



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

**CARRERA: MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
EDUCATIVA**

**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR**

TEMA:

**“PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DEL OVA EN GENIALLY PARA
APRENDIZAJE MOTIVACIONAL EN LA MATERIA DE
MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE EGBS EN LA UECIB
“ALEJANDRO CHÁVEZ”**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magister en Tecnología e
Innovación Educativa.**

Línea de investigación: Gestión, calidad de educación, proceso pedagógicos e idiomas

AUTOR(A):

Quilumbango Espinosa Tamia Duchicela

DIRECTOR(A):

MSc. Jácome León José Guillermo

Ibarra, diciembre 2024



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

DIRECCIÓN BIBLIOTECA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

DATOS DE CONTACTO			
CEDULA DE IDENTIDAD:	1003927330		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Quilumbango Espinosa Tamia Duchicela		
DIRECCIÓN:	Otavalo, San Juan Alto, vía a Quichinche		
EMAIL	tdquilumbangoe@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	2924209	TELÉFONO MÓVIL:	0983671204

DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	"Programa de capacitación del OVA en genially para aprendizaje motivacional en la materia de matemáticas en estudiantes de EGBS en la UECIB "Alejandro Chávez"		
AUTOR (ES):	Quilumbango Espinosa Tamia Duchicela		
FECHA:DD/MM/AAAA	10/12/2024		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> GRADO	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Maestría en Tecnología e Innovación Educativa		
ASESOR/DIRECTOR:	MSc. Guillermo Jácome León PHD Mina Ortega Marcelo Rene		

1. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 10 días del mes de diciembre de 2024

EL AUTOR:

NOMBRE: Tamia Quilumbango

**CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR**

Ibarra, 29 de noviembre de 2024

MSc. Jácome León José Guillermo

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f) 

MSc. José Guillermo Jácome León

C.C.: 080197022-9

DEDICATORIA

Con cariño y gratitud, dedico esta obra primero a mí mismo, considerando mi esfuerzo y dedicación para poder dar un paso en mi vida. También dedico un profundo agradecimiento a Dios, quien me ha otorgado el don del conocimiento y una vida llena de maravillas.

A mi amada familia, en especial a Jefferson y mis hijos Santos, Derek y Nicolas, les dedico un lugar especial en mi corazón por su constante apoyo y amor incondicional.

A mi querido padre, así como a mis hermanas y hermanos, les expreso mi sincero agradecimiento por su presencia constante en mi vida, siempre brindándome su apoyo silencioso pero invaluable.

AGRADECIMIENTO

Quiero comenzar expresando mi profundo agradecimiento a mi compañero y amigo, Jefferson, quien ha sido mi roca, mi fuente de alegría y mi compañero incondicional en los momentos buenos y malos. Su apoyo inquebrantable ha sido un pilar fundamental en mi vida y por eso le estoy eternamente agradecida.

A mis hijos, quiero agradecerles por su paciencia y su amor incondicional. Han sido una inspiración constante en mi vida, su presencia ha llenado mis días de alegría y motivación.

En segundo lugar, deseo agradecer a las personas que, formando parte de mi vida, a Dios por haberme brindado su compañía y su escucha comprensiva. Su presencia ha sido un bálsamo en los momentos difíciles y les estoy agradecido por su apoyo constante.

A mi tutor, agradezco por su dedicación y su guía durante el transcurso de esta investigación. Su profesionalismo y su compromiso han sido ejemplares, sin su orientación este trabajo no habría sido posible. Que Dios le bendiga siempre por su calidad humana y profesionalismo, merecedor de todo respeto y admiración.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCION	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Antecedentes.	4
1.3 Objetivos de la investigación	7
1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivos Específicos	7
1.4 Justificación.....	7
1.5 Unidad de análisis y preguntas de investigación.	8
1.6 Cadena de Búsqueda, Criterios de Inclusión / Exclusión y Artículos Científicos.....	9
CAPITULO II	15
MARCO REFERENCIAL	15
2.1 Marco teórico.....	15
2.1.1. Teoría de aprendizaje motivacional.....	15
2.2 Programa de capacitación en Genially con OVA.....	17
2.1.1 Motivación en matemáticas.....	19
2.1.2 Estado de arte.	20
2.2. Marco Legal.....	23
CAPITULO III.....	29
MARCO METODOLÓGICO	29
3.1 Descripción del área / grupo de estudio.....	29
3.2 Enfoque y tipo de la investigación.	30
3.3 Tipos de investigación.....	31
3.3.1 Investigación documental	31
3.3.2 Investigación campo.....	32
3.3.3 Investigación descriptiva	32
3.3.4 Técnicas e Instrumentos de investigación	33
3.4. Procedimiento de la investigación.....	33
3.5. Construcción del cuestionario.	37

3.6. Población y muestra	42
3.7. Análisis de datos.....	42
3.8. Consideraciones Bioéticas.....	43
CAPÍTULO IV.....	44
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	44
4.1 Análisis de resultado.....	44
4.2 Análisis Comparativa De La Encuesta	57
4.2.1 Análisis de la segunda encuesta.....	59
CAPÍTULO V	62
PROPUESTA.....	62
INTRODUCCIÓN.....	62
CONCEPTOS GENERALES.	63
MODELO DE CLASE	68
ACTIVIDADES PREVIAS:.....	70
PLAN DE CLASE DÍA 1.....	70
PLAN DE CLASES DÍA 2	73
5.1 Estrategia Metodológica (Modelo Adié)	76
CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIÓN.....	82
REFERENCIAS	83
ANEXOS.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de ubicación de la UECIB “Alejandro Chávez”	29
Figura 2 Frecuencia uso de tecnología de estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”	47
Figura 3 Internet con herramienta tecnología según INEC.....	29
Figura 4 Porcentaje de conocimiento de plataforma digital de estudiantes de la UE	29
Figura 5 Uso del internet según INEC	29
Figura 6 Porcentaje de estudiantes que han trabajado en plataforma Genially.....	29
Figura 7 Porcentaje de nivel de motivación en la matemática.	29
Figura 8 Porcentaje de estudiantes interesados en utilizar plataformas de capacitación para mejorar el aprendizaje	29
Figura 9 Porcentaje de uso de plataforma digitales para motivar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes	29
Figura 10 Porcentaje de estudiantes que conocen y desconocen temas de matemática	29
Figura 11 Recursos interactivos y dinámicos que prefieren emplear los estudiantes para el aprendizaje de matemáticas	29
Figura 12 Porcentaje de estudiantes que disponen de accesibilidad para participar en un programa de capacitación con plataforma digital	29
Figura 13 Población ecuatoriana con analfabetismo digital.....	29
Figura 14 Porcentaje del nivel de apoyo que esperan los estudiantes por parte del docente en una capacitación con plataformas digitales	29
Figura 15 Porcentaje de estudiantes que les gustaría revivir soporte técnico con diferentes plataformas digitales	29
Figura 16 Porcentaje de estudiantes que ayudarían a recomendar plataformas digitales para las capacitaciones y mejorar el aprendizaje.....	29
Figura 17 Porcentaje de expectativas que tiene los estudiantes para mejorar su aprendizaje en la materia de matemáticas	29
Figura 18 Descarga de plataforma, escribimos en el buscador de Google descargar Genially	29
Figura 19 Registro para ingresar a la plataforma genially	29
Figura 20 Tipos de registro.	29
Figura 21 Selección de “estudiante” genially.	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 8
Tabla 2 9
Tabla 3 10
Tabla 4 37
Tabla 5 38

RESUMEN

La presente investigación aborda la necesidad de innovar los métodos de enseñanza en matemáticas, ya que muchos estudiantes de 8º, 9º y 10º de EGBS enfrentan dificultades en su aprendizaje. El objetivo es encontrar herramientas que motiven y faciliten el aprendizaje de aquellos con bajos niveles de motivación y rendimiento. Para ello, se implementó una encuesta antes y después de una capacitación con un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) en la plataforma digital Genially, utilizando una metodología que incluye revisión de la literatura y encuestas a los estudiantes.

Los resultados revelaron que los estudiantes tienen un conocimiento limitado sobre el uso de tecnología y recursos digitales interactivos, lo que afecta su motivación y rendimiento en matemáticas. En respuesta, se diseñó un programa de capacitación que incorpora el OVA en Genially, con el fin de motivar a los estudiantes y facilitar su interacción con los contenidos. Al finalizar el taller, se observó un alto interés en las plataformas digitales, lo que sugiere la importancia de seguir integrando herramientas tecnológicas en las aulas para potenciar el aprendizaje.

ABSTRACT

The present research addresses the need to innovate teaching methods in mathematics, since many 8th, 9th and 10th grade EGBS students face difficulties in their learning. The objective is to find tools that motivate and facilitate the learning of those with low levels of motivation and performance. For this purpose, a survey was implemented before and after a training with a Virtual Learning Object (VLO) on the Genially digital platform, using a methodology that includes literature review and student surveys.

The results revealed that students have limited knowledge about the use of technology and interactive digital resources, which affects their motivation and performance in mathematics. In response, a training program incorporating the OVA in Genially was designed to motivate students and facilitate their interaction with the content. At the end of the workshop, a high level of interest in digital platforms was observed, suggesting the importance of continuing to integrate technological tools in the classroom to enhance learning.

INTRODUCCIÓN

En su estudio por (García Aretio, 2019) advierte que, si la educación tradicional no adapta su enfoque, corre el riesgo de volverse obsoleta. Propone como estrategia clave la incorporación de herramientas digitales, especialmente en el ámbito empresarial, dado que el panorama actual está marcado por los constantes avances tecnológicos. En fin, si el sistema educativo no se adapta a la sociedad digital, ésta se lo llevará por delante y no olvidemos que el futuro de la calidad del trabajo dependerá como siempre, del aprendizaje(P.20).

La tecnología es un cimiento esencial para el progreso y desarrollo de una sociedad y su integración en el ámbito educativo es fundamental para preparar a los nuevos profesionales en este mundo cada vez más interconectado. En este sentido, el conocimiento debe ir de la mano con la innovación y el uso de estrategias pedagógicas adecuadas, que permitan a los estudiantes enfrentar los retos del futuro. Los docentes tienen la responsabilidad de modernizarse y adaptarse a los cambios, incorporando herramientas digitales que faciliten el aprendizaje y motiven a estudiantes a participar de manera activa en el proceso para su formación.

Particularmente, el uso de recursos educativos como los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) en plataformas interactivas como Genially, ofrece una vía efectiva para hacer más accesible y motivador el aprendizaje de materias complejas como las matemáticas, especialmente en estudiantes de Educación General Básica Superior (EGBS). En áreas rurales, donde el acceso a la tecnología puede ser restringido y los estudiantes se enfrentan a desafíos adicionales, es fundamental que los docentes utilicen estrategias ajustadas a las circunstancias y muestren empatía ante las realidades de sus alumnos.

Este programa de capacitación tiene como objetivo dotar a los docentes de la UECIB "Alejandro Chávez" con las herramientas y conocimientos necesarios para usar Genially en el diseño de OVAs, promoviendo el aprendizaje motivacional en la materia de matemáticas. La implementación de estas estrategias busca reducir la deserción escolar, permitir que los estudiantes mejoren su rendimiento académico, brindando un aprendizaje interactivo y llamativo, selecto para los estudiantes.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se presenta, el planteamiento del problema, los antecedentes, los objetivos de investigación y la justificación del tema.

1.1 Planteamiento del problema

La investigación se desarrolla a raíz de la ausencia de aprendizaje motivacional en a materia de matemáticas con plataforma digital Genially en la UECIB “Alejandro Chávez”. El desconocimiento del uso y aplicación de plataformas digitales por parte de docentes genera estudiantes sin bases sólidas en el dominio, familiarización con programas o plataformas interactivas que fomenten su interés en la educación. Así mismo, los docentes muestran una falta de interés en fomentar aprendizaje motivador en el aula, lo que provoca que los estudiantes se desanimen y anhelan perseguir metas no relacionadas con su desarrollo profesional.

Los docentes tienen un nivel de familiaridad limitado con las OVAs, lo cual se refleja en el desarrollo de clases poco dinámicas e interactivas, además de una sobrecarga de trabajo no relacionado con la tecnología. De igual manera en la institución carece de recursos tecnológicos suficientes para fomentar un lenguaje motivador, lo que resulta en que solo unos pocos estudiantes puedan interactuar activamente con los dispositivos informáticos, mientras que el resto de los estudiantes se limita a observar. Esta situación provoca distracciones y falta de participación en clase, ya sea porque los estudiantes se distraen fácilmente o porque no prestan la debida atención.

Por otra parte, existe falta de modelos exitosos de OVAs que sirvan como referentes y guías para la aplicación efectiva de estrategias pedagógicas. Además, se observa una escasez de ejemplos o figuras destacadas en la comunidad de Gualsaqui que hayan alcanzado metas educativas o profesionales mediante el uso de plataformas

digitales con objetos virtuales de aprendizaje. Esta carencia genera un descenso de confiabilidad por parte de docentes a la hora de aplicar estos modelos exitosos, ya que no cuentan con ejemplos, logros que respalden su implementación en el aula.

Un reducido número de docentes muestra un menor uso de la tecnología debido a temores o inseguridades, lo que también se refleja en grupos de estudiantes con un nivel más bajo de familiaridad con las herramientas digitales y a su vez son incapaces de aceptar la deficiencia que tienen en cuanto a la tecnología, por este motivo no buscan ayuda, mucho menos siguen capacitaciones otorgadas por el Ministerio de Educación u otras entidades.

El currículo implementado en la institución carece de un diseño efectivo para la integración de medios tecnológicos. Además, se requiere una planificación previa para trabajar dentro de los lineamientos establecidos, ya que trabajar de otra manera estaría en contra de las normas educativas. Al mismo tiempo existe una escasez de estrategias activas de aprendizaje motivacional empleadas por los docentes, lo que contribuye a la deserción de estudiantes y genera un mayor desconocimiento en la materia, causando como efecto principal el analfabetismo, reducción de campos de trabajo, generando desempleo y emigración de pueblos nativos a otros países.

1.2 Antecedentes.

En primer lugar, en estudios previos de Rodríguez et al (2020), mencionan que, los perfiles motivacionales consideran que un mismo individuo puede estar impulsado por diversas metas, ya que puede tener diferentes motivos que lo orientan y el estudiante recibe el aprendizaje de una forma más amigable o fácil. Con esto se busca que los estudiantes muestren más interés y satisfacción en los estudios, nosotros como docentes debemos generar metas o propósitos para que trabajen con motivos y se planteen sueños.(P.212).

Los docentes de la enseñanza inicial tienen ante sí una gran responsabilidad, además de la atención paciente y amorosa hacia sus alumnos, necesitan buscar estrategias metodológicas apropiadas que permitan despertar su interés, para así contribuir a garantizar el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje según (Miñan Aguacondo & Espinoza Freire, 2020). Estas son las raíces donde se origina las motivaciones para que los jóvenes logren interesarse en el estudio de diferentes materias.

Experimentos realizados por (Hernández Colón , 2021) determinan cómo se relaciona el estilo de liderazgo del director escolar con la motivación laboral de los empleados de la generación millennials. Los aciertos obtenidos llevaron a concluir lo siguiente:

- Los estilos de liderazgo de los directores de las escuelas de una Región Educativa en Puerto Rico más predominantes son el benevolente/autoritario con un 35%, seguido de autoritario/explorador con un 33% (Hernández Colón , 2021).
- Los factores que más motivan a los maestros de la generación millennials son: sentir compasión por los necesitados que son incapaces de dar el primer paso para ayudarse (21%), servir al ciudadano me brinda satisfacciones, aunque no lo agradezcan (19%) y contener mis emociones cuando veo gente en necesidad (18%) (Hernández Colón , 2021).
- Existe relación significativa entre el estilo de liderazgo del director con la motivación de los empleados de la generación millennials, según los docentes de la Región Educativa de Ponce. Esto representa que a medida que los maestros tienen directores con estilos benevolente/autoritario y autoritario/explorador, la motivación disminuye significativamente (Hernández Colón , 2021).

A las Instituciones Educativas, asisten diversos tipos de niños, con diferentes situaciones sociales, familiares y culturales que pueden intervenir en el éxito académico y personal según las investigaciones realizadas por Noriega et al (2020) . En el contexto cuantitativo

del aprendizaje está centrado la educación, los factores que podrían incidir dentro de la educación son dejados a un lado, por ejemplo: la motivación, autoestima, resiliencia, comunidad educativa, familia, entre otras.

Según Santander Salmon et al, (2022), “La motivación se ha convertido en un elemento sustancial para la labor educativa del docente, mejorando las vías de comunicación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje” (P.3).

Uno de los puntos más importantes es conocer sobre el proceso de aprendizaje que nos describe Santander Salmon et al (2022), “que es un elemento fundamental para el desarrollo del ser humano, sin este es imposible que el conocimiento se concrete y pueda absorberse de la manera en que tiene que hacerlo” (p.3). El individuo ha podido evolucionar y avanzar a gigantescos pasos a lo largo del tiempo porque la educación, de manera directa o indirecta, ha tenido un rol protagónico para el efecto según Santander Salmon et al, (2022).

Las recomendaciones que realiza (Bonifacio Lima, 2023) para motivar a nuestros alumnos son:

En las instituciones educativas se debe fortalecer el nivel de retroalimentación que brindan los docentes, porque con ello se logrará la mejor motivación escolar de los estudiantes, por consiguiente, mejorar el aspecto académico, el propósito es realizar un trabajo de investigación que permita establecer a los docentes la mejor estrategia para motivarlos, durante el año escolar es importante realizar un diagnóstico de como los docentes viene desarrollando la retroalimentación con sus estudiantes, para ir planteando estrategias de mejora en este aspecto primordial de la educación, buscar estrategias y contenidos de retroalimentación que ayuden a mejorar la motivación escolar en cuanto a la conducta y proactividad de los estudiantes, se debe plantear estrategias de retroalimentación no solo de docente a estudiante, sino también entre estudiantes y de

estudiantes a docentes, esto ayudará a que todos estén involucrados y motivados en la mejora de los aprendizajes según (Bonifacio Lima, 2023)(p.41).

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un programa de capacitación del OVA en genially para aprendizaje motivacional en la materia de matemáticas en estudiantes de EGBS en la UECIB “Alejandro Chávez”

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar el nivel de conocimiento motivacional en los estudiantes de EGBS de la Institución Educativa “Alejandro Chávez” en la materia de matemáticas.
2. Diseñar el OVA en la plataforma Genially para el aprendizaje motivacional de la materia de matemáticas en los estudiantes de EGBS de la Unidad Educativa.
3. Implementar el programa de capacitación del OVA en genieally del aprendizaje motivacional en la materia de matemáticas para los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.
4. Evaluar el programa de capacitación del aprendizaje motivacional en la asignatura de matemáticas del OVA en la plataforma genially en los estudiantes de EGBS de la UE “Alejandro Chávez”.

1.4 Justificación

La presente investigación está orientada con el propósito de desarrollar capacidades intelectivas, cognitivas, creativas de reflexión en el mundo actual de la tecnología que requiere aceptación y formación a fin de ayuden a motivar a los estudiantes para alcanzar el aprendizaje; por cuanto la educación se desarrolla dentro de un sistema retrograda que no permite al docente generar clases actualizadas con las tendencias tecnológicas modernas, los docentes se basan para llevar a los estudiantes adelante. Por

este motivo existe una necesidad de proporcionar experiencia educativa innovadora y significativa que promueva el desarrollo académico y personal de los estudiantes, razón por la cual se va a diseñar un programa de capacitación con OVA utilizando la plataforma Genially para promover el aprendizaje motivacional en la materia de matemáticas de los estudiantes de EGBS(8vo, 9no y 10mo) en la UECIB "Alejandro Chávez" proyectándose a una mejora continua y con esto se va a mejorar la calidad educativa.

Para elaborar el estado de arte de esta investigación se va a trabajar con el siguiente orden que fue establecida por (Benavides Piedra, 2023): (1)Se definió la unidad de análisis,(2) Establecer las preguntas de investigación de acuerdo el objetivo que tiene el trabajo de grado,(3) Conformar la cadena de búsqueda con la ayuda de la biblioteca virtual de la UTN,(4)Aplicar criterios de inclusión, (5)Verificar las bases de datos de publicaciones científicas, el año de expedición(p.50).

1.5 Unidad de análisis y preguntas de investigación.

Para determinar un logro importante y satisfactorio en la bibliografía, se formó una unidad de análisis y se plantearon cuatro preguntas de investigación de acuerdo a los objetivos del tema propuesto en investigación relacionando a los estudiantes de la Unidad Educativa Comunitaria Bilingüe “Alejandro Chávez” de 8vo, 9no y 10mo.

Tabla 1

Unidad de análisis y preguntas de investigación

Elaboración de OVA en genially para aprendizaje motivacional en Matemáticas	
Preguntas de investigación	Conceptos claves que se derivan
¿Cuál es el nivel de conocimiento motivacional en los estudiantes de 8vo, 9no y decimo de la Unidad Educativa “Alejandro Chávez” en la materia de matemáticas?	<ul style="list-style-type: none"> •Conocimiento motivacional. • Concepto de estudiantes de EGBS. • Aprendizaje en los estudiantes en la materia de matemáticas.

¿Cómo el OVA mediante la plataforma genially ayuda en el aprendizaje motivacional de la materia de matemáticas en los estudiantes de EGBS de la UE?	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma genially. • Descripción del área de estudio/Grupo de estudio. • Plataformas digitales y aprendizaje motivacional. • Objetos de aprendizaje virtual.
¿El manejo del OVA en genially acerca de la motivación en la materia de matemáticas ayuda al proceso de aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías educativas y Competencias docentes. • Tecnología y Aprendizaje motivacional (OVA).
¿La evaluación del manejo del OVA en genially determinara el nivel motivacional del aprendizaje en matemáticas en los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”?	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación. • Taller interactivo. • Evaluación en la plataforma digital.

Nota: Tabla creada para determinar la unidad de análisis y preguntas de investigación. Fuente: Elaboración propia (2024).

1.6 Cadena de Búsqueda, Criterios de Inclusión / Exclusión y Artículos Científicos

Al desarrollar la unidad de análisis se estableció las interrogantes de investigación y se realizó la indagación de información con los temas que se obtuvo de las preguntas en forma de cadena apoyándose de la tabla 1, la información se obtuvo de la biblioteca virtual de la UTN, de base de datos como: Scopus, Google Académico, SciELO Chile, Scienedirect y Springer, se obtuvo 17 documentos, el cual podemos observar en la tabla 2 con contenidos sumamente importantes y necesarios para el tema de investigación.

Tabla 2.

Cadena de búsqueda y criterios de exclusión e inclusión

Palabras de búsqueda	Juicios de inclusión y de exclusión
Motivación Educación Virtual learning object Brilliantly Learning Math	Open acces/ cinco años atrás y uno de 9 años. Article title, Abstrac, keywords

Nota: palabras que se emplearon para ejecutar la cadena de búsqueda. Fuente: Elaboración propia (2024).

Tabla 3*Artículos científicos recolectados*

Código del artículo	Base de datos	Título	Autor
Art. 1	SCOPUS	Enhancing Learners' Performance in Contest Through Knowledge Mapping Algorithm: The Roles of Artificial Intelligence and Blockchain in Scoring and Data Integrity	Zhilin Luo, Xuefeng Shao, Xiaochun Ma
Art. 2	SCOPUS	The effect of virtual reality learning on students' motivation: A scoping review	Juming Jiang, Luke K. Fryer
Art. 3	SCOPUS	When is Learning "Efortful"? Scrutinizing the Concept of Mental Efort in Cognitively Oriented Research from a Motivational Perspective	Axel Grundl, Stefan Fries, Matthias Nückles, Alexander Renkl, Julian Roelle
Art. 4	SCOPUS	STEM learning opportunities and career aspirations: the interactive efect of students' self-concept and perceptions of STEM professionals	Yu Chen, Winnie Wing Mui So, Jinxin Zhu, Stephen Wing Kai Chiu
Art. 5	SCOPUS	Virtual learning object about oral ulcerative lesions: controlled educational intervention study	Renata De Almeida Zieger, Fernando Neves Hugo, Stéfanie Thieme, Luisa Comerlato Jardim, Lorenzo Costa Kupstaitis, Karla Frichembruder, Vivian Petersen Wagner Vinicius Coelho Carrard(A) Manoela Domingues Martins(A) Marco Antonio Trevizani Martins

Art. 6	SCOPUS	Análisis de la producción científica relacionada con Recursos Educativos Digitales (RED) y Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), entre 2000 – 2021	Carlos Gutiérrez González, Leidy Montero Caicedo, Laura Espitia Maldonado, Yerson Torres Cubillos
Art. 7	SCOPUS	LA TRADUCCIÓN DE UNIDADES FRASEOLÓGICAS CON ANIMALES: PROPUESTA DIDÁCTICA GAMIFICADA	Marta Alcaide Martínez
Art. 8	SCOPUS	Communications in Computer and Information Science 1980	Joaquim Filipe, Ashish Ghosh, Raquel Oliveira Prates, Lizhu Zhou,
Art. 9	SCOPUS	Game-Based Learning in Higher Education: The Pedagogical Effect of Genially Games in English as a Foreign Language Instruction	Paola Cabrera Solano
Art. 10	SCOPUS	Teacher-Developed Computer Games for Classroom and Online Reinforcement Learning for Early Childhood	María de los Ángeles Tárrega Sánchez, María del Mar Ballesteros-García, Héctor Migallón
Art. 11	SCOPUS	Retos de la Investigación Educativa tras la pandemia COVID-19	Pilar Colás Bravo
Art. 12	SCOPUS	Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración	Deninse Farias, Javier Pérez
Art. 13	SCOPUS	The Reflexes of Teaching Practice in Chemistry Teaching: Searching for Interdisciplinary Dialogues	Mayki Jardim Sivico, Rodrigo Da Vitória Gomes, Ana Néry Furlan Mendes
Art. 14	GOOGLE ACADÉMICO	La motivación y el aprendizaje	Mariana Carrillo Jaime Padilla Tatiana Rosero María Sol Villagómez
Art. 15	SciELO Chile	Mariana Carrillo Jaime Padilla Tatiana Rosero María Sol Villagómez1	Deninse Farias y Javier Pérez
Art. 16	Sciencedirect	Motivational Profiles in Mathematics -	Deninse Farias y Javier Pérez

Art. 17	https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/MOSEIB.pdf	MOSEIB	Autores del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe.
Art. 18	Taylor & Francis Online	Modelling Chinese EFL learners' flow experiences in digital game-based vocabulary learning: the roles of learner and contextual factors	Rui Li, Zhaokun Meng, Mi Tian, Zhiyi Zhang, Wei Xiao

Nota: Artículos científicos empleados para la investigación. Fuente: Elaboración propia (2024).

La inserción de aprendizaje motivacional con el uso de la plataforma Genially, los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) ofrece una oportunidad única para crear un entorno educativo atractivo, interactivo, dinámico. Esta herramienta brinda la posibilidad de diseñar contenidos, actividades que estimulen la curiosidad y el interés de los estudiantes, fomentando la motivación hacia un aprendizaje digital de tal manera que constituya para el proceso educativo especialmente en generar estudiantes con conocimientos validos que aporten significativamente al desarrollo del país.

Vivimos en una era tecnológica que está en constante evolución, en el mismo donde las TIC juegan un papel esencial en la educación. Se busca implementar el OVA en Genially, para proporcionar a los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez” una experiencia de aprendizaje adecuada a su realidad digital, donde se sientan cómodos y familiarizados con las herramientas tecnológicas que utilizan en su día a día. Así mismo la institución contara con un modelo de la misma problemática identificada para que conlleve los rasgos y caracteres para mejorar el proceso de enseñanza.

Según (Rodríguez Moneo & Huertas, 2021) es muy importante, dar a conocer a los profesores las características del proceso motivacional de los alumnos, su vinculación con el cambio conceptual, así como propuestas didácticas encaminadas a potenciar la

motivación por aprender contribuirá a hacer mucho más interesante para profesores y alumnos el proceso de enseñanza-aprendizaje(p.51), tomando en cuenta estos detalles se logrará estudiantes felices de hacer algo que les guste.

En ámbito social el estudio propuesto mejorará los estándares y la capacidad de vida, en el sentido de que los parámetros de una familia deben estar articulados con enfoques socio formativos tecnológicos e innovadores acordes a las nuevas tecnologías y a los objetivos, tendencias que demanda la sociedad al mundo globalizado.

En este contexto la comunidad de Gualsaqui a través del programa de capacitación se verá mejorada en que sus estudiantes sean activos y productivos acorde a los nuevos cambios tecnológicos de aprendizaje motivacional, con el resultado que se obtiene con la estimulación en el campo del estudio podría fomentar a que un alumno pueda crear, algún tipo de emprendimiento, un micro empresa y generar fuentes de empleo para la zona, en este campo podríamos dar origen a estudiantes creativos y dispuestos a brindar ayuda a las personas y familiares que les rodean trabajando de forma colaborativa y así mejorar la calidad de vida de la zona..

El programa de capacitación del OVA en Genially ayuda al docente a adaptar el contenido, como también impartir las clases de acuerdo al ritmo de aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes. Aplicando este proceso el docente creará alumnos con mayor autonomía y control sobre su proceso de aprendizaje, lo que beneficia la estimulación y la responsabilidad con el estudio en la UE, “Alejandro Chávez”.

La combinación del OVA en Genially usando estrategias motivacionales pedagógicas proporciona una práctica de aprendizaje más rica y perfecta en la materia de matemáticas para los jóvenes. La forma más dinámica de estimular el pensamiento crítico es trabajando con recursos multimedia, la interactividad mediante el acceso la información en línea, así mismo acceder a la información completa en línea ayudan a

enriquecer el contenido académico de los estudiantes facilitando la comprensión de diferentes temas de las áreas que asimilan.

Mediante el uso del OVA en Genially, los estudiantes mejoraran conocimientos digitales de investigación, trabajo en equipo, trabajo comunitario y autonomía, competencias fundamentales para su futuro académico y profesional.

El programa de capacitación del OVA en Genially propicia un espacio de colaboración y comunicación entre docentes y estudiantes. Los profesores pueden diseñar contenidos de manera creativa y compartir recursos, mientras que los estudiantes pueden interactuar, compartir sus experiencias de aprendizaje, creando una comunidad educativa activa y participativa.

El programa de capacitación del OVA en Genially para el conocimiento motivacional en la materia de matemáticas en estudiantes de EGB en la UECIB “Alejandro Chávez” representa una propuesta educativa moderna y efectiva. Al utilizar esta combinación de herramientas tecnológicas y estrategias motivacionales, se busca potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, impulsando el crecimiento completo de los estudiantes y tomar medidas para enfrentar los retos del mundo real que ha avanzado exponencialmente en el campo de la tecnología en estos últimos años.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco teórico.

2.1.1. Teoría de aprendizaje motivacional.

La motivación.

Este estudio realizado por Morales et al (2024), propicia la aplicación de más investigaciones para conocer si una intervención en la motivación puede beneficiar a reducir o prevenir la ansiedad y problemas académicos, es como una guía que puede llevar al éxito y bienestar positivo, pero la falta de ésta puede ser como un monstruo que arrastra a la angustia, presión y frustración. En el futuro, las intervenciones en la motivación podría ser la prevención de la deserción escolar, el estrés, la reprobación, la depresión. así como la ansiedad, sí se logra demostrar este relación y predicción (p.33).

Tipo de motivación.

Para emplear correctamente la teoría de motivación (Luo, Shao, & Ma, 2023) en su estudio utilizaron datos integradores para determinar el efecto moderador de las motivaciones de aprendizaje de lenguas extranjeras en el desempeño en concursos orales de estudiantes chinos de nivel vocacional superior de inglés como lengua extranjera. El estudio realizado por (Luo, Shao, & Ma, 2023) empleó la teoría de motivación para analizar cómo las motivaciones de aprendizaje de lenguas extranjeras influyen en el rendimiento de estudiantes chinos de nivel vocacional superior en concursos orales de inglés como lengua extranjera.

Dado el desarrollo de la tecnología y la marca de la calamidad de COVID-19 en nuestro estilo de vida, es innegable que la forma en que enseñamos y aprendemos ha enfrentado y seguirá enfrentando cambios radicales. La combinación de estos cambios dramáticos, la falta de evidencia de métodos innovadores de enseñanza-aprendizaje, como el

aprendizaje basado en realidad virtual, indica la necesidad de realizar más investigaciones a largo plazo y cuidadosamente diseñadas sobre la influencia del aprendizaje por simulación basado en realidad virtual en los resultados de aprendizaje de los estudiantes según (Jiang & Fryer, 2023). Por supuesto, estar adecuadamente motivado no es en sí mismo una condición suficiente para fomentar el aprendizaje, pero podría ser un requisito previo importante, que normalmente no se reconoce en los enfoques de orientación cognitiva según (Grund, Fries, Nückles, Renkl, & Roelle, 2024). El mismo nos sugiere que, aunque la motivación no garantiza el aprendizaje por sí sola, puede ser un requisito previo crucial que a menudo se pasa por alto en los enfoques de orientación cognitiva.

Por lo tanto, las percepciones de los estudiantes sobre los profesionales STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) podrían potencialmente mediar la influencia de las experiencias escolares y relacionadas con los medios en sus aspiraciones profesionales. Las experiencias escolares o mediáticas pueden ser más o menos efectivas para aumentar parcialmente las aspiraciones profesionales de los estudiantes, dependiendo de si estas experiencias ayudan a desarrollar percepciones positivas de los estudiantes. Además, dada la posible interacción entre las percepciones y el autoconcepto, es posible que los impactos de las experiencias escolares o mediáticas en las aspiraciones profesionales varíen entre los estudiantes con diferentes niveles de autoconcepto STEM. Cuando a los estudiantes se les presentan imágenes exitosas y competentes de profesionales STEM en diversas actividades STEM, aquellos con un mayor autoconcepto podrían percibir la posibilidad de carreras STEM como alcanzables, mientras que aquellos con un menor autoconcepto podrían desmotivarse al ver carreras STEM como demasiado difícil de lograr (Chen, Mui So, Zhu, & Kai Chiu, 2024). Si estas experiencias fomentan percepciones positivas, pueden impulsar las aspiraciones de los estudiantes. Además, la relación entre percepciones y autoconcepto puede influir en cómo estas

experiencias afectan a estudiantes con diferentes niveles de autoconcepto STEM. Aquellos con un autoconcepto sólido pueden ver las carreras STEM como alcanzables al exponerse a modelos exitosos, mientras que aquellos con un autoconcepto más débil pueden sentirse desmotivados al considerarlas demasiado difíciles de lograr, lo que se realiza de forma correcta ayuda a motivar.

2.2 Programa de capacitación en Genially con OVA.

Los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) se diseñan para crear nuevo estilo de contenidos educativos a partir juicios alcanzados, en cuanto a los temas encontrados en la caracterización de los artículos, vale la pena mencionar la importancia que tiene para los autores de Recursos Educativos Digitales (RED) u OVA, el abordaje de la educación mediada por tecnología, en especial, la educación en salud, el individuo como protagonista de los procesos educativos y la educación infantil para incrementar la motivación de los niños (Gutiérrez González, Montero Caicedo, Espitia Maldonado , & Torres Cubillos, 2023). La educación ha superado muchos límites y ha logrado un avance notable en este siglo. La pandemia, por ejemplo, ha impulsado la educación virtual en muchas partes del mundo, motivando a las personas a seguir educándose a pesar de las difíciles condiciones globales. La cuestión del uso de herramientas digitales para el dominio de disciplinas prácticas en el formato remoto de la formación de licenciados en educación preescolar es relevante y está insuficientemente estudiada por Filipe et al, (2023).

Previos estudios nos sugieren que debemos trabajar en la inclusión con OVAS, para concienciar a las personas.

“Para futuros estudios se sugiere que los investigadores y creadores de Recursos Educativos Digitales y Objetos Virtuales de Aprendizaje

tengan presente características de inclusión visuales, auditivas, cognitivas u otras que consideren necesarias para los procesos educativos mediados por tecnología” (Gutiérrez González, Montero Caicedo, Espitia Maldonado , & Torres Cubillos, 2023).

Según estudios realizado por de Almeida et al, (2022), el OVA ha demostrado ser una herramienta útil para la enseñanza de la medicina bucal, contribuyendo al conocimiento de las lesiones ulcerosas de la cavidad bucal. Por lo tanto, podemos recomendar el uso del OVA en la enseñanza-aprendizaje para promover la participación activa de los estudiantes y estimular los procesos cognitivos mediante el uso de audio, imagen y simulación virtual (p.9).

El desarrollo de OVA en Genially seleccionó debido a que es una herramienta en línea muy sencilla de utilizar que posibilita mediante plantillas o diseños en blanco la creación de contenidos y (actividades gamificadas)AG muy llamativas, interactivas y motivadoras, pues permite la inclusión de diversos elementos propios de los juegos que despiertan el interés del usuario y fomentan un mayor nivel de involucración, lo que a su vez conlleva un aprendizaje significativo según (Alcaide-Martínez, 2023).

En las investigaciones realizadas por (Cabrera Solano, 2022), la implementación del enfoque (Game-Based Learning) aprendizaje basado en juegos a través de Genially tiene el potencial de mejorar el conocimiento de gramática y vocabulario de los estudiantes de inglés como lengua extranjera. De hecho, los resultados del post-test revelaron que los participantes que formaron parte del grupo experimental aumentaron significativamente su rendimiento académico, particularmente en aspectos relacionados con el uso de estructuras gramaticales como el futuro, la pasiva, los modales y los condicionales.

La situación de emergencia sanitaria no sólo ha afectado al alumnado según (Bravo, 2021); el cuerpo docente ha tenido que llevar a cabo un extraordinario esfuerzo de adaptación a un escenario de enseñanza a distancia que requiere de competencias y recursos digitales(...)también se ponen en marcha iniciativas que van dirigidas a la capacitación docente en competencias digitales, en este sentido, el Ministerio de Educación y Formación Profesional, a través del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), ha multiplicado la oferta de materiales y herramientas para la educación digital, así como la de cursos de capacitación docente para adecuar las competencias del profesorado a la educación en un entorno digital (Bravo, 2021).

2.1.1 Motivación en matemáticas.

Como logro unir la teoría motivacional en matemáticas

En general, los estudiantes con patrones motivacionales positivos y estables experimentaron los resultados más favorables: obtuvieron buenos resultados, tenían altas aspiraciones matemáticas y un bienestar más positivo. Sin embargo, algunos estudiantes luchan con el esfuerzo requerido y los costos emocionales asociados con las matemáticas, a pesar de tener creencias de valores, aspiraciones y desempeño relativamente positivos según (Widlund, Tuominen, & Korhonen, 2023).

Un docente que aspire a motivar a sus estudiantes para lograr un aprendizaje significativo debe compartir y disfrutar con ellos su pasión por la materia, en este caso, las matemáticas.

También se obtuvo una gran cantidad de comentarios positivos de los estudiantes, sus familias y los directores escolares, lo que motivó el desarrollo de nuevos recursos. Se comprobó que el uso de los recursos propuestos en casa era efectivo en cuanto al logro

de los objetivos de aprendizaje. La plataforma utilizada fue Genially, que ofrece un claro ejemplo del éxito de una start-up que está en constante evolución, con el lanzamiento de herramientas de trabajo colaborativo previsto para los próximos meses (Tárrega Sánchez , Ballesteros García, & Migallón, 2023).

La motivación es la clave para el aprendizaje, se consigue a través de la personalización que permite la metodología aquí presentada, además del correcto diseño de los recursos en cuanto a sus contenidos y objetivos (Tárrega Sánchez , Ballesteros García, & Migallón, 2023).

2.1.2 Estado de arte.

Concepto de estudiantes de EGBS- MOSEIB.

En el Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (SEIB) se trabaja con los siguientes proceso PAI, en el mismo, como concepto se estudiante contamos con los procesos de aprendizaje investigativo, comprende el desarrollo de las diferentes actividades de emprendimiento en los aspectos relacionados con su vida familiar y comunitaria, en el marco de la cosmovisión y vida sustentable desde la perspectiva de la nacionalidad, para el efecto se sugiere los emprendimientos en los siguientes aspectos:

Conservación de suelos, cuidado de cultivos, forestación, horticultura, fruticultura y procesamiento de alimentos vegetales, Criaderos de vacuno, ovino, porcino, cobayo cultura, cunicultura, avicultura, apicultura, piscicultura, lombricultora, ranicultura y camelicultura según el MOSEIB (2013), (P.48).

Así mismo el MOSEIB (2013) menciona que en el campo de, legislación social, administración comunitaria, contabilidad, comercialización, comunicación, elaboración y administración de proyectos, Música y danza, cerámica y modelado, pintura, literatura, textilera, tintorería, diseño de modas, diseño de construcción, decoración y

ornamentación, salud familiar, salud comunitaria, nutrición, primeros auxilios y prevención de enfermedades parasitarias (p.48).

Aprendizaje en los estudiantes en la materia de matemáticas.

La motivación impulsa cada acción de aprendizaje, sirviendo de guía para discernir entre lo que se puede lograr y lo que no. Es importante destacar que la motivación no es una técnica en sí misma, sino un elemento esencial que contribuye al resultado del proceso de aprendizaje.

Plataformas digitales y aprendizaje motivacional juego interactivo.

La implementación de juegos interactivos Genially en el aula según (Cabrera Solano, 2022), requiere de feedback y apoyo permanente por parte de los profesores de inglés como lengua extranjera según (Gris Roca, 2017) . De esta manera, los estudiantes pueden recibir instrucciones oportunas y tener la oportunidad de resolver sus dudas antes, durante o después de jugar. Sin duda, proporcionar comentarios de alta calidad puede ayudar a los profesores de inglés como lengua extranjera a proporcionar una comprensión integral de cualquier aspecto lingüístico que los estudiantes deben dominar, lo que garantiza una comunicación efectiva en el idioma de destino (Cabrera Solano, 2022). Las actividades con juegos lúdicos fueron llevadas a cabo de manera digital y dinámica, con el objetivo de que los estudiantes aprendieran matemáticas de forma divertida y llegaran a apreciar la materia, incluso aquellos jóvenes a quienes no les parecía interesante basándose con la información anterior se la asignatura de inglés.

Tecnologías educativas y Competencias docentes.

La implementación de las TIC brinda diversas oportunidades para que los docentes adopten aplicaciones y herramientas en línea efectivas destinadas a mejorar el nivel de competencia de los estudiantes, lo que puede resultar exigente en las difíciles

condiciones provocadas por la emergencia sanitaria (Li , Mengb, Tian, Zhang, & Xiao, 2021).

Tecnología y Aprendizaje motivacional (OVA).

Para una enseñanza significativa mejorada con tecnología, los docentes deben integrar sistemáticamente los componentes básicos del contenido, el conocimiento pedagógico y tecnológico. Para fomentar motivacionalmente la integración del conocimiento... Se pidió a todos los profesores que aprendieran aspectos esenciales sobre la enseñanza de matemáticas con tecnologías utilizando un entorno de aprendizaje en línea. No encontramos ningún efecto sobre el aprendizaje y la motivación nos da a conocer en la investigación realizado por Backfisch et al, (2024).

Evaluación.

Los hallazgos realizados por (Abedrabu Alkhalwaldeh & Saleem Khasawneh, 2024), indican que la incorporación de componentes gamificados, incluidas recompensas, insignias y seguimiento del progreso, produjo una mejora significativa en los niveles de motivación entre los estudiantes que poseen discapacidades de aprendizaje. Además, la investigación reveló una mejora notable en el rendimiento escolar tras el uso de la aplicación de asistencia gamificada. Los resultados de la prueba para muestras pareadas revelaron un impacto significativo y favorable en el rendimiento académico. Este hallazgo sugiere que la incorporación de material educativo dentro de la aplicación facilitó de una forma más efectiva el proceso de obtención, retención y aplicación de conocimiento según Abedrabu Alkhalwaldeh y Saleem, (2024).

Evaluación en la plataforma digital.

Según investigaciones que realizaron por Martínez et al, (2023), la instrucción gamificada aumentó significativamente la motivación de los estudiantes, así como el

efecto positivo en la consolidación de conceptos de una manera lúdica y les permitió resolver problemas bajo presión en un tiempo determinado, como durante los exámenes. Además, la motivación, el disfrute están directamente relacionados con la mejora, la comprensión de conceptos científicos en general con mejores resultados de aprendizaje.

2.2. Marco Legal

A continuación, se exponen las leyes que amparan y determinan la importancia del tema de investigación propuesto en esta tesis. Dichas leyes, provenientes de la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual, así como la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), ofrecen un marco legal que respalda la relevancia y pertinencia del estudio realizado.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado: Literal 8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008).

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad: Literal 1) Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos, Literal 2) Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales, Literal 3) Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir (Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2008).

Art. 388.- El Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación científica, la recuperación y desarrollo de saberes ancestrales y la difusión del conocimiento, un porcentaje de estos recursos se

destinará a financiar proyectos mediante fondos concursables (2008). Las organizaciones que reciban fondos públicos estarán sujetas a la rendición de cuentas y al control estatal respectivo (2008). El artículo 388 de la Constitución establece el compromiso del Estado ecuatoriano con el impulso de la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y la difusión del conocimiento. Además, destaca la importancia de la preservación y desarrollo de saberes ancestrales (2008). La asignación de recursos y la implementación de fondos concursables subrayan el apoyo a proyectos diversos en estos ámbitos. Asimismo, la exigencia de rendición de cuentas y el control estatal refuerzan la transparencia y eficiencia en el uso de los recursos públicos destinados a estas áreas fundamentales para el progreso del país según la constitución (2008), (p.173).

REFORMAS A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL

Artículo 43. Literal j) Garantizar el desarrollo de competencias digitales, así como el acceso y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en todas las fases de la educación y formación, y en todos los segmentos de la población, a fin de propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales (Pleno, 2023). Artículo 6, específicamente El literal j) Con el objetivo de garantizar el desarrollo de competencias digitales y el acceso a las tecnologías de la información y comunicación en todos los niveles educativos y segmentos de la población. Esto busca fomentar la integración de la enseñanza con las actividades productivas y sociales (Pleno, 2023).

El literal k) habla de, Incluir en los currículos de estudio, de manera progresiva, el desarrollo de competencias en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM) y adoptar medidas para su incorporación desde una edad temprana, como parte de una estrategia para el aprendizaje permanente (Pleno, 2023). Este añadido al artículo destaca la importancia de incluir competencias en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas

(CTIM) en los currículos de estudio, comenzando desde edades tempranas. Esta medida no solo busca fortalecer el conocimiento en áreas fundamentales para el desarrollo, sino que también promueve una estrategia de aprendizaje continuo desde la infancia hasta la edad adulta (Pleno, 2023).

El artículo 63 establece procedimientos para garantizar la veracidad de las firmas electrónicas en documentos sometidos a consideración oficial. En caso de dudas sobre su autenticidad, las autoridades deben verificarlas utilizando el software proporcionado por el ente rector en materia de telecomunicaciones. Este artículo enfatiza la importancia de la tecnología neutral y el cumplimiento de estándares internacionales para asegurar la integridad de los procesos electrónicos en el ámbito educativo y administrativo.

Artículo 44.- Literal 8 incorporar el enunciado: m) Fortalecer la formación profesional en las nuevas tecnologías para afrontar los retos de la economía digital, identificando habilidades tecnológicas y adaptando las mallas curriculares de la educación superior de acuerdo al nivel de desarrollo de tecnologías digitales (Pleno, 2023). El artículo 44 tiene el objetivo de fortalecer la formación profesional en nuevas tecnologías, preparando a los estudiantes para los desafíos de la economía digital. Esta medida busca identificar habilidades tecnológicas clave y ajustar los planes de estudio de la educación superior para reflejar el nivel de desarrollo de las tecnologías digitales, asegurando así una formación acorde a las demandas del mercado laboral actual (Pleno, 2023).

Art. 2.- Principios. - La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo (Asamblea Nacional, 2017):

l. Igualdad de género. - La educación debe garantizar la igualdad de condiciones, oportunidades y trato entre hombres y mujeres, se garantizan medidas de acción afirmativa para efectivizar el ejercicio del derecho a la educación sin discriminación de ningún tipo (Asamblea Nacional, 2017).

Literal q. Motivación. - Se promueve el esfuerzo individual y la motivación a las personas para el aprendizaje, así como el reconocimiento y valoración del profesorado, la garantía del cumplimiento de sus derechos y el apoyo a su tarea, como factor esencial de calidad de la educación (Asamblea Nacional, 2017); El principio de motivación en la educación resalta la importancia del estímulo individual y la incentivación para el proceso de aprendizaje. Reconocer y valorar el trabajo del profesorado, garantizando sus derechos y ofreciéndoles apoyo, es crucial para asegurar una educación de calidad. Este enfoque destaca la relevancia del compromiso y la dedicación tanto de los educadores como de los estudiantes en la búsqueda del éxito académico y personal.

Literal w. Calidad y calidez. - Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales según (Asamblea Nacional, 2017). Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes (Asamblea Nacional, 2017). El principio de calidad y calidez en la educación asegura que todos tengan acceso a una enseñanza pertinente y actualizada, adaptada a sus necesidades individuales y contextuales. Esta dirección promueve respeto dentro del ambiente escolar especialmente en el centro del proceso educativo, así mismo alcanzando la tolerancia y el

afecto. Además, se enfatiza la importancia de evaluaciones continuas para garantizar la mejora constante en la calidad de la educación.

Art. 80.- Fines. - Los fines del SEIB se fundamentan en la Constitución de la República y en los tratados e instrumentos internacionales; y son los siguientes (Asamblea Nacional, 2017):

Literal d. La recuperación, desarrollo y socialización de la sabiduría, el conocimiento, la ciencia y la tecnología de los pueblos y nacionalidades ancestrales (Asamblea Nacional, 2017).

El inciso d del artículo 80 del Sistema Educativo Intercultural Bilingüe (SEIB) destaca la importancia de recuperar, desarrollar y compartir la sabiduría, conocimientos, ciencia y tecnología de los pueblos y nacionalidades ancestrales según (Bilingüe, 2013). Este enfoque reconoce la riqueza cultural y el legado histórico de las comunidades indígenas, valorando sus aportes al conocimiento y la innovación. Al priorizar la inclusión de estos elementos en el sistema educativo, se promueve el respeto por la diversidad cultural y se fortalece la identidad de los pueblos originarios.

DÉCIMA SEGUNDA.- En el caso del Sistema de Educación Intercultural y Bilingüe, durante una década a partir de la publicación de esta ley, la asignación y ejecución presupuestaria para los centros educativos de las comunidades, pueblos y nacionalidades será preferencial, para mejorar la calidad educativa en las siguientes áreas: formación y capacitación docente, infraestructura educativa, formación y participación comunitaria, elaboración y dotación de materiales didácticos e implementación de las tecnologías de información y comunicación (Asamblea Nacional, 2017). La Décima Segunda disposición de esta ley establece medidas específicas para fortalecer el Sistema de Educación Intercultural y Bilingüe durante un período de diez años. Prioriza la asignación

y ejecución presupuestaria en áreas clave como la formación docente, la infraestructura educativa, la participación comunitaria, la provisión de materiales didácticos, como incluir tecnología para información y comunicación, esta medida refleja un compromiso de mejora continua de la calidad de la educación en las comunas, pueblos y nacionalidades, reconociendo la importancia de invertir en recursos que impulsen el desarrollo integral de los estudiantes y fortalezcan el sistema educativo intercultural y bilingüe.

DÉCIMA QUINTA.- En el plazo de tres años a partir de la promulgación de esta Ley, los Ministerios de Educación, Telecomunicaciones y de Ciencia y Tecnología, garantizarán la cobertura en conectividad a todos los establecimientos de educación pública en el país (Asamblea Nacional, 2017). La Décima Quinta disposición de esta ley establece que, luego de 3 años haber promulgación el ministerio de educación, telecomunicación, la ciencia y tecnología deberán brindar la cobertura total de conectividad para las Instituciones Educativas públicas en Ecuador, esto refleja un compromiso con la equidad y la accesibilidad a recursos tecnológicos en el ámbito educativo, esto se propone con el fin de brindar igualdad de oportunidades y mejorar la enseñanza en el país.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo realiza una exposición detallada sobre diversos temas que abarcan la delimitación del área de estudio, el enfoque, diseño de la investigación, las tendencias, así como los procedimientos metodológicos empleados, también se abordan aspectos relacionados con la población y muestra objeto de estudio, adicionalmente se consideran las condiciones bioéticas que guían el estudio.

3.1 Descripción del área / grupo de estudio.

El estudio se abordó en la UECIB “Alejandro Chávez” ubicado en la comunidad de Gualsaqui a 11 km de la ciudad de Otavalo, Vía Antigua a Intag, margen derecho, parroquia Quichinche, cantón Otavalo, provincia de Imbabura.

Figura 1

Ubicación de la UECIB “Alejandro Chávez”



Nota: La figura muestra la Mapa de ubicación de la UECIB “Alejandro Chávez”.
Fuente: Viajandox (2023) y Google Maps (2022).

Este trabajo nos permitió diseñar un programa de capacitación con Ova en Genially para mejorar el aprendizaje motivacional que permita mejorar la calidad de aprendizaje de estudiantes de EGBS (8vo, 9no y 10mo), al mismo tiempo permitir que los estudiantes puedan mejorar sus habilidades en el uso de la tecnología para trabajar de forma colaborativa, interactiva y dinámica.

La Institución Educativa cuenta con 384 estudiantes en modalidad matutina y 18 estudiantes en modalidad nocturna, la planta docente está compuesto por: rector, vicerrector y 19 docentes, finalmente el programa estaba dirigido a 80 estudiantes de EGBS (8vo, 9no y 10mo).

3.2 Enfoque y tipo de la investigación.

La investigación, de enfoque cuantitativo, utiliza encuestas para recolectar datos y evaluar la situación, siguiendo estudios previos de Trujillo et al (2019).

“Que nos permite integrar sistemas numéricos (...) de diversos problemas de las ciencias” (P. 23).

Se identifica las variables específicas a medir numéricamente, estas son: variable cuantitativa independiente (el programa de capacitación con OVA en Genially) y dependiente (aprendizaje motivacional). Se podrían medir las calificaciones promedio de los estudiantes, antes y después de la implementación del programa, la participación en actividades de aprendizaje motivacional, la frecuencia de uso de Genially, u otras.

Existen 3 tipos de enfoques, la mayoría los investigadores emplean el cuantitativa, pero la cualitativa es la que nos permite conocer las características más importantes, o mixta. Según Trujillo et al. (2019).

Según Trujillo et al, (2019), el enfoque cuantitativo de la investigación se fundamenta en el paradigma positivista, en que la naturaleza era entendida desde un lenguaje matemático, por tanto, los fenómenos suscitados en ella, podrían ser explicados gracias a esta ciencia. Esta fundamentación le ha permitido hasta la actualidad, ser el enfoque más utilizado dentro del campo de la investigación, siendo la estadística su principal instrumento en el análisis de los datos recolectados

(...) la emisión de resultados y conclusiones, mediante procesos de operacionalización de las variables. (p.22)

Al aplicar un enfoque cuantitativo se procederá a recopilar y analizar datos numéricos sobre el impacto del programa en la motivación de los estudiantes, se buscará establecer relaciones causales y generalizables entre las variables del estudio, brindando resultados objetivos respaldados por evidencia empírica para futuras mejoras educativas.

El enfoque cuantitativo proporcionaría datos objetivos, medibles que permitirían evaluar la efectividad del programa en términos de mejoras en la motivación, para determinar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes. A su vez, es importante reconocer que el enfoque cuantitativo por sí solo puede no capturar la complejidad y las perspectivas individuales que podrían obtenerse a través de un enfoque cualitativo complementario.

Basándose en los objetivos que se plantearon, se trabajó con los siguientes tipos de investigación:

3.3 Tipos de investigación.

La investigación que se plantea es de tipo campo de naturaleza cuantitativa según Trujillo et al (2019). Un estudio de campo implica la recopilación de datos directamente del entorno o contexto donde ocurre el fenómeno que se quiere investigar. En este caso, el campo sería la UECIB "Alejandro Chávez" y su población los de 80 estudiantes de EGBS.

3.3.1 Investigación documental

Según los estudios realizados por (Haro Sarango, 2024) "Este enfoque se basa en el análisis de documentos y materiales existentes (como libros, artículos, informes, archivos) para obtener información y conocimientos sobre un tema de interés. Un estudio

que examina las cartas y diarios históricos para comprender las perspectivas de vida durante un periodo específico” (P.961).

3.3.2 Investigación campo.

Se realizó el tipo de investigación basándose en estudios de Dávila Urrutia et al, (2024) donde menciona que los “Métodos de Investigación de Campo: Se realizaron exploraciones en diferentes comunidades y talleres artesanales para observar de primera mano el proceso de trabajo de los artesanos, así como su interacción con el entorno y la comunidad (P.58).

La frase "Al tomar notas del campo se deberá tener el cuidado de emplear términos descriptivos y no evaluativos" sugiere que cuando se realiza una investigación o estudio en un entorno real o en el terreno, es fundamental utilizar un lenguaje objetivo y neutral al registrar las observaciones y datos recopilados.

No todos los aspectos de un escenario serán significativos. Pero se debe advertir y preguntar el significado de todo lo que se observa (...) Aunque en las notas de campo solo se necesita describir una vez cada escenario, es preciso estar sincronizado con los cambios que le produzcan, así lo manifiestan Taylor y Bogdan (MarcadorDePosición1)(P.89)

El énfasis está en evitar el uso de términos que contengan juicios de valor o valoraciones subjetivas sobre lo que se está observando. En cambio, se promueve el uso de un enfoque descriptivo, donde se brinde una narración imparcial y precisa de los hechos, fenómenos o situaciones que se están estudiando.

3.3.3 Investigación descriptiva

Se utilizará el nivel de investigación descriptiva porque con ella no solo describiremos el problema, sino que intentaremos buscar las causas de la problemática,

indagar a profundidad, para poder llegar a saber que lo origina y que es lo que causa según (Martínez Vega, 2019)(P. 27). Optaremos por la investigación descriptiva para no solo exponer el problema, sino también explorar sus raíces, profundizar en la indagación y comprender qué lo origina y cuáles son sus causas subyacentes.

3.3.4 Técnicas e Instrumentos de investigación

En este estudio, se utilizará la técnica de encuestas estructurada con preguntas cerradas y se elaborará un cuestionario con preguntas de elección múltiple. Es importante describir por qué no se realiza las encuestas de forma virtual, en la UE. no existen dispositivos electrónicos suficientes, razón por la cual la encuesta se realizará en hojas y posteriormente se tabulará para obtener un gráfico estadístico.

3.4. Procedimiento de la investigación

- **Fase uno: Revisión de la literatura científica.**

Para fundamentar y enriquecer el desarrollo de esta tesis, se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda de antecedentes e información a través de la revisión de artículos científicos publicados en revistas disponibles en la biblioteca virtual de la UTN. Durante este proceso, se priorizó la verificación del número de citas de cada artículo, así como la delimitación del rango de años de publicación de los documentos científicos seleccionados. Este enfoque permitió obtener una base sólida de conocimiento respaldada por investigaciones relevantes y actualizadas.

- **Fase dos: Determinar el nivel de conocimiento motivacional en los estudiantes de EGBS de la Unidad Educativa “Alejandro Chávez” en la materia de matemáticas.**

Se llevó a cabo un estudio mediante la aplicación de una encuesta estructurada de preguntas cerradas con opciones múltiples, dirigida a la población de 80 estudiantes pertenecientes al Educación General Básica Superior (EGBS) en la Unidad Educativa

Comunitaria Intercultural Bilingüe "Alejandro Chávez" de la provincia de Imbabura, cantón Otavalo, comunidad de Gualsaqui.

El propósito de esta encuesta fue obtener información detallada acerca de los problemas, conocimientos y competencias digitales que poseen los estudiantes en relación a la plataforma educativa Genially y el aprendizaje de la materia de matemáticas. Se utilizó un instrumento digital, es decir, un cuestionario en la plataforma Google Forms, para recopilar los datos necesarios. Mediante este enfoque, se buscó analizar y comprender el nivel de familiaridad y habilidades que los estudiantes tienen con la mencionada plataforma, lo que permitirá obtener una visión clara de su preparación y disposición para trabajar con Genially como recurso educativo para motivar a los estudiantes en la materia de matemáticas.

Se llevó a cabo un protocolo formal para solicitar el permiso del rector de la Unidad Educativa, con el objetivo de realizar una investigación en la institución, la solicitud se realizará a través de la entrega de un oficio, detallando la intención y el propósito de la investigación.

- **Fase tres: Diseñar el OVA en la plataforma genially para el aprendizaje motivacional de la materia de matemáticas en los estudiantes de EGBS de la Unidad Educativa.**

El diseño del OVA se basó en la identificación de las necesidades específicas de los estudiantes en relación con el aprendizaje de tecnología, con el objetivo de aumentar su interés y compromiso con la materia de matemáticas. Para lograrlo, se implementaron una variedad de recursos, herramientas diseñadas para captar su atención y facilitar su comprensión. Entre estos elementos se incluyen videos educativos, actividades interactivas, juegos, recursos de apoyo, mecanismos de retroalimentación y evaluación, entre otros. El enfoque se centró en crear una

experiencia de aprendizaje atractiva y efectiva que motive a los estudiantes a explorar y dominar los conceptos matemáticos mediante el uso de la tecnología.

Alcance: para el diseño del OVA se tomó en cuenta 2 unidades temáticas del texto del Ministerios de Educación de casa curso:

8vo:

Unidad 1: OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS.

Adición con números enteros

Sustracción de números enteros y operaciones combinadas

9no:

Unidad 1:

Números racionales. Operaciones

Potenciación y radicación de números racionales. Propiedades

10mo:

Unidad 1:

Potenciación de números reales

Radicación de números reales

- **Fase cuatro: Implementar el programa de capacitación del OVA en genially del aprendizaje motivacional en la materia de matemáticas para los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.**

Además, se presenta una planificación detallada con antelación, que incluirá la organización de un taller interactivo, colaborativo y dinámico, utilizando la plataforma educativa Genially. El taller se llevó a cabo en el salón de audiovisual de la institución y tendrá una duración de aproximadamente 4 horas divididas en 2 sesiones por cada aula.

Durante el taller, se explorarán diversos aspectos relacionados con el programa de capacitación, con el fin de identificar posibles problemas o inconvenientes que puedan

surgir durante su desarrollo. Se prestó especial atención a las interacciones y reacciones de los participantes para recopilar información relevante que permita una evaluación completa del programa propuesto.

Este enfoque metódico garantizará un proceso adecuado para obtener el permiso necesario, planificar, llevar a cabo el taller de manera efectiva, anticipar, abordar posibles desafíos que puedan surgir en el desarrollo del programa de capacitación.

Una vez obtenidos los datos de la encuesta, se llevará a cabo una sesión de socialización dirigida a todos los estudiantes participantes de Educación General Básica (EGB). El propósito de esta socialización es informar a los estudiantes acerca de los resultados obtenidos en la encuesta, con el fin de que tengan conocimiento de los hallazgos y puedan expresar sus opiniones personales al respecto.

Durante esta sesión de socialización, se presentarán los datos de manera clara, objetiva, destacando los principales hallazgos y tendencias identificadas en la investigación. Se brindará un espacio para que los estudiantes puedan realizar preguntas, aclaraciones, expresar sus puntos de vista sobre los resultados presentados.

Esta actividad de socialización es fundamental para asegurar la transparencia en la comunicación de los resultados que permita fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de investigación. Así mismo, permite involucrar a los estudiantes en la reflexión y análisis de los datos recopilados, enriqueciendo la interpretación y comprensión de los resultados obtenidos.

- **Fase cinco: Evaluar el programa de capacitación del aprendizaje motivacional en el área de matemáticas del OVA en la plataforma genially en los estudiantes de EGBS de la UE “Alejandro Chávez”.**

Se llevó a cabo una planificación meticulosa, seguida de un diseño cuidadoso de los instrumentos de evaluación. Estos instrumentos fueron aplicados con rigurosidad para garantizar la obtención de datos precisos y confiables. Los resultados obtenidos serán analizados e interpretados de manera exhaustiva, lo que permitirá identificar tendencias y áreas de mejora con mayor claridad. A partir de esta interpretación de resultados, se llevará a cabo un proceso de retroalimentación con el objetivo de promover una mejora continua en el programa evaluado.

3.5. Construcción del cuestionario.

Para la elaboración de la encuesta, se establecieron los siguientes aspectos: el propósito para el cual se utilizará la encuesta, las variables a considerar, las dimensiones que serán evaluadas, los indicadores que se utilizarán para medir esas dimensiones, los ítems que conformarán las preguntas de la encuesta y los instrumentos, que en su mayoría consisten en encuestas, siendo estas evaluadas mayoritariamente a través de la escala de Likert, como lo puede observar en la tabla:

Tabla 4

Matriz de identificación de variables.

Matriz de identificación de variables				
Objetivo del cuestionario: evaluar la aceptabilidad del uso de plataforma digital para un mejor aprendizaje de los estudiantes de EGBS (8vo, 9no, 10mo).				
Variables	dimensión	Indicadores	Items	Instrumentos
utilidad percibida	Calidad de diseño	distribución por grado, rango y genero	1, 2 y 3	cuestionario
Tecnología y motivación	calidad de diseño y contenido	Tecnología, conocimiento y experiencia en plataforma digital, nivel de motivación en Matemáticas	4, 5, 6 y 7	cuestionario
Percepción del programa de capacitación en Genially	Material de capacitación	Interés de uso y capacitación de plataformas digitales y motivación en la	8, 9, 16 y 17	cuestionario

		materia de matemáticas		
experiencia y preferencias de aprendizaje	calidad de contenido	Preferencias y Dificultades en el Aprendizaje de Matemáticas	10, 11 y 12	cuestionario
opiniones sobre la implementación y el soporte del programa	calidad de diseño, contenido y material digital	Accesibilidad y soporte para programa de capacitación en plataforma digital.	13,14 y 15	cuestionario

Nota: Matriz para determinar las Preguntas de la encuesta. Fuente: Elaboración propia (2024).

Cuestionario.

El cuestionario consta de 17 preguntas. El mismo que se aplicara de forma digital a los 80 estudiantes de la UE.

Tabla 5

Matriz de variable de preguntas.

Variab les	Preguntas
Utilidad percibida	1. ¿Qué grado cursa actualmente usted? 2. ¿Cuál es su edad? 3. ¿Cuál es su género?
Tecnología y motivación	4. ¿Con que frecuencia emplea la tecnología en su aprendizaje diario? 5. ¿Tiene conocimiento de la existencia de plataformas digitales? 6. ¿Usted ha trabajado con la plataforma genially? 7. ¿Cómo calificaría su nivel de motivación en la materia de matemáticas?, considerando la escala del 1 al 5.
Percepción del programa de capacitación en Genially	8. ¿Estaría interesado en utilizar en utilizar plataformas de capacitación para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas? 9. ¿Cree que, el uso de plataformas digitales podría ayudar aumentar su motivación para mejorar su aprendizaje en la materia de matemáticas? 16. ¿Recomendaría capacitaciones en plataformas digitales para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas? 17. ¿Cuáles serían sus expectativas sobre, como la capacitación en Genially podría mejorar su experiencia de aprendizaje en matemáticas?

Experiencia y preferencias de aprendizaje	10. ¿En qué temas de la materia de matemática tiene dificultades de aprendizaje? 11. ¿Qué tipo de recursos prefiere para el aprendizaje de la materia de matemáticas? 12. ¿Crees que el aprendizaje en grupo le ayuda a comprender de una forma más efectiva las matemáticas?
Opiniones sobre la implementación y el soporte del programa	13. ¿Qué tan accesible sería para usted participar en un programa de capacitación con una plataforma digital para mejorar su aprendizaje en matemáticas? 14. ¿Qué nivel de apoyo del docente esperarías recibir durante un programa de capacitación? 15. ¿Qué tipo de soporte técnico consideraría más amigable para solventar las dificultades dentro de una plataforma digital?

Nota: Preguntas de la encuesta. Fuente: Elaboración propia (2024).

Preguntas de la encuesta

1. ¿Qué grado cursa actualmente usted?

- 8vo
- 9no
- 10mo

2. ¿Cuál es su edad?

- Menos de 13 años
- 13-15 años
- 16-18 años
- Mas de 18 años

3. ¿Cuál es su género?

- Masculino
- Femenino
- Prefiero no decirlo

4. ¿Con que frecuencia emplea la tecnología en su aprendizaje diario?

- Nunca
- Rara vez
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

5. ¿Tiene conocimiento de la existencia de plataformas digitales?

- si
- No

6. ¿Usted ha trabajado con la plataforma genially?
- Si
 - No
7. ¿Cómo calificaría su nivel de motivación en la materia de matemáticas?, considerando la escala del 1 al 5.
- Muy bajo
 - Bajo
 - Neutral
 - Alto
 - Muy alto
8. ¿Estaría interesado en utilizar plataformas de capacitación para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?
- Nada interesado
 - Poco interesado
 - Algo interesado
 - Bastante interesado
 - Muy interesado
9. ¿Cree que, el uso de plataformas digitales podría ayudar aumentar su motivación para mejorar su aprendizaje en la materia de matemáticas?
- Definitivamente no
 - Probablemente no
 - No estoy segura/o
 - Probablemente si
 - Definitivamente si
10. ¿En qué temas de la materia de matemática tiene dificultad de aprendizaje?
- Suma, resta, multiplicación, división de fracciones
 - Radicación y potenciación
 - Algebra
 - Geometría
 - Trigonometría
 - Otros-_____
11. ¿Qué tipo de recursos prefiere para el aprendizaje de la materia de matemáticas?
- Presentaciones interactivas
 - Textos relacionados al tema.
 - Videos educativos
 - Juegos y actividades en línea, incluida retro alimentación
 - Otros_____

12. ¿Cree que el aprendizaje en grupo le ayuda a comprender de una forma más efectiva las matemáticas?
- Sí, ¿Por qué? _____
 - No, ¿Por qué? _____
13. ¿Qué tan accesible sería para usted participar en un programa de capacitación con una plataforma digital para mejorar su aprendizaje en matemáticas?
- Muy accesible
 - Accesible
 - Neutral
 - Poco accesible
 - No accesible
14. ¿Qué nivel de apoyo del docente esperaría recibir durante un programa de capacitación?
- Muy alto
 - Alto
 - Medio
 - Bajo
 - Muy bajo
15. ¿Qué tipo de soporte técnico consideraría más amigable para solventar las dificultades dentro de una plataforma digital?
- Tutoriales en video
 - Tutoriales en línea
 - Tutoriales escritos
 - Asistencia en línea en tiempo real
 - Otros _____
16. ¿Recomendaría capacitaciones en plataformas digitales para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?
- Definitivamente si
 - Probablemente si
 - No estoy segura
 - Probablemente no
 - Definitivamente no
17. ¿Cuáles serían sus expectativas sobre, cómo la capacitación en Genially podría mejorar su experiencia de aprendizaje en matemáticas?
- Expectativas muy altas
 - Expectativas altas
 - Expectativas medias
 - Expectativas bajas
 - Expectativas muy bajas

La encuesta fue realizada por 80 estudiantes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Alejandro Chávez" y revisada por expertos de la UTN. El análisis de la información se llevó a cabo utilizando el software SPSS, con el fin de obtener valores exactos y precisos para el desarrollo de esta tesis.

3.6. Población y muestra

La población objetivo de este estudio está conformada por 80 estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Alejandro Chávez", ubicado en la provincia de Imbabura, cantón Otavalo, parroquia Quichinche, comunidad de Gualsaqui.

Dado que el número de estudiantes en la población es relativamente pequeño, no se realizó una muestra, ya que todos los estudiantes de EGBS fueron considerados dentro del universo total de estudio. De este grupo, hay 49 masculinos y 31 femeninas, todos ellos con edades comprendidas entre 11 y 16 años.

3.7. Análisis de datos

Se llevará a cabo una investigación cuantitativa mediante la aplicación de encuestas a los 80 estudiantes seleccionados como población de estudio. El tipo de preguntas utilizadas será estructurado, con 17 preguntas de opciones múltiples cerradas. Los datos recopilados se tabularán en una hoja de cálculo en Excel y se generará una tabla de valores. Posteriormente, procederemos a analizar los resultados obtenidos del programa de capacitación en aprendizaje motivacional utilizando la plataforma Genially."

Con todo el hallazgo presentado se afirma claramente que la investigación que se va emplear es de ámbito cuantitativa, se especifica el tipo de preguntas y cómo se organizarán los datos para su análisis. Además, se resalta que el enfoque será cuantitativo,

lo que permitirá una evaluación objetiva de los resultados del programa de capacitación con la plataforma Genially.

3.8. Consideraciones Bioéticas

Al abordar el tema del "Programa de capacitación con OVA en Genially para aprendizaje motivacional en estudiantes de EGB en UECIB 'Alejandro Chávez'", es importante tener claras algunas consideraciones bioéticas para ofrecer garantía y protección y el bienestar de los involucrados en el proceso de la investigación y el desarrollo del programa. Algunas de estas consideraciones son las siguientes:

El consentimiento informado de estudiantes y docentes antes de cualquier actividad relacionada con la investigación, capacitación, asegurando es importante abordarlo, ya que, a través de ello, se comprende plenamente el propósito, procedimientos, beneficios, riesgos asociados. Además, se garantiza la privacidad y la confidencialidad de los datos obtenidos, manejándolos de manera segura, utilizándolos únicamente para fines específicos del estudio, protegiendo la identidad de los participantes mediante resultados anónimos, agregados.

Tener en cuenta también, que el programa de capacitación y la investigación no cause daño a los estudiantes ni docentes participantes, priorizando la seguridad, bienestar de todos los involucrados. Se debe asegurar que el enfoque del programa sea positivo al mismo tiempo beneficioso para el desarrollo académico y motivacional de los estudiantes, promoviendo la equidad, la justicia en la selección, la colaboración de los participantes. Además, si el estudio implica la intervención de seres humanos, es imprescindible obtener la aprobación de un comité de ética de investigación, asegurando el cumplimiento de principios éticos fundamentales para proteger los derechos de los participantes que garantice una implementación ética y respetuosa del programa de capacitación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

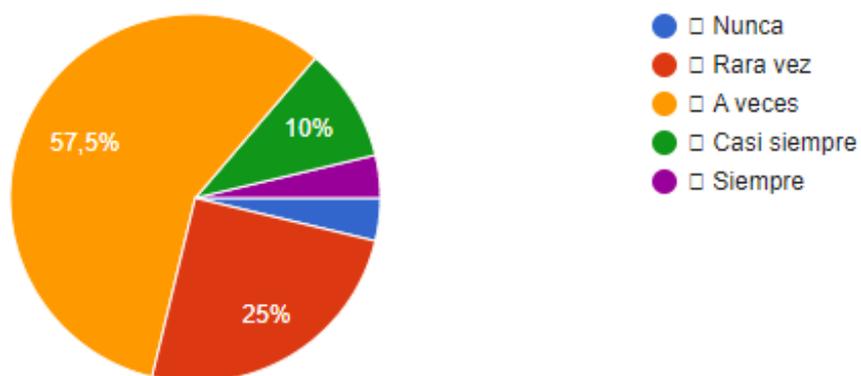
4.1 Análisis de resultado.

En este capítulo se detalla los resultados obtenidos en la primera y segunda encuesta realizada a los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo de EGBS en la UECIB “Alejandro Chávez”, quienes participaron en esta investigación.

4. ¿Con que frecuencia emplea la tecnología en su aprendizaje diario?

Figura 2

Frecuencia uso de tecnología de estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.



Nota: Frecuencia uso de tecnología de estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”. Fuente: Elaboración propia (2024).

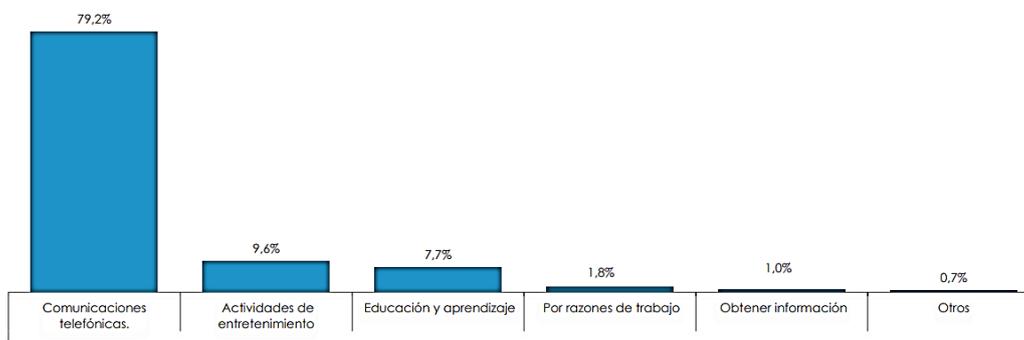
Figura 1

Uso del internet según INEC.

Uso de internet : Servicios y/o Actividades



Nacional - Población de 5 años y más – (12.4 millones de personas)



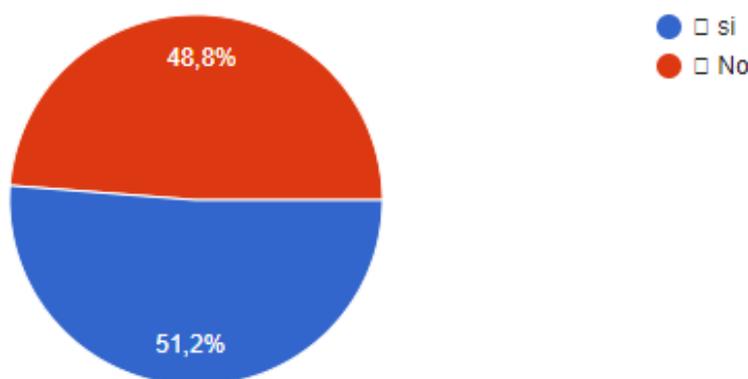
Nota: Internet con herramienta tecnología según INEC. Fuente: INEC (2023).

Según una encuesta (figura 2), el 57.5% de los estudiantes utiliza la tecnología para el aprendizaje de manera ocasional. Además, el (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023) menciona que el 7.7% de la población ecuatoriana (figura 3), que equivale a 12.4 millones de personas, emplea internet como herramienta tecnológica para la educación. Esta población incluye a individuos de 5 años en adelante.

5. ¿Tiene conocimiento de la existencia de plataformas digitales?

Figura 2

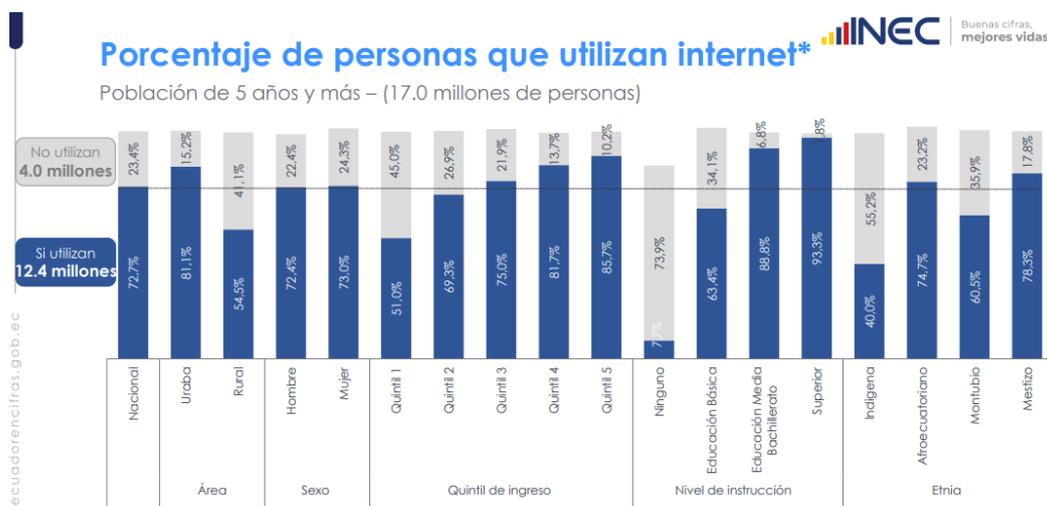
Existencia de conocimiento de plataformas digitales de estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.



Nota: Porcentaje de conocimiento de plataforma digital de estudiantes de la UE.
Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 5

Porcentaje de personas que utilizan internet.



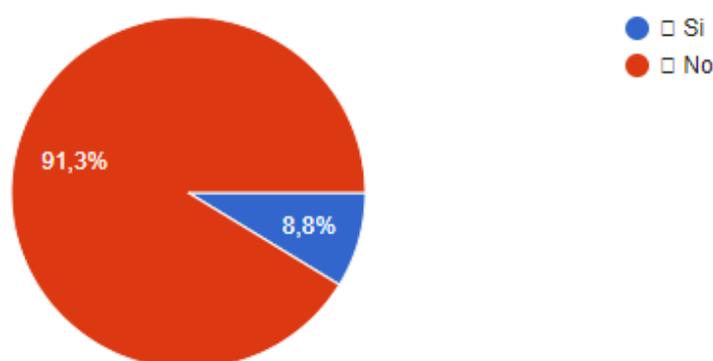
Nota: Uso del internet según INEC. Fuente: INEC (2023).

En la encuesta se encontró que el 51,2% (figura 4) de los participantes tiene conocimiento sobre la existencia de las plataformas digitales., Según la encuesta realizada por INEC el 54,5 % (figura 5) del área rural tiene acceso a internet según el censo realizado por INEC (2023), de ellos hasta el 2020 el 20,5% utiliza la computadora según datos de Peña y Herrera (2021).

6. ¿Usted ha trabajado con la plataforma genially?

Figura 6

*Trabajo con plataformas digitales de estudiantes de EGBS de la UECIB
"Alejandro Chávez"*



Nota: Porcentaje de estudiantes que han trabajado en plataforma Genially.

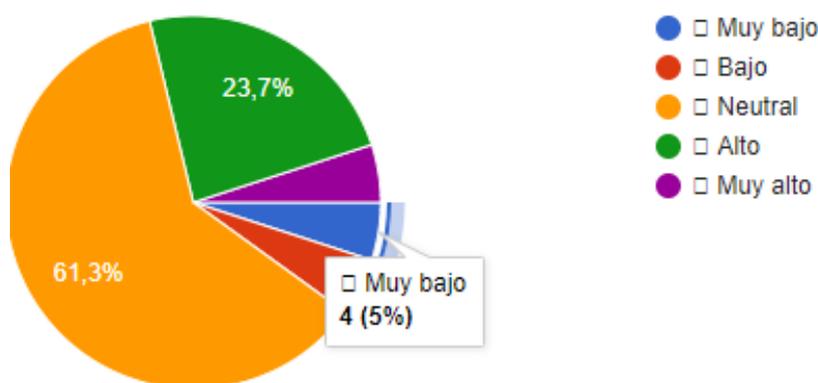
Fuente: Elaboración propia (2024).

Según estudios realizados por Orellana et al., (2020), los OVAG creados con Genially permiten satisfacer las características más buscadas por los estudiantes, como son: interactividad, organización y resúmenes, pero es importante recordar que, en matemáticas, la variedad de recursos visuales, auditivos, manipulativos y de modelado es indispensable para no causar aburrimiento y motivar al aprendizaje, de acuerdo con la información anterior en la encuesta realizada podemos notar la necesidad de trabajar con plataformas digitales, ya que el 91,3% (figura 6) de los estudiantes no ha utilizado la plataforma Genially.

7. ¿Cómo calificaría su nivel de motivación en la materia de matemáticas?, considerando la escala del 1 al 5.

Figura 7

Calificación del nivel de motivación en la materia de matemáticas de estudiante de la EGBS de UECIB "Alejandro Chávez".



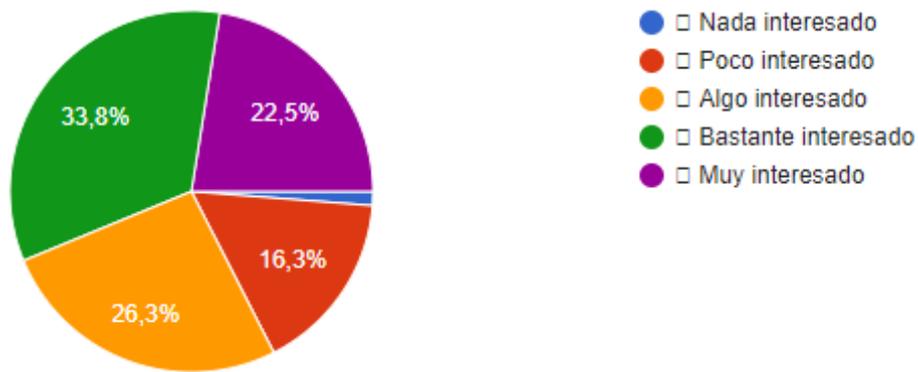
Nota: Porcentaje de nivel de motivación en la matemática. Fuente: Elaboración propia (2024).

Cuando es usado de la manera apropiada, el material audiovisual facilita la comprensión del conocimiento y motiva al autoaprendizaje según investigaciones realizadas por (Benavides Piedra, 2023). En la encuesta realizada a los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”, se menciona que el 61,3% (figura 7) de la población se encuentra en una posición neutral respecto a su nivel de motivación en la materia de Matemáticas, es decir, no se sienten motivados.

8. ¿Estaría interesado en utilizar plataformas de capacitación para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?

Figura 8

Interesados en utilizar plataformas de capacitación para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas de los estudiantes de EGBS de la UECIB "Alejandro Chávez".



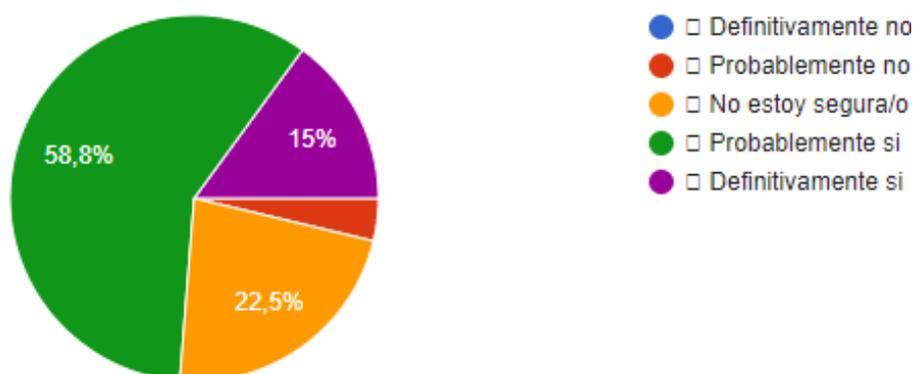
Nota: Porcentaje de estudiantes interesados en utilizar plataformas de capacitación para mejorar el aprendizaje. Fuente: Elaboración propia (2024).

El papel que desempeñan las herramientas digitales en Ecuador es esencial para el desarrollo intelectual y económico del mismo, la búsqueda por el conocimiento de la población hace posible el buen uso de las herramientas digitales en la educación según estudios realizados por Altamirano et al. (2022). En la encuesta realizada para este estudio, el 33,8% (figura 8) de la población estudiantil manifestó interés en mejorar su aprendizaje en matemáticas utilizando plataformas digitales.

9. ¿Cree que, el uso de plataformas digitales podría ayudar aumentar su motivación para mejorar su aprendizaje en la materia de matemáticas?

Figura 9

Plataformas digitales y la motivación para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas de estudiantes de EGBS de la UECIB "Alejandro Chávez".



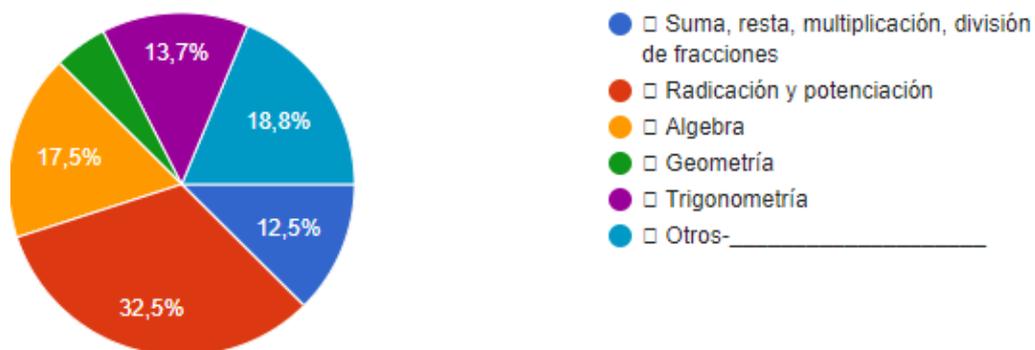
Nota: Porcentaje de uso de plataforma digitales para motivar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Fuente: Elaboración propia (2024).

Entre la gama de herramientas digitales existentes a las que se les da uso, están las herramientas de plataforma e-learning que permite a las personas interactuar entre sí a través de una pantalla, y luego están las redes sociales que son las herramientas más usadas por Altamirano et al. (2022). En la encuesta realizada, el resultado más favorable fue que el 58,8% (figura 9) de los estudiantes mencionaron que el uso de plataformas digitales podría aumentar su motivación para mejorar su aprendizaje en la materia de matemáticas. Esto indica que los estudiantes tienen la esperanza de encontrar en estas plataformas un apoyo que los motive y les ayude a mejorar su rendimiento en la asignatura.

10. ¿En qué temas de la materia de matemática tiene dificultad de aprendizaje?

Figura 10

Temas de la materia de matemática que tiene dificultad de aprendizaje los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.



Nota: Porcentaje de estudiantes que conocen y desconocen temas de matemática. Fuente: Elaboración propia (2024).

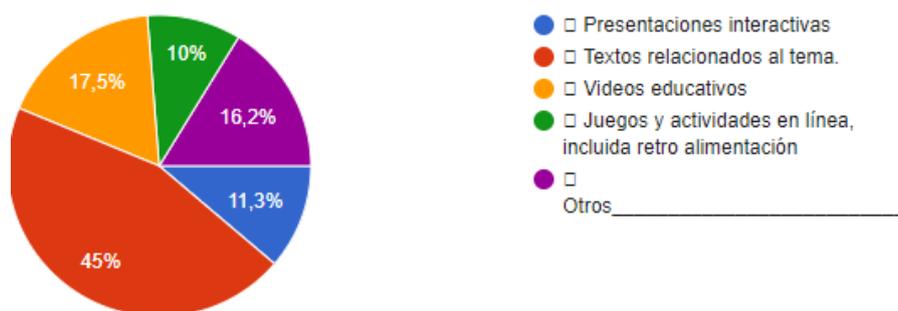
De acuerdo a estudios realizados por Calle et al. (2020), propone que es vital, tener en cuenta que aprender hoy en día debe involucrar un sin número de actividades motivadoras y creativas, abandonar la idea de que la motivación es solamente decir frases como “tu si puedes” “pon de tu parte”, pues la motivación en la actualidad va mucho más

allá, la motivación es innovar el aula de clase con la utilización de herramientas tecnológicas y juegos de azar que desarrollen competencias y que llamen la atención de los estudiantes. En la encuesta realizada a estudiantes de EGBS de entre 13 y 18 años, se observó que tienen problemas con operaciones que ya se han estudiado previamente en la escuela, desde la EGB. De hecho, se puede afirmar que el 32,5% (figura 10) de los estudiantes encuestados encuentra mayor dificultad en estos temas.

11. ¿Qué tipo de recursos prefiere para el aprendizaje de la materia de matemáticas?

Figura 11

Tipo de recursos que prefieren para el aprendizaje de la materia de matemáticas los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.



Nota: Recursos interactivos y dinámicos que prefieren emplear los estudiantes para el aprendizaje de matemáticas. Fuente: Elaboración propia (2024).

En investigaciones realizadas por (Benavides Piedra, 2023), El uso de material audiovisual en la enseñanza de matemáticas debe ser una actividad cuidadosamente planificada. Existen aspectos curriculares, pedagógicos, técnicos e instruccionales que deben ser articulados a los objetivos de aprendizaje que se desea alcanzar con el uso de los videos en el aula, (P.23). Los resultados de la encuesta muestran que el 45% (figura 11) de los estudiantes prefieren recursos textuales relacionados con el tema para aprender matemáticas. En segundo lugar, un 17,5% opta por juegos y actividades en línea, incluyendo retroalimentación.

12. ¿Cree que el aprendizaje en grupo le ayuda a comprender de una forma más efectiva las matemáticas?

Educación 3.0. y el uso de redes sociales se les considera como un nuevo modelo educativo, pues al ser la principal vía de comunicación es favorable utilizarla en formación académica, como una forma más dinámica de interactuar en el aula, da paso a debatir con otros usuarios sobre temas tratados en el aula, pero como todo, tiene la desventaja, pues, el estudiante que utilice libremente este sistema puede exceder el uso o en su defecto utilizarla como escudo para creer que se está aprendiendo algo según Calle et al. (2020).

Después de leer todas las ideas propuestas por los estudiantes encuestados, se pueden resumir en dos características:

a) Ventajas de trabajar en grupo:

- **Apoyo y colaboración:** Los estudiantes mencionan que se pueden ayudar entre compañeros y consideran que podrían comprender de mejor manera el tema y facilitar el aprendizaje.
- **Intercambio de ideas:** Trabajar en grupo permite compartir ideas y puntos de vista diferentes, enriqueciendo el proceso de aprendizaje.
- **Mayor entendimiento:** Explican que, al trabajar juntos, es más fácil entender los conceptos y realizar las tareas.
- **Participación y diversión:** Consideran que el trabajo en grupo es más participativo e interesante, lo que puede hacer que aprendan más.

b) Desventajas de trabajar en grupo:

- **Distracciones:** Algunos estudiantes creen que trabajar en grupo puede ser una fuente de distracción y ruido, dificultando la concentración.

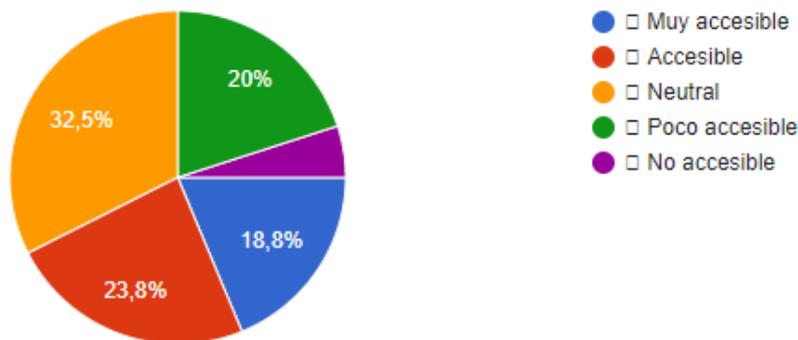
- Desigualdad en la participación: Mencionan que no todos los miembros del grupo participan activamente, lo que puede llevar a que algunos aprendan más que otros.
- Copiar en lugar de aprender: Existe la preocupación de que algunos estudiantes se limiten a copiar las respuestas sin entenderlas realmente.

En resumen, muchos estudiantes ven el trabajo en grupo como una oportunidad para aprender más y ayudarse mutuamente, aunque algunos identifican problemas relacionados con la distracción y la falta de participación equitativa.

13. ¿Qué tan accesible sería para usted participar en un programa de capacitación con una plataforma digital para mejorar su aprendizaje en matemáticas?

Figura 123

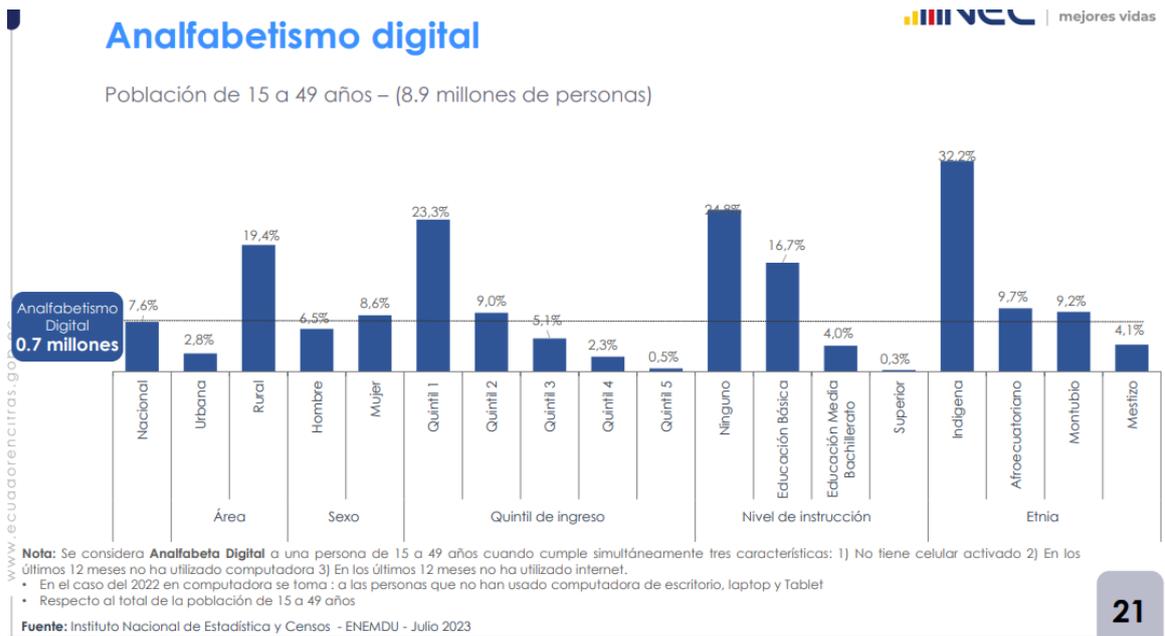
Participación en un programa de capacitación con una plataforma digital para mejorar el aprendizaje en matemáticas de los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.



Nota: Porcentaje de estudiantes que disponen de accesibilidad para participar en un programa de capacitación con plataforma digital. Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 43

Analfabetismo digital.



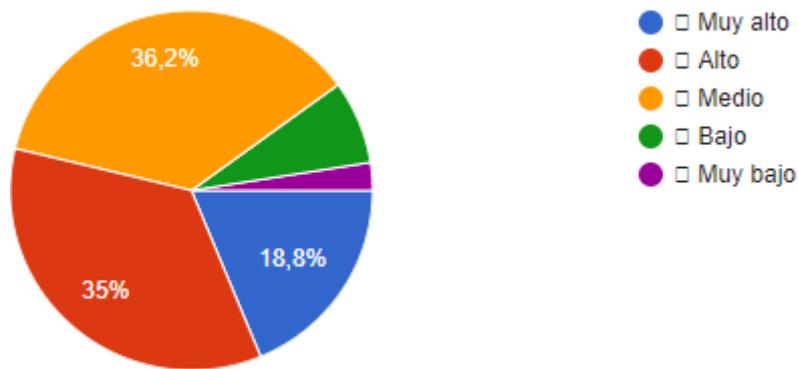
Nota: Población ecuatoriana con analfabetismo digital. Fuente: INEC (2023).

Según los datos del INEC, 8,9 millones de personas ecuatorianas de entre 15 y 49 años en el sector rural tienen una tasa de 19,4% (figura 13), de analfabetismo digital según datos de censo del INEC (2023). En la encuesta realizada en la Unida Educativa, el 5% de los estudiantes considera que no es accesible para ellos participar en un programa de capacitación con una plataforma digital para mejorar su aprendizaje en matemáticas, lo cual representa una minoría. Por otro lado, el 23,8% (figura 12) de los estudiantes considera que sí es accesible participar en una capacitación para mejorar su aprendizaje.

14. ¿Qué nivel de apoyo del docente esperaría recibir durante un programa de capacitación?

Figura 14

El Nivel de apoyo del docente que esperaría recibir durante un programa de capacitación los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.



Nota: Porcentaje del nivel de apoyo que esperan los estudiantes por parte del docente en una capacitación con plataformas digitales. Fuente: Elaboración propia (2024).

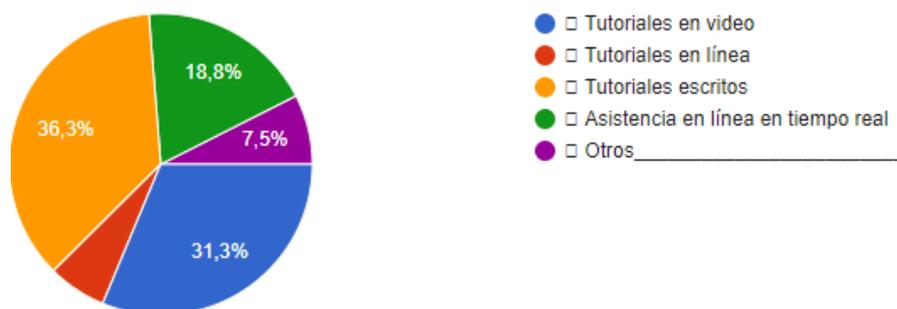
De acuerdo al proyecto que realizaron Altamirano et al, (2022), los docentes tuvieron que afrontar el reto de acoplarse y aprender el nuevo modelo educativo, dejando de lado las exigencias de la presencialidad, pasando a la virtualidad. Los estudiantes supieron dominar esta área del conocimiento, evidenciando que el alumno superó al maestro, en ese sentido. Los maestros manifestaron su capacidad de adaptación a estos nuevos cambios en el sistema educativo habitual, logrando afrontar la situación pandémica, análogamente, la intervención del gobierno para darle un plus a los docentes en el dominio de las herramientas digitales estableció una mejora para el país según Altamirano et al, (2022), (p.200). Los docentes deben buscar maneras de brindar apoyo, ya que el 36.2% (figura 14) de los estudiantes esperan un nivel de apoyo medio para participar en el programa de capacitación con Genially en la materia de matemáticas, lo cual les ayuda a motivarse y facilita su aprendizaje de la materia.

Los resultados indican que los participantes valoran mucho el apoyo del docente durante los programas de capacitación. La gran mayoría espera recibir un nivel de apoyo medio y alto, lo que sugiere que consideran la guía y el acompañamiento del docente como fundamentales para su aprendizaje. Esta información es valiosa para diseñar programas de capacitación más efectivos y atender las necesidades de los participantes.

15. ¿Qué tipo de soporte técnico consideraría más amigable para solventar las dificultades dentro de una plataforma digital?

Figura 5

Tipo de soporte técnico consideraría más amigable para solventar las dificultades dentro de una plataforma digital de los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.



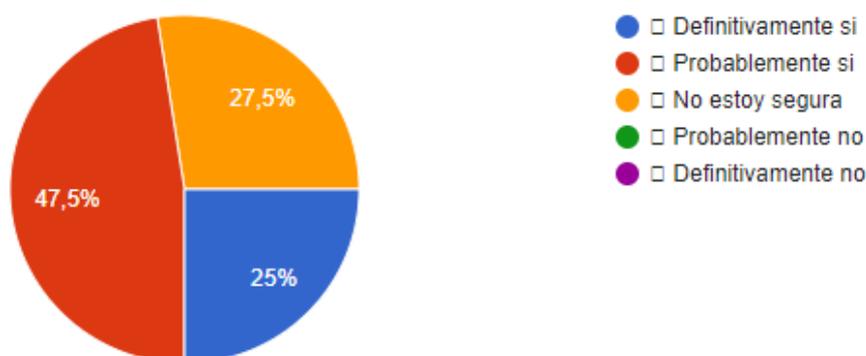
Nota: Porcentaje de estudiantes que les gustaría revivir soporte técnico con diferentes plataformas digitales. Fuente: Elaboración propia (2024).

De acuerdo a las investigaciones realizadas por Ibarra Herrera (2024), nos expresan que los recursos están diseñados con el objetivo de mejorar la enseñanza y el aprendizaje al ofrecer interactividad, adaptabilidad y diversidad de contenido a los estudiantes. Por tanto, los OVAs facilitan la comprensión de conceptos complejos al presentar la información de manera visual y práctica. Por ejemplo, a través de simulaciones, los estudiantes pueden experimentar y comprender fenómenos que podrían resultar difíciles de entender mediante métodos tradicionales (p.112). El 36.3% (figura 15) de los estudiantes, es decir, 29 de los 80 encuestados, manifestaron que les gustaría recibir tutoriales escritos como soporte técnico para resolver dificultades en una plataforma digital. Asimismo, el 31.3% expresó preferencia por videos, mientras que el 18.8% considera que la asistencia en línea en tiempo real es la mejor opción. Por esta razón, creemos que la combinación de tutoriales escritos, tutoriales en video y asistencia en tiempo real es la mejor forma de trabajar con OVAs y plataformas digitales, ayudando a motivar el aprendizaje de los estudiantes de EGBS de la UE.

16. ¿Recomendaría capacitaciones en plataformas digitales para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?

Figura 66

Capacitaciones en plataformas digitales para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas de estudiantes de EGBS de la UECUB “Alejandro Chávez”.



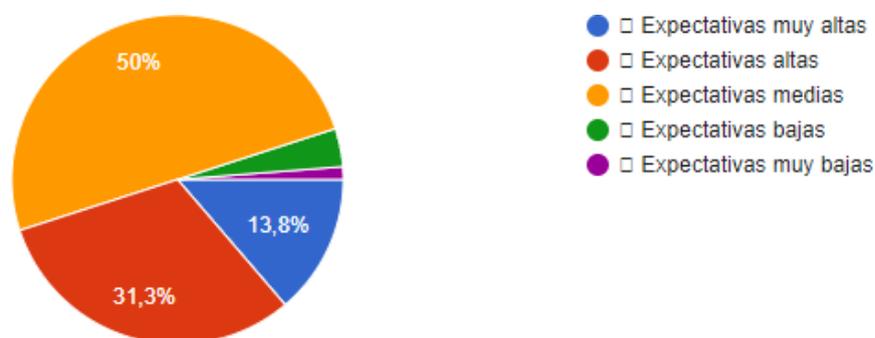
Nota: Porcentaje de estudiantes que ayudarían a recomendar plataformas digitales para las capacitaciones y mejorar el aprendizaje. Fuente: Elaboración propia(2024).

La evidente aceptación del uso de los recursos tecnológicos en las actividades educativas y sociales que tienen los estudiantes debe ser considerada como una oportunidad para utilizar convenientemente estas herramientas en el campo educativo, esto permite mejorar la calidad del aprendizaje de la matemática en base a un eficiente proceso de enseñanza aplicado por los profesores que manejan el recurso tecnológico en el desarrollo de sus clases nos presenta Zambrano y Rodríguez (2022). En la encuesta realizada 47,5% (figura 16) de los estudiantes mencionan que probablemente recomendaría realizar capacitaciones en plataformas digitales para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas.

17 ¿Cuáles serían sus expectativas sobre, ¿cómo la capacitación en Genially podría mejorar su experiencia de aprendizaje en matemáticas?

Figura 177

Expectativas sobre, cómo la capacitación en Genially podría mejorar su experiencia de aprendizaje en matemáticas de los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.



Nota: Porcentaje de expectativas que tiene los estudiantes para mejorar su aprendizaje en la materia de matemáticas. Fuente: Elaboración propia(2024).

La encuesta reveló que la mitad de los estudiantes (50%),(figura 17), tienen expectativas medias sobre el impacto positivo que la capacitación en Genially podría tener en su experiencia de aprendizaje de matemáticas. En el estudio realizado por Molina, desde el punto de vista del cognitivismo, el alumno podrá autogestionar su aprendizaje, lo que será significativo si lo logra, además el uso del aula virtual le brindará seguridad respecto a que carrera estudiar y le proporcionará confianza en sí mismo para presentarse a rendir sus pruebas y así mantener completa su trayectoria educativa así lo determinan investigaciones realizadas por (Molina , 2022).

La encuesta obtuvo resultados altamente favorables, lo que augura un excelente desempeño en el desarrollo de esta investigación.

4.2 Análisis Comparativa De La Encuesta

A continuación, se presenta el análisis comparativo de las encuestas realizadas antes y después de la capacitación. Se incluyen también los datos del número de estudiantes y los porcentajes alcanzados según las encuestas. En la primera columna se encuentran las

preguntas, en la segunda, las opciones de respuesta, en la tercera, los resultados de la primera encuesta, y en la cuarta, los de la última encuesta. Finalmente, la última columna de cada tabla muestra la diferencia obtenida en cada pregunta:

Tabla 6

Tabla de resultados de la propuesta

Pregunta	Opciones/Respuestas	Antes de la capacitación (Frecuencia%)	Después de la capacitación (Frecuencia%)	Cambio (Δ)
1. ¿Tiene conocimiento de la existencia de plataformas digitales?	NO	73(91,3%)	8(10%)	-66(-81,3%)
	SI	7(8,8%)	72(90 %)	65(81,2%)
2. ¿Estaría interesado en utilizar plataformas de capacitación para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?	Poco interesado	13(16,3%)	10(12,5 %)	-3(-3,8%)
	Algo interesado	21(26,3%)	22(27,5%)	1(1,2%)
	Bastante interesado	27(33,8%)	25(31,25%)	-2(-2,55%)
	Muy interesado	18(22,5%)	46(57,5%)	28(35%)
3. ¿Cree que el uso de plataformas digitales mejoró su conocimiento y aumentó su motivación para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?	Definitivamente no	0	2(2,5%)	-2(-2,5%)
	Probablemente no	3(3,8%)	2(2,5%)	-1(-1,3%)
	No estoy segura/o	18(22,5%)	6(7,5%)	-12(-15%)
	Probablemente si	47(58,8%)	42(52,5 %)	-5(-6,3%)
	Definitivamente si	12(15%)	28(35%)	13 (20%)
4. ¿Qué tan accesible sería para usted participar en un programa de capacitación con una	Muy accesible	15(18,8%)	14(17,5)	-1(-1,3%)
	Accesible	19(23,8%)	35(43,75%)	16 (19,95%)
	Neutral	26(32,5%)	23(28,75%)	-3 (-3,75%)
	Poco accesible	16(20%)	8(10%)	-8 (-10%)

plataforma digital para mejorar su aprendizaje en matemáticas?	No accesible	4(5%)	0	4(5%)
5. ¿Recomendaría capacitaciones en plataformas digitales para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?	Definitivamente no		0	(%)
	Probablemente no		0	(%)
	No estoy segura/o	22(27,3%)	6(7,5)	-16 (19,8%)
	Probablemente si	38(47,5%)	46(57,5)	8(10%)
	Definitivamente si	20(25%)	28(35%)	8 (10%)
6. ¿Cuáles eran sus expectativas sobre cómo la capacitación en Genially podría mejorar su experiencia de aprendizaje en matemáticas?	Expectativas muy altas	11(13,8%)	16(20%)	5(6,2%)
	Expectativas altas	25(31,3%)	39(48,75%)	14 (17,45%)
	Expectativas medias	40(50%)	23(28,75%)	-17 (-21,25%)
	Expectativas bajas	3(3,7%)	1(1,25%)	-2 (-2,45%)
	Expectativas muy bajas	1(1,2%)	1(1,25%)	0 (0%)

Nota: Comparación de datos generales. Fuente: Elaboración propia (2024).

4.2.1 Análisis de la segunda encuesta.

1. ¿Tiene conocimiento de la existencia de plataformas digitales?

De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada antes y después de la capacitación, se observaron resultados muy favorables. Inicialmente, el 91,3% de los estudiantes no tenía conocimiento sobre plataformas digitales. Sin embargo, tras la capacitación, este porcentaje se ha invertido significativamente, ya que ahora el 90% de los estudiantes reportan estar familiarizados con la existencia de estas plataformas.

2. ¿Estaría interesado en utilizar plataformas de capacitación para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?

En la primera encuesta, se observó que el 22,5% de los estudiantes encuestados mostraba un gran interés en utilizar plataformas de capacitación para mejorar su

aprendizaje en matemáticas. En la última encuesta, este porcentaje aumentó al 57,5%. Esto indica que la capacitación logró incrementar en un 35% el interés de los estudiantes por el uso de plataformas digitales.

3. ¿Cree que el uso de plataformas digitales mejoró su conocimiento y aumentó su motivación para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?

De los 80 estudiantes encuestados, 12 afirmaron inicialmente que el uso de plataformas digitales definitivamente mejoró su conocimiento y aumentó su motivación para aprender matemáticas. Después de la capacitación, este número aumentó a 28 estudiantes, lo que representa el 35% del total.

4. ¿Qué tan accesible sería para usted participar en un programa de capacitación con una plataforma digital para mejorar su aprendizaje en matemáticas?

En la encuesta inicial, el 23,8% de los estudiantes consideraba accesible participar en un programa de capacitación mediante plataformas digitales para mejorar su aprendizaje en matemáticas. Tras la segunda encuesta, este porcentaje aumentó a un 43,75%, mostrando un dato más favorable. Este resultado refuerza la viabilidad de la tesis, garantizando mayor seguridad y mejores resultados.

5. ¿Recomendaría capacitaciones en plataformas digitales para mejorar el aprendizaje en la materia de matemáticas?

En la encuesta inicial, 20 estudiantes manifestaron que recomendarían definitivamente las capacitaciones en plataformas digitales para mejorar el aprendizaje en matemáticas. Tras la capacitación impartida a los estudiantes de 8º, 9º y 10º de EGBS, este número aumentó a 28, lo que representa un incremento de 8 estudiantes. Estos resultados muestran que un mayor número de estudiantes recomendaría el uso de plataformas digitales, sintiéndose más seguros y convencidos de que estas capacitaciones son una herramienta efectiva para el aprendizaje de matemáticas.

6. ¿Cuáles eran sus expectativas sobre cómo la capacitación en Genially podría mejorar su experiencia de aprendizaje en matemáticas?

En la encuesta realizada antes de la capacitación, el 31,3% de los estudiantes tenía altas expectativas sobre cómo el uso de Genially podría mejorar su experiencia de aprendizaje en matemáticas. Tras la capacitación, este porcentaje aumentó significativamente al 48,75%, lo que refleja un mayor nivel de expectativas positivas entre los estudiantes. Estos resultados demuestran que la capacitación no solo despertó mayor interés en el uso de plataformas digitales, sino que también les permitió aprender de manera más dinámica e interactiva. Esto respalda el desarrollo exitoso de la investigación, evidenciando que hemos logrado cumplir con los objetivos planteados y que esta metodología promete contribuir de manera próspera al mejoramiento del aprendizaje en matemáticas.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

La presente tesis tiene como objetivo motivar a los estudiantes de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Alejandro Chávez", ubicada en la comunidad de Gualsaqui, zona rural de Otavalo. Se busco empoderar a los estudiantes con conocimientos básicos de matemáticas, fomentando en ellos un interés genuino por la asignatura y haciéndoles ver el estudio de los números como algo interesante y accesible.

INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico en matemáticas ha sido una de las principales preocupaciones en las unidades educativas rurales, especialmente en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Alejandro Chávez". El presente estudio surge ante la necesidad de desarrollar herramientas innovadoras que motiven a los estudiantes y mejoren su comprensión de la asignatura, dado el alto índice de deserción estudiantil y docentes que no están dispuestos prepararse con nuevas tecnologías para poder llegar de una mejor manera a los estudiantes empleando nuevas metodologías. A través de la plataforma Genially, se propone la creación de un Objeto Virtual de Aprendizaje Gamificado (OVAG), enfocado en el aprendizaje motivacional de los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo de Educación General Básica Superior (EGBS).

Los estudiantes de la UECIB "Alejandro Chávez" enfrentan diversas dificultades, tanto económicas como académicas, que afectan su rendimiento y motivación, especialmente en la asignatura de matemáticas. La falta de interés en la materia ha derivado en altos índices de deserción escolar, observada tanto en el bachillerato como en la EGBS. Además, la resistencia al permuta por parte de los docentes y la situación económica de los representantes legales de los estudiantes limitan el acceso a herramientas tecnológicas que puedan mejorar el proceso de aprendizaje.

Para lograr este objetivo, se implementará la metodología ADIE (Aprendizaje Dinámico e Interactivo en Entornos virtuales), utilizando un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) diseñado en la plataforma Genially, que será denominado OVAG (Objeto Virtual de Aprendizaje usando Genially). Este enfoque ha sido propuesto en investigaciones previas, realizadas por (Orellana Cordero, García Herrera, Erazo Álvarez, & Narváez, 2020), con el fin de mejorar el rendimiento académico y la percepción de los estudiantes hacia las matemáticas.

CONCEPTOS GENERALES.

Programa de capacitación

Con la sistematización teórica realizada por Cedeño Ávila et al, (2024), en la presente investigación fue posible demostrar la importancia que conlleva emplear los programas de capacitación en contexto de las TIC. Los constructos teóricos destacaron que la formación de los pedagogos para la apropiación de recursos TIC es de especial relevancia, ya que mediante esta pueden desarrollar habilidades y conocimientos que les permiten integrar de manera efectiva la tecnología en los centros de enseñanza escolar y de esta manera potenciar la calidad de formación académica según estudios de Cedeño Ávila et al, (2024), (p.11).

OVA

“Los OVA son nuevas opciones de enseñanza y de apropiación del conocimiento por parte de diferentes audiencias, sobre todo en el ámbito educativo superior” según estudios de (Rodríguez García, 2024).

Genially

Genially mejora el rendimiento educativo y la participación proactiva de los estudiantes en la educación a distancia, confirman la eficacia de Genially en aumentar la interactividad y el compromiso en entornos de aprendizaje virtuales, así como en la creación de contenido atractivo y adaptativo para diversos contextos educativos según investigaciones realizadas por (Torres Torres, 2024).

Aprendizaje motivacional

Tanto los estudiantes como docentes necesitan nuevas miradas que puedan motivar al aprendizaje, de ahí que se diseñara una Pautas metodológicas para la innovación pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje con medios digitales, las pautas metodológicas sirven como orientaciones para la intervención pedagógica del docente según estudios realizado por Brocel Franco et al. (2024).

Matemáticas en estudiantes de EGBS

La aplicación de estrategias tradicionales de enseñanza sigue siendo ampliamente utilizadas según lo analizado en este estudio, el uso de estas estrategias tradicionales de enseñanza da una percepción de rutinaria por parte del estudiante, lo que limita la eficacia en la enseñanza de esta disciplina, esto determina la necesidad de iniciar procesos de autoformación y actualización por parte del docente, enfocándose en métodos innovadores que permitan la enseñanza de las matemáticas de forma más dinámica y atractiva según estudios de (Cevallos Chávez, 2024).

Contexto de UECIB “Alejandro Chávez”

- Condiciones para la instalación de la plataforma genially.
- Se debe contar con una computadora o laptop.
- Debe estar con conexión a internet y con electricidad.

Descarga de Genially

Para descargar Genially se debe ingresar al buscador de Google y escribir “descargar Genially”.

Figura 17

Descarga de Geanially en Google.



Nota: Descarga de plataforma, escribimos en el buscador de Google descargar Genially.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Figura 18

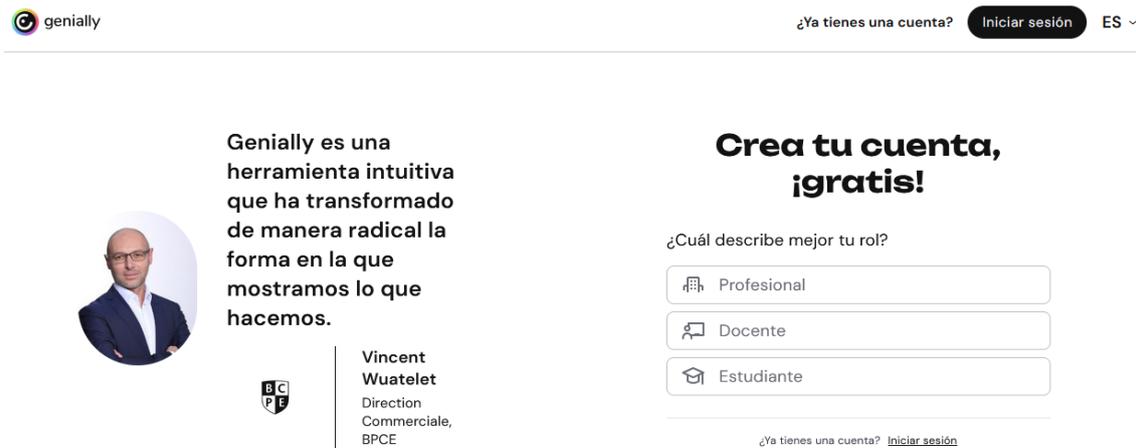
Registro para ingresar a la plataforma genially.



Nota: Se recomienda registrarse con un correo Gmail para poder acceder a la cuenta g-mail.

Figura 19

Tipos de registro.



Nota: EL registro puede ser opcional, premium que es pagado y las otras opciones hay gratis, pero te limitan algunas actividades como videos personalizados, tenemos la sección de no pagada con rol de: profesional, estudiante y docente.

En nuestro caso seleccionamos estudiantes.

Figura 19

Selección de “estudiante” genially.



Genially es una herramienta intuitiva que ha transformado de manera radical la forma en la que mostramos lo que hacemos.

Vincent Wuatelet
 Direction Commerciale, BPCE

Crea tu cuenta, ¡gratis!

¿Cuál es tu fecha de nacimiento? ⓘ

Mes ▾ Día ▾ Año ▾

[Continuar](#)

¿Ya tienes una cuenta? [Iniciar sesión](#)

Nota: Procedemos a seleccionar las opciones que nos dan, como estudiante y nos solicitada datos personales de “fecha de nacimiento”. Fuente: Elaboración propia (2024).

Completamos todos los datos y “continuar”.

Figura 20

Escribir Correo electrónico



Genially es intuitiva, interactiva y fácil de usar. Acerca el mundo del diseño a cualquier usuario.

Álvaro Barbado
 Global Digital & Internal Comms, Telefónica

Crea tu cuenta, ¡gratis!

[Regístrate con Google](#)

[Regístrate con otros](#) ▾

Al continuar con el registro aceptas los [términos de uso](#) y la [política de privacidad](#) de Genially.

[Regístrate con tu email](#)

[Regístrate con single sign-on \(SSO\)](#)

¿Ya tienes una cuenta? [Iniciar sesión](#)

Nota: Correo electrónico Gmail o puede ingresar con otros correos. Fuente: Elaboración Propia (2024).

Figura 21

Otras opciones de registro



Nota: Puede registrarse con su red social preferida.

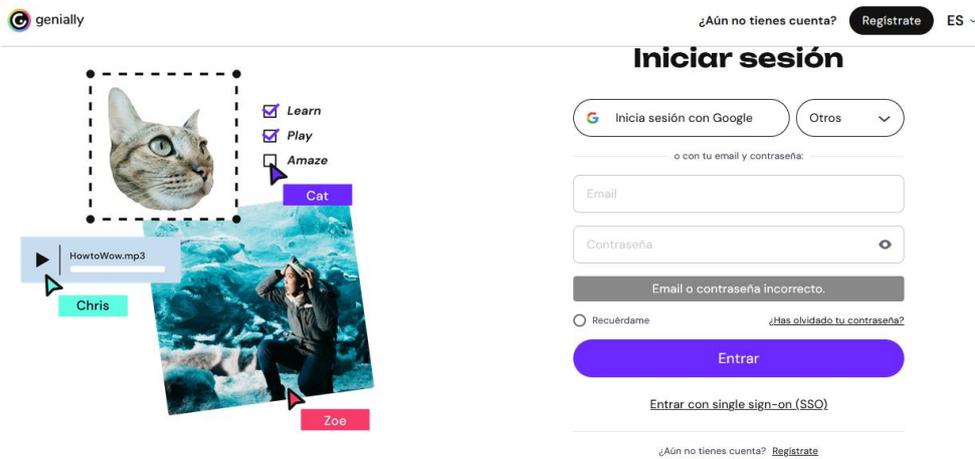
Figura 22

Te da opción de “Iniciar la sesión” con su correo o con tu número de celular.



Nota: Escribir el correo y dar clic en “Siguiente”

Figura 23
Iniciar sesión en geanilly

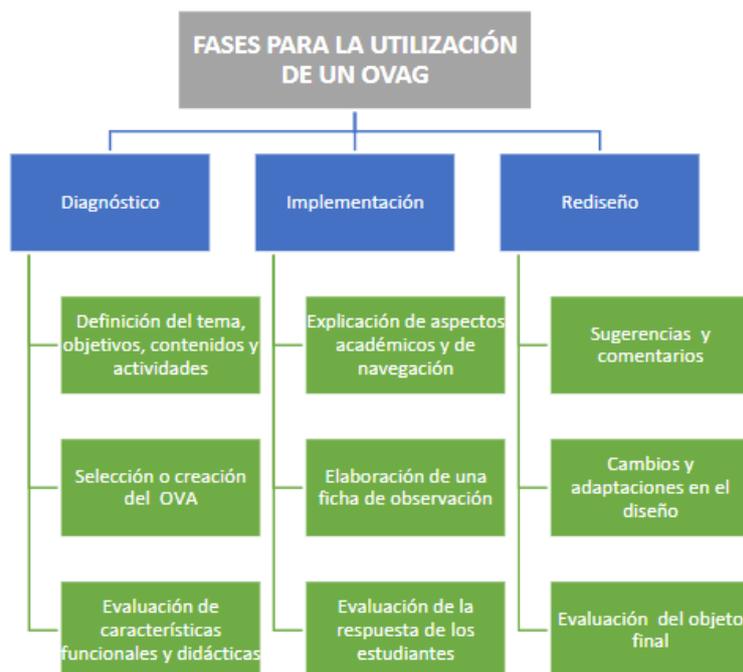


Nota: Se escribe el correo y la contraseña proporcionada, una vez abierto, no es necesario iniciar sesión, se abre automáticamente, en el mismo programador que se inició trabajando.

MODELO DE CLASE

A continuación, se presenta los detalles del OVA, en la figura 24 tenemos el esquema con el cual se basó para la creación del OVAG:

Figura 24
Fases de utilización del OVAG.



Nota: Fases para la utilización del OVA con Genially por Orellana et al. (2020).

La implementación de un programa de capacitación mediante un OVAG creado en Genially no busca solo la mejora del rendimiento académico, sino plantea incentivar la motivación intrínseca de todos los estudiantes hacia las matemáticas. El uso de recursos interactivos y dinámicos permitirá superar las barreras tradicionales de aprendizaje, ofreciendo un entorno más atractivo y accesible. La propuesta metodológica ADIE (Aprendizaje Dinámico e Interactivo en Entornos virtuales) facilitará este proceso, ofreciendo contenidos interactivos en un formato amigable para los estudiantes.

La metodología se basa en el enfoque ADIE, que combina técnicas de enseñanza dinámicas e interactivas en un entorno virtual. Se utilizará la plataforma Genially para crear un OVAG que contendrá explicaciones conceptuales, videos educativos y cuestionarios interactivos (quiz), enfocados en los temas de la primera unidad de matemáticas para los niveles de 8vo, 9no y 10mo de EGBS. Se analizarán tanto el contexto económico de los estudiantes como la resistencia al cambio de los docentes y se

proporcionará capacitación sobre el uso del OVA. A continuación, tenemos la página principal del programa en genially.

El desarrollo del OVAG se basa principalmente en 4 características que deben presentar según el sitio web (Armengo, s.f.):

- Interactividad: Activa y participativa.
- Diseño atractivo: Llamar la atención y motivar.
- Adaptabilidad: Adaptables a diferentes estilos de aprendizaje.
- Evaluación: Medir y controlar el aprendizaje.

Todo OVA debe contener: Imágenes, videos, audio, Animación, simulación, ejercicios interactivos (Quizziz individual o grupal) y juegos según (Armengo, s.f.).

Para ello tenemos:

ACTIVIDADES PREVIAS:

El docente deberá elaborar la guía de acuerdo con el texto proporcionado por el Ministerio de Educación, asegurándose de cumplir con los objetivos de aprendizaje (saberes y conocimientos), los dominios y las áreas de estudio estipuladas en el currículo Intercultural Bilingüe. Es importante que la planificación se alinee con las directrices del currículo, ya que la unidad educativa pertenece al Sistema de Educación Intercultural Bilingüe.

PLAN DE CLASE DÍA 1.

Taller 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA.

DATOS INFORMATIVOS:

Institución: Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Alejandro Chávez”

Tema: Adición, sustracción y operaciones combinadas de números enteros

Objetivo:

Fomentar el aprendizaje motivacional de la adición y sustracción de números enteros mediante de plataforma interactivo con OVA en Genially, fortaleciendo el entendimiento conceptual y práctico de los estudiantes de 8vo curso de la UECIB "Alejandro Chávez".

Fecha: 24 de septiembre del 2024

Curso: 8vo, 9no y 10mo EGBS

Tiempo: 4 horas pedagógicas.

Tabla 7

Planificación General # 1.

Hora	Actividad	Responsable
7h00	Registro de estudiantes	Inspectores
7h15	Saludo y Bienvenida	Autoridades y docente
7h30	Desarrollo: Actividad 1: Revisión y activación de conocimientos previos de niveles anteriores. Actividad 2: Exposición del objetivo del taller. Actividad 3: Introducción del tema de forma personal.	Facilitador
8h20	Receso	Responsable
8h30	Actividad 4: instalación e Inicio de sesión de la plataforma Genially	
9h00	Practica de estudiantes.	Facilitador
11h00	Monitoreo / Evaluación	Responsable
11h30	Agradecimiento y despedida	Autoridades

Materiales:

- Laptop.
- Internet
- Proyector
- Videos.
- Cuaderno de apuntes, lápiz, esfero, borrador

Equipo de Apoyo

Autoridades y Docentes de la Unidad

Desarrollo de actividades:

Actividad 1: Revisión y activación de conocimientos previos

- Crear un ambiente amigable que motive a los estudiantes y estimule su imaginación.
- Recordar la encuesta realizada meses atrás para conectar con temas tratados en cursos anteriores.
- Subrayar la relevancia del tema y su uso cotidiano.
- Invitar a los estudiantes a expresar lo que ya saben sobre el tema, facilitando la activación de sus conocimientos previos.

Actividad 2: Exposición del objetivo del taller

- Presentar el objetivo del taller y proporcionar indicaciones claras antes de comenzar.
- Explicar los términos y vocabulario clave que se utilizarán durante el taller para asegurar comprensión.
- Enfatizar la importancia de participar plenamente en el taller para fomentar la motivación en el aprendizaje.

Actividad 3: Introducción al tema

- Introducir el tema de manera personalizada, explicando la importancia de la tesis y el motivo por el cual se eligió trabajar con plataformas digitales.
- Explicar por qué se ha decidido implementar un OVA (Objeto Virtual de Aprendizaje) y cómo beneficiará el aprendizaje.

Actividad 4: Instalación e inicio de sesión en la plataforma Genially

- Presentar un video tutorial sobre la instalación de Genially <https://youtu.be/TxXiX1v2r30?si=7kMdcShHnSHp4xB>.

Uso de genially: <https://youtu.be/VzbdaMnGPpo?si=78gMxHnmvYo85Uxn>

- Guiar a los estudiantes en una práctica de instalación y uso inicial de la plataforma, con la participación activa de uno de ellos para verificar la comprensión del proceso.

Evaluación

- Monitorear y evaluar el proceso mediante preguntas sobre la descarga e inicio de sesión.

Cierre: Agradecimiento y despedida

- Agradecer a los estudiantes por participar en la actividad y resaltar cómo la herramienta que aprendieron a usar será valiosa para su educación futura.

PLAN DE CLASES DÍA 2

Taller 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA.

DATOS INFORMATIVOS:

Institución: Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Alejandro Chávez”

Tema: Adición, sustracción y operaciones combinadas de números enteros

Objetivo:

Fomentar el aprendizaje motivacional de la adición y sustracción de números enteros mediante de plataforma interactivo con OVA en Genially, fortaleciendo el entendimiento conceptual y práctico de los estudiantes de 8vo curso de la UECIB "Alejandro Chávez".

Fecha: 25 de septiembre del 2024

Curso: 8vo EGBS

Tiempo: 4 horas pedagógicas.

Tabla 8.

Planificación General # 2

Hora	Actividad	Responsable
7h00	Registro de estudiantes	Inspectores
7h15	Saludo y Bienvenida	Autoridades y docente
7h30	Desarrollo: Actividad 1: Revisión y activación de conocimientos previos de taller anterior. Actividad 2: Exposición del objetivo del taller #2. Actividad 3: Introducción del tema de forma digital.	Facilitador
8h20	Receso	Responsable
8h30	Actividad 4: presentación de la plataforma digital con OVA	

9h00	Practica de estudiantes.	Facilitador
11h00	Monitoreo / Evaluación	Responsable
11h30	Agradecimiento y despedida	Autoridades

Materiales:

- Laptop.
- Internet
- Proyector
- Videos.
- Juegos interactivos
- Cuaderno de apuntes, lápiz, esfero, borrador

Equipo de Apoyo

Autoridades y Docentes de la Unidad

Desarrollo de actividades:

Actividad 1: Revisión y activación de conocimientos previos

- Reflexión sobre el método tradicional de estudio y enseñanza.
- Comparación con el enfoque de aprendizaje a través de plataformas digitales.
- Introducción al uso del OVA (Objeto Virtual de Aprendizaje) como una herramienta de apoyo en el aprendizaje.

Actividad 2: Exposición del objetivo del taller

- Presentar el objetivo del taller: motivar a los estudiantes en el aprendizaje de matemáticas de manera dinámica e interactiva.
- Explicar cómo el uso de plataformas digitales y OVAs facilita la comprensión de conceptos complejos a través de un enfoque más entretenido y práctico.

Actividad 3: Introducción al tema en formato digital

- Demostrar el uso de la plataforma digital que se empleará en el taller.
- Explicar los beneficios de usar recursos digitales para complementar el aprendizaje en matemáticas.

Actividad 4: Presentación detallada de la plataforma digital con OVA

- Presentar los contenidos y recursos del OVA, como conceptos clave, quizzes interactivos, retroalimentación, videos educativos y clases grabadas.

- Explicar cómo navegar en la plataforma y utilizar cada recurso:
<https://view.genially.com/66aba22b3abb05a4fe7d254d/interactive-image-genially-sin-titulo>.

Práctica de los estudiantes

- Guiar a los estudiantes en el desarrollo de juegos interactivos relacionados con los temas de matemáticas.
- Permitirles explorar y resolver problemas a través de la plataforma digital.

Monitoreo y evaluación

- Realizar un quiz interactivo para evaluar la comprensión del tema.
- Proporcionar retroalimentación inmediata para reforzar el aprendizaje.

Cierre: Agradecimiento y despedida

- Agradecer a los estudiantes por participar activamente en el taller, subrayando cómo el uso de herramientas digitales puede facilitar y hacer más agradable su proceso de aprendizaje en matemáticas.

Figura 25

Planificación del docente.

	UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE “ALEJANDRO CHÁVEZ”	PERIODO LECTIVO: 2023-2024		
GUIA DE INTERAPRENDIZAJE No 1				
I. DATOS INFORMATIVOS:				
Docente:	Área/Asignatura	Proceso	No. de Unidades de aprendizaje/Curso	Paralelo
Ing. Tamia Quilumbango	Matemáticas	PAI	55 – 61 - Octavo	“A”
Fecha Inicial: 4-09-2023		Fecha final: 15-09-2023		
Yachaktaka ruranmi 1% yuyaywan, 99% llankaywan. Albert Einstein				
“El genio se hace con un 1% de talento, y un 99% de trabajo”. Albert Einstein				
Calendario vivencial: TARPUY -PACHA				

Adición con números enteros

Suma y Resta de Números Enteros

$$(-47) + (+12) = +19$$

$$(-15) + (-9) = -24$$

$$(+9) - (-5) = +14$$

$$(+18) - (+8) = +10$$

$$(-12) - (-9) = ?$$

podemos aprobar matemáticas

Número y título de la unidad de aprendizaje	CÍRCULO DE CONOCIMIENTOS		Objetivo de la guía (círculos)	Dominio de aprendizajes a lograrse
	Número y nombre	Saberes y conocimientos		
UNIDAD 61 Ecuador “Mamallakta a shuk waranka kanchis patsak pichka chunka watamanta a shuk waranka pusak patsak kimsa chunka watakam a wiñaykawsay” “Historia del Ecuador 1750 – 1830”	CÍRCULO 1: Adición con números enteros	Q ruraykuna: Mirachiyvni kutinchiy chawpishkapipash. Operaciones en Q: de adición y multiplicación. M.4.1.16.	PAKTAY: 1750-1830 watakunapi ima Shina Ecuador mamallakta kashkamanta rikuna wakavchishka pankakunatak rikushpa ima shina runa kawsay kullkikunapi amawtak□ yachavkunapi tukuy sarun llakta kawsaykunata rikuna shinashpa kunan pachapi ima shina kawsaywan chimpapurachishpa allikvachishpa katinkapa.	D.M.EIB.61.5. Mirachiyvni kutinchiy chawpishkatapash Q ruraykunapi yupaykunata alli ruran. Realiza operaciones en Q “la adición y multiplicación” resolviendo ejercicios numéricos

Nota: La guía docente se realiza para una duración de 15 días.

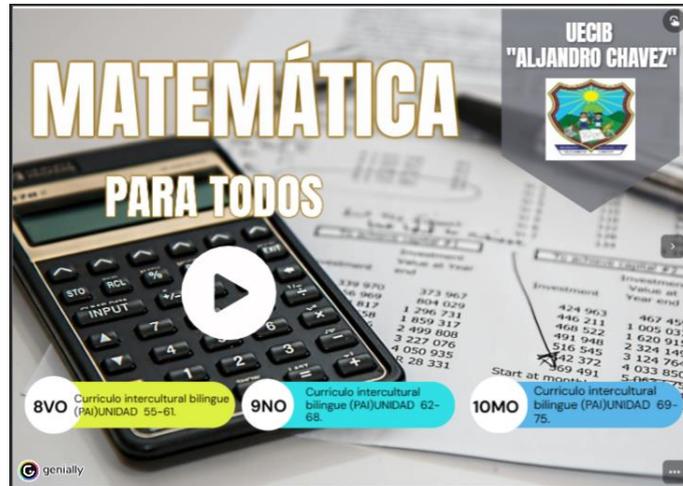
5.1 Estrategia Metodológica (Modelo Adié)

La clase se desarrollará en la plataforma Genially e incluirá los siguientes elementos:

Saludo y bienvenida: Un mensaje de bienvenida acompañado de un breve resumen de los temas que se abordarán en el taller.

Figura 26

Pantalla principal.



Nota: En la sección principal se incluyen: el nombre de la Unidad Educativa, la asignatura, un video y audio de saludo, el curso o grado. Cada curso está vinculado a sus respectivas unidades, temas y otros contenidos relacionados.

Objetivo del taller: Un cuadro explicativo que describa los saberes y dominios a desarrollar, en concordancia con la unidad correspondiente (MOSEIB-PAI).

Figura 27

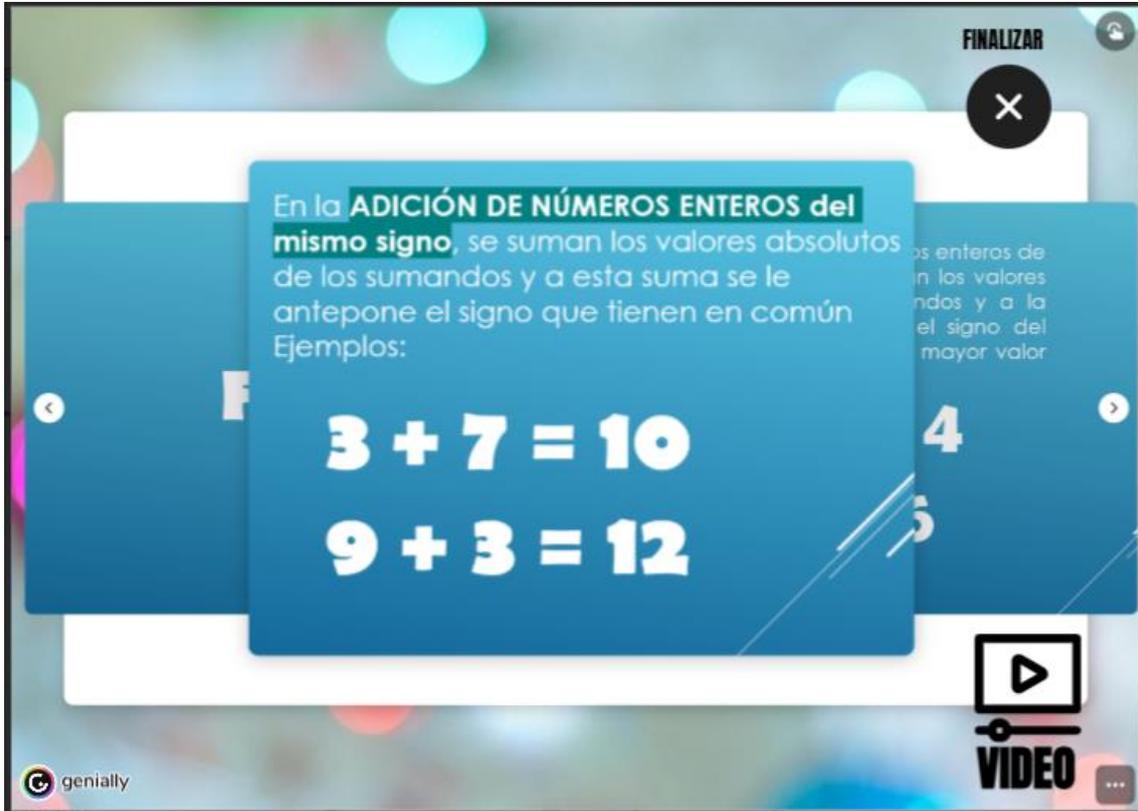
Currículo de Sistema de Educación Intercultural Bilingüe.

TANTACHISHKA YACHAY (UNIDAD)	YACHAYKUNA SABERES Y CONOCIMIENTOS	YACHAYTA PAKTASHKA DOMINIOS
<p>PICHKA CHUNKA PUSAK</p> <p>TANTACHISHKA YACHAY UNIDAD 58 "Allikay, alli mikuy" "Salud y alimentación" PAKTAY: Yachakukkunaman, yachanasipa tayta mamakunamanpash allikayman yaykuchun, pampamanta alli suru pukushka murukunata mikuchun yuyaypi hapichishpa yachaypi katchinkapa.</p> <p>OBJETIVO: Fomentar la práctica nutracéutica a través de la aplicación de políticas de soberanía alimentaria en el tratamiento pedagógico de los saberes y conocimientos; a fin de mejorar las condiciones alimenticias y de salud de la población estudiantil y la población educativa.</p>	<p>Algebra yapana yupaykunawan ruranamanta. Aplicación de las [360] propiedades algebraicas de la adición de los números enteros en la suma de monomios homogéneos. M.4.1.9</p>	<p>D.M.BIL.58.10. Algebra yapana yupaykunawan ruran. Entiende y aplica las propiedades algebraicas de la adición de los números enteros en la suma de monomios homogéneos</p>
<p>← Regresar</p>		<p>8^{vo}</p>

Explicación de conceptos clave: Presentación detallada sobre la adición y sustracción de números enteros, acompañada de ejercicios resueltos para facilitar la comprensión.

Figura 28

Conceptos de adición y sustracción en presentación incluida



1. **Videos explicativos:** Videos que refuercen la comprensión de los conceptos principales, con ejercicios relacionados al tema de adición y sustracción de números enteros.

Figura 29

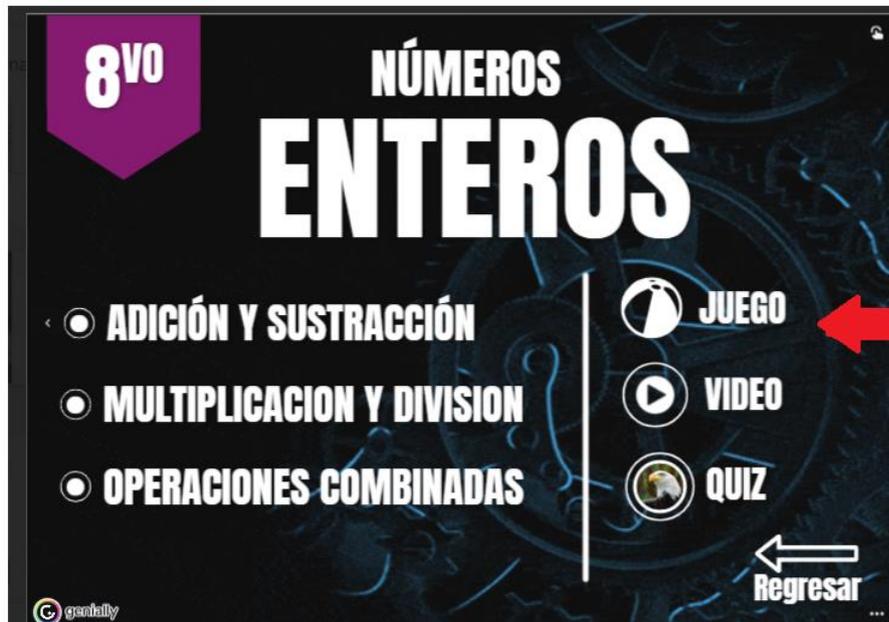
Video con la explicación del tema.



2. **Ejemplo interactivo:** Actividad en formato de juego donde los estudiantes puedan resolver ejercicios y obtener retroalimentación automática sobre si sus respuestas son correctas.

Figura 30

Juego interactivo.



3. **Clase grabada:** Video donde la docente resuelve ejercicios, brindando explicaciones detalladas acompañadas de audio para guiar el proceso.

Figura 31

Clases grabada con la explicación del docente.



4. **Videos tutoriales breves:** Videos concisos, de aproximadamente 5 minutos de duración, que ofrecen explicaciones rápidas y claras sobre los temas tratados.

Figura 32

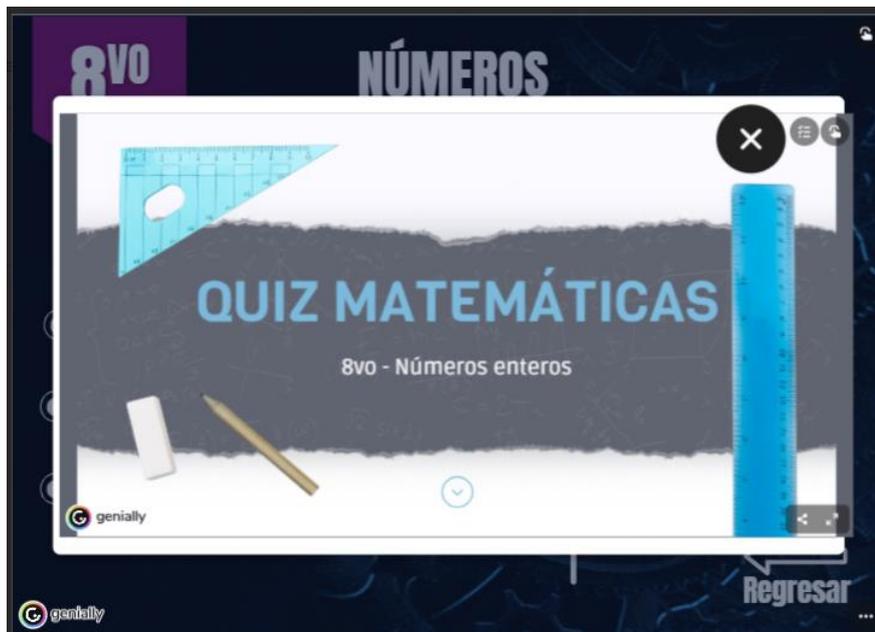
Videos tutoriales incluidas por medio de link.



5. **Evaluación final:** Un cuestionario interactivo con retroalimentación automática que permitirá a los estudiantes evaluar su comprensión del contenido.

Figura 33

Quiz final de todos los temas tratados.



6. **Cierre y agradecimiento:** Un mensaje de agradecimiento por la participación, acompañado de una motivación para que los estudiantes sigan explorando el tema y se mantengan actualizados en la educación moderna.

Para motivar a los estudiantes, debemos realizar las siguientes actividades según Calle Chacón et al. (2020):

figura



Figura 8: Motivación por el aprendizaje matemático (Calle Chacón, García Herrera, Ochoa Encalada, & Erazo Álvarez, 2020). El OCAG se realizó basándose en la teoría de la motivación y ayudándose con la imagen anterior.

CONCLUSIONES

- Se logró determinar el nivel de motivación de los estudiantes de EGBS de la UECIB “Alejandro Chávez”.
- Se diseñó un OVA en la plataforma Genially, el cual demostró que los estudiantes mejoraron su aprendizaje. Muchos de ellos mostraron mayor interés en la materia, lo que confirma que las nuevas formas de aprendizaje, especialmente mediante plataformas interactivas, motivan a los estudiantes.
- Se implementó un OVA que incluía una presentación, clases grabadas del docente, audios, juegos interactivos, videos tutoriales, información sobre el tema y un Quiz con su respectiva retroalimentación. El OVA se utilizó para enseñar la unidad 1 del proceso (PAI) en matemáticas, y se capacitó a los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo años de EGBS en dos sesiones de 2 horas cada una.

Se realizaron dos encuestas: una antes y otra después de la capacitación. Los resultados fueron muy favorables, ya que indicaron que a muchos estudiantes les parece muy interesante la educación virtual y el trabajo colaborativo. Así mismo se realizó una rubrica de evaluación con docentes de la materia y calificación fueron muy favorables.

RECOMENDACIÓN

- Se recomienda realizar diagnósticos periódicos para evaluar el nivel de motivación de los estudiantes en el aprendizaje de matemáticas. Esto permitirá identificar las estrategias pedagógicas que deben ajustarse según las necesidades motivacionales de los alumnos.
- Es importante trabajar en los factores que influyen en la motivación. Esto se puede lograr mediante una comunicación abierta con los estudiantes, lo que ayudará a comprender sus intereses y mejorar su compromiso con la materia.
- Al diseñar el OVA, debe utilizarse como base el currículo, integrando elementos como juegos, videos y quizzes interactivos, que pueden trabajarse de forma grupal o individual, de acuerdo con el tema.
- Se debe crear un OVA atractivo y visualmente llamativo para captar la atención de los estudiantes, motivándolos a explorar y aprender de manera autónoma. Además, es recomendable que el OVA sea fácil de navegar para fomentar la investigación e, incluso, permitir que los estudiantes creen sus propios contenidos.
- Involucrar a los estudiantes en el diseño del OVA solicitando sugerencias sobre las herramientas interactivas que más les interesen, lo que aumentará su compromiso y motivación.
- Para maximizar el uso de las herramientas digitales interactivas, es fundamental capacitar no solo a los estudiantes, sino también a los docentes, asegurando que ambos estén familiarizados con la plataforma.
- Antes de implementar el OVA en el aula, se deben impartir clases que expliquen cómo descargar e iniciar sesión en la plataforma Genially, permitiendo que los estudiantes se familiaricen con su uso. Además, es útil crear un espacio donde se resuelvan dudas y compartir enlaces a través de WhatsApp para que los estudiantes puedan acceder cuando lo necesiten.
- Organizar sesiones de práctica y retroalimentación para que los estudiantes se familiaricen con las funcionalidades del OVA antes de su implementación formal en el aula.
- Crear un espacio durante la capacitación para resolver dudas, de modo que los estudiantes se sientan apoyados y confiados en el uso de la plataforma.

REFERENCIAS

- Abedrabbu Alkhalwaldeh , M., & Saleem Khasawneh, M. (2024). Designing gamified assistive apps: A novel approach to motivating and supporting students with learning disabilities. *International Journal of Data and Network Science* , 59.
- Alcaide-Martínez, M. (2023). LA TRADUCCIÓN DE UNIDADES FRASEOLÓGICAS CON ANIMALES: PROPUESTA DIDÁCTICA GAMIFICADA. *Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Málaga*, 209.
- Altamirano Pazmiño, M., Guaña Moya, J., Arteaga Alcívar, Y., Patiño Hernández, L., Chipuxi Fajardo, L., & Flores Cabrera, P. (31 de 07 de 2022). Uso de las herramientas digitales en la educación virtual en Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, pág. 200.
- Armengo, P. (s.f.). *Smart mind el blog*. Obtenido de Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA): qué es, características y ejemplos: <https://www.smartmind.net/blog/objeto-virtual-de-aprendizaje-ova-que-es-caracteristicas-ejemplos/>
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, 2.-2. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008*. Quito: eSilec Profesional - www.lexis.com.ec.
- Asamblea Nacional, E. (2017). *LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL*. Quito: Educacion.gob.ec.
- Backfisch, I., Sibley, L., Lachner, A., Tulku Kirchner, K., Hische, C., & Scheiter, K. (2024). Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): Utility-value interventions support knowledge integration. *Teaching and Teacher Education* , 1.
- Benavides Piedra, A. G. (2023). PRODUCCIÓN DE MATERIAL AUDIOVISUAL PARA TELEVISION Y LAS REDES SOCIALES EN LA ENSEÑANZA DE MATEMATICA EN ALUMNOS DE OCTAVO AÑO DE BÁSICA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO UNIVERSITARIO UTN. *UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE*, 23.
- Bilingüe, A. d. (2013). MOSEIB. En P. M. Autores de Sisitema de Educación Intercultural Bilingüe, *Modelo del Sisitema de Educación Intercultural Bilingüe* (pág. 48). Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.
- Bonifacio Lima, G. (1 de 1 de 2023). Retroalimentación y motivación escolar en estudiantes de 2do de secundaria de una institución educativa de Combapata, Cusco 2022. *ESCUELA DE POSGRADO PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN*, pág. 41.
- Bravo, P. C. (2021). Retos de la Investigación Educativa tras la pandemia COVID-19. *RIE*, 2021, 39(2), 319-333, 331.
- Brocel Franco, M. A., Rodríguez Asencio, A. J., de León Cano, F. A., & Vergel De Salazar, E. E. (01 de 01 de 2024). Innovación pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje con medios digitales: Unidad Educativa Nueve de Octubre, Guayaquil. *Innovación pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje con medios digitales: Unidad Educativa Nueve de Octubre, Guayaquil*, pág. 1362.

- Cabrera Solano, P. (2022). Game-Based Learning in Higher Education: The Pedagogical Effect of Genially Games in English as a Foreign Language Instruction. *International Journal of Educational Methodology*, 726.
- Calle Chacón, L. P., Garcia Herrera, D. G., Ochoa Encalada, S. C., & Erazo Álvarez, J. C. (29 de Junio de 2020). La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de básica superior. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, pág. 500.
- Cedeño Ávila, J. R., Rivadeneira Barreiro, L., & Rivadeneira Barreiro, M. P. (19 de 02 de 2024). Programa de capacitación docente para mejorar las competencias en el uso de las herramientas tecnológicas. *TESLA Revista Científica ISSN*, pág. 11.
- Cevallos Chávez, A. G. (20 de Junio de 2024). Estrategia motivacional para optimizar el Aprendizaje de Matemáticas en Estudiantes de Primer Año de Bachillerato. *Revista Social Fronteriza*, pág. 18.
- Chen, Y., Mui So, W. W., Zhu, J., & Kai Chiu, S. W. (2024). STEM learning opportunities and career aspirations: the interactive effect of students' self-concept and perceptions of STEM professionals. *International Journal of STEM Education*, 17.
- Dávila Urrutia, S., Valdez Chagoya, A. V., & Hernández García, C. E. (2024). Innovación Educativa. Colaboración internacional en investigación de campo en Oaxaca, México. *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 58.
- de Almeida , R., Neves, F., Thieme, S., Comerlato, L., Costa , L., FRICHEMBRUDER, K., . . . Trevizani , M. A. (2022). Virtual learning object about oral ulcerative lesions: controlled educational intervention study. *Original Research Stomatology*, 9.
- Filipe, J., Ghosh, A., Oliveira Prates, R., & Zhou, L. (2023). Communications in Computer and Information Science 1980. *Springer Editorial Board Members*, 186.
- García Aretio, L. (22 de 2 de 2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, pág. 20.
- Gris Roca, J. (2017). La Explicitud y la Implicitud desde el Punto de Vista de los Profesores de Inglés como Lengua Extranjera. Estudio Basado en el Análisis del Potencial de Enseñanza Explícita e Implícita de Materiales. *UNIVERSIDAD DE MURCIA*, 444.
- Grund, A., Fries, S., Nückles, M., Renkl, A., & Roelle, J. (2024). When is Learning “Effortful”? Scrutinizing the Concept of Mental Efort in Cognitively Oriented Research from a Motivational Perspective. *Educational Psychology Review*, 11.
- Gutiérrez González, C., Montero Caicedo, L., Espitia Maldonado , L., & Torres Cubillos, Y. (2023). Análisis de la producción científica relacionada con Recursos Educativos Digitales (RED) y Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), entre 2000 – 20211. *RIE*, 2023, 41(1), 263-280, 278.
- Haro Sarango, A. F. (06 de Abril de 2024). Tipos y clasificación de las investigaciones. *LATAM Revista Latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*, pág. 6.
- Hernández Colón , M. (01 de 01 de 2021). Relación entre el estilo de liderazgo del director escolar y la motivación de los maestros y maestras de la generación millennials. *A plus Educational and Consulting Solutions – Puerto Rico*, pág. 202.
- Ibarra Herrera, N. K. (27 de Febrero de 2024). COMPARATIVA DE METODOLOGÍAS PARA LA CREACIÓN DE OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA LA

ASIGNATURA DE ESTRUCTURA DE DATOS DE LA CARRERA DE
SOFTWARE DE LA UTN. *Universidad Técnica del Norte*, 112.

- Instituto Nacional de Estadística y Censos, I. (1 de JULIO de 2023). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Obtenido de INEC:
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2023/202307_Tecnologia_de_la_Informacion_y_Comunicacion-TICs.pdf
- Jiang, J., & Fryer, L. K. (2023). The effect of virtual reality learning on students' motivation. *Journal of computer assisted learning*, 367.
- Li, R., Mengb, Z., Tian, M., Zhang, Z., & Xiao, W. (2021). Modelling Chinese EFL learners' flow experiences in digital game-based vocabulary learning: the roles of learner and contextual factors. *Computer Assisted Language Learning*, 33.
- Luo, Z., Shao, X., & Ma, X. (2023). Enhancing Learners' Performance in Contest Through Knowledge Mapping Algorithm: The Roles of Artificial Intelligence and Blockchain in Scoring and Data Integrity. *Journal of Organizational and End User Computing*, 15.
- Martínez Vega, R. A. (1 de 1 de 2019). El impacto de las TICs en las prácticas periodísticas en la actualidad. *UNIVERSIDAD JAIME BAUSATE Y MEZA FACULTAD DE CIENCIAS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Escuela Profesional de Periodismo*, pág. 27.
- Martinez, E., Carbonell Padrino, M., & Florez, M. (2023). ESCAPING THE LAB: INCREASING MOTIVATION IN THE PHYSICS CLASSROOM THROUGH EDUCATIONAL ESCAPE ROOMS. *ResearchGate*, 6.
- Morales Escobar, A. G., & Peralta Hernández, J. (01 de Marzo de 2024). Relación entre la ansiedad y la motivación en estudiantes de bachillerato en Mexico. *Revista electrónica de psicología iztacala*, pág. 33.
- Miñan Aguacondo, D. C., & Espinoza Freire, E. E. (01 de 01 de 2020). LA PEDAGOGÍA MUSICAL COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE MOTIVACIÓN EN EL NIVEL INICIAL. *UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD / Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos / ISSN: 2218-3620*, pág. 455.
- Molina, J. (12 de Noviembre de 2022). LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC PARA INSTANCIAS DE EXÁMENES PREVIOS. *UNIVERSIDAD SIGLO 21*, pág. 47.
- Noriega, G., Herrera, L. C., Montenegro, M., & Torres-Lista, V. (1 de 1 de 2020). Autoestima, Motivación y Resiliencia en escuelas panameñas con puntajes diferenciados en la Prueba TERCE. * *Universidad Católica Santa María la Antigua, Facultad de Ciencias Sociales Panamá; Centro de Investigaciones Científicas de Ciencias Sociales (CENICS) de Panamá*, pág. 546.
- Rodríguez Moneo, M., & Huertas, J. A. (01 de 01 de 2021). Motivación y cambio conceptual. *tarbiya26*, pág. 51.
- Tárraga Sánchez, M., Ballesteros García, M. d., & Migallón, H. (2023). Teacher-Developed Computer Games for Classroom and Online Reinforcement Learning for Early Childhood. *Education Sciences*, 14.
- Orellana Cordero, M. d., García Herrera, D. G., Erazo Álvarez, J. C., & Narváez, C. I. (15 de Noviembre de 2020). Objetos virtuales interactivos con Genial.ly: Una experiencia

deaprendizaje matemático en bachillerato. *CIENCIAMATRIA Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología* Año, pág. 323.

Peña M., A., & Herrera, L. (01 de Abril de 2021). *Indicadores de tecnología de la información y comunicación*. Obtenido de Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo):

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf

Pleno, A. N. (2023). *LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL*. Quito: Registro Oficial - Tercer Suplemento N° 245.

Rodríguez García , A. A. (2024). Metadatos sociales: iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares. En M. Ocampo Chávez, *Metadatos sociales : iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares* (pág. 8). Mexico: ISBN: 978-607-30-8624-0 .

Rodríguez Guardado, M. S., & Gaeta González, M. L. (01 de 01 de 2020). Perfiles motivacionales, estrategias volitivas y rendimiento académico en ciencias exactas y experimentales debachillerato1, Martha Leticia Gaeta González11 Facultad de Educación, Universidad PopularAutónoma del Estado. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, pág. 212.

Santander Salmon , E. S., & Schreiber Parra, M. J. (10 de 08 de 2022). *Importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje*. Obtenido de Ciencia Latina Revista Multidisciplinar: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3378>

Torres Torres, O. (31 de 1 de 2024). Evaluación de Geniallycomo herramienta didáctica en la práctica docente de la educación a distancia. *Journal of Economic and Social Science Research*, pág. 14.

Trujillo, C. A., Naranjo Toro, M. E., Lomas Tapia, K. R., & Merlo Rosas, M. R. (01 de Enero de 2019). EPISTEMOLOGÍA, MÉTODOS CUALITATIVOS, EJEMPLOS PRÁCTICOS, ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD. *Investigación Cualitativa*, pág. 23.

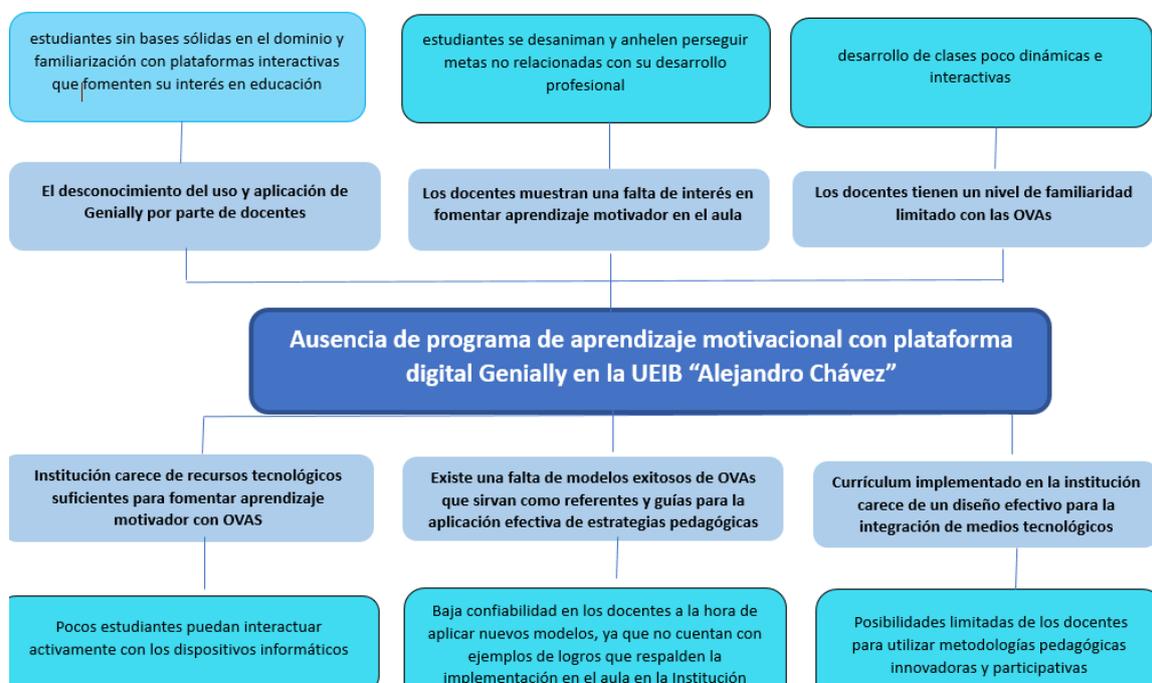
Viajandox. (4 de Julio de 2023). *Info Mapa del Ecuador mapas*. Obtenido de Provincia de Imbabura - Wikipedia, la enciclopedia libre: https://ec.viajandox.com/uploads/diverse_country_publication_85.jpg

Widlund, A., Tuominen, H., & Korhonen, J. (2023). Motivational Profiles in Mathematics - Stability and Links with Educational and Emotional Outcomes. *Stability and Links with Educational and Emotional Outcomes*, 11.

Zambrano Bravo, P. G., & Rodríguez Alava, L. A. (22 de Noviembre de 2022). Genially en el proceso de aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de básica superior. *Revista Didasc@lia: didáctica y educación*. ISSN: 2224-2643, pág. 151.

ANEXOS

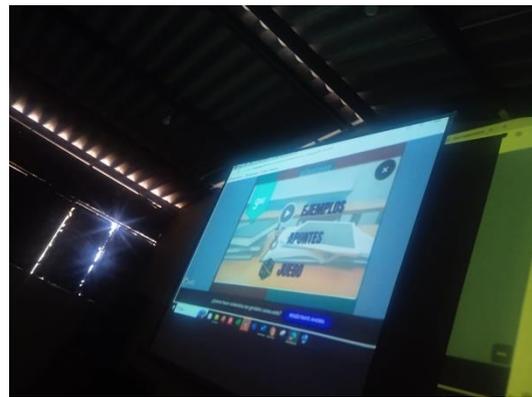
Anexo 1: *Árbol de problema*



Anexo 2: Capacitación primer día.



Anexo 3: Capacitacion 2do día.



Anexo 3: Rubrica de evaluación. #1



Facultad de
POSGRADO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA.

Autor	Tamía Duchicela Quilumbango Espinosa
Objetivo	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DEL OVA EN GENIALLY PARA APRENDIZAJE MOTIVACIONAL EN LA MATERIA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE EGBS EN LA UECIB "ALEJANDRO CHÁVEZ"
Fecha de envío para la evaluación del experto:	23 de septiembre de 2024
Fecha de revisión del experto:	22 de septiembre de 2024

Rúbrica de Evaluación del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) en Plataformas Digitales

Criterios	Nivel 1 (Insuficiente)	Nivel 2 (Suficiente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 4 (Excelente)	Puntaje
1. Diseño visual y presentación	El diseño es confuso o poco atractivo; difícil de navegar.	Diseño aceptable, pero con algunas dificultades de navegación o estructura.	Diseño claro, atractivo y fácil de navegar.	Diseño muy atractivo, intuitivo, con navegación clara y elementos gráficos apropiados.	$\frac{9}{10}$
2. Interactividad	No hay interacción significativa, uso limitado de recursos.	Algunas actividades interactivas, pero no se utilizan de manera efectiva.	Buen uso de interactividad, con actividades que apoyan el aprendizaje.	Alta interactividad con recursos que promueven un aprendizaje significativo y activo.	$\frac{9}{10}$
3. Contenido educativo	El contenido es poco claro o incompleto; no cubre los objetivos de aprendizaje.	El contenido cubre lo básico, pero es limitado o superficial.	El contenido es claro, completo y cubre adecuadamente los objetivos de aprendizaje.	El contenido es excelente, completo, preciso y cubre de manera óptima los objetivos de aprendizaje.	$\frac{9}{10}$
4. Usabilidad y accesibilidad	Difícil de usar; no accesible para todos los estudiantes (por ejemplo, no incluye opciones para estudiantes con NNE).	Usabilidad aceptable, pero con algunos problemas de accesibilidad o dificultades técnicas.	Fácil de usar, accesible en su mayoría para los estudiantes.	Muy fácil de usar y completamente accesible, incluso para estudiantes con NNE.	$\frac{9}{10}$
5. Evaluación y retroalimentación	No ofrece evaluación ni retroalimentación.	Ofrece evaluación básica, pero la retroalimentación es limitada.	Buen sistema de evaluación con retroalimentación útil.	Evaluaciones dinámicas con retroalimentación detallada, fomentando	$\frac{8}{10}$

				el aprendizaje continuo.	
6. Innovación y creatividad	No presenta innovación ni creatividad en su enfoque.	Algunos elementos creativos, pero sigue siendo tradicional.	Uso innovador de elementos digitales y creativos en el contenido y presentación.	Altamente creativo, con un enfoque innovador en el uso de recursos digitales y presentación del contenido.	$\frac{9}{10}$
7. Motivación y compromiso	No motiva ni involucra a los estudiantes.	Motiva a algunos estudiantes, pero de forma limitada.	Motiva adecuadamente a los estudiantes, manteniendo su compromiso.	Altamente motivador, involucrando activamente a los estudiantes en el aprendizaje.	$\frac{10}{10}$
TOTAL					

Puntaje total: /70

63

Escala de evaluación:

- 60 - 70: Excelente
- 50 - 59: Bueno
- 40 - 49: Suficiente
- Menos de 40: Insuficiente



Firma del Evaluador

C.I. 1002052015

Apellidos y nombres completos	Rojas Buitran Luis William
Título académico	Ing. Electronica y control / MSc. Educación
Institución de Educación Superior	Escuela Politécnica Nacional / U. Otavalo
Correo electrónico	luis.william-rojas@hotmail.com
Teléfono	0995406120

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA.

Autor	Tamia Duchicela Quilumbango Espinosa
Objetivo	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DEL OVA EN GENIALLY PARA APRENDIZAJE MOTIVACIONAL EN LA MATERIA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE EGBS EN LA UECIB "ALEJANDRO CHÁVEZ"
Fecha de envío para la evaluación del experto:	23 de septiembre de 2024
Fecha de revisión del experto:	22 de septiembre de 2024

Rúbrica de Evaluación del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) en Plataformas Digitales

Crterios	Nivel 1 (Insuficiente)	Nivel 2 (Suficiente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 4 (Excelente)	Puntaje
1. Diseño visual y presentación	El diseño es confuso o poco atractivo; difícil de navegar.	Diseño aceptable, pero con algunas dificultades de navegación o estructura.	Diseño claro, atractivo y fácil de navegar.	Diseño muy atractivo, intuitivo, con navegación clara y elementos gráficos apropiados.	$\frac{8}{10}$
2. Interactividad	No hay interacción significativa, uso limitado de recursos.	Algunas actividades interactivas, pero no se utilizan de manera efectiva.	Buen uso de interactividad, con actividades que apoyan el aprendizaje.	Alta interactividad con recursos que promueven un aprendizaje significativo y activo.	$\frac{10}{10}$
3. Contenido educativo	El contenido es poco claro o incompleto; no cubre los objetivos de aprendizaje.	El contenido cubre lo básico, pero es limitado o superficial.	El contenido es claro, completo y cubre adecuadamente los objetivos de aprendizaje.	El contenido es excelente, completo, preciso y cubre de manera óptima los objetivos de aprendizaje.	$\frac{9}{10}$
4. Usabilidad y accesibilidad	Difícil de usar; no accesible para todos los estudiantes (por ejemplo, no incluye opciones para estudiantes con NNE).	Usabilidad aceptable, pero con algunos problemas de accesibilidad o dificultades técnicas.	Fácil de usar, accesible en su mayoría para los estudiantes.	Muy fácil de usar y completamente accesible, incluso para estudiantes con NNE.	$\frac{9}{10}$
5. Evaluación y retroalimentación	No ofrece evaluación ni retroalimentación.	Ofrece evaluación básica, pero la retroalimentación es limitada.	Buen sistema de evaluación con retroalimentación útil.	Evaluaciones dinámicas con retroalimentación detallada, fomentando	$\frac{10}{10}$

				el aprendizaje continuo.	.
6. Innovación y creatividad	No presenta innovación ni creatividad en su enfoque.	Algunos elementos creativos, pero sigue siendo tradicional.	Uso innovador de elementos digitales y creativos en el contenido y presentación.	Altamente creativo, con un enfoque innovador en el uso de recursos digitales y presentación del contenido.	$\frac{9}{10}$
7. Motivación y compromiso	No motiva ni involucra a los estudiantes.	Motiva a algunos estudiantes, pero de forma limitada.	Motiva adecuadamente a los estudiantes, manteniendo su compromiso.	Altamente motivador, involucrando activamente a los estudiantes en el aprendizaje.	$\frac{10}{10}$
TOTAL					$\frac{65}{10}$

Puntaje total: /70

Escala de evaluación:

- 60 - 70: Excelente
- 50 - 59: Bueno
- 40 - 49: Suficiente
- Menos de 40: Insuficiente



Firma del Evaluador

C.I. 030101652-3

Apellidos y nombres completos	Manuel Herberto Lema Condo
Título académico	Maestría en Ciencias Sociales.
Institución de Educación Superior	FLACSO.
Correo electrónico	zhaviroylemacondo52@gmail.com
Teléfono	0981355572



Facultad de
POSGRADO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA.

Autor	Tamia Duchicela Quilumbango Espinosa
Objetivo	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DEL OVA EN GENIALLY PARA APRENDIZAJE MOTIVACIONAL EN LA MATERIA DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE EGBS EN LA UECIB "ALEJANDRO CHÁVEZ"
Fecha de envío para la evaluación del experto:	23 de septiembre de 2024
Fecha de revisión del experto:	22 de septiembre de 2024

Rúbrica de Evaluación del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) en Plataformas Digitales

Criterios	Nivel 1 (Insuficiente)	Nivel 2 (Suficiente)	Nivel 3 (Bueno)	Nivel 4 (Excelente)	Puntaje
1. Diseño visual y presentación	El diseño es confuso o poco atractivo; difícil de navegar.	Diseño aceptable, pero con algunas dificultades de navegación o estructura.	Diseño claro, atractivo y fácil de navegar.	Diseño muy atractivo, intuitivo, con navegación clara y elementos gráficos apropiados.	$\frac{9}{10}$
2. Interactividad	No hay interacción significativa, uso limitado de recursos.	Algunas actividades interactivas, pero no se utilizan de manera efectiva.	Buen uso de interactividad, con actividades que apoyan el aprendizaje.	Alta interactividad con recursos que promueven un aprendizaje significativo y activo.	$\frac{10}{10}$
3. Contenido educativo	El contenido es poco claro o incompleto; no cubre los objetivos de aprendizaje.	El contenido cubre lo básico, pero es limitado o superficial.	El contenido es claro, completo y cubre adecuadamente los objetivos de aprendizaje.	El contenido es excelente, completo, preciso y cubre de manera óptima los objetivos de aprendizaje.	$\frac{10}{10}$
4. Usabilidad y accesibilidad	Difícil de usar; no accesible para todos los estudiantes (por ejemplo, no incluye opciones para estudiantes con NNE).	Usabilidad aceptable, pero con algunos problemas de accesibilidad o dificultades técnicas.	Fácil de usar, accesible en su mayoría para los estudiantes.	Muy fácil de usar y completamente accesible, incluso para estudiantes con NNE.	$\frac{10}{10}$
5. Evaluación y retroalimentación	No ofrece evaluación ni retroalimentación.	Ofrece evaluación básica, pero la retroalimentación es limitada.	Buen sistema de evaluación con retroalimentación útil.	Evaluaciones dinámicas con retroalimentación detallada, fomentando	$\frac{10}{10}$

				el aprendizaje continuo.	
6. Innovación y creatividad	No presenta innovación ni creatividad en su enfoque.	Algunos elementos creativos, pero sigue siendo tradicional.	Uso innovador de elementos digitales y creativos en el contenido y presentación.	Altamente creativo, con un enfoque innovador en el uso de recursos digitales y presentación del contenido.	$\frac{10}{10}$
7. Motivación y compromiso	No motiva ni involucra a los estudiantes.	Motiva a algunos estudiantes, pero de forma limitada.	Motiva adecuadamente a los estudiantes, manteniendo su compromiso.	Altamente motivador, involucrando activamente a los estudiantes en el aprendizaje.	$\frac{10}{10}$
TOTAL					69.00

Puntaje total: /70

Escala de evaluación:

- 60 - 70: Excelente
- 50 - 59: Bueno
- 40 - 49: Suficiente
- Menos de 40: Insuficiente



Firma del Evaluador

C.I. 0401343108

Apellidos y nombres completos	Isacas Cesón Valetta Alejandro.
Título académico	MSc. Educación Básica
Institución de Educación Superior	Ing. Agropecuaria.
Correo electrónico	valetta.isacas@educacion.gob.ec.
Teléfono	0995429925