica a detalle las características de las herramientas digitales para la evaluación formativa.

**Tabla 4.**

*Caracterizar de las herramientas digitales para la evaluación formativa.*

Herramientas digitales	Características de la evaluación formativa									Frecuencia	Porcentaje
	Flexiva	Permanente	Retroalimentación	Educativa	Relativa	Selectiva	Democrática	Sistemática	Integral		
<b>Kahoot!</b>	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	5	55,5%
<b>Socrative</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	7	77,7%
<b>Quizizz</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	6	66,6%
<b>Google forms</b>	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	6	66,6%
<b>Mentimeter</b>	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	No	4	44,4 %
<b>Quizlet</b>	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No	No	5	55,5%
<b>Nearpod</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	9	100%
<b>Edpuzzle</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	6	66,6%

*Nota:* Adaptado de Chilibingua (2015), Moreno (2016) Aurióles (2021), el Intef (2020).

El análisis de datos presentado en la Tabla 3 revela las distintas herramientas digitales empleadas para la evaluación formativa, detallando sus características individuales y su aplicación en el ámbito académico. Destaca la herramienta Nearpod, que alcanza un cumplimiento del 100% en las características evaluadas, seguida por Socrative con un 77,7%. Sin embargo, se observa que Socrative no es tan integral ni democrática durante la evaluación. Por otro lado, Quizizz, Google Forms y Edpuzzle obtienen un puntaje del 66,6%, mostrando deficiencias en algunas de las características evaluadas. Las puntuaciones más bajas corresponden a Kahoot! y Quizlet, con un puntaje del 55,5%, y finalmente Mentimeter, con un 44,4%, indicando que no cumplen completamente con los criterios evaluados. Esta información resalta las diferentes frecuencias de uso de las herramientas digitales que satisfacen los estándares establecidos para la evaluación formativa en entornos educativos.

En este contexto, Socrative, Quizizz, Google Forms y Mentimeter son herramientas ampliamente adoptadas, debido a su alineación con las características deseadas, mientras que otras como Nearpod, Quizlet, Edpuzzle y Kahoot! presentan variaciones en términos de cumplimiento con las características, lo que puede influir en su eficacia y preferencia al momento que los docentes utilicen para desarrollar una evaluación formativa.

## **Resultados del objetivo 2**

Para dar cumplimiento al segundo objetivo de diagnosticar el uso de las herramientas digitales que utilizan los docentes para la evaluación formativa en el subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora, en la presente investigación se desarrolló la tabulación, descripción y análisis de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de una encuesta dirigida a los docentes del subnivel superior de educación general básica, misma que se titulada “ Herramientas digitales para la evaluación formativa dirigida a los docentes del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora ”, se contó con la participación de 15 docentes que representan la muestra seleccionada, la cual se presenta en el anexo 4 los datos específicos recopilados que se encuentran detallados en la tabla 5, proporcionando así un contexto más preciso sobre la población del presente trabajo investigativo.

**Tabla 5.**  
*Información General.*

<b>1.1. Sexo</b>	<b>Masculino</b>		<b>Femenino</b>	
	27%		73%	
<b>1.2. Edad (Años)</b>	<b>20 a 30</b>	<b>31 a 40</b>	<b>41 a 50</b>	<b>51 en adelante</b>
	7%	13%	27%	53%
<b>1.3. Nivel de Estudio</b>	<b>Pregrado</b>		<b>Posgrado</b>	
	27%		73%	
<b>1.4. Años de experiencia</b>	<b>0 -10</b>	<b>11-20</b>	<b>21 o más en adelante</b>	
	7%	27%	67%	

*Nota:* Datos obtenidos de la encuesta herramientas digitales que utilizan los docentes para la evolución formativa implementada a los docentes del Colegio Beatriz Cueva de Ayora

Según la información proporcionada en la tabla 5, se observa que en el Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora, la mayoría de los docentes del sexo femenino representan un 73%, mientras el sexo masculino constituye el 27%; de la misma manera se encuentran en un rango de edad que se observa que el 53% que se encuentra en 51 años en adelante, el 27% tiene entre 41 y 50 años, el 13% está en el rango de 31 a 40 años, y el 7% pertenece al grupo de 20 a 30 años, seguidamente el nivel de estudio que se evidencia que el 73% de los formadores poseen un título de posgrado, mientras que el 27% cuenta con un título de pregrado. En lo que respecta con los años de experiencia, se observa que el 67% de los docentes tienen 21 años o más de experiencia, el 27% cuenta con una experiencia de 11 a 20 años, y el 7% tiene entre 0 y 10 años de experiencia.

Se diseñó un cuestionario, detallado sobre el uso de las herramientas de evaluación que se indica en las siguientes figuras, con el propósito de indagar sobre la frecuencia con la que los docentes emplean las herramientas digitales en las labores relacionadas con la evaluación formativa, así como su integración en el proceso educativo, esto permite determinar el nivel de comprensión de los estudiantes que se aplica durante la clase o mediante un tema de retroalimentación, este cuestionario proporciona una visión detallada de cómo los educadores emplean las herramientas digitales en contextos de evaluación formativa, facilitando así una comprensión más profunda de su impacto en el aprendizaje.

**Figura 2.**

*¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales de evaluación en su proceso de formación?*

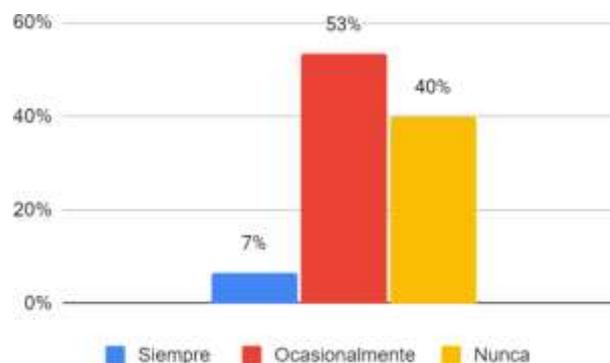


**Nota:** Datos obtenidos de la encuesta herramientas digitales que utilizan los docentes para la evolución formativa implementada a los docentes del Colegio Beatriz Cueva de Ayora

En los resultados obtenidos de las herramientas digitales de evaluación, como lo muestra la figura 2, el 47% de los docentes indican que emplea estas herramientas como parte integral de su proceso de formación, seguidamente de un 40% utilizan ocasionalmente, mientras que un 13% de los formadores opta por no incorporar herramientas digitales en sus procesos de evaluación.

**Figura 3.**

*¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales para evaluar el progreso de sus estudiantes en el aula?*

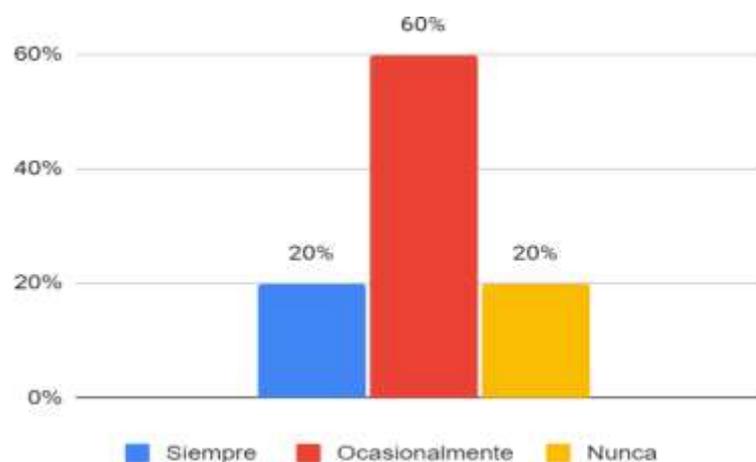


**Nota:** Datos obtenidos de la encuesta herramientas digitales que utilizan los docentes para la evolución formativa implementada a los docentes del Colegio Beatriz Cueva de Ayora

En cuanto a la interrogante, se puede observar en la figura 3, el 53% de los docentes encuestados indican que ocasionalmente utilizan herramientas digitales para evaluar el progreso de sus estudiantes, mientras que el 40% nunca han hecho uso de estas herramientas y finalmente el 7% de los docentes indican que siempre utilizan herramientas digitales para evaluar el progreso de los educandos.

**Figura 4**

*¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales para llevar a cabo la evaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje?*

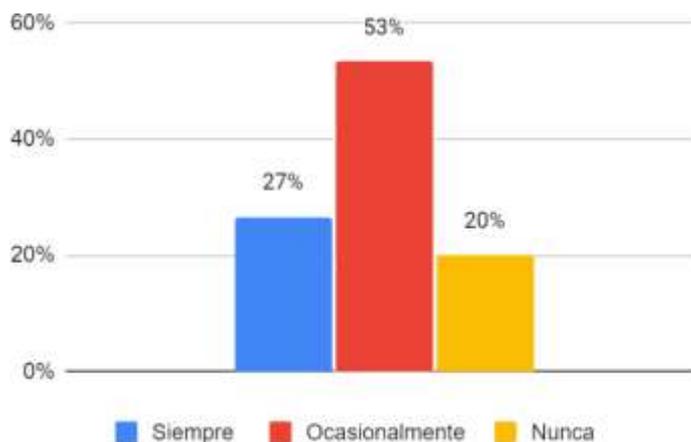


**Nota:** Datos obtenidos de la encuesta herramientas digitales que utilizan los docentes para la evolución formativa implementada a los docentes del Colegio Beatriz Cueva de Ayora

De acuerdo con la escala de Likert aplicada en la pregunta, como muestra la figura 4, el 60% utiliza ocasionalmente herramientas digitales para llevar a cabo la evaluación durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, seguidamente de un 20% que siempre realizan la evaluación durante el proceso, por último, el 20% que no hace uso de herramientas digitales durante el aprendizaje del estudiante.

**Figura 5.**

*¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas de evaluación digital para detectar carencias, vacíos o errores de conocimiento que puedan dificultar el logro de los objetivos de aprendizaje planteados durante el proceso de aprendizaje?*



**Nota:** Datos obtenidos de la encuesta herramientas digitales que utilizan los docentes para la evolución formativa implementada a los docentes del Colegio Beatriz Cueva de Ayora

En cambio, en la pregunta, como se presenta en la figura 5, el 53 % de los docentes emplean que utilizan las herramientas digitales para detectar carencias, vacíos o errores de conocimiento que puedan dificultar el logro de los objetivos de aprendizaje, seguidamente el 27% afirman que siempre recurre a herramientas digitales para identificar deficiencias, por último se evidencia que el 20% de la población encuestada indica que nunca utiliza herramientas digitales para detectar eficiencias en la evaluación formativa.

**Figura 6.**

*¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales de evaluación que le permita llevar a cabo la retroalimentación académica de los estudiantes?*

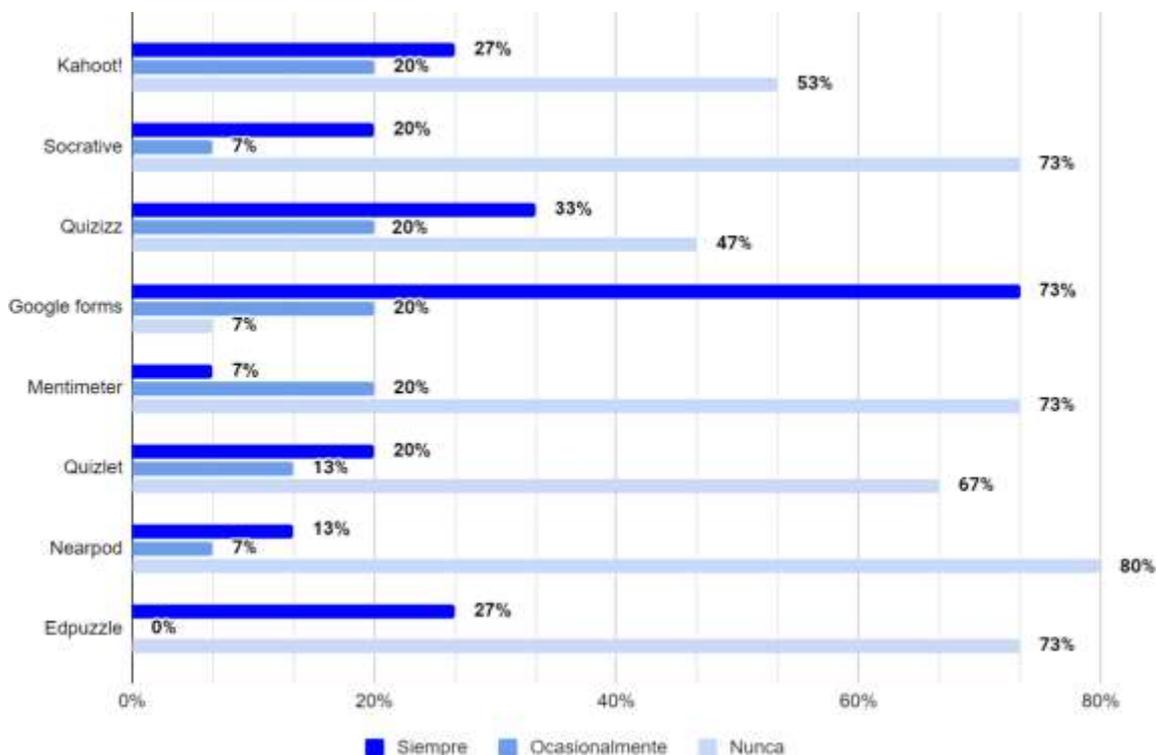


**Nota:** Datos obtenidos de la encuesta herramientas digitales que utilizan los docentes para la evolución formativa implementada a los docentes del Colegio Beatriz Cueva de Ayora.

En lo referente a la interrogante de la figura 6, de los 15 docentes encuestados, el 47% manifiestan que ocasionalmente las herramientas digitales proporcionan la retroalimentación, así mismo 33% afirma que siempre utilizan las herramientas digitales para proporcionar retroalimentación académica en la evaluación formativa, mientras que el 20% de los educadores encuestados indican que nunca utilizan herramientas digitales.

Además, se procede a detallar el empleo de las herramientas digitales destinadas a la evaluación formativa, tal como se evidencia en la figura 7. Esto nos permite explorar con mayor profundidad como los docentes integran y utilizan estas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es esencial comprender el rol que desempeñan estas herramientas en el entorno educativo, ya que influyen significativamente en la forma en que se lleva a cabo la evaluación y en cómo se brinda retroalimentación a los estudiantes.

**Figura 7.**  
*Herramientas digitales para la evaluación formativa.*



**Nota:** Datos obtenidos de la encuesta herramientas digitales que utilizan los docentes para la evolución formativa implementada a los docentes del Colegio Beatriz Cueva de Ayora.

La información recopilada de la Figura 7, denominada Herramientas digitales para la evaluación formativa, revela que el elemento Siempre proporciona los siguientes datos destacados: el uso predominante de la herramienta Google Forms, con un 73%. Además, Quizizz alcanza un 33%, mientras que las herramientas Kahoot! y Edpuzzle son utilizadas por el 27% de los educadores. Un 20% de los formadores optan por utilizar las herramientas como Quizlet, Socrative y Nearpod. Por último, la herramienta Mentimeter es utilizada por el 7% de los docentes.

De la misma forma al elemento de frecuencia, ocasionalmente se han obtenido los siguientes resultados, donde las herramientas Google Forms, ¡Kahoot!, Quizizz y Mentimeter con un 20%, mientras que Quizlet comprenden el 13%. Además, la herramienta Nearpod y Socrative muestra un valor mínimo del 7% entre los docentes que la emplean al llevar a cabo la evaluación formativa.

En cuanto al parámetro nunca, la información se detalla de la siguiente manera: la herramienta menos utilizada por los docentes es Nearpod, alcanzando un 80%. A continuación, se encuentran Socrative, Mentimeter y Edpuzzle, todas con un uso del 73%. Por otro lado, ¡Kahoot! comprende el 53%, Quizlet alcanza el 67%, seguida por Quizizz con el 47%, y finalmente, Google Forms se ubica en el 7%.

## 7. Discusión

En el proyecto de integración curricular, los resultados obtenidos indican que la aplicación del método deductivo con un enfoque cuantitativo fue apropiada para abordar y cumplir los objetivos propuestos. Para ello, se responde a la pregunta general ¿Cuáles son las herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024?, la misma que es respondida a través de dos preguntas específicas.

En relación con lo mencionado anteriormente, se responde a la primera pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características que definen las herramientas digitales que permiten realizar evaluaciones formativas?, se identificaron las características de la evaluación formativa, destacando que debe ser flexible para emplear diversas estrategias en las actividades evaluativas, llevarse a cabo de manera continua a lo largo del proceso educativo y ofrecer retroalimentación constante durante la enseñanza y el aprendizaje, de acuerdo con Chiliquinga (2015).

La evaluación educativa, relativa, selectiva y democrática, se centra en la identificación de problemas de aprendizaje, mediante las actividades dinámicas con herramientas, además, la evaluación sistemática e integral se presenta como un medio para mostrar el rendimiento académico. Además, permite identificar que herramientas digitales se desarrolla la evaluación formativa, según Auriolles (2021), el uso de herramientas digitales facilita la implementación de la evaluación formativa, ya que permiten una interacción activa con los estudiantes y proporcionan retroalimentación tanto para el docente como para el estudiante a lo largo del proceso de aprendizaje.

De esta manera, se responde a la segunda pregunta: ¿Cuál es el uso de herramientas digitales para la evaluación formativa por los docentes en el subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024? se tomaron en cuenta las características de la evaluación formativa al analizar las herramientas digitales de evaluación, como indica el Ministerio de Educación del Ecuador (2020). Según este organismo, la evaluación formativa debe ser un componente esencial a lo largo de todo el proceso educativo, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Además, los docentes desempeñan un papel crucial al incorporar funciones pedagógicas en las herramientas digitales, en la cual permite el desarrollo de la evaluación formativa, según INTEF (2020), indica que no solo mejora la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, sino que también promueve una adaptación tecnológica continua, entre los docentes, permitiendo utilizar las mismas para mejorar su proceso académico.

En cuanto al uso de herramientas digitales para la evaluación formativa, se destaca la frecuente utilización por parte de los docentes de Google Forms y Quizizz, tal como respalda Auriolles (2021). Estas plataformas han demostrado ofrecer considerables beneficios didácticos al proporcionar tanto a docentes como a estudiantes una retroalimentación oportuna durante el proceso de aprendizaje.

En base a todo lo señalado, se ha logrado responder a la pregunta general planteada sobre las herramientas digitales empleadas por los docentes para la evaluación formativa. Es notable que algunas herramientas son utilizadas de forma recurrente, mientras que otras se emplean de manera ocasional para brindar retroalimentación académica a los estudiantes durante su proceso de aprendizaje. Además, es importante mencionar que durante la investigación no se identificaron limitaciones sustanciales en el proceso investigativo.

## 8. Conclusiones

Se caracterizó las herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de una revisión bibliográfica y una exploración en línea. Además, se logró describir detalladamente cada una de ellas, destacando sus características más importantes para facilitar la creación de evaluaciones educativas.

Se diagnosticó el uso de herramientas digitales por parte de los docentes para el desarrollo de la evaluación formativa. Así mismo, se observó que la mayoría de los educadores utilizan ocasionalmente estas herramientas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además, se emplean de manera significativa herramientas digitales como Google Forms y Quizizz, mientras que otras, como: Kahoot!, Socrative, Mentimeter, Quizlet, Nearpod y Edpuzzle, destacan ser las menos utilizadas en el desarrollo de dicha evaluación.

Se logró analizar las herramientas digitales que los docentes emplean para la evaluación formativa del aprendizaje en el subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora durante el año lectivo 2023-2024. Este análisis se llevó a cabo mediante la adaptación de un cuestionario estructurado, que facilitó la recopilación de información relevante a través de las dimensiones de la escala de Likert. Además, se pudo observar la relación entre los resultados obtenidos por los docentes respecto al uso de herramientas digitales para llevar a cabo evaluaciones.

## **9. Recomendaciones**

Se recomienda a las autoridades de la institución educativa fomentar capacitaciones continuas en colaboración con instituciones de educación superior, estas capacitaciones estarían enfocadas en el uso efectivo de herramientas digitales en el proceso de enseñanza- aprendizaje, centrándose especialmente en aquellas que facilitan el desarrollo de la evaluación formativa.

A los docentes de nivel superior en educación básica, se les recomienda incorporar la retroalimentación como un componente integral de la evaluación formativa, haciendo uso de las diversas herramientas digitales gratuitas disponibles en internet, esta información no solo facilita la comunicación efectiva en los estudiante, sino que también fortalece el rendimiento académico.

## 10. Bibliografía

- Auriolés, M. (2021). Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. Revista Tecnología, Ciencia y Educación, (18), 127-139. [file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20(4).pdf)
- Black, P., Harrison, C., Marshall, B y Wiliam, D. (2005). Assessment for Learning- putting it into practice. Maidenhead, U.K.: Open university Press. ISBN: 978-0-335-21297-2 <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2324/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2019-056.pdf>
- Casado, E. (2020). Aprendizaje activo y online mediante la herramienta interactiva Nearpod. Universidad Pública de Navarra. España.
- Cevallos Salazar, J., Lucas Chabla, X., Jessica, P., & Tomalá Bazán , J. (06 de 2020). Uso de herramientas tecnológicas en el aula para. Revista Ciencias Pedagógicas, 7(2).
- Chiliquinga, R. (2015). La evaluación formativa en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de lengua y literatura de décimo año de educación básica de la unidad educativa Fray Bartolomé de las casassalasaca en el cantón Pelileo provincia de Tungurahua [Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional - Universidad Técnica Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/16105/1/tesis%20rosa.pdf>
- Collaguazo, M. (2019). Herramientas tecnológicas para la evaluación y retroalimentación de matemática a estudiantes de séptimo grado [Tesis de Maestría. Universidad Tecnológica Israel]. Repositorio Institucional - Universidad Tecnológica Israel. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2324/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2019-056.pdf>
- Forteza, M. (2019). Socrative: Otra forma de evaluar. Observatorio de tecnología educativa n° 14. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Madrid. España.
- Gutiérrez, A. (2019). Implementación de herramientas de evaluación en tiempo real: ¿una experiencia práctica con Kahoot!, Plickers y Quizizz. Facultad de Educación. Universidad de la Laguna. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/15072>
- Guzmán, S. (2023). Google Forms. <https://juansguzman.com/2023/06/08/que-es-google-forms-y-para-que-sirve/>

- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2020). Herramientas para la evaluación a distancia. España. [file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20(4).pdf)
- Ley 754 de 2012. Con la intención de garantizar, desarrollar y profundizar los derechos y obligaciones constitucionales en el ámbito educativo, se expidió la Ley Orgánica de Educación Intercultural. 26 de julio de 2012. D.O. No. 754. [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley\\_Organica\\_de\\_Educacion\\_Intercultural\\_LOE\\_I\\_codificado.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOE_I_codificado.pdf)
- Martínez, N. (2019). Mentimeter: encuestas para el aula en tiempo real. Observatorio de tecnología educativa n° 9. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Madrid. España.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Instructivo Para la Aplicación de la Evaluación Estudiantil. Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la-evaluacion-estudiantil.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). Plan Educativo Aprendemos juntos en casa Caja de herramientas para el desarrollo de la “evaluación formativa”: elementos conceptuales y recursos metodológicos. Quito-Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Caja-de-herramientas-para-evaluacion-diagnostica.pdf>
- Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la-evaluacion-estudiantil.pdf>
- Ministerio de Educación. (2020). Instructivo: Aplicación de la evaluación estudiantil. (pág. 5). Quito: Don Bosco. <https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Ministerio de Educación. (2021). Niveles y subniveles de educación. <https://educacion.gob.ec/subniveles-de-educacion/>
- Moreno, T. (2016). Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: reinventar la evaluación en el aula. Universidad Autónoma Metropolitana. ISBN: 978-607-28- 0762-4. [https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Evaluacion\\_del\\_aprendizaje\\_.pdf](https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Evaluacion_del_aprendizaje_.pdf)

- Portocarrero, F. (2017). Implementación de estrategias de evaluación formativa en el nivel primario del Colegio Peruano Norteamericano Abraham Lincoln [Tesis de Maestría. Universidad de Piura]. Repositorio Institucional de la Universidad de Piura. [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2886/MAE\\_EDUC\\_352-L.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2886/MAE_EDUC_352-L.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2012), publicada en el Registro Oficial 899 de 25 de febrero del 2013, con su última reforma del 01 de marzo de 2017). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>
- Roldán, P. N. (08 de Octubre de 2020). conomipedia. Obtenido de conomipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tecnologia.html>
- Ruiz, D. (2019). Quizizz en el aula: evaluar jugando. Observatorio de tecnología educativa. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Madrid. España.
- Sanaguano, J. (2022). Quizizz y Quizlet como recursos didácticos para el aprendizaje de la asignatura de Biología Vegetal con estudiantes de tercer semestre de la carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología en el periodo mayo 2021-octubre 2021 (Bachelor's thesis, Riobamba).
- Sánchez, A., Gómez, G.,Ramírez, M. y Amezcua, A. (2011). Evaluar Contextos para Entender Procesos de Aprendizaje. ISBN: 9788469487648 [https://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros\\_internet/55784.pdf](https://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55784.pdf)
- Sánchez, S. (2019). Kahoot: ¿evaluamos o jugamos? Observatorio de tecnología educativa n° 25. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. Madrid. España.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. En Perspectives of Curriculum Evaluation, (pp. 39-83). AERA Monograph 1. Chicago: Rand McNally and Company. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2324/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2019-056.pdf>
- Soler, et al. (2019). *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC. Ciencias, 8(2), 12-84.* <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2019.82>

Toledo, S. (2019). Implementación de evaluación formativa en los distintos momentos de la clase para alumnos de 8° en las asignaturas de matemática y Ciencias Naturales de la escuela Ángel Cruchaga Santa María, (Tesis de maestría). Facultad de educación de la Universidad del Desarrollo, Chile.  
<http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1775/1/TT21.pdf>

Zambrano, J. (2019). Herramientas tecnológicas para evaluación de Física a estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal “Bicentenario D7”. Ecuador  
<https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2324/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2019-056.pdf>

## 11. Anexos

### Anexo 1. Oficio de solicitud de pertinencia por parte del tutor del Trabajo de Integración Curricular.



unl

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la  
Comunicación

Carrera de  
Pedagogía de las Ciencias  
Experimentales Informática

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CPCEI-2023-006-J.

Loja, 8 de septiembre del 2023.

Ms.

Milton Labanda.

**DIRECTOR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS  
EXPERIMENTALES INFORMÁTICA.**

Ciudad. –

De mi consideración:

Reciba en primer lugar mi saludo y deseos de éxitos en sus funciones de docencia e investigación dentro de la Universidad Nacional de Loja.

En atención a su Memorando No UNL-FEAC-CPCEI-2023-352-M, en el mismo se solicita emitir el informe de Estructura, Coherencia y Pertinencia del Proyecto de Investigación de Trabajo de Integración Curricular de la estudiante **Sharon Marisol Romero Pintado**, alumna del octavo ciclo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales que confiere el título de Licenciado en Pedagogía de la Informática.

En concordancia con los Art. 216, 225 y 226 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, una vez elaborado y revisado el documento del Proyecto de Trabajo de Integración Curricular, me permito emitir el informe favorable de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto: **Herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024.**

Particular que pongo a su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,



JORGE IVÁN GONZÁLEZ  
ESCARABAY

Ing. Jorge Iván González Escarabay, Mg.Sc.

**DOCENTE OCASIONAL CPI – FEAC – UNL**

C.C.: - Archivo Personal.

## Anexo 2. Autorización para realizar el Trabajo de Integración Curricular.



OE No. UNL-FEAC-CPCEI-2023-196-OF

Loja, 20 de noviembre de 2023

**PARA:** Señora Magister.  
Leonor del Carmen Franco León  
**RECTORA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO  
"BEATRIZ CUEVA DE AYORA"**

**ASUNTO:** Autorización para elaborar Proyecto de Investigación

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a Usted para expresarle un cordial saludo y a la vez exponerle y solicitarle lo siguiente:

Uno de los objetivos de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática señalados en su Plan de Estudios es: Vincular al Estudiante con los futuros escenarios de desempeño laboral en el medio educativo, así como promover y potenciar la integración de recursos digitales en una red de contextos de aula o a lo interno de las instituciones educativas.

Por ello, cumples solicitarle, comedidamente, se sirva autorizar a la señorita **Sharon Marisol Romero Pintado**, estudiante del octavo ciclo de la carrera pueda obtener en la Institución de su acertada dirección la información necesaria para elaborar el Proyecto de Investigación: **Herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024.**

Le agradezco de antemano su favorable atención a la presente y hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de consideración distinguidos.

Atentamente,

Milón Leonardo Labanda Jarapillo, Ms.  
**DIRECTOR DE LAS CARRERAS INFORMÁTICA EDUCATIVA Y  
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA**  
C.º. Andino  
M.L. Libaneta.

Universidad Nacional "Guillermo Falcón Espinosa" Cacha letra "F"

**Anexo 3.** Encuesta sobre las herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024.

### Herramientas digitales que utilizan los docentes para la evolución formativa

Estimado/a docente.

Reciba un cordial saludo a nombre de los estudiantes de octavo ciclo de la Universidad Nacional de Loja, de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática. Me dirijo a usted con respeto y amabilidad, solicitándole que tenga la gentileza de responder la presente encuesta, mismo que tiene como objetivo “Analizar las herramientas digitales que utilizan los docentes para la evaluación formativa del aprendizaje en el subnivel Superior de Educación General Básica en el año lectivo 2023-2024”. Es importante destacar que la información recabada será tratada de manera anónima y con fines exclusivamente académicos.

#### 1. Información General

Marca con una X según corresponda:

<b>1.1. Sexo</b>	<b>Masculino ( )</b>		<b>Femenino ( )</b>	
<b>1.2. Edad (años)</b>	20 a 30 ( )	31 a 40 ( )	41 a 50 ( )	51 en adelante ( )
<b>1.3. Nivel de estudio</b>	<b>Pregrado ( )</b>		<b>Posgrado ( )</b>	
<b>1.4. Años de experiencia</b>	0-10 ( )	11-20 ( )	21 o más en adelante ( )	

#### 1. Herramientas digitales para la evolución formativa

El instrumento aplicado se ha fundamentado en los autores Auriolos (2021) y en la Intef (2020): cuyas respuestas corresponden a la frecuencia de la escala de Likert.

##### 1.1 Introducción

Estimado/a docente, agradecemos su colaboración al responder el siguiente cuestionario. Por favor, considere los tres parámetros establecidos según la escala de Likert que se han representado de la siguiente manera: Siempre (3), ocasionalmente (2) y Nunca (1), marque con una (X) según corresponda:

<b>Siempre</b>	<b>Ocasionalmente</b>	<b>Nunca</b>
3	2	1

**Herramientas de evaluación digital:** Las herramientas digitales que sirven para el desarrollo de una evaluación que son establecidas como plataformas o aplicaciones que cuentan con varios aspectos didácticos que permiten ser adaptadas y aplicadas en diferentes enfoques pedagógicos que utilizan los docentes.

Ítems	Alternativas de Respuesta		
	3	2	1
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales de evaluación en su proceso de formación?			
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales para evaluar el progreso de sus estudiantes en el aula?			
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales para llevar a cabo la evaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje?			
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas de evaluación digital para detectar carencias, vacíos o errores de conocimiento que puedan dificultar el logro de los objetivos de aprendizaje planteados durante el proceso de aprendizaje?			
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales de evaluación que le permita llevar a cabo la retroalimentación académica de los estudiantes?			

**De las siguientes herramientas digitales, para llevar a cabo la evaluación formativa, con que frecuencia usted utiliza en el proceso de enseñanza y aprendizaje.**

Herramientas digitales	Identificativo	Descripción	Alternativas de Respuesta		
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Kahoot!?			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Kahoot!		Es una herramienta que posibilita el aprendizaje y revisión de conceptos de manera atractiva, adoptando la dinámica de la clase.			
¿Con qué frecuencia usted utiliza el socrative?					
Socrative		Es una herramienta que ofrece funcionalidades específicas para la aplicación de evaluaciones.			
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Quizizz?					
Quizizz		Permite a los educadores diseñar evaluaciones personalizadas y motivar a los estudiantes a través de elementos lúdicos.			
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Google forms?					
Google forms		Es una herramienta integrada en Google Workspace (anteriormente conocida como G Suite), se destaca por agilizar la creación de formularios.			

Herramientas digitales	Identificativo	Descripción	Alternativas de Respuesta		
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Mentimeter?			3	2	1
Mentimeter		Se trata de una herramienta especializada en la creación de cuestionarios con múltiples opciones de resolución, así mismo su funcionalidad se destaca al proporcionar retroalimentación.			
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Quizlet?					
Quizlet		Es una herramienta que facilita la creación de conjuntos de actividades relacionadas con los temas abordados en clase.			
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Nearpod?					
Nearpod		Es una herramienta que posibilita la creación de entornos dinámicos de aprendizaje colaborativo al presentar contenidos de manera interactiva.			
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Edpuzzle?					
Edpuzzle		Es una herramienta que permite a los docentes y estudiantes trabajar en línea, en donde se pueden colocar vídeos interactivos.			

*Gracias por su colaboración*

### **Bibliografía:**

Auriolos, M. (2021). Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (18), 127-139.

[file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20(4).pdf)

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.

(2020). *Herramientas para la evaluación a distancia. España.*

[file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20(4).pdf)[file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/rosae/Downloads/pkpadmin-5-walss-paa-rtce18-ene-abr2021%20(4).pdf)

**Anexo 4.** Encuesta aplicada sobre las herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024.



Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informáticas

**Herramientas digitales que utilizan los docentes para la evolución formativa**

Estimado/a docente,

Reciba un cordial saludo a nombre de los estudiantes de octavo ciclo de la Universidad Nacional de Loja, de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática. Me dirijo a usted con respeto y amabilidad, solicitándole que tenga la gentileza de responder la presente encuesta, mismo que tiene como objetivo “Analizar las herramientas digitales que utilizan los docentes para la evaluación formativa del aprendizaje en el subnivel Superior de Educación General Básica en el año lectivo 2023-2024”. Es importante destacar que la información recabada será tratada de manera anónima y con fines exclusivamente académicos.

**1. Información General**

Marca con una X según corresponda:

<b>1.1. Sexo</b>	<b>Masculino (X)</b>		<b>Femenino ( )</b>	
<b>1.2. Edad (años)</b>	20 a 30 ( )	31 a 40 (X)	41 a 50 ( )	51 en adelante ( )
<b>1.3. Nivel de estudio</b>	<b>Pregrado ( )</b>		<b>Posgrado (X)</b>	
<b>1.4. Años de experiencia</b>	0-10 (X)	11-20 ( )	21 o más en adelante ( )	

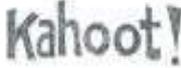
**2. Herramientas digitales para la evolución formativa**

El instrumento aplicado se ha fundamentado en los autores Auriolles (2021) y en la Intef (2020): cuyas respuestas corresponden a la frecuencia de la escala de Likert.

**2.1. Instrucción:**

Estimado/a docente, agradecemos su colaboración al responder el siguiente cuestionario. Por favor, considere los tres parámetros establecidos según la escala de Likert que se han representado de la siguiente manera: Siempre (3), ocasionalmente (2) y Nunca (1), marque con una (X) según corresponda:

<b>Siempre</b>	<b>Ocasionalmente</b>	<b>Nunca</b>
3	2	1

<b>Herramientas de evaluación digital:</b> Las herramientas digitales que sirven para el desarrollo de una evaluación que son establecidas como plataformas o aplicaciones que cuentan con varios aspectos didácticos que permiten ser adaptadas y aplicadas en diferentes enfoques pedagógicos que utilizan los docentes.					
Ítems			Alternativas de Respuesta		
			3	2	1
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales de evaluación en su proceso de formación?				✓	
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales para evaluar el progreso de sus estudiantes en el aula?				✓	
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales para llevar a cabo la evaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje?				✓	
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas de evaluación digital para detectar carencias, vacíos o errores de conocimiento que puedan dificultar el logro de los objetivos de aprendizaje planteados durante el proceso de aprendizaje?				✓	
¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas digitales de evaluación que le permita llevar a cabo la retroalimentación académica de los estudiantes?				✓	
<b>De las siguientes herramientas digitales, para llevar a cabo la evaluación formativa, con que frecuencia usted utiliza en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</b>					
Herramientas digitales	Identificativo	Descripción	Alternativas de Respuesta		
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Kahoot!?			3	2	1
Kahoot!		Es una herramienta que posibilita el aprendizaje y revisión de conceptos de manera atractiva, adoptando la dinámica de la clase.		✓	
¿Con qué frecuencia usted utiliza el socrative?					
Socrative		Es una herramienta que ofrece funcionalidades específicas para la aplicación de evaluaciones.		✓	
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Quizizz?					
Quizizz		Permite a los educadores diseñar evaluaciones personalizadas y motivar a los estudiantes a través de elementos lúdicos.		✓	
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Google forms?					
Google forms		Es una herramienta integrada en Google Workspace (anteriormente conocida como G Suite), se destaca por agilizar la creación de formularios.		✓	

Herramientas digitales	Identificativo	Descripción	Alternativas de Respuesta		
			3	2	1
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Mentimeter?			3	2	1
Mentimeter		Se trata de una herramienta especializada en la creación de cuestionarios con múltiples opciones de resolución, así mismo su funcionalidad se destaca al proporcionar retroalimentación.		X	
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Quizlet?					
Quizlet		Es una herramienta que facilita la creación de conjuntos de actividades relacionadas con los temas abordados en clase.		X	
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Nearpod?					
Nearpod		Es una herramienta que posibilita la creación de entornos dinámicos de aprendizaje colaborativo al presentar contenidos de manera interactiva.	X		
¿Con qué frecuencia usted utiliza el Edpuzzle?					
Edpuzzle		Es una herramienta que permite a los docentes y estudiantes trabajar en línea, en donde se pueden colocar videos interactivos.			X

*Gracias por su colaboración.*

**Anexo 5.** Validación del instrumento dirigido al docente.

Validación del instrumento "Análisis de las herramientas digitales que utilizan los docentes para la evaluación formativa del aprendizaje"

Nombre de la persona que valida:	Cecibel Michay Corcuera
Fecha:	01-12-2023

1. Presentación.

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Claridad del planteamiento	<input checked="" type="checkbox"/>			
Adecuación a los destinatarios	<input checked="" type="checkbox"/>			
Longitud del texto	<input checked="" type="checkbox"/>			
Calidad de contenido (redacción)	<input checked="" type="checkbox"/>			
Modificaciones que haría a la presentación	Ninguna			

2. Instrucciones para el proceso de respuesta.

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Claridad	<input checked="" type="checkbox"/>			
Adecuación	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cantidad	<input checked="" type="checkbox"/>			
Calidad	<input checked="" type="checkbox"/>			
Modificaciones que haría a las instrucciones	Ninguna			

3. Preguntas del cuestionario.

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Orden lógico de presentación	<input checked="" type="checkbox"/>			
Claridad en la redacción	<input checked="" type="checkbox"/>			
Adecuación de las opciones de respuesta	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cantidad de preguntas	<input checked="" type="checkbox"/>			
Adecuación de los destinatarios	<input checked="" type="checkbox"/>			
Eficacia para proporcionar los datos requeridos	<input checked="" type="checkbox"/>			
Modificaciones que haría a las preguntas	Ninguna			



Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática

4. Valoración general del cuestionario.

(Marque con una X su valoración)

	Excelente	Buena	Regular	Malo
Validar de contenido del cuestionario	<input checked="" type="checkbox"/>			
Percepción general sobre el cuestionario	Considero que se puede aplicar a los docentes evaluandos			
Observaciones y recomendaciones				

Firma:

*[Handwritten signature]*

**Anexo 6.** Certificado de la traducción del resumen.



Loja, 6 de junio de 2024

Ph.D.  
MARCIA ILIANA CRIOLLO VARGAS  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS  
NACIONALES Y EXTRANJEROS- UNL**

**C E R T I F I C O:**

Que el resumen del Trabajo de Integración Curricular denominado “Herramientas digitales para la evaluación formativa utilizadas por los docentes del subnivel Superior de Educación General Básica del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora en el año lectivo 2023-2024.”, de la autoría de Sharon Marisol Romero Pintado con cédula de identidad 1900781814, de la Carrera de Pedagogía las Ciencias Experimentales-Informática; ha sido traducido al inglés y aprobado por mi persona en calidad de profesional especialista en idioma extranjero.



Marcia Iliana Criollo Vargas, Ph.D.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS  
NACIONALES Y EXTRANJEROS-UNL**