



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS

DIGITALES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS

DIGITALES

TEMA

**PLATAFORMA EDUCATIVA BASADA EN EXEARNING UTILIZANDO LA
EVALUACIÓN FORMATIVA PARA FORTALECER EL RENDIMIENTO ACADEMICO**

EN LENGUA Y LITERATURA PARA ESTUDIANTES DE SEPTIMO AÑO DE LA

U.E.F SAN LORENZO

Autor/es:

MINA QUINTERO AMARIS – MINA QUINTERO KARINA

Tutor/a:

ING. JOSÉ MEDINA MOREIRA PhD.

ECUADOR

2023

Resumen

En este proyecto de investigación, se aborda la integración de la tecnología, específicamente la plataforma educativa eXeLearning, para fortalecer el rendimiento académico en el área de Lengua y Literatura de estudiantes de séptimo año en la Unidad Educativa Fiscal San Lorenzo. Se destaca la importancia de la evaluación formativa como herramienta continua de retroalimentación para adaptar y mejorar el proceso de enseñanza. El proyecto busca no solo ajustarse a las necesidades de los estudiantes digitales, sino también desarrollar las competencias pedagógicas de los docentes a través de estrategias didácticas basadas en tecnología.

La propuesta se estructura en torno a objetivos específicos que incluyen analizar requisitos, diseñar la plataforma educativa, implementar estrategias didácticas y evaluar el impacto en el rendimiento académico. Se enfatiza la relevancia de la innovación educativa, la formación en tecnologías de la información para los docentes y la mejora de procesos de enseñanza y aprendizaje. La investigación pretende contribuir al avance de la pedagogía contemporánea al proporcionar una solución integral que se alinee con las tendencias educativas actuales.

Los resultados obtenidos de este estudio revelan impactos positivos tanto en los estudiantes como en los docentes participantes. El análisis de datos demuestra que la evaluación formativa en su nivel integrador generó efectos significativos, evidenciados a través de observaciones directas y cambios palpables en las metodologías de enseñanza de los docentes. Además, se destaca la armonía lograda entre la presentación de los contenidos de aprendizaje y el interés activo de los estudiantes en participar en cada fase del proceso. Aunque la estrategia inicialmente se diseñó para docentes de séptimo grado, se observó un interés emergente por parte de profesores de bachillerato, quienes, al participar en el proyecto, lograron integrar efectivamente las prácticas propuestas, dinamizando así el proceso de enseñanza y aprendizaje en sus respectivas aulas.

Abstract

In this research project, the integration of technology, specifically the eXeLearning educational platform, is addressed to enhance academic performance in the Language and Literature area for seventh-grade students at the Fiscal San Lorenzo Educational Unit. The importance of formative assessment as a continuous feedback tool to adapt and improve the teaching process is emphasized. The project aims not only to align with the needs of digital students but also to develop the pedagogical competencies of teachers through technology-based didactic strategies.

The proposal is structured around specific objectives, including analyzing requirements, designing the educational platform, implementing didactic strategies, and evaluating the impact on academic performance. The relevance of educational innovation, teacher training in information technologies, and the improvement of teaching and learning processes are underscored. The research aims to contribute to the advancement of contemporary pedagogy by providing a comprehensive solution aligned with current educational trends.

The results obtained from this study reveal positive impacts on both students and participating teachers. The data analysis demonstrates that formative assessment at the integrative level generated significant effects, evidenced through direct observations and tangible changes in teaching methodologies. Additionally, the achieved harmony between the presentation of learning content and the active interest of students in participating in each phase of the process is highlighted. Although the strategy was initially designed for seventh-grade teachers, there was a growing interest from high school teachers, who, by participating in the project, successfully integrated the proposed practices, thus energizing the teaching and learning process in their respective classrooms.

ÍNDICE

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO.....	ii
Dedicatoria	vi
Agradecimientos.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract	ix
ÍNDICE.....	x
Índice de tablas.....	xiv
Índice de figuras	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
Justificación del problema	2
Planteamiento del problema	3
Objeto de la investigación.....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos.....	4
Principales aportes	4
Importancia.....	5
Necesidad social.....	6
Novedad científica	7
CAPÍTULO 1: Marco Teórico de la Investigación.....	10

1.1.	ESTADO DEL ARTE	10
1.1.1.	Investigaciones internacionales	10
1.1.2.	Investigaciones nacionales	11
1.2.	BASES TEÓRICAS	13
1.2.1.	La docencia de calidad aspecto clave en el proceso.....	13
1.2.2.	Rendimiento Académico.....	16
1.2.3.	Las TIC y la Educación	17
1.2.4.	Evaluación Formativa.....	18
1.2.5.	Constructivismo.....	21
1.2.6.	Aprendizaje Activo	22
1.2.7.	Flexibilidad Curricular	24
1.2.8.	Aprendizaje Personalizado.....	25
1.2.9.	Competencias Digitales	26
1.2.10.	Feedback Efectivo	27
1.2.11.	Motivación Intrínseca.....	28
1.2.12.	EXeLearning	29
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO. DISEÑO METODOLÓGICO.....		31
2.1.	Tipo de Investigación.....	31
2.2.	Operacionalización de variables	31
2.3.	Enfoque de la investigación.....	34
2.4.	Alcance de la investigación	34
2.5.	Declaración y justificación del tipo de investigación	35

2.6.	Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación.....	35
2.7.	Población y muestra	37
2.8.	Procedimiento metodológico	37
2.9.	Instrumentos de recolección de información	39
2.10.	Técnicas de análisis de datos	41
2.11.	Análisis de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial por medio de las encuestas.....	42
2.12.	Análisis de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial por medio de entrevistas	51
CAPÍTULO 3: MODELACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA		59
3.1.	Modelación de la propuesta.....	59
3.2.	Diseño de los Ejes temáticos.....	59
3.3.	Enfoque Constructivista.....	60
3.4.	Modelo ADDIE (Análisis Diseño, Desarrollo y Evaluación).....	61
3.5.	Duración	62
3.6.	Herramienta EXeLearning	62
3.7.	Fases de desarrollo de la propuesta	63
3.7.1.	Planificación	63
3.7.2.	Diseño	64
3.7.3.	Implementación.....	70
3.8.	Beneficios de la plataforma	71
3.9.	Recursos	72
3.10.	Viabilidad y factibilidad de la propuesta	72

3.10.1. Viabilidad técnica	72
3.10.2. Factibilidad económica.....	72
3.11. Validación de la propuesta	73
3.11.1. Selección de especialistas	74
3.12. Sostenibilidad de la propuesta planteada.....	76
Conclusiones.....	78
Recomendaciones	79
Trabajos Futuros.....	80
Referencias Bibliográficas	81
ANEXOS	84
Anexo 1: Encuesta dirigida a los estudiantes	84
Anexo 2: Entrevista dirigida a los docentes	86
Anexo 3: Observación cualitativa directa IEAFP.....	87
Anexo 4: Diagnóstico de competencias.....	88
Anexo 5: Repositorio fotográfico.....	89

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de la variable: Evaluación formativa para fortalecer el rendimiento académico	32
Tabla 2. Análisis de docentes expertos	75

Índice de figuras

Figura 1. Fases del proceso	39
Figura 2. Gráfico correspondiente a la pregunta 1	42
Figura 3. Gráfico correspondiente a la pregunta 2	43
Figura 4. Gráfico correspondiente a la pregunta 3	44
Figura 5. Gráfico correspondiente a la pregunta 4	46
Figura 6. Gráfico correspondiente a la pregunta 5	47
Figura 7. Gráfico correspondiente a la pregunta 6	48
Figura 8. Gráfico correspondiente a la pregunta 7	49
Figura 9. Gráfico correspondiente a la pregunta 8	50
Figura 10. Pantalla de Inicio.....	65
Figura 11. Eje temático 1	66
Figura 12. Eje temático 2	67
Figura 13. Eje temático 3	67
Figura 14. Contenidos	68
Figura 15. Actividad interactiva de completar	69
Figura 16. Adivina palabras	69
Figura 17. Escoger opciones.....	70

INTRODUCCIÓN

La educación es un campo en constante evolución, y en la actualidad, la integración de la tecnología en el proceso educativo se ha convertido en un tema relevante y transformador. El uso de plataformas educativas basadas en tecnología se ha convertido en una estrategia clave para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Como afirma (Prensky, 2021) "Los estudiantes de hoy en día son nativos digitales, y la educación debe adaptarse a su forma de aprender". En este contexto, la plataforma educativa basada en EXeLearning se presenta como una solución innovadora para fortalecer el rendimiento académico en el área de Lengua y Literatura de los estudiantes de séptimo año en la U.E.F San Lorenzo.

La evaluación formativa desempeña un papel fundamental en este enfoque educativo. Según (Taborda & Henao-Díaz, 2022), la evaluación formativa es un proceso continuo de retroalimentación y adaptación que permite a los docentes y estudiantes comprender el progreso del aprendizaje y tomar medidas para mejorarlo. Al utilizar la evaluación formativa en nuestra plataforma educativa, buscamos proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más personalizada y efectiva. Esta herramienta, cuando se implementa adecuadamente, puede influir positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes, como lo destaca (Cañadas, 2020) al afirmar que la retroalimentación efectiva tiene un impacto sustancial en el aprendizaje.

En este contexto, este proyecto tiene como objetivo principal aprovechar la tecnología y la evaluación formativa para mejorar el rendimiento académico en el área de Lengua y Literatura de los estudiantes de séptimo año de la U.E.F San Lorenzo. Al hacerlo, buscamos no solo adaptarnos a las necesidades de los estudiantes digitales, como menciona Prensky, sino también proporcionarles una educación de calidad que les permita alcanzar su máximo potencial, y teniendo en cuenta el impacto de la retroalimentación en el aprendizaje. Se analiza la problemática

que se abordará, la cual se centra en el fortalecimiento de las competencias de los estudiantes a través de una estrategia didáctica basada en eXeLearning, con el propósito de mejorar el rendimiento académico en alumnos del séptimo año de la Unidad Educativa. Este objetivo busca abordar los desafíos educativos mediante la integración de la tecnología y el desarrollo de habilidades pedagógicas más efectivas.

En términos generales se puede concluir, que la estrategia implementada funcionó de manera eficaz para la motivación de los estudiantes dentro del aula y, ayudaron a fortalecer los conocimientos de los estudiantes y mejorar su proceso de aprendizaje y que a pesar de algunas limitaciones presentes en este contexto los estudiantes se sintieron satisfechos con su participación en este proceso y con los resultados obtenidos como resultado de la implementación de la estrategia didáctica, así mismo se invitaron a docentes de otros grados y de otras asignaturas a poner en práctica con sus estudiantes plataformas similares para participar de estos espacios que los llevan a apropiarse de conocimientos y a ponerlos en práctica con los estudiantes.

Justificación del problema

En la actualidad, la tecnología juega un papel crucial en la educación. La falta de integración de plataformas educativas puede resultar en una desconexión entre los métodos de enseñanza y el entorno de aprendizaje en el que los estudiantes están inmersos diariamente. La adaptación tecnológica se ha vuelto esencial para mantener la relevancia y eficacia de los procesos educativos.

La evaluación tradicional, centrada principalmente en exámenes puntuales, puede no captar de manera integral el progreso y las dificultades de los estudiantes. La falta de retroalimentación continua y personalizada puede limitar la comprensión profunda de los conceptos y reducir la capacidad de los estudiantes para abordar sus áreas de debilidad.

Cada estudiante tiene un ritmo de aprendizaje único. La evaluación formativa, integrada en una plataforma educativa, permite adaptar las estrategias de enseñanza según las necesidades específicas de cada estudiante, promoviendo así la individualización del aprendizaje.

Las plataformas educativas, como eXeLearning, ofrecen oportunidades para la participación activa de los estudiantes. La creación de contenido, la interacción en línea y el acceso a recursos multimedia pueden aumentar el compromiso de los estudiantes, generando un ambiente más propicio para el aprendizaje.

La evaluación formativa a través de una plataforma educativa permite un monitoreo continuo del progreso de los estudiantes en todas las áreas. Esta retroalimentación constante no solo beneficia a los educadores para ajustar sus estrategias, sino que también empodera a los estudiantes al proporcionarles información específica sobre su rendimiento y áreas de mejora, especialmente en el área de Lengua y Literatura.

Planteamiento del problema

¿De qué manera podría contribuir la evaluación formativa en el rendimiento académico en el área de Lengua y Literatura de los estudiantes de séptimo año, utilizando una plataforma educativa basada en EXeLearning?

Objeto de la investigación

La evaluación formativa para fortalecer el rendimiento académico en el área de Lengua y Literatura de los estudiantes de séptimo año

Objetivo general

Diseñar una plataforma educativa basada en eXeLearning utilizando la evaluación formativa para fortalecer el rendimiento académico en el área de Lengua y Literatura en estudiantes de séptimo año de la U.E.F. San Lorenzo.

Objetivos específicos

- Analizar los requerimientos necesarios para el diseño de una plataforma educativa en el área de Lengua y Literatura para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo año.
- Diseñar la plataforma educativa basada en eXeLearning que fortalezca el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo año de la Unidad Educativa Fiscomisional San Lorenzo.
- Implementar la estrategia didáctica mediada por eXeLearning que fortalezca el rendimiento académico de los estudiantes, para el mejoramiento del proceso de enseñanza en el séptimo año de la Unidad Educativa Fisco misional San Lorenzo.
- Evaluar la incidencia del uso de la plataforma en los estudiantes para el mejoramiento del proceso de enseñanza por medio de la evaluación formativa .

Principales aportes

La investigación tiene como finalidad, diseñar una estrategia didáctica con EXeLearning para fortalecer el rendimiento académico en el área de Lengua y Literatura y aportar en el proceso de enseñanza del Séptimo año. Esto, debido a que los métodos y las formas de enseñanza no siempre responden a las necesidades educativas de los aprendientes del contexto, destacando como principio educativo la formación en tecnologías de la información y las comunicaciones en los docentes como eje fundamental a un proceso innovador.

La innovación permite disminuir la repetición y deserción; además, aumenta el interés y la motivación en los estudiantes, en este sentido, se ha encontrado que los factores más relevantes para explicar la deserción son: carencia de tiempo, escasa tutoría, poca información sobre el

proceso de enseñanza-aprendizaje, falta de soporte y dificultad de comunicación con las instituciones.

Varios estudios han girado en torno a la importancia de este tema, (De Barrena Sarasola, 2017) en su artículo Creación de unidades didácticas interdepartamentales en EXeLearning tomando como tema central el paso del tiempo, hace hincapié en la creación de unidades digitales en EXeLearning en las que se combinan tradición e innovación, libros y buscadores, biblioteca y TIC. De este modo, se pretende que el estudiante aprenda de una manera diferente e innovadora: aprender a investigar y aprender investigando. De acuerdo con el autor, y los estudios realizados sobre la herramienta en mención, ponen en evidencia, que, al personal docente de algunas instituciones, le hace falta infundir el componente digital en sus procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes en el aula de clase, y más aún, en épocas difíciles con las que se está viviendo hoy en día.

Importancia

Los avances de la época actual hacen reflexionar sobre los cambios a los que se enfrenta la sociedad diariamente y a los cuales se debe estar atento para fortalecer las competencias pedagógicas y digitales; frente a esta situación es importante estar actualizados para dar lo mejor en el desempeño como docentes y avanzar en el desarrollo de estrategias y en el cumplimiento de los propósitos educativos. Al igual que mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y poder entregar a la sociedad personas capaces de tomar las mejores decisiones en cada situación. De esta manera los docentes contribuyen en el mejoramiento de la calidad de la educación.

Una plataforma educativa basada en eXeLearning, que emplea la evaluación formativa, puede desempeñar un papel crucial en fortalecer el rendimiento académico de estudiantes ya que permite la creación de contenido educativo personalizado y adaptable. La plataforma puede

adaptarse a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, brindando a los estudiantes la oportunidad de avanzar a su propio ritmo, además ofrece herramientas interactivas que pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y participativo. La interactividad fomenta la participación activa de los estudiantes, lo que puede contribuir a un mejor entendimiento y retención de los conceptos. Por otro lado, la evaluación formativa integrada en la plataforma proporciona retroalimentación constante sobre el desempeño de los estudiantes. Esto permite identificar áreas de debilidad de manera temprana, brindando la oportunidad de realizar ajustes y mejoras en el aprendizaje.

En correspondencia y atendiendo a la importancia del tema, el autor (Maiquez, 2016), en su artículo titulado “Uso de la herramienta eXeLearning en la enseñanza de la historia moderna una propuesta de aula”, estudiaron los efectos de la herramienta para realizar propuestas de aplicación práctica que sigan las tendencias actuales en didáctica de la guerra (como las representadas por los grupos de investigación DHIGECS y DIDPATRI de la Universidad de Barcelona) para los temarios del período entre los siglos XV y XIX en ESO y Bachillerato. En este estudio se resalta la importancia que tienen las herramientas en otras áreas del saber, y aporta en la presente investigación en la medida que se aplique este tipo de estrategia en el quehacer pedagógico.

Necesidad social

La creciente dependencia de la tecnología en la educación no solo es una cuestión de eficacia pedagógica, sino que también crea una necesidad social urgente. La brecha digital, que se refiere a la disparidad en el acceso y la habilidad para utilizar la tecnología, se convierte en un problema de equidad educativa.

En la actualidad, la capacidad de acceder a recursos educativos en línea, participar en entornos virtuales de aprendizaje y utilizar plataformas educativas es crucial para el desarrollo académico y profesional. Sin embargo, aquellos estudiantes que carecen de acceso a la tecnología

o no tienen las habilidades digitales necesarias quedan rezagados, perpetuando la desigualdad educativa.

La necesidad social se manifiesta en la urgencia de cerrar esta brecha digital. Garantizar que todos los estudiantes tengan acceso igualitario a herramientas tecnológicas y la formación necesaria para utilizarlas no solo es una cuestión educativa, sino también un imperativo social para construir una sociedad más equitativa y justa.

La adaptación tecnológica en la educación se convierte así en una herramienta para la inclusión social, ofreciendo oportunidades iguales para el aprendizaje y el desarrollo. Al abordar esta necesidad social, no solo estamos mejorando los métodos educativos, sino también trabajando hacia la construcción de una sociedad donde cada individuo tenga la posibilidad de alcanzar su máximo potencial, independientemente de su origen o circunstancias.

Novedad científica

La novedad científica podría centrarse en cómo diseñar plataformas que se adapten de manera más efectiva a las necesidades individuales de los estudiantes, brindando una experiencia de evaluación formativa más personalizada. Se pretende optimizar la retroalimentación proporcionada por las plataformas virtuales para mejorar el aprendizaje y la comprensión del estudiante. Dada la creciente importancia de las competencias socioemocionales, la investigación podría explorar cómo las plataformas virtuales pueden medir y desarrollar estas habilidades de manera efectiva

Con el aumento de la tecnología en la educación, se podrían examinar los aspectos éticos y de privacidad asociados con el uso de plataformas virtuales para la evaluación formativa.

A continuación, se presenta la organización de los capítulos de la investigación realizada:

En el primer capítulo, se profundiza en las bases teóricas que respaldan este proyecto, destacando investigaciones previas relacionadas con la evaluación formativa y de qué manera puede influenciar en el rendimiento académico, la incorporación de la tecnología en la educación y el uso de la plataforma EXeLearning para el área de Lengua y Literatura. Estas bases teóricas proporcionan un marco sólido para la propuesta de intervención que se desarrolla en este trabajo.

El segundo capítulo describe el diseño metodológico, que se basa en un enfoque cualitativo y adopta un enfoque de investigación acción - participativa. Este enfoque involucra tanto a los investigadores como a la población investigada en la transformación de la realidad educativa. El proceso se divide en cuatro fases: diagnóstico, diseño, implementación y valoración de la estrategia, con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se abordan aspectos relacionados con la gestión de datos y la privacidad, garantizando la integridad de la investigación.

En el tercer capítulo, se presenta el diagnóstico inicial que sirve como punto de partida para la investigación, destacando que la mayoría de los docentes se encuentran en el nivel exploratorio en varias dimensiones pedagógicas. A partir de este diagnóstico, se desarrolla una propuesta de intervención que incluye dos módulos: uno centrado en el uso de las TIC en la educación y otro en la plataforma eXeLearning. La investigación se basa en el aprendizaje basado en problemas, lo que permite abordar las necesidades específicas del contexto escolar y guiar las acciones pedagógicas. Además, un análisis e interpretación de datos en el cual se detallan los resultados de la implementación de la intervención pedagógica, destacando la mejora de los docentes en el dominio de la competencia pedagógica, al pasar del nivel exploratorio al nivel integrador. Estos hallazgos respaldan la efectividad de la estrategia propuesta en este estudio.

Finalmente, se abordan las limitaciones del estudio y las recomendaciones para trabajos futuros, subrayando la importancia de esta investigación en la comunidad educativa y su potencial para abordar problemas educativos significativos. En su conjunto, esta investigación ofrece una valiosa contribución al campo de la pedagogía y la integración de la tecnología en la educación.

De esta manera, la creación de una plataforma educativa basada en eXeLearning con enfoque en la evaluación formativa busca abordar estos desafíos, proporcionando una solución integral que se adapte a las necesidades de la Unidad Educativa Fiscal San Lorenzo y contribuya al fortalecimiento del rendimiento académico de los estudiantes de séptimo año. Este enfoque se alinea con las tendencias educativas contemporáneas, centradas en la tecnología, la evaluación continua y la adaptación a la diversidad de estilos de aprendizaje.

CAPÍTULO 1: Marco Teórico de la Investigación

1.1. ESTADO DEL ARTE

Con el propósito de conocer estudios que aporten a la solución de la problemática sobre estrategias didácticas con TIC para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes; se han realizado investigaciones con la intención de ofrecer diversas metodologías para el diseño de este tipo de proyectos. Para la búsqueda de estas investigaciones se tuvo en cuenta bases de datos científicas como: Scielo, Google Académico, Redalyc, Dialnet.

1.1.1. Investigaciones internacionales

En la investigación titulada Estrategia didáctica interactiva para el fortalecimiento de la comprensión lectora mediante EXeLearning en los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa San Francisco de Sales (Cúcuta), la autora (Cuy Esteban, 2023) afirma que al aplicar el enfoque cualitativo mediante el modelo de Investigación Acción Pedagógica (IAP), por que permitió mejorar las prácticas pedagógicas del docente al llevar a cabo la intervención mediante el diseño, implementación y evaluación de una estrategia didáctica interactiva que incorpore las TIC, además de favorecer el fortalecimiento de la comprensión lectora en los estudiantes de noveno grado.

La metodología utilizada en el trabajo de investigación se basó en la Investigación Acción Pedagógica, la cual constó de tres fases: desconstrucción de la práctica, reconstrucción y evaluación de la nueva práctica. En la fase de desconstrucción, se aplicó una evaluación diagnóstica para determinar el nivel inicial de comprensión lectora de los estudiantes. En la fase de reconstrucción, se diseñó e implementó una estrategia didáctica interactiva que incorporó las TIC para fortalecer la competencia de comprensión lectora. Finalmente, en la fase de evaluación, se realizaron evaluaciones formativas y una evaluación sumativa para determinar el nivel

alcanzado por los estudiantes. Esta metodología permitió fortalecer la comprensión lectora de los estudiantes a través de una intervención pedagógica innovadora.

Navarro (2019) en su artículo científico sobre *La utilización de la herramienta EXeLearning en la modalidad de bachillerato por madurez* concluye que: El diseño y la aplicación de una unidad didáctica multimedia, como recurso para estudiantes del sistema de bachillerato por madurez, que enfrentan condiciones de independencia, falta de guía para su aprendizaje, y dificultades específicas para el aprendizaje de la estadística, no solo facilita el autoaprendizaje, si no que motiva y entretiene (p.8).

De igual manera, se destaca que las cualidades del recurso dependen en gran medida de su planificación y de su diseño por parte del profesor y en consideración de múltiples aspectos teóricos, prácticos y experimentales.

En concordancia con lo anterior, esta investigación contribuye a la presente en el sentido de crear o reutilizar herramientas tecnológicas y despertar el interés por parte de los docentes y estudiantes en la construcción de conocimiento de manera activa, atendiendo a los roles establecidos en los establecimientos educativos.

1.1.2. Investigaciones nacionales

En la investigación titulada “Objetos virtuales de aprendizaje (O.V.A) off-line, para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de noveno año de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Atahualpa”, la autora (Landázuri Ortiz, 2021) presenta un enfoque mixto de corte transversal con características descriptivas y documentales, combinando métodos como encuestas, entrevistas y revisión documental. Dividida en tres fases, la primera evaluó el pensamiento lógico matemático de 104 estudiantes de noveno año y entrevistó a seis docentes sobre el uso de tecnología en el proceso de enseñanza. La segunda fase incluyó el diseño

y la implementación de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) con el software eXeLearning. La tercera fase analizó el impacto del OVA mediante pruebas estadísticas como Anova, Manova y Pairwise T-Test.

Los resultados indicaron que el OVA benefició a los docentes al facilitar la estructura del contenido, mientras que motivó a los estudiantes al ofrecer recursos accesibles. En conclusión, el OVA se reveló como una herramienta innovadora y efectiva para fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

(Yáñez Ortiz & Nevárez Toledo, 2018) En su investigación titulada “Recurso digital de una estrategia didáctica de enseñanza-aprendizaje de matemática” afirma que los resultados de este estudio respaldan la efectividad de la estrategia didáctica basada en el uso del software libre educativo eXeLearning para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Matemáticas de primer nivel en la Escuela de Sistemas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas. La aplicación del enfoque constructivista, junto con la metodología experimental y la aleatorización de los grupos, permitió establecer de manera significativa que las calificaciones obtenidas por el grupo experimental, que recibió la enseñanza apoyada por eXeLearning, fueron considerablemente superiores en comparación con las del grupo de control. Estos resultados no se atribuyen al azar, respaldando la hipótesis de que la integración de herramientas tecnológicas educativas puede ser clave para fomentar un aprendizaje más efectivo en el ámbito de la Matemática.

Este hallazgo sugiere la relevancia de seguir explorando y promoviendo el uso de tecnologías educativas en el contexto de la enseñanza, con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por ende, elevar el desempeño académico de los estudiantes.

Todas estas investigaciones permiten analizar que hay elementos fundamentales que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar procesos de fortalecimiento del aprendizaje mediante el uso de EXeLearning, al igual que el diseño y aplicación de estrategias didácticas-pedagógicas para el logro de los objetivos de aprendizaje. Del mismo modo, se puede concluir que las TIC son una herramienta fundamental que permite incrementar el interés y motivación por parte de los estudiantes y adicionalmente crear materiales innovadores y dinámicos.

1.2. BASES TEÓRICAS

En la actualidad los procesos educativos requieren un cambio de paradigma frente a cómo aprenden los individuos en la sociedad de la información, aquí es importante añadirle cómo se puede partir de las situaciones de la vida diaria para generar aprendizajes significativos que puedan ser de gran utilidad en sus actuaciones. Desde esta perspectiva estrategias didácticas como el aprendizaje basado en problemas se convierte en una gran herramienta para implementar procesos de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes.

Por ende, el docente que orienta su proceso formativo debe tener competencias tecnológicas que le permitan desenvolverse en la sociedad contemporánea.

1.2.1. La docencia de calidad aspecto clave en el proceso.

Ante las fluctuaciones que se van presentando en la sociedad, en consecuencia, en los procesos educativos, los docentes en la actualidad requieren permanentemente estarse formando, posibilitando nuevas formas de enseñanza y aprendizaje pues como lo menciona (Vaillant & Marcelo García, 2021) sin la formación del personal docente no se producirá cambio alguno.

Es así, como la competencia pedagógica del profesorado, en primer lugar, resulta un elemento imprescindible en un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en el logro de competencias dirigidas a los estudiantes; en segundo lugar, la innovación docente, al ser un

elemento necesario para alcanzar la calidad y la mejora continua, es imprescindible que los docentes conozcan de estrategias innovadoras que ayuden en la motivación de los estudiantes.

Así pues, para poder lograr cambios positivos en el mejoramiento de dicha problemática educativa, es necesario que el maestro propicie ambientes agradables, creando una serie de estrategias que permitan visualizar una adecuada articulación entre la teoría y la práctica pedagógica, con el fin de motivar al estudiante a encontrar un “verdadero sentido” a su autoaprendizaje.

(Mulang, 2021) en su trabajo de investigación, habla de la facilitación del aprendizaje que aparece como una potencialidad natural de todo ser humano, dice que el aprendizaje significativo tendrá lugar cuando el sujeto perciba al tema como importante para sus propios objetivos o satisfaciendo alguna de sus características o necesidades personales sociales. Desde esta óptica, el aprendizaje basado en problemas (en adelante ABP) se convierte en una estrategia pedagógica que le permite al docente partir de la realidad de los estudiantes para generar aprendizaje significativo utilizando herramientas tecnológicas. Es importante mencionar que el ABP se concibe como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos” tal como afirma (Cedeño & Zambrano, 2022).

Esta estrategia didáctica presenta una relación intrínseca con el modelo pedagógico constructivista, en tanto que, tienen algunos preceptos similares, tales como partir de la realidad de los individuos, la interacción con otros pares en su entorno próximo, la negociación de ideas, pensamientos y acciones en la búsqueda de solución de problemáticas reales.

Es indudable el aporte de las nuevas tecnologías a la educación, pues estas brindan la oportunidad de conseguir cambios positivos en la tarea de educar, mirando esta labor desde una

perspectiva innovadora capaz de generar espacios de interacción permanente para que tanto docentes como en estudiantes sean capaz de dar solución a diferentes problemáticas que afectan el contexto educativo.

En este sentido es conveniente profundizar en el conocimiento y alcance de competencias pedagógicas al mismo tiempo que se promueve la incorporación de las competencias tecnológica y comunicativa que le permitan al docente manejar la información actualizada al igual que diferentes estrategias que lleven al estudiante a enriquecer su aprendizaje y que este sea significativo.

Las competencias pedagógicas juegan un papel importante en el desempeño docente, pues emergen para dar solución a situaciones que apremian un verdadero cambio en la educación y de esta manera lograr que los estudiantes desarrollen sus habilidades, fortalezcan las capacidades que los lleven a comprender, ser críticos y procesar la información obtenida a través del trabajo en el aula con unos resultados óptimos que le permitan enfrentarse a una sociedad cambiante.

Existen diversos dictámenes a la hora de estudiar las competencias en docentes, (Posada, Martínez, & Posada, 2020) afirman que la UNESCO, en su documento Normas sobre Competencias en TIC para docentes, expresa que:

- Los docentes deben estar preparados para conseguir que los estudiantes adquieran las competencias y la autonomía aportadas por la tecnología.
- Las escuelas y las aulas –ya sean reales o virtuales- deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de tecnología y que puedan enseñar de manera eficaz las disciplinas exigidas integrando al mismo tiempo en su enseñanza la transmisión de nociones y competencias tecnológicas.

De esta manera, se evidencia lo importante del manejo de competencias pedagógicas en los docentes ya que a través de esta se articula la tecnología y el manejo de la información permitiendo en el estudiante la apropiación del conocimiento.

Visto de esta manera el docente debe estar en la capacidad de demostrar en su quehacer pedagógico el manejo eficiente de los conocimientos y TIC al igual que mantener una actitud positiva, estar atento y motivado para asumir los retos tecnológicos que permitan mejorar su nivel personal y profesional.

1.2.2. Rendimiento Académico

El rendimiento académico es un indicador clave del éxito estudiantil y está influenciado por una variedad de factores interrelacionados. En primer lugar, los aspectos personales, como la motivación, la dedicación y la salud mental, desempeñan un papel fundamental en la capacidad de un estudiante para sobresalir en sus estudios. Un entorno familiar sólido, que brinde apoyo y recursos educativos, también contribuye de manera significativa al rendimiento académico al crear un ambiente propicio para el aprendizaje.

La calidad de la enseñanza y los métodos pedagógicos utilizados son factores cruciales que impactan directamente en el rendimiento académico. Un profesorado comprometido y métodos de enseñanza efectivos pueden estimular el interés de los estudiantes y facilitar un entendimiento más profundo de los conceptos. Además, adaptar las estrategias de enseñanza al estilo de aprendizaje individual de los estudiantes puede maximizar su capacidad de absorber y aplicar el conocimiento (García-Martín & Cantón-Mayo, 2019).

Además, la disponibilidad de recursos educativos, la atención a las necesidades individuales de los estudiantes, así como el fomento de habilidades de estudio efectivas y un enfoque en el bienestar general contribuyen a un rendimiento académico exitoso. La combinación

de estos elementos crea un entorno educativo enriquecedor que no solo impulsa el rendimiento académico, sino que también promueve el desarrollo integral de los estudiantes.

1.2.3. Las TIC y la Educación

La educación se ha destacado como un pilar crucial en el desarrollo social, impulsada por avances científicos y tecnológicos que han transformado la comunicación y eliminado barreras. El desafío radica en integrar la tecnología en la sociedad sin perder de vista los valores humanos, la democracia y la equidad. La visión de internet como recurso innovador abre nuevas posibilidades educativas.

El uso generalizado de internet como fuente de conocimiento beneficia tanto a nivel individual como colectivo, generando cambios significativos en el saber humano. Esto impulsa mejoras en los métodos de enseñanza y aprendizaje, satisfaciendo la necesidad fundamental de educación. Para lograr avances significativos en la educación virtual, es crucial crear conciencia sobre la conexión entre la educación y las tecnologías de comunicación, priorizándolo para el progreso social y fomentando su uso en las nuevas generaciones. Esto no solo se percibe como una conveniencia, sino como una necesidad interdependiente que fortalece el avance y producción del conocimiento (Fajardo Pascagaza & Cervantes Estrada, 2020).

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han experimentado rápidos cambios en las últimas décadas, influyendo tanto positiva como negativamente en la vida humana. En el ámbito educativo, las TIC han transformado las técnicas y modalidades de aprendizaje, impactando positivamente en áreas científicas y prácticas educativas. Sin embargo, su evolución vertiginosa presenta desafíos para la implementación y adaptación contextualizada en diversos entornos educativos.

La sociedad actual, dinámica y marcada por cambios de hábitos, ha aumentado la necesidad de consumo, influida por estereotipos mediáticos que asocian la felicidad a posesiones materiales. A pesar de los beneficios de las TIC, también pueden generar aspectos negativos, como el aumento del consumismo y la presión sobre los recursos naturales.

Estos avances tecnológicos, impulsados por la innovación, han permitido a la sociedad mitigar impactos ambientales y responder de manera más efectiva a situaciones de emergencia.

Las tecnologías de la información y la comunicación han cobrado gran importancia en la sociedad del conocimiento debido a su naturaleza más inmediata y amplia, sin embargo éste conocimiento debe ser guiado por el profesor quien cumple un papel fundamental en el aprendizaje del estudiante y el uso de las TIC como herramienta pedagógica la cual hace que los estudiantes desarrollen estrategias que les permite solucionar la necesidades que se presentan en el desarrollo de cualquier conocimiento, en este sentido, es necesario integrar las TIC como un recurso didáctico dentro del aula de clases porque así los estudiantes se motivan muy fácilmente al aprendizaje del conocimiento.

1.2.4. Evaluación Formativa

La evaluación formativa es un proceso continuo y sistemático que se realiza durante el desarrollo del aprendizaje para proporcionar retroalimentación y guiar la mejora del rendimiento del estudiante. A diferencia de la evaluación sumativa, que se realiza al final de un período para asignar una calificación, la evaluación formativa se centra en entender y mejorar el proceso de aprendizaje mientras este ocurre.

Los enfoques de la evaluación formativa pueden variar, pero algunos de los más comunes son:

Retroalimentación continua: Proporciona información detallada sobre el desempeño del estudiante de manera regular durante el proceso de aprendizaje. Facilita la comprensión de fortalezas y debilidades para que el estudiante pueda realizar ajustes y mejoras continuas.

Autoevaluación: Permite que los estudiantes reflexionen sobre su propio trabajo y desempeño. Desarrolla la autoconciencia y la responsabilidad del estudiante en su proceso de aprendizaje.

Evaluación de pares: Involucra a los estudiantes en la evaluación del trabajo de sus compañeros. Fomenta el aprendizaje colaborativo y brinda perspectivas adicionales sobre el desempeño del estudiante.

Proyectos y tareas auténticas: Asigna tareas que reflejan situaciones del mundo real y requieren la aplicación de habilidades y conocimientos. Evalúa la capacidad del estudiante para aplicar lo aprendido en contextos prácticos.

Observación en el aula: El docente observa el desempeño de los estudiantes durante las actividades en clase. Proporciona información inmediata sobre la comprensión y participación de los estudiantes.

Uso de tecnología educativa: Incorpora herramientas tecnológicas para recopilar datos sobre el desempeño de los estudiantes. Facilita la recopilación y análisis de datos, permitiendo una retroalimentación más personalizada.

Estos enfoques buscan no solo medir el rendimiento de los estudiantes, sino también guiar y mejorar continuamente su proceso de aprendizaje. La evaluación formativa es esencial para crear un entorno educativo que promueva la comprensión profunda y duradera de los conceptos.

La evaluación formativa se basa en la retroalimentación continua durante el proceso de aprendizaje. Es un componente clave de la enseñanza centrada en el estudiante, ya que proporciona

información oportuna que permite a los educadores ajustar su enfoque pedagógico para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes.

Este tipo de evaluación mejora las competencias de los estudiantes con una evaluación permanente y una mayor participación en clase. Además, es muy útil incluir instrumentos de evaluación formativa como intervenciones orales, prácticas calificadas, trabajos colaborativos y rúbricas para evaluar exposiciones grupales de los estudiantes (Rodríguez, 2020).

La evaluación formativa es crucial para el desarrollo de competencias, enfrenta desafíos debido a la persistente percepción de los maestros sobre la evaluación como mera calificación. A pesar de existir normativas para implementarla, su aplicación es irregular.

La evaluación formativa busca valorar el proceso de aprendizaje al identificar dificultades y mejoras. Sin embargo, la autoevaluación, evaluación de pares y aspectos formales encuentran obstáculos debido a la falta de una cultura de evaluación. La retroalimentación, fundamental en este proceso, promueve el desarrollo integral del estudiante al proporcionar confianza, autonomía y participación, generando mejoras significativas en los niveles de aprendizaje.

En la sociedad del conocimiento actual, donde la información es abundante, la autoformación y fortalecimiento de las habilidades del docente en la evaluación formativa son esenciales para mejorar los niveles de aprendizaje. Tradicionalmente, la evaluación se divide en momentos inicial, de proceso y final, correspondiendo a diagnóstica, formativa y sumativa, respectivamente. La evaluación diagnóstica explora las competencias iniciales de los alumnos, mientras que la sumativa proporciona un juicio global al concluir la situación educativa (Bizarro, Paucar, & Chambi, 2021).

1.2.5. Constructivismo

El constructivismo es una teoría del aprendizaje que sostiene que el conocimiento se construye en la mente del estudiante a través de la experiencia y la interacción con el entorno. En lugar de recibir pasivamente información, los estudiantes son vistos como participantes activos en el proceso de aprendizaje, construyendo su comprensión a medida que interactúan con la información y las experiencias (Vargas & Acuña, 2020).

Hay varias corrientes de constructivismo, pero comparten la idea central de que el aprendizaje es un proceso activo y significativo. Algunos autores (Alomá Bello, Crespo Díaz, González Hernández, & Estévez Pérez, 2022) definen que los puntos clave del constructivismo incluyen:

Aprendizaje activo: Los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en el proceso de construcción de su propio conocimiento. Esto implica la participación en actividades prácticas, la resolución de problemas y la reflexión.

Construcción del conocimiento: El conocimiento no se transmite simplemente de un maestro a un estudiante, sino que se construye a través de la interacción del estudiante con la información y las experiencias. Cada individuo organiza y estructura la información de manera única.

Contextualización: El aprendizaje es más efectivo cuando se presenta en un contexto significativo y relevante para el estudiante. La conexión con experiencias previas y la aplicación práctica del conocimiento son fundamentales.

Colaboración: El constructivismo fomenta la colaboración entre los estudiantes. El intercambio de ideas y la discusión con otros contribuyen al proceso de construcción del conocimiento.

Evaluación formativa: La evaluación en el constructivismo se centra en comprender el proceso de aprendizaje del estudiante en lugar de simplemente medir resultados finales. Se valora la

capacidad del estudiante para resolver problemas, pensar críticamente y aplicar el conocimiento en contextos diversos.

El constructivismo ha influido en enfoques pedagógicos y metodologías educativas, promoviendo la idea de que la educación debe ser una experiencia activa y significativa para los estudiantes. Es importante señalar que hay diversas interpretaciones y aplicaciones del constructivismo en la educación, y su implementación puede variar según el contexto y las preferencias pedagógicas.

Desde la perspectiva constructivista, la evaluación se concibe como un proceso integral que examina los distintos elementos presentes en las experiencias educativas diarias. Este proceso abarca la valoración de la labor docente, los contenidos educativos, las condiciones del entorno de aprendizaje en el aula, así como los recursos y actividades pedagógicas (Romero & Rodríguez, 2006).

En esencia, la evaluación constructivista considera la totalidad del entorno educativo, evaluando no solo los resultados de aprendizaje, sino también la relevancia y significado que estos tienen para los estudiantes. Se centra en comprender a fondo lo aprendido, estimular el desarrollo de habilidades metacognitivas y fomentar el pensamiento crítico entre los educandos.

1.2.6. Aprendizaje Activo

El aprendizaje activo es un enfoque educativo que involucra a los estudiantes de manera directa en el proceso de adquirir conocimientos, habilidades y comprensión. A diferencia de los métodos de enseñanza más tradicionales, que a menudo son más pasivos y centrados en la transmisión de información por parte del profesor, el aprendizaje activo fomenta la participación activa, la reflexión y la construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes.

Para Maina, el aprendizaje activo es una estrategia integral de virtualización de la experiencia de aprendizaje y representa un desafío de mayor envergadura (2020).

El aprendizaje activo se fundamenta en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados y tienen la oportunidad de aplicar y contextualizar la información de manera significativa. Este enfoque busca no solo transmitir información, sino también desarrollar habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los estudiantes.

La participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje está estrechamente vinculada a su motivación, un factor que se revela como esencial según las investigaciones. En este contexto, es crucial reconocer que la manera en que los docentes intentan estimular a los estudiantes puede no coincidir directamente con lo que realmente motiva a los alumnos. Se han identificado diferencias significativas, y la edad emerge como un factor influyente: la valoración de un fenómeno por parte de un estudiante más joven puede diferir de la percepción de uno de mayor edad. Además, la capacidad de concentración y motivación ante un evento particular puede depender de la temática y los intereses individuales del aprendiz, así como de sus preferencias en cuanto a estilos de aprendizaje, ya sea visual, auditivo o kinestésico (Enríquez Chasin, 2021). Estos elementos, como la edad y los estilos de aprendizaje, desempeñan un papel crucial en la configuración del grado de implicación y entusiasmo del estudiante en el proceso educativo.

En la actualidad, es innegable que la integración de herramientas tecnológicas juega un papel crucial en el estímulo y la mejora del aprendizaje. La incorporación de tecnologías de la información y la comunicación facilita la organización de contenidos educativos presentados en clases y otras actividades pedagógicas, promoviendo una interacción más efectiva entre los participantes del proceso formativo. Esta integración no solo posibilita una retroalimentación más eficiente, sino que también ofrece la flexibilidad de adaptar y reutilizar los recursos educativos de

acuerdo con las necesidades académicas individuales de los estudiantes (Troncoso-Pantoja, Díaz-Aedo, Amaya-Placencia, & Pincheira-Aguilera, 2019).

La herramienta tecnológica propuesta promueve el aprendizaje activo al ofrecer a los estudiantes la oportunidad de participar activamente en su proceso educativo. La interacción con el contenido, la resolución de problemas y la participación en actividades en línea contribuyen a un aprendizaje más comprometido y efectivo.

1.2.7. Flexibilidad Curricular

La flexibilidad curricular en plataformas digitales se refiere a la capacidad de adaptar y personalizar el diseño curricular a través de tecnologías digitales. Este enfoque permite ajustar el contenido, los métodos de enseñanza y la evaluación para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes, teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje, ritmos y preferencias.

Algunos aspectos clave de la flexibilidad curricular en plataformas digitales incluyen: La personalización del aprendizaje en las plataformas digitales permiten la creación de experiencias de aprendizaje personalizadas, donde los estudiantes pueden acceder a materiales adaptados a sus niveles de habilidad e intereses. El acceso remoto facilita el acceso a los recursos educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que brinda a los estudiantes la oportunidad de aprender a su propio ritmo y según su conveniencia. El feedback inmediato es decir la retroalimentación instantánea a los estudiantes, lo que facilita la autorregulación y la mejora continua. La adaptabilidad del contenido del curso en tiempo real según las necesidades y el progreso de los estudiantes, lo que garantiza una enseñanza más receptiva y relevante. La colaboración en línea que facilitan la ayuda entre estudiantes y profesores a través de foros, salas de chat y herramientas de colaboración en línea, lo que enriquece la experiencia de aprendizaje (Palacios Núñez, Toribio López, & Deroncele Acosta, 2021).

La flexibilidad curricular en plataformas digitales aprovecha la tecnología para crear entornos de aprendizaje más adaptables y personalizados, mejorando la experiencia educativa y promoviendo un aprendizaje más efectivo y significativo. La plataforma propuesta permite una mayor flexibilidad curricular al facilitar la adaptación de los recursos educativos a las necesidades específicas de los estudiantes de séptimo año. Esta flexibilidad se alinea con la idea de que los programas educativos deben ajustarse para abordar las diversidades de aprendizaje.

1.2.8. Aprendizaje Personalizado

El aprendizaje personalizado en plataformas digitales se refiere a la adaptación de la educación a las necesidades individuales de cada estudiante mediante el uso de tecnologías digitales. Este enfoque busca proporcionar experiencias de aprendizaje más específicas y efectivas, teniendo en cuenta el ritmo, el estilo de aprendizaje, los intereses y las habilidades únicas de cada estudiante.

Los aprendizajes personalizados en plataformas digitales permiten la individualización del proceso educativo al ofrecer rutas de aprendizaje personalizadas, ajustadas según el ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante. La adaptabilidad es clave, ya que los contenidos educativos se presentan de manera dinámica y se ajustan según el progreso del estudiante, proporcionando desafíos adicionales o apoyo extra según sea necesario (Artopoulos, Huarte, & Rivoir, 2020). La tecnología desempeña un papel fundamental al posibilitar el acceso remoto a recursos educativos, promoviendo el autoaprendizaje y facilitando la interactividad a través de diversas herramientas en línea. El feedback continuo proporcionado por estas plataformas informa a los estudiantes sobre su desempeño, permitiéndoles comprender sus fortalezas y áreas de mejora. La colaboración en línea también se fomenta, permitiendo a los estudiantes trabajar juntos en proyectos y discusiones. El aprendizaje personalizado en plataformas digitales utiliza la tecnología para adaptar la

educación a las necesidades individuales, ofreciendo experiencias de aprendizaje más flexibles, dinámicas y centradas en el estudiante.

La base teórica del aprendizaje personalizado se refleja en la capacidad de eXeLearning para ofrecer contenido adaptado a las habilidades y estilos de aprendizaje individuales. La plataforma respalda la idea de que cada estudiante tiene necesidades y ritmos únicos de aprendizaje.

1.2.9. Competencias Digitales

Las competencias digitales se refieren a la capacidad de una persona para utilizar de manera efectiva las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en diversas áreas de la vida personal y profesional. Estas competencias abarcan una variedad de habilidades y conocimientos que permiten a los individuos participar de manera activa y crítica en la sociedad digital (Fabian, Galindo, Huaytalla, Samaniego, & Casabona, 2021).

Las competencias digitales son esenciales en el mundo actual, ya que la tecnología desempeña un papel integral en muchos aspectos de la vida cotidiana y laboral. Estas habilidades capacitan a las personas para participar de manera significativa en la sociedad digital y para adaptarse a los cambios tecnológicos en constante evolución. Incluye además la capacidad para utilizar aplicaciones, programas y dispositivos digitales de manera competente, desde el manejo de software de productividad hasta la familiaridad con dispositivos móviles y plataformas en línea.

El uso de eXeLearning se vincula con el desarrollo de competencias digitales, una habilidad esencial en la sociedad actual. Este enfoque reconoce la importancia de preparar a los estudiantes con las habilidades tecnológicas necesarias para tener éxito en entornos académicos y profesionales.

1.2.10. Feedback Efectivo

La teoría del feedback efectivo destaca la importancia de proporcionar información detallada y constructiva a los estudiantes. La evaluación formativa en la plataforma no solo mide el rendimiento, sino que también ofrece retroalimentación específica que guía a los estudiantes hacia la mejora continua.

El feedback efectivo en el contexto educativo es esencial para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. Se caracteriza por ser específico, constructivo y orientado a objetivos claros. En lugar de simplemente señalar errores, el feedback efectivo resalta los logros y proporciona sugerencias concretas para mejorar (López, Ríos, & Torres, 2021). Este tipo de retroalimentación se entrega de manera oportuna, asegurándose de que los estudiantes reciban información relevante cuando más la necesitan. Además, se adapta al nivel de comprensión del estudiante, utilizando un lenguaje claro y proporcionando ejemplos concretos para facilitar la comprensión.

El feedback efectivo también es bidireccional, alentando a los estudiantes a participar activamente en el proceso de retroalimentación al expresar sus preguntas, inquietudes y metas. Esto crea un ambiente de colaboración y apertura, donde tanto los profesores como los estudiantes contribuyen al proceso de mejora continua. Además, no se limita solo a la evaluación de tareas o exámenes, sino que también aborda aspectos más amplios del desarrollo, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y las habilidades sociales.

Es una herramienta valiosa para impulsar el crecimiento y el éxito de los estudiantes, proporcionando una guía valiosa para el aprendizaje continuo y el desarrollo de habilidades clave.

1.2.11. Motivación Intrínseca

La motivación intrínseca desempeña un papel fundamental en la educación básica, ya que incita a los estudiantes a participar activa y comprometidamente en el proceso de aprendizaje debido a su interés personal y satisfacción derivada de la propia actividad educativa. En esta etapa crucial del desarrollo, es esencial fomentar la curiosidad natural de los estudiantes y vincular el contenido educativo con sus experiencias personales. Al crear un ambiente educativo que valora la autonomía y la elección, los educadores pueden estimular la motivación intrínseca al dar a los estudiantes la oportunidad de explorar áreas que les resultan significativas y relevantes (Punina & Erreyes, 2020).

La contextualización del aprendizaje es clave para despertar la motivación intrínseca en la educación básica. Los educadores pueden lograr esto relacionando los conceptos académicos con situaciones de la vida cotidiana de los estudiantes, demostrando la aplicabilidad práctica del conocimiento adquirido. Además, el diseño de proyectos y actividades significativas permite que los estudiantes vean la utilidad y relevancia de sus estudios, lo que contribuye a fortalecer su conexión emocional con el aprendizaje. A medida que los estudiantes encuentran propósito y significado en sus estudios, su motivación intrínseca se fortalece, estableciendo una base sólida para un compromiso continuo en su desarrollo académico.

Por último, la motivación intrínseca en la educación básica se ve potenciada cuando se crea un ambiente de aprendizaje positivo y de apoyo. Al celebrar los logros individuales y destacar el esfuerzo y la mejora, los educadores refuerzan positivamente la relación entre el trabajo académico y los resultados obtenidos. Además, proporcionar oportunidades para que los estudiantes exploren y descubran por sí mismos refuerza su sentido de autoeficacia y capacidad, elementos esenciales para cultivar una motivación intrínseca duradera a lo largo de su trayectoria educativa.

La plataforma busca aprovechar la motivación intrínseca de los estudiantes al ofrecer un entorno de aprendizaje que sea interesante, interactivo y relevante. Este enfoque se basa en la idea de que la motivación interna es un factor clave para el éxito académico.

1.2.12. EXeLearning

La plataforma educativa basada en eXeLearning se alinea con los principios del constructivismo, una teoría educativa que enfatiza la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante. La interactividad de la plataforma y la capacidad de crear contenido personalizado fomentan la construcción individual y significativa del conocimiento matemático.

El editor eLearning XHTML (eXe) es un programa de Autor para el desarrollo de contenidos. Esta herramienta está especialmente indicada para profesionales de la educación (profesores y diseñadores instruccionales) dedicada al desarrollo y publicación de materiales de enseñanza y aprendizaje a través de la web. Actualmente gracias a la implementación de nuevas herramientas tecnológicas aplicadas a la educación podemos usar internet como un instrumento más para el desempeño de nuestra actividad académica (González & Vallejo, 2019). Ofreciendo a los profesores y estudiantes oportunidades para que simultáneamente se presenten contenidos y a su vez medios para interactuar con dichos contenidos.

eXeLearning (también conocido como eXe) es una herramienta de autoría de código abierto que permite a los educadores y creadores de contenido desarrollar materiales de aprendizaje interactivos y multimedia sin necesidad de conocimientos avanzados de programación. Esta aplicación proporciona un entorno amigable para la creación de recursos educativos digitales, permitiendo a los usuarios incorporar texto, imágenes, enlaces, videos y actividades interactivas en sus materiales de enseñanza. eXeLearning facilita la generación de contenido compatible con estándares como SCORM, que es utilizado comúnmente en entornos

de aprendizaje en línea. Es una herramienta útil para aquellos que desean crear recursos educativos digitales de manera accesible y efectiva.

Se define como software educativo: “los programas de computación realizados con la finalidad de ser utilizados como facilitadores del proceso de enseñanza” y consecuentemente del aprendizaje, con algunas características particulares tales como: la facilidad de uso, la interactividad y la posibilidad de personalización de la velocidad de los aprendizajes.

Aguado, sostiene que se pueden usar como sinónimos de software educativo los términos programas didácticos y programas educativos, centrando su definición en aquellos programas que fueron creados con fines didácticos, en la cual excluye todo software del ámbito empresario o comercial que se pueda aplicar a la educación, aunque tenga una finalidad didáctica, pero que no fueron realizados específicamente para ello (2021).

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de Investigación

Teniendo en cuenta la intención metodológica y resaltando aspectos relevantes pedagógicos y didácticos, esta investigación está diseñada desde el enfoque cualitativo, (Valladolid & Chávez, 2020) plantea que la investigación cualitativa normalmente se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto. Pues la investigación se focalizó en una población determinada para entender cómo la evaluación formativa con el uso de herramientas tecnológicas puede fortalecer el rendimiento académico en los estudiantes. Por lo cual, se especifica con ejercicios prácticos que permiten el cambio de metodologías de enseñanza, explorando todas las ventajas y variadas alternativas que esta herramienta ofrece en el abordaje de las diversas temáticas que pueden ser evaluadas a medida que se va realizando el proceso de enseñanza aprendizaje. Es decir, se fortalece el rendimiento académico mediante el diseño y la implementación de una estrategia didáctica mediada por TIC en los estudiantes del séptimo año de la U.E.F.S.L.

Además, se considerará el tipo de investigación acción – participativa, puesto que en ella intervienen los investigadores junto con la población investigada, con el objetivo común de transformar la realidad de un contexto particular, a partir de su participación y unos recursos. En este tipo de investigación los métodos de recolección de información son la observación a los participantes, entrevistas, talleres, encuestas, entre otros (Sanahuja, Moliner, & Benet, 2020).

2.2. Operacionalización de variables

La operacionalización de variables es un conjunto de técnicas y métodos que facilitan la medición de las variables dentro de un proceso investigativo. Este proceso implica definir

indicadores específicos para una categoría, de esta forma es posible recolectar datos concretos de las características de un proceso. Una variable es una cualidad, propiedad o característica de las personas, cosas o hechos en estudio que puede ser enumerada o medida y que puede variar de un sujeto a otro, a veces de un momento a otro en el mismo sujeto (Townsend Valencia, 2021).

Para el caso de la evaluación formativa para fortalecer el rendimiento académico, se realizó una sistematización de fundamentos teóricos relacionados con este componente, para conocer el objeto a investigar.

Posteriormente se procedió a identificar las dimensiones inmersas en las variables, las cuales permiten reconocer el nivel de formación del objeto de estudio, como se muestra en la *Tabla 1*, se identificaron tres dimensiones y se definieron los indicadores para cada una.

Tabla 1 Operacionalización de la variable: Evaluación formativa para fortalecer el rendimiento académico

Operacionalización de la variable
Variable dependiente
Evaluación formativa para fortalecer el aprendizaje académico
Dimensiones
Ambiente de aprendizaje.
Planeación pedagógica
Estrategias de evaluación
Indicadores
Diseña ambientes de evaluación utilizando TIC para favorecer el autoaprendizaje.
Elabora esquemas de transformación aplicables a un contexto determinado.
Utiliza las TIC para atender necesidades sociales y de su entorno.
Diseña e implementa diversas estrategias didácticas evaluando los resultados obtenidos

Ítem/Instrumento

Encuesta cualitativa

Diagnóstico de competencias

Variable Independiente

Estrategia didáctica con el uso de TIC “EXeLearning “capacidad para seleccionar y actualizar de forma pertinente, responsable eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen y la forma de combinarlas.

Dimensiones

Métodos de aprendizajes utilizando herramientas TIC.

Recursos de aprendizaje

Secuencia didáctica

Objetivos de aprendizaje

Indicadores

Se apoya en herramientas tecnológicas como medio para acceder al conocimiento, generando interés el proceso de enseñanza y aprendizaje

Utiliza software educativo en la creación de contenidos

Elabora actividades utilizando las TIC en beneficio de un aprendizaje significativo respetando la secuencia didáctica.

Utiliza diversos medios tecnológicos como estrategias didácticas para orientar los aprendizajes.

Valora la utilización de herramientas TIC como estrategia didáctica en la consecución de los objetivos

Item/Instrumento

Entrevistas abiertas cualitativa

Observación cualitativa directa

2.3. Enfoque de la investigación

Este estudio utilizará un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos, con el fin de obtener una comprensión completa del impacto de las plataformas educativas en línea en el rendimiento académico de estudiantes de séptimo año de educación básica. La metodología cuantitativa se centrará en la recopilación de datos numéricos a través de encuestas estructuradas y análisis estadísticos para evaluar la correlación entre el uso de plataformas educativas y los resultados académicos.

Por otro lado, la metodología cualitativa se empleará a través de entrevistas en profundidad con estudiantes y profesores, permitiendo explorar las experiencias individuales, las percepciones y los desafíos asociados con la integración de estas plataformas. La combinación de estos métodos proporcionará una visión holística del fenómeno estudiado, permitiendo la triangulación de datos y una comprensión más completa de la relación entre el uso de plataformas educativas en línea y el rendimiento académico.

El enfoque mixto permitirá aprovechar las fortalezas de ambas metodologías, cuantitativa y cualitativa, para ofrecer una perspectiva más rica y matizada sobre el impacto de las plataformas educativas en línea en el contexto específico de la investigación. Este enfoque integrado contribuirá a la validez y la fiabilidad de los resultados, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones del estudio.

2.4. Alcance de la investigación

En base al enfoque que se ha escogido, el alcance fue descriptivo, mediante el cual se analiza y recoge la información de los procesos que se llevan a cabo en la evaluación formativa

de los estudiantes para describirla en su estado natural, y analizarla tal como se presenta (Alban, 2020). Se realiza este estudio para observar el comportamiento de la variable evaluación formativa para mejorar el rendimiento académico del estudiante.

2.5. Declaración y justificación del tipo de investigación

La trabajo propuesto adopta una investigación aplicada con el objetivo de abordar la necesidad social urgente de cerrar la brecha digital en el ámbito educativo, este tipo de investigación se utiliza para abordar problemas prácticos y mejorar los procesos en cualquier campo (Benites, Villalba-Condori, Arias-Chávez, Berrios-Espezua, & Cano, 2021). En específico, se centra en el desarrollo y aplicación de estrategias utilizando una plataforma educativa basada en eXeLearning, con énfasis en la evaluación formativa para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes. Este enfoque aplicado se justifica en la relevancia de ofrecer soluciones prácticas y concretas que utilicen la tecnología como herramienta para mejorar la calidad de la educación.

La elección de la investigación aplicada se fundamenta en su capacidad para generar impacto pedagógico real al implementar soluciones tangibles en la práctica educativa. Al centrarse en la adaptación tecnológica y la transferencia efectiva de conocimientos a la enseñanza, esta investigación busca no solo cerrar la brecha digital, sino también contribuir significativamente al mejoramiento de prácticas tecnológicas.

2.6. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación

Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron varios métodos investigativos teóricos y empíricos, cada uno de ellos cumpliendo un rol específico en cada fase del trabajo realizado, a continuación, se describe cada uno de ellos.

En la fase inicial se utilizó el método de *observación directa*, el cual se caracteriza por su capacidad para capturar datos de manera no intrusiva y proporcionar una representación precisa de las situaciones estudiadas en su contexto natural. Además, este método fue útil para explorar relaciones causales y obtener una comprensión de los procesos de evaluación formativa llevados en el aula.

En esta fase también se utilizó la técnica de *recolección de datos* por medio de entrevistas y encuestas aplicadas a estudiantes y docentes para el análisis de los requerimientos y la situación actual relacionada con el uso estratégico de las tecnologías que el estudiante usa en el aula.

Así también, se consideró el método *inductivo-deductivo*, el cual representa un enfoque integrado en el proceso de razonamiento y análisis. Comienza con la observación de casos particulares o datos específicos, buscando identificar patrones y generalidades a partir de la información concreta. Este enfoque bidireccional impulsa un ciclo continuo de análisis, donde las generalizaciones inductivas son sometidas a pruebas deductivas para validar su consistencia y aplicabilidad de la propuesta. De este modo, el método inductivo-deductivo se convierte en una herramienta poderosa para la generación de conocimiento, permitiendo tanto la exploración creativa como la validación de la propuesta.

El método *empírico* fue considerado en esta fase porque desempeña un papel crucial al basarse en la experiencia práctica y la recopilación de datos tangibles. Este enfoque implica la observación directa de los procesos, la recolección de información concreta y la utilización de datos reales para analizar el estado actual de la situación de los estudiantes entorno al uso de la tecnología dentro de la evaluación formativa.

En la fase de modelado de la propuesta fue utilizado el modelo ADDIE para la elaboración de la plataforma, el cual es un enfoque sistemático para el diseño de instrucción y desarrollo de

unidades temáticas. ADDIE es un acrónimo que representa las fases clave del proceso: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Esta metodología es iterativa y flexible, permitiendo ajustes y mejoras continuas en cada fase.

2.7. Población y muestra

Para el enfoque cualitativo, las muestras no probabilísticas o dirigidas son de gran valor, pues logran obtener los casos (personas, contextos, situaciones) que interesan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos.

De acuerdo con (Aloiso, Ayala García, & Hernandez Suarez, 2016), las muestras dirigidas, son válidas en cuanto a que un determinado diseño de investigación así las requiere; sin embargo, los resultados se aplican nada más a la muestra en sí o a muestras similares en tiempo y lugar (transferencia de resultados), pero esto último con suma precaución. No son generalizables a una población, ni interesa tal extrapolación.

Para el estudio se seleccionó un grupo de 33 estudiantes a los que se les realizó una encuesta, correspondientes a séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional San Lorenzo. Además, se realizó una entrevista a 14 docentes para analizar los requerimientos de los estudiantes.

Los criterios de inclusión de esta población están relacionados con el interés mostrado por ellos, el impacto del uso de las herramientas tecnológicas. No se tuvo en cuenta el criterio de exclusión, pues toda la población se mostró entusiasta en hacer parte del proyecto.

2.8. Procedimiento metodológico

El procedimiento son pasos específicos para alcanzar un fin. En este caso son las acciones definidas en el proyecto. En la elaboración del proyecto se desarrollan las siguientes etapas o fases como se muestra en la *Figura 1*.

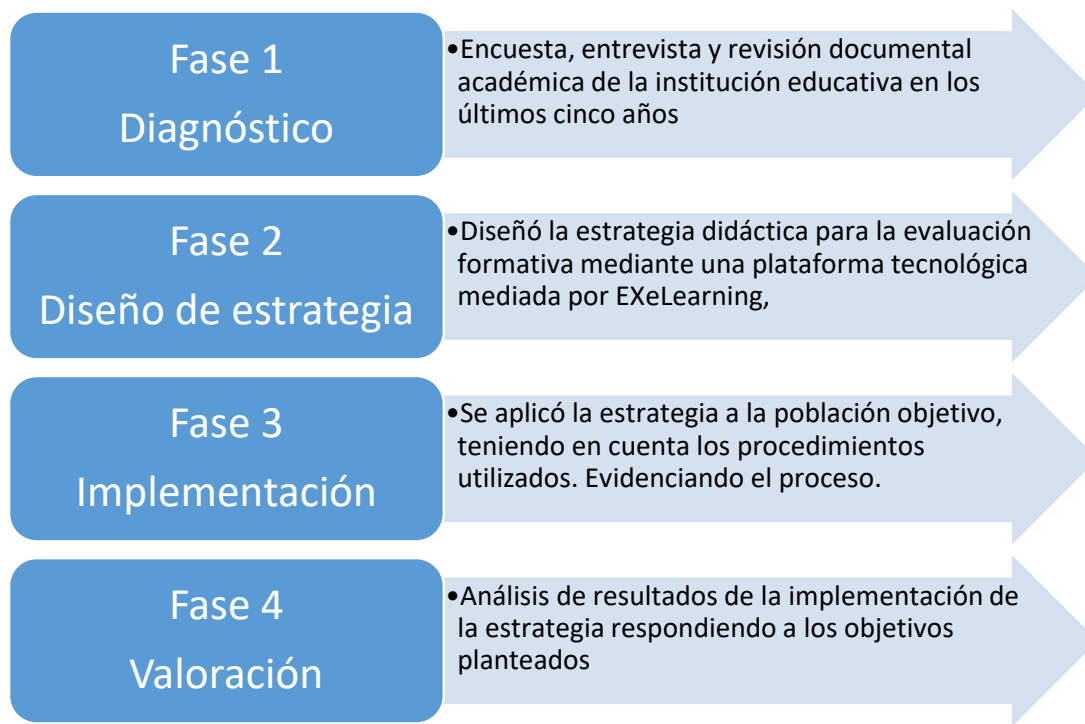
Primera. Recolección de información (diagnósticos). Se socializó la idea de proyecto en la Unidad Educativa Fiscomisional San Lorenzo, en esta etapa, se justificó la importancia de la implementación de la estrategia didáctica mediada por TIC como herramienta facilitadora para la evaluación formativa. Se obtienen los consentimientos y demás insumos que sirvieron en la elaboración del proyecto.

Segunda. Diseño de la estrategia. Se diseñaron clases mediadas por TIC, para esta etapa se tiene en cuenta el plan de estudio, los recursos del contexto y los limitantes que puedan surgir en la elaboración de la estrategia de evaluación.

Tercera. Implementación de la estrategia. Es la fase más “importante” del proyecto, pues en ella converge la intencionalidad del proyecto con los logros de los objetivos planteados. En esta etapa, se aplicó la estrategia diseñada. Se ajustó a las necesidades y se vela por el buen cumplimiento.

Cuarta. Valoración de la estrategia. Se entiende el proceso como una estrategia continua. Por lo tanto, después de la aplicación se evaluó el impacto de la estrategia y se enfatizó en el cumplimiento de los objetivos. Se sistematizó la información de tal manera que pueda ser difundida por los medios de información institucional. De igual manera se difundió la estrategia como medio para el apoyo de las prácticas pedagógica.

Figura 1. Fases del proceso



2.9. Instrumentos de recolección de información

Los instrumentos de recolección de información constituyen los medios que utiliza el investigador para recabar la información necesaria para dar respuesta a su objeto de estudio. Los requeridos según los instrumentos empleadas en el proyecto son la entrevista, encuesta, la observación y la herramienta diagnóstica. En otras palabras, los instrumentos de recolección de datos corresponden a las distintas maneras de obtener los datos que luego de ser procesados, se convertirán en información. De acuerdo con (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2020) una investigación de tipo cualitativo la recolección de datos se orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas. Es decir, no se inicia la recolección de los datos con instrumentos preestablecidos, sino que el investigador comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que se van refinando conforme avanza la investigación.

En este contexto, se han utilizado varios instrumentos de recolección de datos entre los que se mencionan:

Encuesta cuantitativa (Aplicable a la variable dependiente). La encuesta es un instrumento de investigación que permite obtener información relevante de un determinado grupo de personas, consistente en la aplicación de una serie de preguntas (cuestionario) con el propósito de obtener unos resultados desde lo más real posible. Es un procedimiento para recopilar información mediante un cuestionario de preguntas previamente diseñado dirigido a 33 estudiantes con el objetivo de conocer la interacción práctica de aula con las TIC en los estudiantes de séptimo año de la Unidad Educativa Fiscomisional San Lorenzo (Ver Anexo 1). Los resultados de esta encuesta son los insumos para determinar las estrategias didácticas a implementar para lograr dar solución al problema planteado, y, desde luego contribuir al rendimiento académico en los estudiantes.

Entrevistas abiertas cualitativa (aplicable a la variable independiente). En la fase de contraste la técnica flexible de recolección de datos, se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (entrevistador) y otra (entrevistado o entrevistados). En este caso se utilizó una entrevista abierta en un formulario con preguntas aplicada a los 14 docentes con el propósito de conocer los requerimientos de información sobre la evaluación formativa y el uso de las TIC en sus prácticas pedagógicas como medio para acceder al conocimiento (Ver Anexo 2).

Observación cualitativa directa (aplicable a la variable independiente). Acción de mirar algo o a alguien con mucha atención. En este caso, se hizo una observación detallada sobre el proceso de evaluación formativa de los docentes a los estudiantes, con el propósito de establecer

parámetros comunes que evidencien una oportunidad de mejora en las evaluaciones para poder ser implementada en la plataforma. Se diseñó un cuestionario con aspectos a considerar con el propósito de observar el desarrollo de una clase y determinar el uso o implementación de herramientas tecnológicas durante su desarrollo o posibles proyecciones de uso (Ver Anexo 3).

Diagnóstico de competencias (aplicable a la variable dependiente). Herramienta que consiste en un cuestionario de preguntas que permite establecer el nivel de competencia de cada estudiante. Esta herramienta fue diseñada por la UDES. En este proyecto se utilizó para medir el nivel de competencia pedagógica de estudiantes antes y después de la implementación de la estrategia didáctica (Ver Anexo 4).

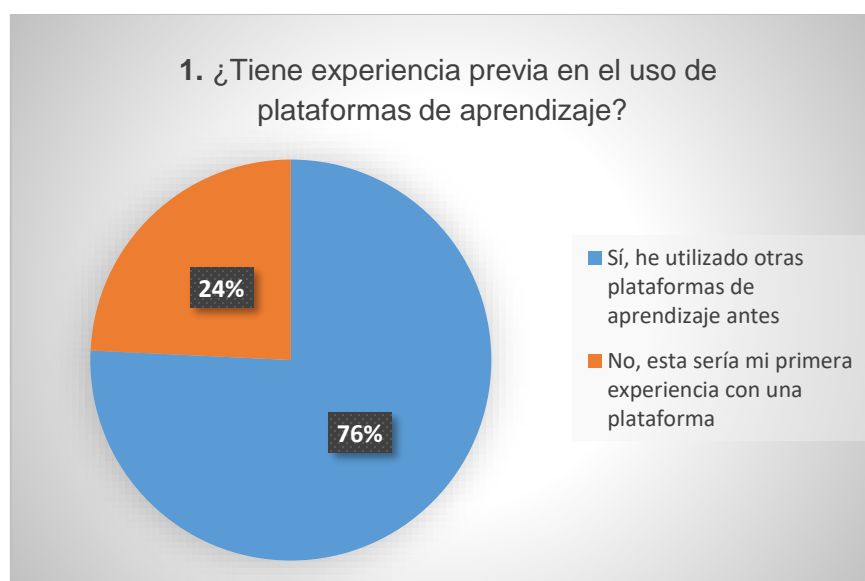
2.10. Técnicas de análisis de datos

La técnica de análisis en la investigación cualitativa tiene como principal medio la observación de fenómenos que involucran a los principales implicados en el problema investigativo. En este caso, la observación se centró en los estudiantes con el objetivo de agrupar la mayor cantidad de información relacionada con el uso estratégico de las tecnologías que el estudiante usa en el aula. Se toma en consideración la explicación mediante análisis reflexivos del problema investigativo; a su vez, se tiene en cuenta datos concretos para comprender el fenómeno estudiado. Para tal fin se usó Atlas Ti. Esta herramienta permite segmentar datos en unidades de significado. Este programa admite trabajar y organizar grandes cantidades de información en una amplia variedad de formatos digitales.

2.11. Análisis de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial por medio de las encuestas

A continuación, se muestran los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes, los cuales permiten tener un diagnóstico de la situación inicial, el cual servirá de base para el desarrollo del proyecto.

Figura 2. Gráfico correspondiente a la pregunta 1



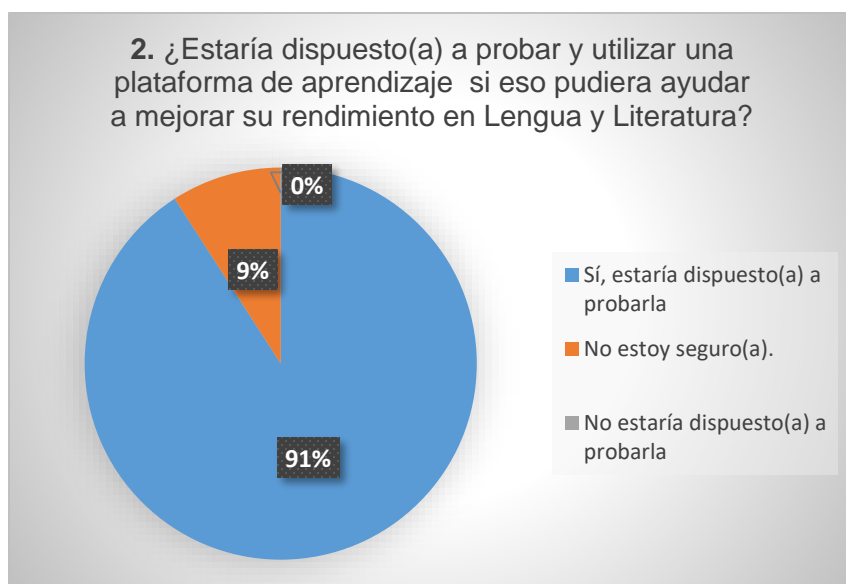
La Figura 2 proporciona una visión reveladora de la distribución de experiencias entre los estudiantes en relación con el uso de plataformas de aprendizaje. El hecho de que el 76% de los estudiantes ya tiene experiencias previas en este tipo de ambientes subraya la creciente integración de la tecnología en la educación.

Por otro lado, es significativo notar que el 24% de los estudiantes estaría experimentando el uso de plataformas de aprendizaje por primera vez. Este grupo representa una oportunidad importante para la introducción y la expansión de estas herramientas educativas. La primera experiencia de estos estudiantes puede influir en su percepción general sobre el aprendizaje en

línea, destacando la importancia de proporcionar interfaces amigables, recursos accesibles y un buen acompañamiento para garantizar una transición positiva hacia estos entornos virtuales.

En conjunto, la gráfica refleja la diversidad de experiencias entre los estudiantes, lo que sugiere la importancia de adoptar enfoques flexibles en la enseñanza para satisfacer las necesidades y niveles de familiaridad de cada estudiante con las plataformas de aprendizaje. Además, destaca la necesidad de brindar apoyo especializado y orientación a aquellos que están ingresando a este tipo de entornos por primera vez.

Figura 3. Gráfico correspondiente a la pregunta 2

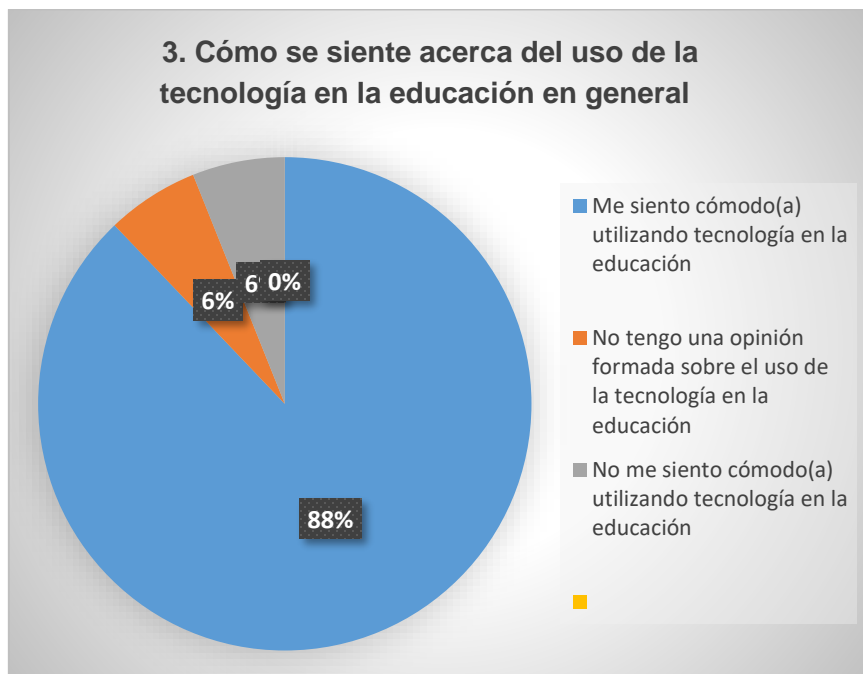


Los resultados de la Figura 3 sugieren un nivel significativo de disposición por parte de los estudiantes a pesar de su falta de conocimiento previo sobre la plataforma. El hecho de que el 91% está dispuesto a probar y utilizar la plataforma a pesar de no conocerla indica una actitud positiva hacia la incorporación de nuevas herramientas en su entorno de aprendizaje. Esto puede reflejar una mentalidad abierta y una disposición a adaptarse a nuevas formas de aprendizaje.

Por otro lado, el 9% de los estudiantes que expresan incertidumbre sobre el uso de la plataforma podrían estar experimentando dudas o reservas. Identificar las razones detrás de esta incertidumbre podría proporcionar información valiosa para abordar posibles preocupaciones, brindar apoyo adicional y garantizar una transición más suave para este grupo.

En general, la disposición mayoritaria de los estudiantes a adoptar una nueva plataforma, a pesar de su falta de familiaridad inicial, destaca la importancia de ofrecer recursos de capacitación efectivos, así como una comunicación clara sobre los beneficios y el funcionamiento de la plataforma. Esto puede contribuir a una integración exitosa y positiva en el ambiente de aprendizaje.

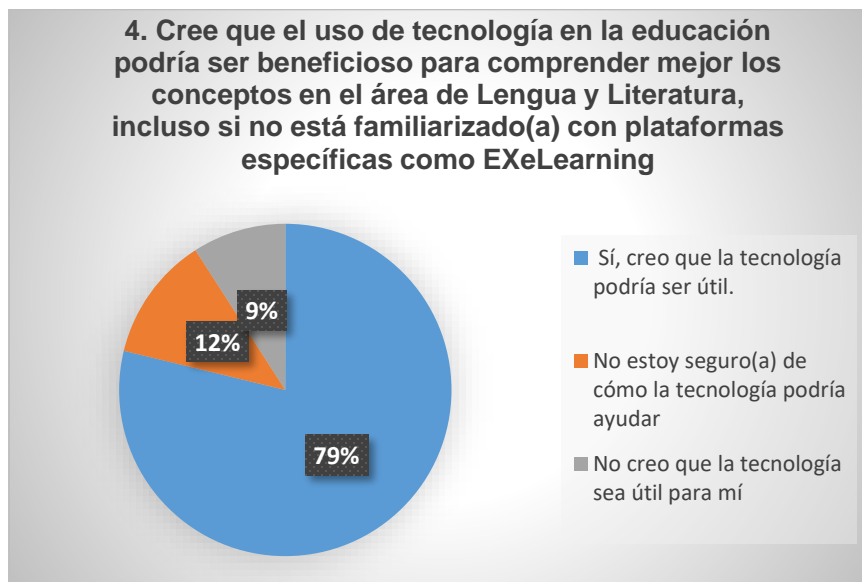
Figura 4. Gráfico correspondiente a la pregunta 3



La cifra reveladora de que el 88% de los estudiantes se sienten cómodos utilizando la tecnología en la educación destaca la creciente aceptación y adaptación a las herramientas digitales en el entorno educativo. Este alto porcentaje sugiere que la mayoría de los estudiantes están abiertos y dispuestos a incorporar la tecnología en sus procesos de aprendizaje, lo que refleja la importancia de la integración de la tecnología en la educación contemporánea.

Sin embargo, es interesante notar que existe un segmento minoritario de estudiantes, el restante 12%, que no tiene opiniones formadas sobre el uso de la tecnología en la educación o que no se siente cómodo utilizando estas herramientas. Este grupo puede representar a aquellos que aún no han tenido suficiente exposición a la tecnología educativa o que pueden tener preocupaciones específicas. Es crucial abordar estas inquietudes para garantizar una inclusión equitativa y efectiva de todos los estudiantes en el entorno digital de aprendizaje. La mayoría de los estudiantes receptivos a la tecnología es una señal positiva del cambio hacia enfoques más modernos y tecnológicamente integrados en la educación. Es esencial abordar las preocupaciones y las reservas de aquellos que aún no se sienten cómodos, con el objetivo de crear un ambiente educativo inclusivo y accesible para todos.

Figura 5. Gráfico correspondiente a la pregunta 4



Los resultados presentados en la **Figura 5** reflejan una diversidad de opiniones entre los estudiantes en cuanto a la utilidad de la tecnología para comprender las clases. El hecho de que el 79% de los estudiantes percibieron la tecnología como muy útil y beneficiosa sugiere un reconocimiento generalizado de su potencial para mejorar el proceso educativo. Este grupo probablemente aprecia las herramientas tecnológicas como recursos valiosos que pueden enriquecer la comprensión y el aprendizaje en el aula.

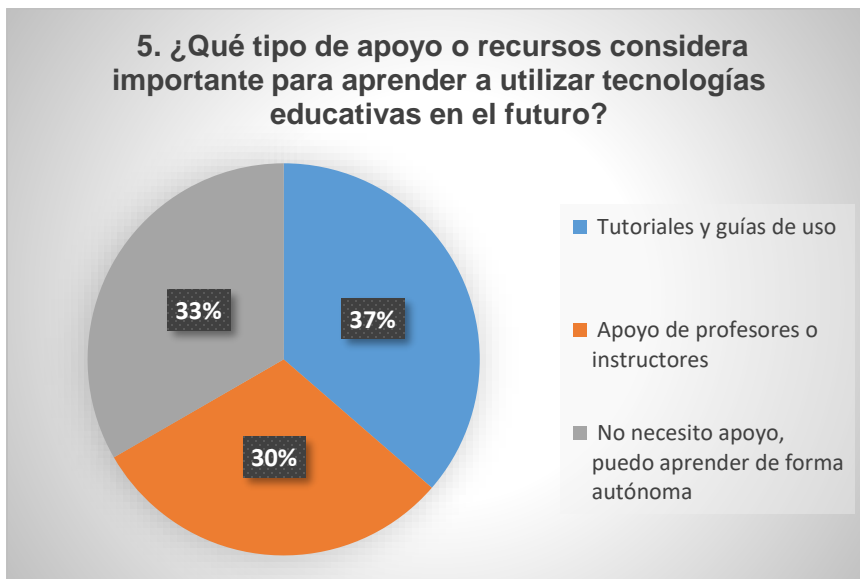
Por otro lado, el 12% que manifiesta no estar seguro de cómo la tecnología podría ayudar indica una oportunidad para la clarificación y la comunicación sobre los beneficios específicos que las herramientas tecnológicas pueden aportar al proceso educativo. La falta de seguridad podría deberse a una falta de familiaridad con las posibilidades tecnológicas o la necesidad de ejemplos concretos que ilustren su utilidad.

El 9% que no cree que la tecnología sea útil representa un grupo más escéptico. Explorar las razones detrás de esta percepción puede proporcionar información valiosa sobre las

preocupaciones o resistencias específicas que algunos estudiantes pueden tener hacia la integración de la tecnología en el entorno educativo.

La diversidad de opiniones destaca la importancia de abordar las percepciones individuales y de proporcionar información y experiencias concretas para fomentar una comprensión más completa y positiva del papel de la tecnología en el aprendizaje.

Figura 6. Gráfico correspondiente a la pregunta 5



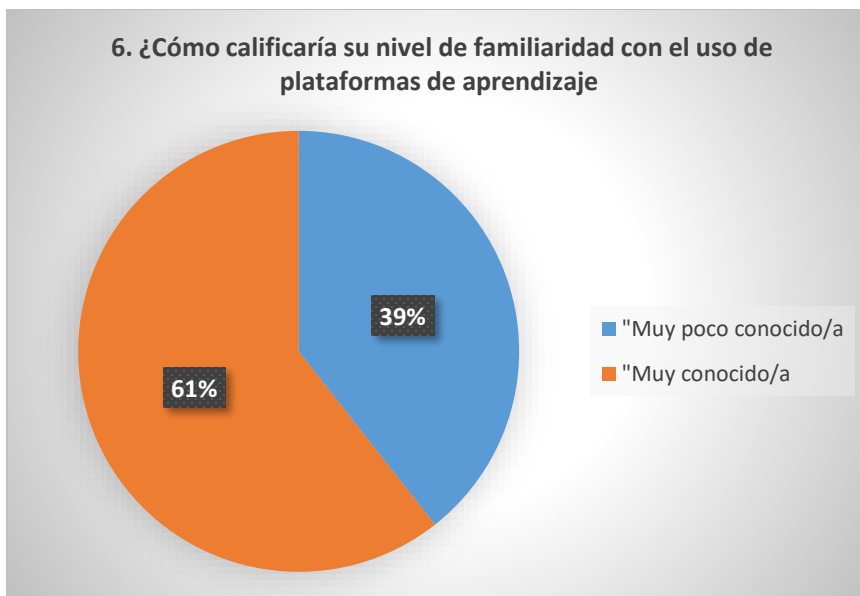
Este estudio nos revela un panorama interesante sobre la percepción de los estudiantes en relación con el aprendizaje de tecnología. En la **Figura 6**, el 37%, reconoce la necesidad de apoyos y recursos para desarrollar habilidades tecnológicas futuras. Este grupo demuestra conciencia sobre la importancia de prepararse para un mundo cada vez más digitalizado

Por otro lado, el 33% que busca apoyo de docentes o instrucciones destaca la relevancia del papel educativo en la formación tecnológica. Esto subraya la importancia de la conexión entre la enseñanza tradicional y el desarrollo de habilidades tecnológicas, sugiriendo que la integración de estas habilidades en el currículo educativo puede ser crucial

Resulta interesante notar que el 30% de los estudiantes considera que no necesita apoyo adicional para aprender a utilizar herramientas tecnológicas. Esto podría indicar que un segmento de la población estudiantil se siente confiado y autosuficiente en sus habilidades tecnológicas, lo cual puede deberse a experiencias previas o a una exposición temprana a la tecnología

En general, estos hallazgos sugieren que hay una diversidad de necesidades y niveles de confianza en el manejo de la tecnología entre los estudiantes. Esto plantea desafíos y oportunidades para diseñar programas educativos que se adapten a estas diferencias individuales, asegurando que todos los estudiantes estén equipados para enfrentar el futuro digital de manera efectiva

Figura 7. Gráfico correspondiente a la pregunta 6

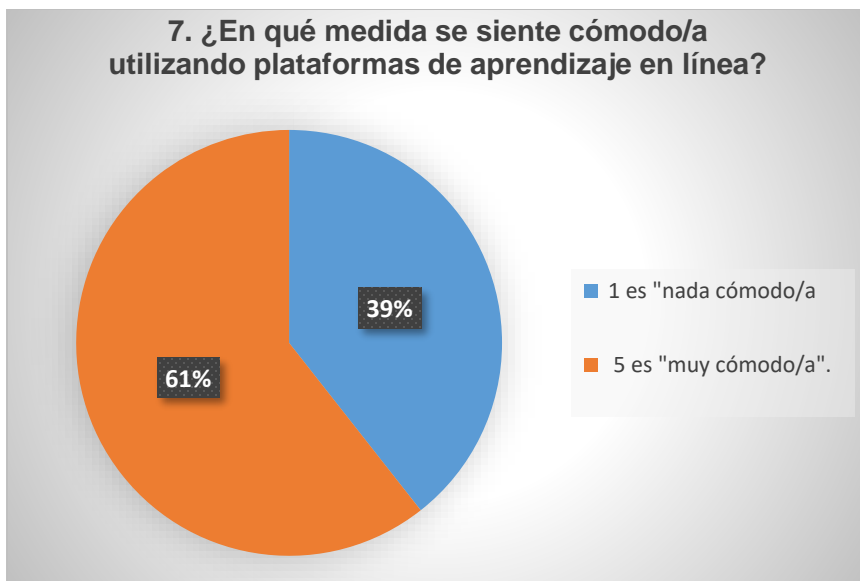


Estos resultados revelan una situación interesante en la que la mayoría de los estudiantes, en la **Figura 7** el 61%, reporta tener muy poca familiaridad con la plataforma en cuestión. Este alto porcentaje indica que la plataforma no es ampliamente conocida o utilizada entre los estudiantes encuestados. Este hallazgo plantea preguntas sobre la accesibilidad y la visibilidad de la plataforma en el entorno educativo.

Por otro lado, el 39% de los estudiantes afirma tener algún nivel de conocimiento sobre el uso de la plataforma. Aunque este porcentaje es considerablemente menor que el 91%, destaca un grupo significativo que está familiarizado con la plataforma. Este grupo puede ser clave para facilitar la introducción y la adopción más amplia de la plataforma entre los demás estudiantes.

En general, estos resultados sugieren la necesidad de estrategias efectivas de divulgación y capacitación para aumentar la familiaridad y el conocimiento sobre la plataforma en cuestión. Esto podría implicar campañas informativas, sesiones de capacitación o integración más estrecha con los programas educativos existentes. La idea es reducir la brecha de conocimiento y brindar a todos los estudiantes la oportunidad de beneficiarse de las herramientas educativas disponibles.

Figura 8. Gráfico correspondiente a la pregunta 7

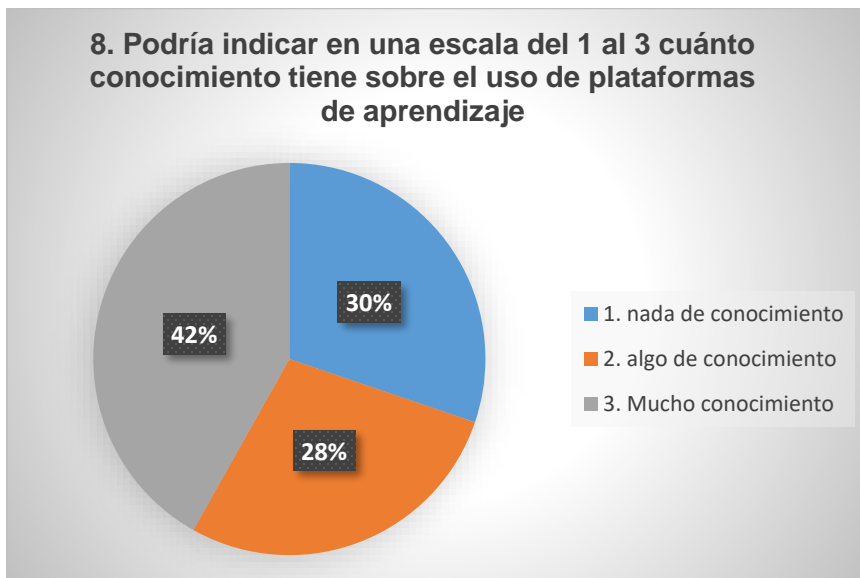


La información proporcionada en la **Figura 8** revela una diferencia significativa en las actitudes de los estudiantes hacia el uso de plataformas de aprendizaje. Se observa que un considerable 61% de los estudiantes se sienten cómodos utilizando estas plataformas. Este porcentaje podría reflejar una aceptación positiva de la tecnología como herramienta educativa y una adaptación exitosa a los entornos virtuales de aprendizaje.

Por otro lado, el 39% de los estudiantes que afirman no sentirse nada cómodos utilizando plataformas de aprendizaje es una señal importante. Esto podría deberse a diversas razones, como la falta de familiaridad con la tecnología, la necesidad de una mejor capacitación o posiblemente problemas de accesibilidad. Abordar las preocupaciones de este grupo es crucial para garantizar una participación inclusiva y efectiva en el aprendizaje.

Estos resultados resaltan la heterogeneidad de las experiencias y actitudes de los estudiantes hacia la tecnología educativa. La atención a la capacitación, la accesibilidad y la comunicación clara podrían ser fundamentales para aumentar la comodidad y la participación de todos los estudiantes en el uso de plataformas de aprendizaje.

Figura 9. Gráfico correspondiente a la pregunta 8



La distribución de respuestas en este tema revela una disparidad interesante en cuanto al conocimiento de las plataformas de aprendizaje entre los estudiantes. El hecho de que un significativo 42% afirma tener mucho conocimiento resalta la presencia de un grupo con mayor familiaridad con estas herramientas. Este segmento podría estar más capacitado para aprovechar

al máximo las plataformas de aprendizaje, lo que sugiere una adopción positiva de la tecnología educativa.

Por otro lado, el 30% de los estudiantes que afirman no tener conocimiento destaca una brecha significativa que podría requerir atención. Las razones detrás de esta falta de conocimiento podrían variar, desde la falta de exposición hasta la necesidad de recursos y entrenamiento adicionales. Abordar estas disparidades es esencial para garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de las plataformas de aprendizaje.

Estos resultados resaltan la importancia de estrategias educativas y de comunicación que abordan las diferentes necesidades y niveles de conocimiento de los estudiantes. La implementación de programas de capacitación y la promoción de recursos educativos podrían contribuir a cerrar la brecha y proporcionar a todos los estudiantes las herramientas necesarias para aprovechar al máximo las plataformas de aprendizaje.

2.12. Análisis de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial por medio de entrevistas

Una vez realizadas las entrevistas a los docentes (ver Anexo 5), el análisis se centra en la perspectiva de los docentes con respecto a la implementación de mecanismos que facilitan la actuación del estudiante, y destaca la importancia de la tecnología como una herramienta integral para mejorar el proceso de aprendizaje y alcanzar nuevas metas.

En la práctica diaria los docentes han establecido mecanismos para facilitar la actuación del estudiante. Esto sugiere una proporción significativa de profesionales de la educación que reconocen la importancia de crear ambientes propicios para el aprendizaje.

Igualmente, el hecho de que se destaque la importancia de facilitar la actuación del estudiante sugiere una preocupación por el involucramiento activo de los estudiantes en el proceso

de aprendizaje. Esto podría incluir estrategias pedagógicas, evaluaciones formativas y retroalimentación efectiva.

Es importante que la mención de la tecnología como una amplia visión para mejorar el proceso de aprendizaje indica un reconocimiento de su papel crucial en la educación. La tecnología puede ofrecer recursos educativos innovadores, facilitar la comunicación y colaboración, así como adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.

Los docentes sugieren que no consideran la tecnología como una herramienta aislada, sino como parte integral del proceso educativo. Esto implica que la tecnología no se utiliza simplemente como un complemento, sino como un componente central para lograr mejoras significativas.

Por otro lado, los docentes destacan la estrategia de observación y seguimiento como una clave de enfoque para obtener buenos resultados en el proceso de enseñanza. Además, se menciona la realización de evaluaciones y debates sobre la importancia del aprendizaje, se denota la preferencia de la mayoría de los docentes por la estrategia de observación y seguimiento, en el cual se denota una preocupación por el monitoreo continuo del progreso de los estudiantes. Esto indica una metodología centrada en el estudiante, donde los educadores están atentos a las necesidades individuales y ajustan su enfoque según el rendimiento observado. Y el seguimiento son herramientas efectivas para personalizar la enseñanza. Al adaptar las estrategias según las fortalezas y debilidades identificadas, los docentes pueden abordar las necesidades específicas de cada estudiante, lo que puede conducir a un aprendizaje más efectivo.

La realización de evaluaciones se destaca como una estrategia complementaria. Este enfoque implica una evaluación continua y dinámica en lugar de evaluaciones puntuales. Las

evaluaciones frecuentes permiten ajustes oportunos en la enseñanza y proporcionan retroalimentación inmediata a los estudiantes.

Los docentes han demostrado un compromiso constante con el reconocimiento de los logros y esfuerzos de sus estudiantes. Implementan estrategias específicas, como el elogio público en clase o la retroalimentación personalizada, para destacar los avances individuales. Han adoptado una perspectiva inclusiva, reconociendo y valorando la diversidad de habilidades y talentos de los estudiantes. Igualmente utilizan diferentes métodos de evaluación para destacar las fortalezas individuales y proporcionar oportunidades de crecimiento personalizado.

Así también, los docentes integran dinámicas y actividades que desafían y motivan a los estudiantes, creando un ambiente dinámico y estimulante. Estas dinámicas van más allá de la enseñanza tradicional, fomentando la participación activa y el desarrollo de habilidades prácticas. Se estimulan la participación activa de los estudiantes en clase, generando un sentido de pertenencia y compromiso. También mencionan que utilizan estrategias como discusiones abiertas, proyectos colaborativos y presentaciones para involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, que permitan crear un ambiente donde los estudiantes se sientan cómodos expresando sus ideas y preocupaciones, además fomentan el respeto mutuo y la aceptación, promoviendo la diversidad de opiniones y experiencias.

La organización de grupos de trabajo diferenciados y la asignación de tareas específicas, son dos ejes fundamentales para mejorar el rendimiento de los estudiantes, así como proporcionar apoyo adicional según el nivel de compromiso de los estudiantes, refleja una estrategia pedagógica eficaz y orientada al desarrollo individual. La estrategia de organizar grupos y asignar tareas específicas permite adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes. Los

docentes reconocen que cada estudiante tiene habilidades y ritmos de aprendizaje diferentes, y buscan maximizar el potencial de cada uno.

En el análisis que realizaron los docentes que al asignar tareas específicas y organizar grupos, se optimizan los recursos disponibles, y que ellos como docentes pueden identificar y aprovechar las fortalezas de cada estudiante, promueven la colaboración efectiva y la utilización eficiente de las habilidades individuales. La asignación de tareas específicas impulsa la responsabilidad individual y colectiva.

Los estudiantes son conscientes de que su contribución es valiosa y necesaria para el éxito del grupo, fomentando un mayor compromiso y sentido de pertenencia.

La idea de proporcionar apoyo adicional según el nivel de compromiso refleja un enfoque equitativo y personalizado. Los docentes reconocen que algunos estudiantes pueden necesitar más orientación y refuerzo, y están dispuestos a brindar el apoyo necesario para asegurar que todos tengan oportunidades para aprender y crecer.

La organización de grupos y la asignación de tareas promueven el desarrollo de habilidades sociales esenciales, como la comunicación efectiva, la colaboración y el trabajo en equipo, los estudiantes aprenden a respetar y valorar las contribuciones de sus compañeros, fortaleciendo sus habilidades sociales y emocionales.

En cuanto a reservar momentos específicos para la evaluación formativa, como pruebas finales, y permitir flexibilidad en los métodos de evaluación, con la inclusión de comentarios, demuestra una combinación de varios elementos que podrían tener implicaciones importantes educativas y pedagógicas, varios docentes sugieren que la importancia es atribuida a la medición del rendimiento global de los estudiantes al final de un período determinado. La inclusión de comentarios en la evaluación añade una dimensión formativa, permitiendo a los estudiantes

entender no solo sus calificaciones sino también los aspectos específicos en los que pueden mejorar.

Por otro lado, la flexibilidad en los métodos de evaluación es clave para adaptarse a la diversidad de estilos de aprendizaje y habilidades de los estudiantes. Este enfoque puede fomentar un ambiente inclusivo que reconoce y valora las diversas formas en que los estudiantes pueden demostrar su comprensión. La retroalimentación es esencial para el aprendizaje efectivo. Incluir comentarios en las evaluaciones sumativas brinda a los estudiantes información específica sobre sus fortalezas y áreas de mejora. La retroalimentación personalizada puede motivar a los estudiantes y ayudarlos a desarrollar habilidades de autorregulación.

El equilibrio con claridad en los objetivos de aprendizaje indica una alineación cuidadosa entre lo que se enseña, cómo se evalúa y los resultados educativos deseados. Los estudiantes pueden beneficiarse al comprender claramente qué se espera de ellos y cómo serán evaluados.

Los desafíos que enfrentan los docentes comúnmente es la falta de atención por parte de los estudiantes es un desafío común en la enseñanza. Puede deberse a diversos factores, como distracciones, falta de interés o problemas personales. La atención es crucial para el proceso de aprendizaje. Si los estudiantes no están comprometidos, es probable que no retengan la información de manera efectiva.

Con el tiempo, se está logrando una mejora en la participación y atención de los estudiantes, lo que puede traducirse en un aprendizaje más efectivo.

Se están realizando esfuerzos para mejorar la infraestructura tecnológica, como la adquisición de más equipos y la creación de aulas de computación mejor equipadas.

A pesar de las limitaciones, se están implementando estrategias para integrar la tecnología disponible de manera efectiva en el proceso de aprendizaje.

En cuanto a la tecnología, los docentes consideran que esta herramienta desempeña un papel crucial en la educación actual. Sin acceso adecuado a la tecnología, los estudiantes pueden perder oportunidades para desarrollar habilidades digitales y beneficio de recursos en línea. Implementar estrategias es Identificar y abordar las causas subyacentes de la falta de atención. Esto podría incluir la implementación de métodos interactivos, actividades prácticas y enfoques pedagógicos innovadores. Abogar por inversiones adicionales en infraestructura tecnológica para asegurar un acceso equitativo a recursos digitales y mejorar la experiencia de aprendizaje.

La adaptabilidad facilita su incorporación en distintos contextos, promoviendo un aprendizaje continuo y contextualizado.

Del análisis de la entrevista, se pudo constatar que la mayoría de ellos están a favor de la incorporación de plataformas educativas para la creación y administración de evaluaciones, utilizando herramientas como cuestionarios y aplicaciones educativas interactivas. Al parecer que la mayoría de los docentes respaldan la idea de utilizar plataformas educativas en sus prácticas pedagógicas, ya que la incorporación de plataformas sugiere una disposición a adoptar tecnologías en el proceso educativo.

El comentario también resalta la importancia de estas plataformas para la creación y administración de evaluaciones. Esto puede indicar un interés en la eficiencia y la automatización de las tareas relacionadas con las evaluaciones.

Al igual mencionan la utilización de Herramientas como Quizzes y Aplicaciones Educativas Interactivas, la mención específica de herramientas como cuestionarios y aplicaciones educativas interactivas sugiere un enfoque práctico y orientado a la participación del estudiante. Es probable que los docentes vean estas herramientas como formas efectivas de involucrar a los estudiantes y fomentar la práctica activa de habilidades. La inclusión de la práctica de habilidades

en el comentario resalta un interés en un enfoque más práctico y aplicado del aprendizaje, en lugar de simplemente la memorización de información.

En general, la mayoría de los docentes ven positivamente la integración de plataformas educativas y herramientas interactivas para mejorar la experiencia de aprendizaje y la evaluación de los estudiantes.

Los docentes se enfocan en que se describe en las declaraciones antes de cualquier actividad de autorreflexión el reflejo de una práctica pedagógica cuidadosa y centrada en el estudiante. La prioridad dada a asegurar que los estudiantes comprendan claramente los objetivos del aprendizaje y los criterios de evaluación es fundamental. La claridad en estos aspectos proporciona a los estudiantes un marco claro para su aprendizaje y les permite evaluar su propio rendimiento de manera más efectiva.

La disposición a tratar a los estudiantes con paciencia muestra empatía y reconocimiento de las diferentes velocidades de aprendizaje y estilos individuales.

Finalmente, el uso de charlas motivacionales indica un esfuerzo por inspirar a los estudiantes y mantener un ambiente positivo, lo cual puede ser crucial para su motivación y comprensión. El hecho de tratar a los estudiantes con más paciencia sugiere un enfoque personalizado, reconociendo las necesidades y ritmos individuales de aprendizaje. Esto puede contribuir a la creación de un entorno de aprendizaje que se adapte mejor a las diversas necesidades de los estudiantes.

En este análisis se evidencia que los docentes están enfocados en un objetivo principal que es el perfeccionamiento de las habilidades de expresión escrita de los estudiantes. Este objetivo se presenta como fundamental para el desarrollo académico y personal de los estudiantes. También se destaca la importancia de que los estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino

que también sean capaces de aplicar lo aprendido en situaciones prácticas. Este enfoque sugiere una perspectiva orientada a la acción y la utilidad de las habilidades adquiridas.

Para que todo esto se lleve a cabo, los docentes buscan desarrollar evaluaciones que sean auténticas y relevantes para la vida de los estudiantes. Esto implica que las pruebas y evaluaciones no solo midan la memorización de información, sino que también se conectan con situaciones de la vida real. Esto puede aumentar la motivación y la participación de los estudiantes al mostrar la aplicabilidad de lo aprendido. Al diseñar evaluaciones que sean auténticas y relevantes, se espera que los estudiantes se sientan más comprometidos y conectados con el contenido. Este enfoque busca hacer que el aprendizaje sea más significativo y aplicable en el contexto de la vida cotidiana de los estudiantes.

El enfoque de los docentes parece ser integral, buscando no solo mejorar las habilidades académicas de los estudiantes en expresión escrita, sino también garantizar que estas habilidades sean aplicables y significativas en sus vidas diarias. La conexión entre la enseñanza y la vida práctica de los estudiantes se destaca como un objetivo clave para mejorar la calidad de la educación.

CAPÍTULO 3: MODELACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. Modelación de la propuesta

El presente trabajo de investigación, pretende ofrecer una propuesta que permita mediante una plataforma educativa basada en eXeLearning utilizando la evaluación formativa, fortalecer el rendimiento académico en Lengua y Literatura para estudiantes de séptimo año de la Unidad Educativa Fiscomisional San Lorenzo, esta propuesta se basa en el diseño de unidades académica interactivas, correspondiente a la asignatura Lengua y Literatura, se espera promover estrategias educativas basadas en el constructivismo, que permitan en el estudiante fortalecer el rendimiento académico mediante el métodos y técnicas utilizando la tecnología con la práctica de actividades en línea, que serán evaluadas constantemente en función de las condiciones tecnológicas con las que cuenta la institución.

Esta propuesta se basa en el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo y Evaluación), y se centra en ofrecer mediante el uso de herramientas tecnológicas, ajustada a los requerimientos de la institución y de los entes reguladores externos mediante los contenidos curriculares; la metodología se basa en la plataforma de aprendizaje virtual mediada por la herramienta EXeLearning.

3.2. Diseño de los Ejes temáticos

Los ejes temáticos han sido enfocados en las unidades de la asignatura Lengua y Comunicación que se dicta a los estudiantes de 7mo año, de la Unidad Educativa Fiscomisional San Lorenzo, en el diseño interactivo destinado a los estudiantes de Educación Básica, se busca una adaptación precisa a las particularidades personales, académicas y contextuales de la audiencia. Este enfoque se materializa realizando una selección de herramientas virtuales, que incluyen videos, actividades interactivas, espacios de participación y debate, así como recursos

audiovisuales. La integración de estas herramientas se guía por criterios pedagógicos y tecnológicos, asegurando que cada elemento contribuya de manera efectiva a los objetivos educativos. En este entorno digital, se prioriza el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) como medio para fortalecer el aprendizaje, proporcionar reforzamiento y facilitar la evaluación, todo ello de manera coherente con las necesidades y características específicas de los estudiantes en el ámbito de la Educación Básica.

3.3. Enfoque Constructivista

Esta propuesta adopta un enfoque teórico basado en la perspectiva constructivista, donde se considera que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) son herramientas esenciales para fortalecer el proceso de aprendizaje. Desde una perspectiva académica, se busca que tanto estudiantes como docentes incorporen las TIC como facilitadoras del aprendizaje, fundamentándose en la premisa de la formación permanente autodirigida y constructivista.

Es importante señalar que la sociedad actual, impulsada por la tecnología, demanda que los educadores asuman un enfoque crítico y reflexivo, además de la capacidad de transformar la tecnología. Por lo tanto, se destaca la necesidad de que los docentes cuenten con una formación académica que les permita adquirir competencias como el dominio del conocimiento tecnológico, la capacidad de diseñar contenido educativo efectivo, la identificación de los impactos negativos de la sociedad tecnológica y la proyección de una dimensión moral frente al constante avance tecnológico. Este proceso formativo incluye la creación de un conocimiento complejo y ético de las ciencias, siendo las TIC, como las plataformas virtuales para el aprendizaje, herramientas fundamentales para alcanzar dicho objetivo.

3.4. Modelo ADDIE (Análisis Diseño, Desarrollo y Evaluación)

El modelo ADDIE es un enfoque sistemático para el diseño de instrucción y desarrollo de unidades temáticas. ADDIE es un acrónimo que representa las fases clave del proceso: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Aquí está una breve descripción de cada fase: **Análisis (Analysis):** En esta fase, se realiza una evaluación exhaustiva de las necesidades educativas, los objetivos de aprendizaje y el público objetivo. Se identifican los problemas y desafíos que el diseño instruccional debe abordar.

Diseño (Design): En esta etapa, se desarrolla un plan detallado para la instrucción. Esto incluye la definición de objetivos específicos, la identificación de estrategias de enseñanza, la creación de contenido y la planificación de la evaluación. El diseño también se enfoca en la estructura y organización general del curso.

Desarrollo (Development): Durante esta fase, se crea el contenido del curso de acuerdo con el plan detallado en la fase de diseño. Pueden desarrollarse materiales educativos, actividades interactivas, evaluaciones y cualquier otro elemento necesario para la implementación del curso.

Implementación (Implementation): En esta etapa, el curso o programa educativo se pone en práctica. Los instructores y los estudiantes interactúan con los materiales y actividades diseñados. Es crucial recopilar retroalimentación durante esta fase para realizar ajustes según sea necesario.

Evaluación (Evaluation): La fase final implica evaluar la efectividad del curso. Esto puede incluir la recopilación de datos sobre el rendimiento de los estudiantes, la retroalimentación del instructor y del estudiante, así como la evaluación general del diseño instruccional. Los resultados de la evaluación se utilizan para hacer mejoras continuas al curso o para informar futuros proyectos de diseño instruccional.

El modelo ADDIE es iterativo y flexible, permitiendo ajustes y mejoras continuas en cada fase. Es ampliamente utilizado en el diseño de cursos, programas de formación y materiales educativos en diversos contextos educativos y organizacionales.

La propuesta presentada ha utilizado la metodología ADDIE al enfocarse en un análisis específico de las necesidades de docentes y estudiantes, el diseño estructurado de cada eje temático, el desarrollo de contenido, actividades interactivas y evaluaciones formativas, y finalmente la implementación de la plataforma en el aula de clases para conseguir el fortalecimiento en el rendimiento académico de los estudiantes.

3.5. Duración

El desarrollo de propuesta ha sido realizado en 4 meses de arduo trabajo en conjunto con los docentes del área de Lengua y Literatura y la participación activa de los estudiantes. Cada eje temático ha sido estructurado en función del tiempo de duración de las clases para poder ser ejecutado con la finalidad de seguir la línea del diseño instruccional seguido por la Institución.

3.6. Herramienta EXeLearning

Para la creación de la plataforma educativa se ha propuesto trabajar con la herramienta EXeLearning, la cual es una poderosa herramienta de autoría e-learning de código abierto que ofrece numerosas ventajas para la creación de unidades didácticas con actividades interactivas y evaluaciones. En primer lugar, su interfaz intuitiva facilita la creación y organización de contenido educativo de manera estructurada. Los docentes del área de Lengua y Literatura pueden diseñar fácilmente unidades didácticas mediante la incorporación de secciones, módulos y páginas, proporcionando una experiencia de aprendizaje organizada y coherente.

Una de las principales ventajas de EXeLearning radica en su capacidad para integrar una amplia variedad de actividades interactivas. Los docentes al crear contenido pueden agregar

elementos dinámicos como crucigramas, cuestionarios, y actividades de arrastrar y soltar, lo que mejora significativamente la participación y la comprensión de los estudiantes. Esta interactividad fomenta un aprendizaje más práctico y memorable, adaptándose a diversos estilos de aprendizaje y manteniendo el interés de los estudiantes a lo largo del proceso educativo.

Además, EXeLearning ofrece herramientas específicas para la incorporación de evaluaciones dentro de las unidades didácticas. Los educadores pueden crear evaluaciones formativas y sumativas, utilizando diferentes tipos de preguntas, como opciones múltiples, verdadero/falso o preguntas abiertas. Esta capacidad de evaluación integrada permite un seguimiento continuo del progreso del estudiante, facilitando la identificación de áreas de mejora y personalizando la experiencia de aprendizaje según las necesidades individuales. De esta manera, EXeLearning se presenta como una herramienta versátil y completa que potencia la creación de unidades didácticas interactivas y efectivas.

3.7. Fases de desarrollo de la propuesta

3.7.1. Planificación

En la fase de planificación para crear la plataforma de contenidos didácticos, se establecieron objetivos claros en función de las necesidades específicas de la audiencia objetivo, es decir los alumnos de 7mo año de educación básica, información obtenida desde el análisis de las entrevistas y de las encuestas. Se definieron los temas educativos a cubrir, y se determinaron los resultados educativos esperados. En esta etapa también se definió y se seleccionó la tecnología y arquitectura a utilizar, considerando la usabilidad y accesibilidad, así como el diseño de una interfaz de usuario intuitiva. Se establecieron las funcionalidades esenciales, como la gestión de usuarios y la personalización del aprendizaje, y se desarrolla un plan detallado para la creación y organización del contenido didáctico.

Otro aspecto crítico en la planificación es la seguridad y privacidad de la plataforma, implementando medidas para proteger la información del usuario. La planificación integral abarca desde la definición de objetivos hasta la implementación de la plataforma de contenidos didácticos.

3.7.2. Diseño

En la fase de diseño, se enfatizó en la creación de la interfaz de usuario (UI) intuitiva y una experiencia de usuario (UX) positiva. Se elabora el diseño visual y estructural de la plataforma, considerando la presentación efectiva de los contenidos educativos y la facilidad de navegación para los usuarios. Se incorporan elementos visuales atractivos, se definen las paletas de colores y se optimiza la disposición de los elementos en la pantalla para maximizar la comprensión y retención del material didáctico.

Otro aspecto clave en la fase de diseño es la integración de funcionalidades educativas específicas, como herramientas de evaluación, establecimiento de actividades interactivas y personalización del contenido. Se busca una alineación efectiva entre la estructura de la plataforma y los objetivos pedagógicos, asegurando que la experiencia de aprendizaje sea fluida y significativa. Además, se consideran principios de accesibilidad para garantizar que la plataforma sea usable.

Se consideró crear una pantalla principal de ingreso tal como se muestra en la **Figura 10**. En la cual se presentan los 3 ejes temáticos de la asignatura Legua y Literatura definidos para la plataforma.

Figura 10. Pantalla de Inicio



Cada eje temático está compuesto por temas y subtemas en relación con el contenido establecido por los docentes, siguiendo en concordancia con los adquiridos en clases. El eje temático 1 tiene como título La cultura escrita y sus diversos propósitos, como se muestra en la **Figura 11**, Para cada eje temático se han definido 3 secciones:

Contenidos: se refiere a materiales educativos diseñados con el propósito de facilitar el aprendizaje y la comprensión de conceptos específicos. Estos contenidos suelen ser creados con enfoque pedagógico, con el objetivo de ser utilizados en entornos educativos, aquí se encontrarán los recursos teóricos que el estudiante podrá visualizar para la comprensión de contenidos.

Actividades: son elementos educativos diseñados para implicar activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje mediante su participación directa. Estas actividades buscan fomentar la participación, la exploración y la comprensión activa de los conceptos. Pueden adoptar diversas formas, adaptándose a diferentes estilos de aprendizaje y objetivos pedagógicos. En esta sección se establecen varias actividades interactivas para reforzar el contenido aprendido por el estudiante.

Evaluación formativa: Se refieren a la práctica de administrar pruebas, exámenes o evaluaciones a través de plataformas digitales y tecnologías en lugar de métodos tradicionales en papel. Este enfoque ha ganado popularidad con el auge de la educación en línea y la tecnología educativa. En esta sección de evaluación el estudiante podrá encontrar una actividad que permita al docente evaluar los conocimientos adquiridos.

Cada una de las secciones establecidas en cada eje temático ayudarán al estudiante a motivar su interés por la lectura y la comprensión de contenidos.

Figura 11. Eje temático 1



El eje temático 2 se denomina Variedades lingüísticas del Ecuador, la cual contiene los temas y subtemas que presentan el material didáctico del eje, tal como se muestra en la **Figura 12**.

Figura 12. Eje temático 2



El eje temático 3 denominado La lengua como herramienta cultural, de la misma forma establece los contenidos relacionados al eje como se muestra en la **Figura 13**. Los 3 ejes temáticos encierran la unidad correspondiente a la asignatura de los estudiantes de 7mo año de educación básica.

Figura 13. Eje temático 3



De la misma forma se ha establecido los contenidos de cada eje temático con la estructura que se presenta en la **Figura 14**, en los cuales se muestra la información que se busca compartir con los estudiantes.

Figura 14. Contenidos

Lengua y Cultura
Inicio
Eje Temático 1: LA CULTURA ESCRITA Y SUS DIVERSOS PROPÓSITOS
Contenidos
La intención comunicativa
La guía turística
Elementos paratextuales en los textos escritos
La funcionalidad de los textos escritos en la campaña social
El circuito de la comunicación
Actividades
Evaluación Formativa
Eje temático 2: VARIEDADES LINGÜÍSTICAS DEL ECUADOR
Eje temático 3: LA LENGUA COMO HERRAMIENTA CULTURAL

En la sección de Actividades se han establecido un conjunto de actividades interactivas para ser realizada con los estudiantes entre las que se encuentran; completar, sopas de letras, ahorcado, escoger la respuesta correcta, rellenar los espacios en blanco, completar la frase, entre otras, tal como se muestran en la **Figura 15**, **Figura 16** y **Figura 17**. Estas actividades motivarán a los estudiantes a la retención de contenidos y la curiosidad por leer activamente los contenidos presentados.

Figura 15. Actividad interactiva de completar

Actividad 1

Lee el texto y completa las palabras que faltan, atendiendo al concepto de VARIACIONES LINGÜÍSTICAS

4 ✓ 0 ✗ 0 0

Se denominan variaciones a las diversas modalidades del habla que adoptan los habitantes de un mismo . Estas tienen que ver mucho con el contexto cultural en el que se desenvuelven los habitantes. Ecuador es un país diverso que acoge varias culturas y que ha sido influenciado por la , las condiciones sociales y el desarrollo de las diversas que con viven en un mismo territorio.


Comprobar

Figura 16. Adivina palabras

Actividad 2

Observe las letras, identifique y rellene las palabras que faltan.

1 ✓ 0 ✗ 0 0 00:25



M M

Son frases fijas que siempre se expresan de la misma manera: sus significados se entienden dentro de un contexto específico.

Figura 17. Escoger opciones



3.7.3. Implementación

Durante la implementación, se priorizó la explicación a los de docentes con la finalidad de maximizar el uso efectivo de eXeLearning. Esto incluye proporcionar orientación sobre la creación de contenidos, la adaptación de materiales didácticos y la integración de actividades interactivas que se alineen con los objetivos pedagógicos. Además, se promueve una comunicación clara y continua entre docentes y estudiantes para fomentar la participación activa y el feedback. La fase de implementación también implica una monitorización constante para evaluar el rendimiento de la plataforma, recopilar datos sobre la participación de los estudiantes y realizar ajustes según sea necesario. En última instancia, la implementación de eXeLearning se centra en aprovechar su potencial para personalizar el aprendizaje, mejorar la participación de los estudiantes y fortalecer su rendimiento académico.

3.8. Beneficios de la plataforma

La plataforma educativa basada en eXeLearning ofrece una serie de beneficios significativos para estudiantes de 8vo año de educación básica en la materia de Lengua y Literatura. En primer lugar, la herramienta proporciona un entorno interactivo que permite a los estudiantes acceder a recursos educativos personalizados y adaptados a su nivel de aprendizaje. Con eXeLearning, los educadores pueden crear fácilmente contenido multimedia, actividades interactivas y evaluaciones que aborden específicamente los objetivos curriculares de Lengua y Literatura, lo que facilita un enfoque más centrado en las necesidades individuales de los estudiantes.

Otro beneficio clave radica en la flexibilidad de acceso a través de dispositivos digitales, lo que permite a los estudiantes aprender en su propio ritmo y desde cualquier lugar. La plataforma fomenta un aprendizaje autodirigido al ofrecer recursos multimedia atractivos que estimulan el interés de los estudiantes en la lengua y la literatura. Además, eXeLearning facilita la colaboración y la participación activa mediante la incorporación de herramientas interactivas que promueven la discusión y el intercambio de ideas entre los estudiantes, cultivando un ambiente enriquecedor para el desarrollo de habilidades comunicativas y literarias.

Por último, la plataforma ofrece la capacidad de realizar un seguimiento del progreso individual de los estudiantes y evaluar su desempeño de manera continua. Los educadores pueden utilizar la información recopilada para adaptar su enseñanza, identificar áreas de mejora y proporcionar retroalimentación específica. En resumen, una plataforma educativa basada en eXeLearning no solo optimiza el acceso a recursos educativos, sino que también promueve un aprendizaje personalizado y colaborativo, mejorando así la experiencia educativa de los estudiantes de 8vo año en la materia de Lengua y Literatura.

3.9. Recursos

Para la implementación de la plataforma es necesario que la institución cuente con los siguientes recursos:

- Disponibilidad de acceso a dispositivos informáticos y conexión a Internet.
- Plataforma de e-learning que permita la creación de contenidos interactivos.
- Elaboración de contenidos, actividades interactivas y evaluaciones formativas.

3.10. Viabilidad y factibilidad de la propuesta

La viabilidad y factibilidad de la propuesta de implementar una plataforma educativa basada en eXeLearning para estudiantes de 8vo año de educación básica en la materia de Lengua y Literatura se sustentan en diversos aspectos.

3.10.1. Viabilidad técnica

En términos de viabilidad técnica, eXeLearning es una herramienta de autoría de contenido de código abierto ampliamente utilizada y respaldada por una comunidad activa de desarrolladores, lo que garantiza la disponibilidad de recursos y la continuidad del soporte técnico. Desde la perspectiva pedagógica, la propuesta es viable al ofrecer una solución flexible y adaptable a las necesidades específicas de los estudiantes en el área de Lengua y Literatura. La capacidad de los educadores para crear contenido personalizado y actividades interactivas permite una enseñanza más centrada en el estudiante, lo que favorece el desarrollo de habilidades lingüísticas y literarias de manera más efectiva.

3.10.2. Factibilidad económica

En términos de factibilidad económica, eXeLearning es una herramienta de código abierto gratuita, lo que minimiza los costos asociados con la adquisición de licencias. Sin embargo, es importante considerar la capacitación del personal docente para garantizar un uso efectivo de la

plataforma, lo que podría requerir inversiones en desarrollo profesional. En general, la propuesta muestra una viabilidad técnica y pedagógica sólida, y su factibilidad económica dependerá en gran medida de la planificación y asignación de recursos para la capacitación y el soporte continuo de las actividades.

3.11. Validación de la propuesta

La validación de la propuesta de implementar una plataforma educativa basada en eXeLearning para estudiantes de 8vo año de educación básica en la asignatura de Lengua y Literatura implicó realizar una serie de pasos cruciales. En primer lugar, se realizaron pruebas piloto con un grupo representativo de estudiantes y docentes para evaluar la eficacia y la aceptación de la plataforma. Durante esta fase, se recopiló datos sobre la usabilidad de la herramienta, la participación de los estudiantes y la percepción de los docentes sobre la utilidad de eXeLearning para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en la materia.

Además, se llevó a cabo una revisión detallada de los resultados de aprendizaje de los estudiantes utilizando la plataforma en comparación con métodos de enseñanza tradicionales. Esto permitió evaluar si la implementación de eXeLearning tiene un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes en la materia de Lengua y Literatura.

La retroalimentación continua por parte de estudiantes, docentes y padres también fue esencial para validar la propuesta, fueron herramientas valiosas para obtener información cualitativa sobre la experiencia de usuario y los beneficios percibidos. En última instancia, la validación exitosa de la propuesta depende de la evidencia sustancial de que eXeLearning mejora la calidad de la enseñanza, el aprendizaje y el rendimiento académico en la materia específica, justificando así su implementación a nivel más amplio en la escuela.

Una vez implementada la plataforma se obtuvo un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes de 7mo de educación básica en la asignatura Lengua y Literatura, mediante la motivación constante basada en la plataforma de eXeLearning. Se pudo comprobar que los estudiantes presentaron un mayor interés en la resolución de actividades interactivas y las evaluaciones constantes dieron resultados satisfactorios que pudieron establecer mecanismos de retroalimentación a los docentes del área.

3.11.1. Selección de especialistas

La selección de especialistas para validar la plataforma educativa con eXeLearning es un proceso crucial que requiere atención cuidadosa a diversos criterios. Primero, se buscó a dos profesionales con conocimientos técnicos en la configuración y administración de la herramienta, asegurando que estén completamente versados en sus capacidades y potencialidades, a los cuales se les realizó un conjunto de preguntas para poder validar la propuesta (Ver **Tabla 2**). Además, es esencial evaluar la experiencia educativa de los especialistas, buscando aquellos con un entendimiento profundo de los contextos y desafíos educativos, ya que esto facilitará una integración más efectiva de eXeLearning en el entorno escolar.

La adaptabilidad y la capacidad de comunicación son también criterios clave. Los especialistas deben demostrar su habilidad para adaptarse a las necesidades específicas de la institución educativa y comunicar claramente las funciones de eXeLearning a docentes y estudiantes. La revisión de experiencias anteriores, referencias y la capacidad de proporcionar formación efectiva son aspectos adicionales que contribuyeron a la selección de especialistas altamente competentes. Adicionalmente, el objetivo es contar con un equipo de docentes que no solo posean habilidades técnicas, sino que también compartan una visión pedagógica al

implementar eXeLearning, mejorando así significativamente la experiencia educativa de los estudiantes en la materia de Lengua y Literatura.

Tabla 2. Análisis de docentes expertos

Criterio	Descripción	Resultados
Experiencia del Usuario	Se evaluó la facilidad de uso de la plataforma, la navegación intuitiva y la experiencia global del usuario.	100%
Funcionalidades	Se revisó la presencia y efectividad de las funcionalidades clave, como la creación de contenido, seguimiento del progreso del estudiante y herramientas de colaboración.	100%
Adaptabilidad	Se evaluó la capacidad de la plataforma para adaptarse a diferentes contextos educativos y necesidades específicas de docentes y estudiantes.	100%
Accesibilidad	Se aseguró de que la plataforma sea accesible para todos los usuarios, incluyendo aquellos con necesidades especiales.	100%
Integración de Contenidos	Se evaluó la capacidad de la plataforma para integrar diversos tipos de contenidos	100%

	educativos, como videos, imágenes y actividades interactivas.	
Interactividad y Participación	Se analizó las herramientas que promueven la interactividad y participación activa de los estudiantes, fomentando un ambiente de aprendizaje dinámico.	100%
Evaluación y Retroalimentación	Se revisó las herramientas de evaluación y retroalimentación, para medir el rendimiento del estudiante de manera efectiva.	100%
Integración con Sistemas Existentes	Se evaluó la capacidad de la plataforma para integrarse con otros sistemas educativos utilizados en la institución, como sistemas de gestión del aprendizaje.	100%

3.12. Sostenibilidad de la propuesta planteada

La sostenibilidad de la propuesta de implementación una plataforma educativa basada en eXeLearning para estudiantes de 8vo año en la materia de Lengua y Literatura que fortalezca el rendimiento de los estudiantes, se fundamenta en varios aspectos clave. En primer lugar, se debe considerar la escalabilidad de la plataforma para garantizar que pueda adaptarse a un aumento en la carga de usuarios y contenidos a medida que se expande su uso. Además, la compatibilidad con tecnologías emergentes y la capacidad de integrarse con futuras actualizaciones tecnológicas aseguran la continuidad y relevancia a largo plazo de la plataforma.

La capacitación continua para docentes y la implementación de mecanismos de retroalimentación permiten ajustes proactivos, contribuyendo así a la mejora continua de la plataforma y su adaptación a las necesidades cambiantes de la comunidad educativa.

Finalmente, la sostenibilidad se ve reforzada por la involucración activa de todas las partes interesadas, incluyendo estudiantes, docentes, administradores y padres. Fomentar una cultura de participación y retroalimentación continua fortalece la aceptación y el compromiso a largo plazo con la plataforma. Al garantizar una gestión eficaz, actualizaciones regulares y un enfoque centrado en el usuario, la propuesta se convierte en una solución sostenible que puede transformar significativamente la experiencia educativa en el tiempo.

Conclusiones

El presente trabajo tuvo efectos positivos en los estudiantes y en los docentes, pues como se mostró en el análisis e interpretación de datos el nivel integrador de la evaluación formativa fue el que tuvo mayor efecto. Lo cual se evidenció mediante la observación directa, el cambio en las prácticas de aulas de los docentes, este hecho, se refleja en la elaboración de clases motivantes con la inclusión de las tecnologías.

De igual manera, se evidenció una armonía entre la forma de presentar los aprendizajes y el interés por parte de los estudiantes por hacer parte activa de cada proceso. Del mismo modo, aunque la estrategia fue diseñada para ser implementada con los docentes que orientan sus prácticas de aulas en los séptimos grados de la institución, la estrategia ha despertado el interés en algunos docentes del bachillerato. Los docentes quienes formaron parte del trabajo pudieron integrar a sus prácticas de aulas lo cual dinamiza el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Así también, el equipo investigador, logra fortalecer las competencias digitales en este proceso formativo, dado que, en cada una de ellas, es decir en la tecnológica, pedagógica, comunicativa, investigativa y de gestión, se evidencia un avance importante.

Recomendaciones

Se deben generar espacios en la U.E.F.S.L que permitan la capacitación de los docentes en las TIC entendiendo el beneficio que esto conlleva en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Elaborar el plan tecnológico institucional, este instrumento permitirá avanzar de manera clara sobre la ruta a seguir para la utilización de las tecnologías digitales en beneficio de un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje.

Modificar en plan de estudio de la U.E.F.S.L, esto con el propósito de incluir temas que involucren las TIC. Este aspecto está relacionado con la elaboración del plan tecnológico institucional.

Es necesario que todos los estamentos educativos entiendan que los procesos de enseñanza y aprendizaje han cambiado, por consiguiente, el docente debe hacer uso de las TIC en sus diversas prácticas pedagógicas incluyendo las herramientas tecnológicas.

Se recomienda difundir y expandir el conocimiento adquirido en la propuesta investigativa en las demás instituciones.

De igual manera, el diagnóstico realizado antes de la implementación de la estrategia se convierte en el mejor insumo para minimizar los riesgos y saber hasta dónde se puede avanzar con propuestas de este tipo.

Por los logros obtenidos, se propone capacitar a los docentes interesados en el manejo de EXeLearning en todos los grados de básica primera y del bachillerato, teniendo en cuenta los buenos resultados obtenidos en los docentes de grado quinto. Al igual que seguir trabajando en la consecución de herramientas tecnológicas para que paulatinamente el establecimiento educativo tenga como política institucional las ventajas que ofrecen las tecnologías en la consecución de los objetivos de aprendizajes.

Trabajos Futuros

Con este trabajo investigativo, se siembran las bases para continuar con investigaciones en esta línea de conocimiento en el contexto. Además, se convierte en la primera propuesta de este tipo en la región pues como se evidenció en las distintas bases de datos consultadas, en el municipio no hay un trabajo bajo esta línea investigativa. Así mismo, se espera que lo expuesto en el mismo, sirva de insumo para seguir avanzando y expandiendo el conocimiento. Cabe destacar, que EXeLearning como recurso educativo digital, sirve para el trabajo en diversas áreas. Por consiguiente, la propuesta investigativa brinda una opción de las múltiples que el RED ofrece.

Referencias Bibliográficas

- Aloiso, A., Ayala García, E. T., & Hernandez Suarez, C. A. (2016). Modelo de competencias TIC para docentes: Una propuesta para la construcción de contextos educativos innovadores y la consolidación de aprendizajes en educación superior. . *Katharsis*, 22(2016), 221-265.
- Cañadas, L. (2020). Evaluación formativa en el contexto universitario: oportunidades y propuestas de actuación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2). doi:10.19083/RIDU.2020.1214
- Cedeño, R., & Zambrano, V. (2022). Cedeño, R. M. P., & Zambrano, V. R. J.El aprendizaje basado en proyectos de las actividades interdisciplinarias de los estudiantes del subnivel elemental., 7(4),. 593 *Digital Publisher CEIT*, 7(4), 122-132.
- Cuy Esteban, E. (2023). Estrategia didáctica interactiva para el fortalecimiento de la comprensión lectora mediante EXeLearning en los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa San Francisco de Sales (Cúcuta). Catargena, Colombia: Recursos Digitales Aplicados a la Educación . doi:http://dx.doi.org/10.57799/11227/12370
- De Barrena Sarasola, N. (2017). Creación de unidades didácticas interdepartamentales en eXeLearning tomando como tema central el paso del tiempo. *Aportaciones de las tecnologías como eje en el nuevo paradigma educativo*, 209-222.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mcgraw-hill.
- Landázuri Ortiz, R. K. (16 de Agosto de 2021). Objetos virtuales de aprendizaje (O.V.A) off-line, para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de noveno año de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Atahualpa. Ibarra.

- Maiquez, J. P. (2016). Uso de la herramienta eXeLearning en la enseñanza de la historia moderna una propuesta de aula. *La Edad Moderna en Educación Secundaria*, 225.
- Mulang, H. (2021). The effect of competences, work motivation, learning environment on human resource performance. *Golden Ratio of Human Resource Management*, 1(2), 84-93.
- Navarro, C. D. (2019). Unidad didáctica multimedia para el abordaje de los temas de estadística en la modalidad de bachillerato por madurez utilizando la herramienta tecnológica eXeLearning. *Própositos y representaciones*, 7(2).
- Posada, R. C., Martínez, R. B., & Posada, G. E. (2020). Miradas a las tendencias y desafíos de la educación mediada por TIC según reportes internacionales. *Opuntia Brava*, 12(4), 283-292.
- Prensky, M. (2021). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the Horizon*, 9(5), 1-7.
- Sanahuja, A., Moliner, L., & Benet, A. (2020). Análisis de Prácticas Inclusivas de Aula desde la Investigación-Acción Participativa. Reflexiones de una Comunidad Educativa. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(1).
- Taborda, W., & Henao-Díaz, D. (2022). Evaluación formativa: impulsando el aprendizaje contextualizado y la mejora de la práctica docente. *Revista de Investigaciones · UCM*, 22(39). doi:10.22383/RI.V22I39.190
- Townsend Valencia, J. (2021). De lo abstracto a lo concreto en la construcción de una matriz de operacionalización. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 586-595.
- Vaillant, D., & Marcelo García, C. (2021). Formación inicial del profesorado: modelo actual y llaves para el cambio. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 55-69.

Valladolid, M. N., & Chávez, L. M. (2020). El enfoque cualitativo en la investigación jurídica, proyecto de investigación cualitativa y seminario de tesis. *Vox juris*, 38(2), 69-90.

Yáñez Ortiz, V., & Nevárez Toledo, M. R. (2018). EXeLearning: Digital resource of a didactic teaching strategy math learning. *3c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 7(4), 98-121.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta dirigida a los estudiantes

Objetivo: Obtener información a través de preguntas estructuradas dirigida a los estudiantes de 7mo Ed. Básica de la Unidad Educativa Fiscomisional San Lorenzo sobre el uso de tecnologías en su proceso de enseñanza aprendizaje.

Preguntas:

1. ¿Tiene experiencia previa en el uso de plataformas de aprendizaje?

- a) Sí, he utilizado otras plataformas de aprendizaje antes.
- b) No, esta sería mi primera experiencia con una plataforma.

2. ¿Estaría dispuesto(a) a probar y utilizar una plataforma de aprendizaje si eso pudiera ayudar a mejorar su rendimiento en Lengua y Literatura?

- a) Sí, estaría dispuesto(a) a probarla.
- b) No estoy seguro(a).
- c) No estaría dispuesto(a) a probarla.

3. ¿Cómo se siente acerca del uso de la tecnología en la educación en general?

- a) Me siento cómodo(a) utilizando tecnología en la educación.
- b) No tengo una opinión formada sobre el uso de la tecnología en la educación.
- c) No me siento cómodo(a) utilizando tecnología en la educación.

4. ¿Cree que el uso de tecnología en la educación podría ser beneficioso para comprender mejor los conceptos en el área de Lengua y Literatura, incluso si no está familiarizado(a) con plataformas específicas como EXeLearning?

- a) Sí, creo que la tecnología podría ser útil.
- b) No estoy seguro(a) de cómo la tecnología podría ayudar.
- c) No creo que la tecnología sea útil para mí.

5. ¿Qué tipo de apoyo o recursos considera importante para aprender a utilizar tecnologías educativas en el futuro?

- a) Tutoriales y guías de uso.
- b) Apoyo de profesores o instructores.
- c) No necesito apoyo, puedo aprender de forma autónoma.

6. ¿Cómo calificaría su nivel de familiaridad con el uso de plataformas de aprendizaje?

- a) "Muy poco conocido/a"
- b) "Muy conocido/a",

7. ¿En qué medida se siente cómodo/a utilizando plataformas de aprendizaje en línea?

Utilice una escala de Likert, donde

1 es "nada cómodo/a" y

5 es "muy cómodo/a".

8. ¿Podría indicar en una escala de Likert del 1 al 5 cuánto conocimiento tiene sobre el uso de plataformas de aprendizaje, donde

1 significa "nada conocido/a" y

5 significa "muy conocido/a"?

Anexo 2: Entrevista dirigida a los docentes

Entrevista

Objetivo: Obtener información relevante y significativa a través de preguntas estructuradas o semiestructuradas sobre el uso de tecnologías orientado a la evaluación formativa para promover el rendimiento académico en los estudiantes de 7mo Ed. Básica de la Unidad Educativa Fiscomisional San Lorenzo

Preguntas:

1. ¿Cómo utilizas la evaluación formativa para adaptar su enfoque de enseñanza a las necesidades individuales de sus estudiantes?
2. ¿Cuáles son algunas estrategias específicas que implementan para recopilar datos relevantes durante el proceso de evaluación formativa?
3. ¿Cómo promueve la participación activa de los estudiantes en el proceso de evaluación formativa en el aula?
4. ¿Puede compartir ejemplos de cómo ha ajustado su plan de lecciones en respuesta a los resultados de la evaluación formativa?
5. ¿Cómo equilibra la evaluación formativa con otros aspectos de la enseñanza, como la evaluación sumativa y las actividades prácticas?
6. ¿Qué desafíos has enfrentado al implementar la evaluación formativa y cómo los ha superado?
7. ¿Cómo utilizas la retroalimentación de los estudiantes como parte integral de su evaluación formativa?
8. ¿De qué manera incorporaría la tecnología en sus estrategias de evaluación formativa?
9. ¿Cómo involucrarías a los estudiantes en el autorreflexión como parte del proceso de evaluación formativa?
10. ¿Cuáles son sus objetivos a largo plazo al emplear la evaluación formativa en su práctica docente y cómo planea alcanzarlos?

Anexo 3: Observación cualitativa directa IEAFP

OBJETIVO: Observar una clase y determinar el uso o implementación de herramientas tecnológicas durante su desarrollo o posibles proyecciones de uso.		
Recomendaciones para el observador: Se recomienda observar de manera detallada los factores que proporcionan información para el cumplimiento de esta fase. Entendiendo la autonomía y respeto por quien orienta las prácticas de aula y evitando interferir en ningún aspecto durante el proceso de observación. Deteniéndose en los detalles, interacciones y sucesos durante el tiempo de la observación. Tenga en consideración que la observación investiga no se limita al sentido de la vista, sino a todos los sentidos. Tenga en cuenta en ambiente físico y el ambiente social y humano		
N°	Aspectos para considerar	Observado
1	Se apoya en herramientas tecnológicas como medio para acceder al conocimiento	
2	Utiliza software educativo en la creación de contenidos.	
3	Elabora actividades utilizando EXeLearning en beneficio de un aprendizaje significativo	
4	Utiliza diversos medios tecnológicos para orientar los aprendizajes	
5	Motiva el proceso de enseñanza y aprendizaje utilizando los recursos que ofrece el ambiente físico y humano.	
6	Utiliza TIC “EXeLearning” como estrategia didáctica en la planeación de las actividades.	
7	Planea y diseña actividades que permita el logro de los objetivos de aprendizaje	
8	Los contenidos de aprendizaje están sujetos a la aplicación de una planificación previamente diseñaba	
9	Selecciona detalladamente los contenidos ajustándolos a las necesidades educativas, a la realidad del contexto y a los objetivos propuestos.	
10	Es reiterativo en la consecución de los logros de aprendizaje utilizando diversas herramientas, aprovechando y adecuando el contexto educativo	

Anexo 4: Diagnóstico de competencias

OBJETIVO: Considerar los aspectos relevantes orientados al uso de plataformas de aprendizaje desde el punto de vista del estudiante.

N°	Competencias	Observado
1	¿Cómo describirías tu nivel de habilidad al utilizar computadoras y dispositivos digitales?	
2	¿Has utilizado plataformas educativas en tus clases? ¿Cuáles?	
3	¿Cómo te sientes al navegar y participar en actividades dentro de una plataforma educativa?	
4	¿Has participado en discusiones en línea o foros educativos?	
5	¿Cómo te sientes acerca de aprender a utilizar nuevas tecnologías o plataformas digitales?	
6	¿Has experimentado dificultades al adaptarte a cambios tecnológicos en el pasado?	
7	¿Comprendes la importancia de comportarte éticamente en línea?	
8	¿Eres capaz de seguir instrucciones y cumplir con plazos establecidos en entornos digitales?	
9	¿Has realizado evaluaciones de contenidos en plataformas en línea?	