



Facultad de
Posgrado

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LÍNEA

**“EL BLOG COMO SITIO WEB DE EMPODERAMIENTO Y
PARTICIPACIÓN EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA”**

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magíster en
Tecnología e Innovación Educativa**

DIRECTOR

MSc. Silvio Fernando Placencia Enríquez

ASESOR:

MSc. Diego Javier Trejo España

AUTOR

Ana Elizabeth Terán Gallegos

IBARRA – ECUADOR

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Silvio Fernando Placencia Enriquez, certifico que la estudiante **ANA ELIZABETH TERÁN GALLEGOS** con cédula de identidad N° 1002984621 ha elaborado bajo mi tutoría la sustentación del trabajo de grado titulado: **“EL BLOG COMO SITIO WEB DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA”**.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en el Reglamento del título a obtener, por lo tanto, autorizo la presentación a la sustentación para la calificación respectiva.

Ibarra, 01 de noviembre de 2022



MSc. Silvio Fernando Placencia Enriquez

TUTOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por darme la salud, la sabiduría y fuerzas necesarias para superar cada obstáculo presentado a lo largo de toda mi vida. A mi querida familia, en especial a mis padres y hermanos, a mi esposo e hijos, quienes han estado presentes con su amor, sus palabras de aliento y el apoyo incondicional que siempre me han brindado para cumplir una meta más en mi vida personal y profesional.

Ana Elizabeth Terán Gallegos

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a mi familia por ser el pilar fundamental en mi vida, a la Universidad Técnica del Norte, por permitirme perfeccionar y actualizar mis conocimientos, a todos los Docentes que han compartido con nosotros sus conocimientos, en especial agradezco al Dr. Fernando Placencia - Tutor y MSc. Diego Trejo – Asesor del Trabajo de Grado por su valioso aporte durante toda la investigación, a los compañeros del aula virtual que de una y otra manera nos apoyamos en el transcurso de este trabajo, gracias infinitas a todos.

Ana Elizabeth Terán Gallegos

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	1002984621	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	Terán Gallegos Ana Elizabeth	
DIRECCIÓN:		Cotacachi, Salinas entre 24 de Mayo y Modesto Peñaherrera	
EMAIL:		aeterang@utn.edu.ec	
TELÉFONO FIJO:	062915057	TELÉFONO MÓVIL:	0982403294

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	EL BLOG COMO SITIO WEB DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
AUTOR (ES):	Terán Gallegos Ana Elizabeth
FECHA: DD/MM/AAAA	23/02/2023
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Diego Trejo / MSc. Fernando Placencia

2. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 23 días del mes de Febrero de 2023

EL AUTOR:

(Firma).....
Nombre: Ana Elizabeth Terán Gallegos

CONFORMIDAD CON EL DOCUMENTO FINAL



Facultad de
POSGRADO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

Ibarra, 01 de noviembre de 2022

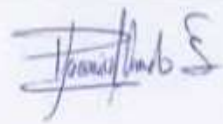

Dra. Lucía Yépez
Directora
Facultad de Postgrado

ASUNTO: Conformidad con el documento final

Señora Directora:

Nos permitimos informar a usted que revisado el Trabajo final de Grado "EL BLOG COMO SITIO WEB DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA" del la maestrante Ana Elizabeth Terán Gallegos, de la Maestría de Tecnología e Innovación Educativa – en Línea, certificamos que han sido acogidas y satisfechas todas las observaciones realizadas.

Atentamente,

	Apellidos y Nombres	Firma
Tutor/a	MSc. Silvio Fernando Placencia Enriquez	
Asesor/a	MSc. Diego Javier Trejo España	

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD	v
CONFORMIDAD CON EL DOCUMENTO FINAL.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
CAPÍTULO I	1
1. EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del Problema	1
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
CAPÍTULO II	9
2. MARCO REFERENCIAL	9
2.1. Marco teórico	9
2.2. Marco legal	14
CAPÍTULO III	20
3. MARCO METODOLÓGICO	20
3.1 Descripción del área de estudio.....	20
3.2 Enfoque y tipo de investigación.....	21
3.3. Población	22
3.4 Técnica e Instrumento	23
3.4.1 Escala de Likert	23

3.4.2 Encuesta	23
3.5 Procedimiento de investigación.....	23
3.5.1 Fase 1. Conocimientos que tienen los docentes de la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi, sobre el uso del blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	23
3.5.2 Fase 2. Diseño de un blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi.	24
3.5.3 Fase 3. Implementación del blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi.....	24
3.6 Consideraciones bioéticas	26
CAPÍTULO IV 27	
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
4.1 Encuesta aplicada a los estudiantes.....	27
4.2. Encuesta aplicada a los Docentes	35
4.3. Cruce de respuestas.....	42
CAPÍTULO V 57	
5. PROPUESTA ALTERNATIVA	57
5.1 El Blog.....	57
5.2 Justificación e importancia	57
5.3 Fundamentación de la propuesta	57
5.4 Objetivos.....	58
5.4.1 Objetivo General.....	58
5.4.2 Objetivos Específicos	58
5.5 Beneficiarios directos e indirectos	58
5.6 Desarrollo de la propuesta	58
Estructura de la Propuesta	59
5.7 Descripción de la propuesta	59
5.8 Requerimientos técnicos para la aplicación de la propuesta	61
5.9 Acceso a ClicMath.....	61

5.10 Difusión.....	75
5.10.1 Capacitación a estudiantes de 8° Año de la UEC.....	75
5.10.2 Capacitación a Docentes del Área de Matemática del 8° Año de la UEC	77
5.11 Responsables	78
5.12 Presupuesto.....	78
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	81
Bibliografía	82
ANEXOS	87
Anexo 1. Solicitud de autorización para el desarrollo de la investigación del Proyecto	87
Anexo 2. Aceptación por parte de UEC para el desarrollo de la investigación.	88
Anexo 3. Modelo de la encuesta realizada a estudiantes	89
Anexo 4. Modelo de la encuesta realizada a docentes	92
Anexo 5. Ficha de juez validador de instrumento.....	1
Anexo 6. Solicitud para capacitaciones sobre uso del Blog	6

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la Unidad Educativa Cotacachi.....	20
Figura 2. Cuenta con un dispositivo electrónico digital	42
Figura 3. Indique el dispositivo electrónico digital que tiene.....	43
Figura 4. Tiene acceso a internet en su dispositivo	44
Figura 5. Es cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas	45
Figura 6. Le ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos.....	46
Figura 7. Es la única fuente de información que tiene disponible.....	47
Figura 8. Para reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula.....	48
Figura 9. Un dispositivo tecnológico le ayudaría en el aprendizaje de matemáticas	49
Figura 10. Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas y se incluyan nuevas herramientas tecnológicas	50
Figura 11. Ha usado la herramienta Blog.....	51
Figura 12. Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas.....	52
Figura 13. Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.....	53
Figura 14. Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas.....	54
Figura 15. Cuáles de las siguientes actividades le gustaría que se realicen en su clase de matemática.....	55
Figura 16. De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog	56
Figura 17. Estructura de la Propuesta.....	59
Figura 18. Pantalla de Inicio del Blog	62
Figura 19. Bienvenida de la administradora del Blog	62
Figura 20. Noticias más relevantes y Eventos	63
Figura 21. Presentaciones de interés.....	63
Figura 22. Recursos Adicionales	64
Figura 23. Introducción a la UEC.....	65
Figura 24. Misión y Visión de la UEC	65

Figura 25. Ubicación de la UEC.....	65
Figura 26. Personal Docente y Trabajadores de la UEC.	66
Figura 27. Oferta educativa y Servicios	66
Figura 28. Sección fotográfica.....	67
Figura 29. Unidad 1	67
Figura 30. Números enteros.....	68
Figura 31. Unidad 2.....	68
Figura 32. Sustracción de números racionales	69
Figura 33. Acceso al Aula Virtual Moodle para 8° Año de EGB	69
Figura 34. Usuario y Clave para ingreso a Moodle	70
Figura 35. Bloque Cero – PACIE de Moodle.....	70
Figura 36. Información del Docente, horario de clases y refuerzos académicos	71
Figura 37. Sección Interacción y Comunicación.....	71
Figura 38. Recursos	72
Figura 39. Bloque Académico 1: Números Enteros	72
Figura 40. Actividades.....	73
Figura 41. Construcción	73
Figura 42. Imagen interactiva OVA	74
Figura 43. Carátula OVA.....	74
Figura 44. Collage de actividades del OVA	75
Figura 45. Collage de Capacitación a Estudiantes	76
Figura 46. Collage de capacitación a Docentes	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Muestra de Docentes y Estudiantes de la UEC	22
Tabla 2 Técnica de Encuesta	23
Tabla 4. Cuenta con un dispositivo electrónico digital	27
Tabla 5. Dispositivo electrónico digital que tiene	28
Tabla 6. Acceso a internet en su dispositivo	28
Tabla 7. Por qué utiliza Internet al hacer sus tareas escolares.....	29
Tabla 8. Dispositivo tecnológico ayudaría en el aprendizaje de matemáticas	30
Tabla 9. Las clases de matemáticas podrían ser más dinámicas e incluir nuevas herramientas tecnológicas.....	30
Tabla 10. Uso de la herramienta blog.....	31
Tabla 11. Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas	31
Tabla 12. Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.....	32
Tabla 13. Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas.....	32
Tabla 14. Actividades le gustaría que se realicen en su clase de matemática	33
Tabla 15. De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog	34
Tabla 16. Dentro de sus horas clase, cuenta con un dispositivo electrónico digital.....	35
Tabla 17. Dispositivo electrónico digital que usa en sus horas clase	35
Tabla 18. Tiene acceso a internet en su dispositivo Tiene acceso a internet en su dispositivo.....	36
Tabla 19. Por qué utiliza Internet al impartir sus clases	36
Tabla 20. Usar un dispositivo tecnológico dentro del aula le ayudaría en la enseñanza de matemáticas.	37
Tabla 21. Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas e incluiría nuevas herramientas tecnológicas	37
Tabla 22. Ha usado la herramienta Blog	38
Tabla 23. Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas	38
Tabla 24. Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.....	39

Tabla 25. Le gustaría reforzar los conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas.....	39
Tabla 26. Cuáles de las siguientes actividades le gustaría realizar en su clase de matemática.....	40
Tabla 27. De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog	41
Tabla 28. Cuenta con un dispositivo electrónico digital	42
Tabla 29. Indique el dispositivo electrónico digital que tiene	43
Tabla 30. Tiene acceso a internet en su dispositivo	44
Tabla 31. Es cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas	45
Tabla 32. Le ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos.....	46
Tabla 33. Es la única fuente de información que tiene disponible.....	47
Tabla 34. Para reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula.....	48
Tabla 35. Un dispositivo tecnológico le ayudaría en el aprendizaje de matemáticas	49
Tabla 36. Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas y se incluyan nuevas herramientas tecnológicas	50
Tabla 37. Ha usado la herramienta Blog	51
Tabla 38. Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas	52
Tabla 39. Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.....	53
Tabla 40. Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas.....	54
Tabla 41. Cuáles de las siguientes actividades le gustaría que se realicen en su clase de matemática.....	55
Tabla 42. De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog	56
Tabla 43.....	78
Tabla 44. Razones de uso del internet	89
Tabla 45. Razones de uso del internet	92

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**EL BLOG COMO SITIO WEB DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN
EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA**

Autor: Terán Gallegos Ana Elizabeth

Tutor: Dr. Silvio Fernando Placencia Enríquez

Año: 2022

RESUMEN

En este estudio se describe y explica la importancia del blog como estrategia de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática en educación general básica (EGB) en Ecuador, tomando en cuenta la actualidad de esta temática, como resultado de la aparición de la pandemia causada por la Covid – 19, que supuso un impacto negativo por el cierre de las instituciones educativas en todos los niveles, produciéndose déficits considerables de aprendizaje entre los estudiantes, incrementando la deserción escolar y profundizando la desigualdad. En tales circunstancias, se considera que el blog se ha convertido en una de las herramientas tecnológicas más utilizada a nivel mundial como medio de comunicación entre la comunidad educativa, principalmente haciendo énfasis en las asignaturas que permitan al estudiante empoderarse y reforzar sus conocimientos. En el contexto nacional, se observa que los procesos de enseñanza-aprendizaje ahondaron las carencias tanto en tecnología para acceder a un aula virtual como la aplicación de estrategias de enseñanza, debido a la falta de dispositivos y accesibilidad al internet en los estudiantes. A esto, se sumaron las condiciones sociales de pobreza en el sector rural del cantón Cotacachi, dificultaron el derecho de acceso a la educación, la falta de recursos económicos, por ende, escasa tecnología y desconocimiento del blog como sitio web de estudio, ha incrementado en los estudiantes el bajo rendimiento académico en especial en la asignatura de matemática. Por ello, en este estudio se determinó que el conocimiento de los docentes y estudiantes de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi, sobre el uso del blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje, es muy bajo. Por tal motivo, tanto docentes como estudiantes se encuentran prestos a usar nuevas tecnologías, sobre todo cuando el blog es una opción que mejora el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática.

Palabras clave: Blog, Sitio Web, empoderamiento, Share Point.



**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN EDUCATIVA**



Facultad de
Posgrado

**EL BLOG COMO SITIO WEB DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN
EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA**

Autor: Terán Gallegos Ana Elizabeth

Tutor: Dr. Silvio Fernando Placencia Enríquez

Año: 2022

ABSTRACT

This study describes and explains the importance of the blog as a strategy for empowerment and participation in the subject of mathematics in basic general education (EGB) in Ecuador, taking into account the current status of this topic, as a result of the appearance of the pandemic caused by Covid - 19, which had a negative impact due to the closure of educational institutions at all levels, producing considerable learning deficits among students, increasing school dropouts and deepening inequality. In such circumstances, it is considered that the blog has become one of the most used technological tools worldwide as a means of communication between the educational community, mainly emphasizing subjects that allow students to empower themselves and reinforce their knowledge. In the national context, it is observed that the teaching-learning processes deepened the deficiencies both in technology to access a virtual classroom and the application of teaching strategies, due to the lack of devices and internet accessibility in students. To this, the social conditions of poverty in the rural sector of the Cotacachi canton were added, hindering the right of access to education, the lack of economic resources, therefore, scarce technology and ignorance of the blog as a study website, has increased in students the low academic performance especially in the subject of mathematics. Therefore, in this study it was determined that the knowledge of the teachers and students of the 8th year of the Cotacachi Educational Unit, about the use of the educational blog as a complementary alternative in the learning process, is very low. For this reason, both teachers and students are ready to use new technologies, especially when the blog is an option that improves the teaching-learning process of mathematics.

Keywords: Blog, Website, empowerment, Share Point.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

En la actualidad, a raíz de la pandemia causada por la Covid – 19, el mundo entero se ha visto inmerso en un cambio tecnológico educativo, debido a que ésta representa una amenaza para el avance de la educación, generando un impacto significativo en el cierre prácticamente universal de las escuelas en todos los niveles provocando pérdidas de aprendizaje, aumento de la deserción escolar y mayor desigualdad, por lo que el blog se ha convertido en una de las herramientas tecnológicas más utilizada a nivel mundial como medio de comunicación entre la comunidad educativa, más aún haciendo énfasis en las asignaturas para que el estudiante pueda empoderarse y reforzar sus conocimientos.

En el Ecuador, los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados desde el contexto virtual han reflejado condiciones de carencias tanto en tecnología para acceder a un aula virtual como la aplicación de estrategias de enseñanza, debido a la falta de dispositivos y accesibilidad al internet en los estudiantes, cabe recalcar que la pandemia ha dado un impulso enorme en la educación, es así que, muchas instituciones educativas han tomado al blog como un sitio web en el que los estudiantes se encuentran inmersos y empoderados en cada una de las asignaturas.

Las condiciones sociales de pobreza en el sector rural del cantón Cotacachi, se han antepuesto al derecho de acceso a la educación, la falta de recursos económicos, por ende, escasa tecnología y desconocimiento del blog como sitio web de estudio, ha incrementado en los estudiantes el bajo rendimiento académico en especial en la asignatura de matemática. Estos son los factores que han provocado falta de interés en la educación y particularmente en la asignatura de matemática, logrando una carencia de conocimientos que les permita defenderse en la vida.

Según Abreu, Naranjo y Rhea (2016), el diagnóstico del proceso de enseñanza aprendizaje factor imprescindible en el proceso educativo arrojó las siguientes debilidades:

Los estudiantes no son motivados por los docentes en una actitud autónoma, reflexiva y creativa, hecho que les posibilita asimilar, significar y aplicar los conocimientos para desarrollar un perfil de un joven capaz, diestro y competente para afrontar la sociedad de los tiempos actuales con protagonismo. La transmisión de contenidos no se lo hace en un contexto de reflexión y crítica, de cuestionamiento teórica y práctica.

Los docentes no utilizan espacios distintos al aula para suscitar asombro, reflexión y más acercamiento a la realidad, lo que permitiría una reflexión y construcción teórica de lo observado. Los docentes no suscitan la duda frente a lo observado, ni la curiosidad, por lo tanto, la indagación y la necesidad de investigar es desapercibida e innecesaria.

La elaboración de resúmenes es una instrucción sin guía pedagógica, los estudiantes se sienten inexpertos frente a esta importante habilidad que les da la posibilidad de registrar datos, ponderar, argumentar tesis. Los docentes no posibilitan el desarrollo del pensamiento crítico para identificar problemas y la posibilidad de solucionarlos, es decir los estudiantes no son preparados para identificar las causas y las consecuencias.

Los estudiantes no son estimulados para plantear hipótesis frente a un problema suscitado en la realidad concreta y sus posibles soluciones. Los estudiantes no tienen una formación conceptual de la verdad y validez de los hechos, lo que no les permite evaluar de manera objetiva y confiable una problema o situación determinada.

La exposición de los trabajos en forma oral, escrita y gráfica no tiene importancia, por lo cual no es necesario estimularla. El tratamiento del contenido no es sometido ni aplicado a la utilidad práctica, no deja de ser una simple transmisión de contenidos sin significación. Los contenidos no son reflexionados por los estudiantes ni sometidos a debate. Hecho que anula en los estudiantes la capacidad de ser protagonista de una nueva sociedad.

Las causas de este problema se encuentran en la falta de formación académica de los docentes y también la falta de gestión educativa de los líderes administrativos del Plan Educativo de las instituciones. Esta situación trae como consecuencia un proceso educativo apartado de todo principio pedagógico y científico, al margen de todo principio didáctico, proceso que no desarrolla las habilidades intelectivas de niños y jóvenes; situación que inhabilita, por ende, una sociedad en transformación.

La tradición de la enseñanza se encuentra presente aún en donde se prioriza al docente como protagonista, antes que al estudiante. Y su evaluación es cuantitativa, punitiva, repetitiva y memorística (Abreu, Naranjo, & Rhea, 2016).

Finalmente, este trabajo busca generar que el aprendizaje no se interrumpa, dando la oportunidad de construir mejores condiciones en las que se puedan innovar las estrategias más eficaces para la enseñanza de la matemática, de aquí surge el problema: ¿Cómo la herramienta del Blog educativo como Sitio Web de empoderamiento y participación, promueve el interés en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi?

A partir de este problema emergen las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es el conocimiento que tienen los docentes de la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi, sobre el uso del blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?

¿Cuál es el diseño de un blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi?

1.2 Antecedentes

En trabajos anteriores a este proyecto, se han logrado apreciar algunas consideraciones que ha sido la base para el desarrollo de esta investigación, debido a que en la actualidad no se puede obviar las tecnologías por cuanto es necesario incorporarlas en la educación, Ponce (2015) en su trabajo de grado sobre el uso de las TIC como herramienta pedagógica para estimular el proceso de enseñanza aprendizaje dirigido a los niños y niñas de 4 años del centro de educación inicial “Rafael Suárez”, de la ciudad de Ibarra, año lectivo 2014 manifiesta lo siguiente: (...)“los niños/as del CEI con el uso de las Tics aumenta sus destrezas y habilidades, mejora su desarrollo cognitivo, eleva su autoestima, su lenguaje y su creatividad es indispensable al momento que se encuentran al frente de un computador” (p. 68).

Con respecto al uso de tecnologías Villalobos, (2015) en su Revista de Investigación, habla respecto al Uso del Blog educativo en procesos de aprendizaje de Educación Ambiental, comprobó que el blog ofrece varias posibilidades para desarrollar un aprendizaje significativo partiendo de la retroalimentación del conocimiento. Dice, además, que los docentes reflexionaron sobre el material instruccional al ser una herramienta de gestión y publicación de contenidos en la web con flexibilidad para un trabajo cooperativo, igualmente que la sencillez del manejo e integración de recursos gráficos, audiovisuales y prácticos fortalecen el análisis y la reflexión sobre los temas planteados.

También Velasco, Martínez, García, Solís y Reyes (2015) en su investigación sobre El mundo de las fracciones: Blog interactivo que favorece la resolución de problemas con fracciones en alumnos de nivel educativo básico y medio, dicen que se ha creado con el fin de ayudar a los estudiantes para que puedan superar las dificultades que tienen para comprender el tema de fracciones y problemas que las involucre. Por lo que el proyecto se ha realizado en cinco instituciones, con niños y jóvenes de distintos niveles académicos, observando que, en cuatro de los cinco espacios, se ha incrementado significativamente las habilidades para resolver problemas con fracciones, especialmente en la comprensión del problema y comprobación de los resultados.

Es así que concluyen dando a conocer que el proyecto ha cumplido con el objetivo principal, ya que ha sido de ayuda tanto para estudiantes con dificultades como también una herramienta de estudio para los niños, mejorando su desempeño en el área, por cuanto este proyecto ha permitido romper con los esquemas de enseñanza aprendizaje tradicionales, abriéndose a nuevas oportunidades de experimentar con un aprendizaje más autónomo.

Chalapú (2016) indica el impacto educativo que ha tenido su propuesta de crear un Blog para la asignatura de inglés en el Colegio Universitario UTN. Dice que el material multimedia usado en su propuesta ha logrado un impacto tanto para docentes como para estudiantes al ser ideas eficientes, nuevas e innovadoras con la tecnología que les llama la atención y se activa la participación de los estudiantes mejorando el aprendizaje de forma significativa y duradera.

Así mismo, Díaz (2018) en su trabajo de investigación Tecnologías de empoderamiento y participación en el proceso educativo, manifiesta que el uso del Blog tiene su ventaja de interactuar el usuario con el pensum académico y lograr relacionar el contenido entregado por el docente en el aula, sin olvidar que el docente es el encargado de direccionar en las actividades a realizar en dicho blog. Por tanto, no se debe obviar el trabajo del docente al ser el mediador, guía y amigo de sus estudiantes durante todo el proceso educativo.

Hay que mencionar lo que Navarrete y Mendieta (2018) mencionan en la revista de investigación Espirales, al realizar un breve análisis sobre las TIC y la educación ecuatoriana en tiempos de internet, donde manifiestan que las TIC del siglo XXI han cambiado la forma de educar, provocando nuevas exigencias en los procesos de enseñanza –aprendizaje, se han visto avances importantes en la educación ecuatoriana en relación al uso de las TIC, pero aún falta lograr el objetivo proyectado por el gobierno que es la implementación de las tecnologías en todas las instituciones educativas privadas o públicas. Por ello es importante innovar en la educación, mejor aún si se lo hace con tecnologías que sean para beneficio de los estudiantes y docentes.

Ahora bien, Suarez (2019) en su tesis investigativa sobre Tecnologías del empoderamiento y la participación en el desarrollo del pensamiento creativo en la asignatura de lengua y literatura, en la valoración de la encuesta de diez preguntas con respuestas cerradas aplicada a los estudiantes de noveno año, enfocada a las variables de estudio y a la propuesta de incrementar un aula virtual, concluye diciendo que, los estudiantes consideran que el docente debería utilizar las TEP como herramienta didáctica interactiva para el desarrollo de la asignatura, además, piensan que la clase debe ser de forma interactiva implementando estrategias para motivar y mejorar el pensamiento creativo y podrán comprender con facilidad la temática.

Más aún, en la investigación de Urbano, Farías y Pérez (2019) sobre el Blog como herramienta tecnológica de apoyo en la enseñanza de la matemática en áreas administrativas, comentan que trae varios beneficios para los estudiantes, por cuanto vincula a docentes y al grupo de forma interactiva, con el fin de generar un aprendizaje significativo; por lo que los docentes pueden utilizar los Blogs para tener contacto con los estudiantes, sin limitarse a una interacción exclusivamente al aula. Para esto se puede gestionar publicando materiales educativos accesibles, información y recursos necesarios orientados a proyectos y actividades de aula para optimizar el tiempo.

En definitiva, las diferentes opiniones de las investigaciones revisadas anteriormente indican que las TIC, TEP y el Blog como Sitio Web, son herramientas que ayudarán sin duda tanto al docente a innovar en su clase, como al estudiante a despertar el interés en la asignatura permitiendo mejorar en su proceso educativo, debido a que servirá como una guía de estudio, que despertará en ellos mayor interés por aprender con herramientas tecnológicas intuitivas, innovadoras y creativas.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Implementar un blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar el nivel conocimiento que tienen los docentes de la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi, sobre el uso del blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Diseñar un blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi.

1.4 Justificación

El trabajo investigativo se ha basado en la necesidad de implementar un Sitio Web que ayude en el proceso enseñanza-aprendizaje, al respecto conviene decir que permitirá mejorar la enseñanza por parte de los docentes y se fortalecerá el empoderamiento de la asignatura de matemática por parte de los estudiantes de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi.

Un Sitio Web beneficiará en el proceso educativo, permitiendo a los docentes innovar en sus aulas mediante la aplicación de diversas herramientas y estrategias de estudio dentro del Blog, para que los estudiantes se integren en un ambiente tecnológico, que les admitirá desarrollar sus habilidades y destrezas y ser protagonistas al construir su propio conocimiento, obteniendo un dominio del aprendizaje.

Por consiguiente, es apropiado determinar al Blog como Sitio Web de empoderamiento y participación para fortalecer el proceso de aprendizaje en la matemática, ya que es una asignatura de imperiosa importancia debido a que sin la habilidad y destrezas que exige la materia, el estudiante tendrá dificultad en los procesos

matemáticos de la vida cotidiana. Las circunstancias de la pandemia y la sociedad actual demandan el uso de tecnologías que fortalezcan la autonomía, el interés y el asombro por el conocimiento. Uno de los aspectos de esta tesis es utilizar el Blog, precisamente para suscitar interés en la matemática.

El tema de la investigación responde a la solución de la problemática que se presenta en la asignatura de matemática del 8° año de la Unidad Educativa Cotacachi, trabajo con el cuál se beneficiarán 4 docentes y 40 estudiantes de la institución. Se debe agregar que será factible poner en marcha esta investigación, debido a que se contará con la colaboración de las autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia de la institución, además su presupuesto no es alto.

Por otra parte, este trabajo se encuentra enmarcado en el aporte al Plan Nacional de Desarrollo del país con el Eje “Más sociedad, mejor estado” con el Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía. Así también se ajusta a la línea de investigación en Gestión, calidad de la Educación, procesos pedagógicos e idiomas, según Resolución No. 122-SO-HCU-UTN, de la Universidad Técnica del Norte.

Finalmente, se destaca la viabilidad del estudio, considerando el contexto en que se realiza, por ser el ambiente laboral de la empresa, lo que facilitó de forma significativa el acceso a la información requerida. Otro tanto sucede con la base teórica necesaria, tomando en cuenta la existencia de diversos estudios desarrollados durante los últimos años, especialmente debido a la pandemia originada en el virus Covid 19, que incrementó de forma notoria el interés por estos recursos pedagógicos.

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Marco teórico

El aprendizaje

Como dicen Abreu, Naranjo, Rhea, y Gallegos (2016), el aprendizaje, basado en la motivación de constituirse en un proceso activo que agite el pensamiento del estudiante para resolver problemas; suscitando curiosidad, facilitando la indagación y motivando la autorregulación el estudiante aplicará los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas.

Visto el aprendizaje como un proceso activo es capaz de intervenir en sus emociones y su cognición. Integrará a partir de las motivaciones sus intereses de cognición, sus sueños e ideales. Este proceso fortalece la personalidad del estudiante, en tanto suscita autonomía porque es motivado por sus intereses y si es autónomo es creativo y dispuesto a desarrollar conocimientos y fortalecer habilidades y destrezas.

Por otro lado, Addine (2004), afirma que los estudiantes aprenden cuando dirigen su energía en la observación fáctica, lo cual le permite analizar, comparar, argumentar, dudar, defender una tesis, refutar y plantear la resolución de problemas.

Los mismos autores proponen que el proceso de metacognición es muy importante para el aprendizaje, puesto que el estudiante piensa sobre su propio pensamiento y sus conocimientos, reflexiona lo que sabe y cómo adquirió ese conocimiento, en este proceso reflexiona la validez de estrategias didácticas implementadas por los profesores para su aprendizaje, lo cual es una reflexión que permite a doble vía meditar sobre su pensamiento y las estrategias de cómo lo aprendió.

Esto conlleva a una autocrítica del Proceso Enseñanza Aprendizaje (PEA) y sus logros y resultados. También los autores en mención valoran el proceso de integración entre los conocimientos previos y los nuevos conocimientos, lo cual permite el asombro por la generación de un conocimiento novedoso, útil para la vida. Este proceso dialógico entre conocimientos le permite al estudiante discernir, sobre el conocimiento que utilizará en la resolución de problemas. Visto así, el proceso de

aprendizaje forjará un proceso integral en el irá a la par desarrollo de la personalidad y desarrollo cognitivo (Addine, 2004).

El proceso educativo

Por su parte, Ramos, Rhea, Pla y Abreu (2017), consideran al proceso educativo como una dimensión importante que surge del profesionalismo y compromiso de la institución educativa que mira el PEA, como un proceso didáctico integrador de todas las necesidades educativas de la institución. En conclusión, el proceso educativo institucional se sustenta en el PEA para el desarrollo del aprendizaje y de la personalidad inculcando valores y el perfeccionamiento de competencias y habilidades intelectivas, física, emocionales y espirituales del ser humano.

El proceso educativo debe ser abordado según Abreu, Gallegos, Jácome y Martínez (2017), desde la Didáctica, ciencia que interdisciplinada con otras ciencias, particularmente con la Pedagogía establecen la compleja y cambiante dimensión de los procesos de aprendizaje fundamentando conceptos sobre el PEA, desde luego, desde un marco contextual que exige la temporalidad de las sociedades humanas. Las exigencias surgen de conceptos universales que dignifican al ser humano: inclusión, derechos, integración, interdisciplinariedad, formación personal, ciudadanía universal. La Didáctica enfoca su estudio en los actores particulares: docentes y estudiantes, quienes a través de la reflexión de experiencias de la práctica educativa seleccionan, aprenden, enseñan, enriquecen su práctica pedagógica, es decir el PEA.

La didáctica y el proceso de enseñanza-aprendizaje

La Didáctica, desde la estimulación del conocimiento brinda las bases para la disponibilidad actitudinal y cognitiva para un aprendizaje para toda la vida (Abreu, Rhea, Arciniegas, & Rosero, 2018).

La tecnología es tan importante tomarla en cuenta dentro de la educación, por la facilidad de uso y por la versatilidad en herramientas y software que permitirán que las clases sean más dinámicas, logrando la participación activa del estudiante

empoderándose de esta manera con las asignaturas y logrando un aprendizaje significativo. Como dice Ponce (2015), “incorporar la tecnología en la educación tiene el propósito integral de mejorar y transformar positivamente todas las actividades tanto de gestión educativa como académica que se realizan en los centros educativos” (p. 6).

En cambio, Granados y otros (2021), aseveran que: “Los docentes deben cambiar su rol ante los retos del XXI en educación, la enseñanza ha sido transformada por las TIC, el docente debe actuar acorde a las exigencias actuales de la información” (p. 5).

Las TIC y Tecnologías de Empoderamiento y Participación

No se debe dejar de lado las Tecnologías de Empoderamiento y Participación (TEP) que son importantes. Cabero (2015) manifiesta que las TEP deben ser apreciadas como insumos que permitan a participación y colaboración de docentes y estudiantes aún si no están dentro del mismo espacio y tiempo, tener una interacción social para crear el conocimiento (p. 23).

El papel importante que tienen las TIC, lo confirma Cacuango (2016):

(...)el impacto de las TIC en la docencia busca optimizar el rendimiento académico individual debido a que es un apoyo pedagógico oportuno, ya que es un camino para superar problemas de aprendizaje, debido a que hoy en día, la sociedad es cambiante por los acelerados y asombrosos avances de la tecnología, facilitando y mejorando los procesos de aprendizaje, prepara a los estudiantes y futuros profesionales, para la vida (p.19).

Diaz (2018) recomienda lo siguiente: “Lograr una educación donde los estudiantes sepan valorar el aporte que los docentes les comparten mediante herramientas tecnológicas con la finalidad de que las mismas puedan ser socializadas entre sí” (p. 62). Por consiguiente, es importante que el trabajo que realizan a través

de las herramientas tecnológicas tanto los docentes como los estudiantes sea apreciado y reconocido.

Suárez (2019) manifiesta que “Para los estudiantes el docente debería utilizar las Tecnologías para el empoderamiento y la participación como una herramienta didáctica interactiva para el desarrollo de su asignatura, así podrían comprender con facilidad la asignatura” (p. 65). Esta idea del autor se ratifica con las palabras de Mayorga (2020) que asegura lo siguiente:

El uso correcto de las TIC, TAC, TEP, contribuye a la motivación de los educandos, a través de potenciar su creatividad e incrementar la idea de la multitarea, en donde, se aprovecha las sinergias tanto de docentes como de estudiantes, esto fomenta el aprendizaje aumentado en donde, de manera proactiva, autónoma se aprende a sacar partido fortaleciendo las herramientas de internet como fuente de información, recursos, metodologías didácticas – pedagógicas, de gestión e investigación (p. 7).

La autoeficacia digital y la cantidad de apoyo que se reciba de la institución educativa será importante para mejorar la motivación de los profesores e incrementar el uso de la información y la comunicación tecnológica (TIC) en el salón de clases; todo esto se logrará con la actitud, dedicación, experiencia y predisposición de los profesores en el uso de las TIC.

El blog

Monzón (2011) manifiesta que la palabra Blog está compuesta por los términos entrecortados de web (red) y log (bitácora), dando origen al weblog, por consiguiente, un blog es un diario o bitácora que se encuentra alojada en la web, contando como ventaja principal la facilidad y economía para ser publicada, sin que el usuario necesite conocimientos de programación.

Se pueden encontrar varios sitios que brindan el servicio de blogs para usuarios públicos o privados, cada uno con diferentes modalidades; las características más comunes en los blogs son: 1. Las entradas o posts, se organizan de forma cronológica, quedando como la última publicación al inicio y al final las más antiguas. 2. Las

entradas pueden ser agrupadas por tema, para mayor facilidad al momento de ser revisadas por los visitantes. 3. Cada entrada puede ser comentada por cualquier usuario que la visite, siempre y cuando esta opción se encuentre configurada por el usuario. 4. El usuario puede responder a los comentarios de los visitantes e, incluso, por otros visitantes permitiendo el diálogo entre ellos. 5. Los blogs pueden contener fotos, videos, audio, links, entre otros contenidos multimedia (Monzón, 2011).

Ventajas del blog

Analizando algunas ventajas del blog de Farmer et al., (2008) como se citó en Monzón(2011) indican las siguientes: 1. Colaboración entre estudiantes para potenciar sus habilidades de explorar, filtrar y publicar en línea. 2. Aumenta el interés del estudiante y se empodera del estudio. 3. Brinda a los estudiantes la posibilidad de unirse en la comunidad de práctica participando y socializando. 4. Aporta el contacto directo de perspectivas diversas.

Algunas de las plataformas que permiten la creación de Blogs de forma gratuita son: Blogger, Jimdo, Medium, Overblog, Obolog, Site123, Tumblr, Weebly y SharePoint de Microsoft Office 365.

SharePoint

Microsoft SharePoint se usa para crear sitios web, ofrece un lugar seguro donde se puede almacenar, organizar, compartir todo tipo de información y acceder a ella desde cualquier dispositivo, a través de un explorador web como Microsoft Edge, Internet Explorer, Chrome o Firefox (Microsoft, 2019).

Sitio Web

Un sitio web es un conjunto de páginas entrelazadas, con el propósito principal de compartir o publicar diversidad de información acerca del tema que se desee, acompañado de imágenes en movimiento o estáticas, videos, sonido y mucho más, con enlaces dentro del mismo sitio o que lleven a diferentes páginas fuera de la página principal, su uso es muy fácil e intuitivo que con un clic puede acceder a cualquier información contenida en el sitio.

Empoderamiento

Para (Chiavola, Parra, & Sánchez, 2017) el empoderamiento en la educación busca la relación entre directivos, docentes y estudiantes con el propósito de confiar en ellos la autoridad conforme a los procesos que se dan en las escuelas o instituciones educativas. El empoderamiento de los estudiantes puede ser útil, para crear en él interés de tomar decisiones y sentirse responsable por el buen funcionamiento de la comunidad educativa, tanto en actividades ambientalistas, deportivas o disciplinarias, entre otras. Por ende, el empoderamiento, con información y los recursos pertinentes, crea y proporciona el proceso de cambio, tan necesario en nuestro sistema educativo, accediendo a una nueva visión y cultura donde los docentes y autoridades institucionales se benefician con el cumplimiento de metas u objetivos organizacionales. Para ello no se deben obviar los componentes básicos del empoderamiento que son: evaluación de competencias de los estudiantes, precisar responsabilidades, encomendar autoridad, concretar objetivos de desempeño, entretenimiento y desarrollo, conferir información y conocimiento, ofrecer retroalimentación y otorgar reconocimiento.

2.2. Marco legal

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha tomado en consideración la Normativa legal vigente relacionada con la Educación General Básica:

- Constitución de la República del Ecuador
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)
- Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-ME-2016-00020-A

Por ende, se indicarán cada uno de los Artículos que se hacen referencia con respecto a la educación vigente en el Ecuador.

Generalidades de la EGB

- La Educación General Básica en el Ecuador abarca desde primer hasta décimo grado, a través de los cuales los estudiantes adquieren un conjunto de

capacidades y responsabilidades a partir de tres valores fundamentales que forman parte del perfil del bachiller ecuatoriano: la justicia, la innovación y la solidaridad.

- Los estudiantes que terminan este nivel serán capaces de continuar los estudios de Bachillerato y participar en la vida política y social, conscientes de su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos.

Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural

Dentro del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2017), conforme al CAPÍTULO III DE LOS NIVELES Y SUBNIVELES EDUCATIVOS, Art. 27.- Denominación de los niveles educativos. El Sistema Nacional de Educación tiene tres (3) niveles: Inicial, Básica y Bachillerato.

El nivel de Educación General Básica se divide en cuatro (4) subniveles:

1. Preparatoria, que corresponde a 1.º grado de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de cinco (5) años de edad;
2. Básica Elemental, que corresponde a 2.º, 3.º y 4.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 6 a 8 años de edad;
3. Básica Media, que corresponde a 5.º, 6.º y 7.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 9 a 11 años de edad; y,
4. Básica Superior, que corresponde a 8.º, 9.º y 10.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 12 a 14 años de edad.

Áreas del conocimiento de la EGB

El currículo nacional del nivel de Educación General Básica está organizado por áreas de conocimiento, por lo tanto, los estudiantes para avanzar hacia el perfil de salida deben desarrollar aprendizajes de las siguientes áreas: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Extranjera, Educación Física y Educación Cultural y Artística.

Estas áreas se desarrollan a través de las siguientes asignaturas:

Áreas de conocimiento	Asignaturas para EGB
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura
Lengua Extranjera	Inglés
Matemática	Matemática
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales
Ciencias Sociales	Estudios Sociales
Educación Física	Educación Física
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística

Constitución de la República del Ecuador

Conforme a la Constitución de la República del Ecuador (2008), para este trabajo de investigación se consideran los siguientes Artículos:

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia,

movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

Sección Octava Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales:

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:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
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.

Art. 387.- Será responsabilidad del Estado:

1. Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.
2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al sumak kawsay.

3. Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley.

4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.

5. Reconocer la condición de investigador de acuerdo con la Ley.

Ley Orgánica de Educación Intercultural (2017)

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:

a. Universalidad. - La educación es un derecho humano fundamental y es deber ineludible e inexcusable del Estado garantizar el acceso, permanencia y calidad de la educación para toda la población sin ningún tipo de discriminación. Está articulada a los instrumentos internacionales de derechos humanos;

h. Interaprendizaje y multiaprendizaje.- Se considera al interaprendizaje y multiaprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo;

u. Investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos.- Se establece a la investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y la formación científica;

CAPÍTULO SEGUNDO, DE LAS OBLIGACIONES DEL ESTADO RESPECTO DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN (2017)

Art. 6.- Obligaciones. - La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

El Estado tiene las siguientes obligaciones adicionales:

- d. Garantizar la universalización de la educación en sus niveles inicial, básico y bachillerato, así como proveer infraestructura física y equipamiento necesario a las instituciones educativas públicas;
- e. Asegurar el mejoramiento continuo de la calidad de la educación;
- f. Asegurar que todas las entidades educativas desarrollen una educación integral, coeducativa, con una visión transversal y enfoque de derechos;
- m. Propiciar la investigación científica, tecnológica y la innovación.
- n. Garantizar la participación activa de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos;

Art. 42.- Nivel de educación general básica. - La educación general básica desarrolla las capacidades, habilidades, destrezas y competencias de las niñas, niños y adolescentes desde los cinco años de edad en adelante, para participar en forma crítica, responsable y solidaria en la vida ciudadana y continuar los estudios de bachillerato. La educación general básica está compuesta por diez años de atención obligatoria en los que se refuerzan, amplían y profundizan las capacidades y competencias adquiridas en la etapa anterior, y se introducen las disciplinas básicas garantizando su diversidad cultural y lingüística.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Descripción del área de estudio

El 11 de Agosto de 1995, la institución inicia como Instituto Tecnológico de la Industria del Cuero Cotacachi (ITICC), mediante Acuerdo ministerial N.º4066, para luego según Resolución N.º 042 – DP- CEZ- 1-2014 del 06 de enero del 2014 se realice la legalización de creación y funcionamiento de Unidad Educativa Temporal “Cotacachi” a UNIDAD EDUCATIVA COTACACHI, con código AMIE 10H00288, ubicada en la Provincia de Imbabura, Cantón Cotacachi, parroquia San Francisco, Calle Filemón Proaño y Waminka Rumiñahui (Figura 1), sector San Teodoro, perteneciente al Distrito de Educación 10D03, Circuito C01.

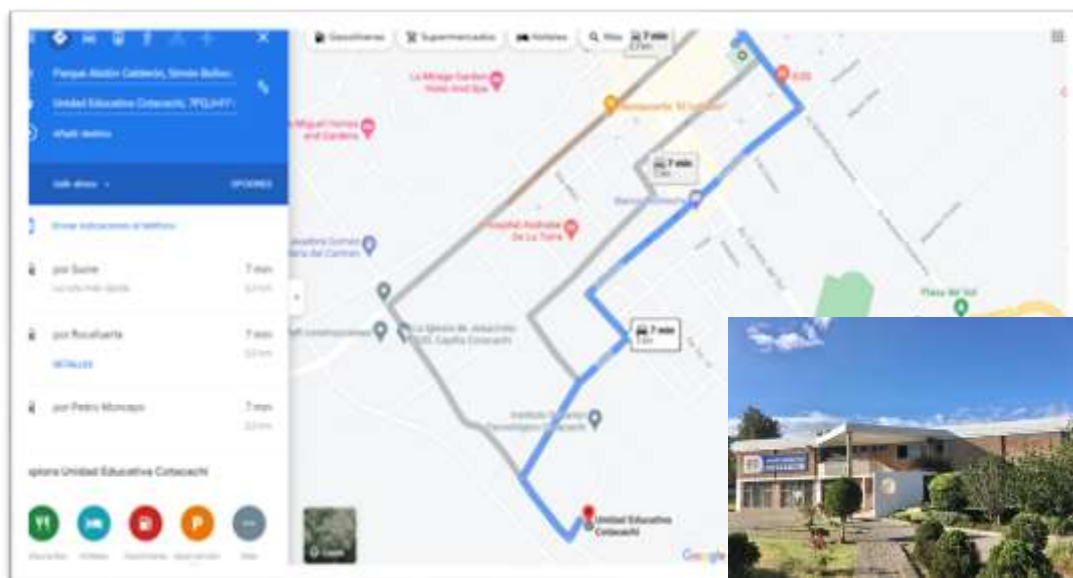


Figura 1. Ubicación de la Unidad Educativa Cotacachi

Fuente: Google Maps

Nota. El gráfico representa la ubicación de la Unidad Educativa Cotacachi, con el trayecto desde el Parque Central Abdón Calderón. Google. (s.f). [Dirección de Google Maps de Unidad Educativa Cotacachi]. Recuperado el 03 de agosto de 2021, <https://n9.cl/dkkwv>

La institución lleva una trayectoria de 26 años al servicio de la niñez y juventud del sector urbano y rural de la ciudad, misma que oferta: Educación Inicial, Elemental, Básica Media, Básica Superior y Bachillerato General Unificado en las especialidades de “Calzado y Marroquinería”, “Industria de la Confección” y “Ciencias”, con un total de 709 estudiantes, 42 docentes y 12 trabajadores; cuenta con la Unidad Educativa de Producción (UEP), 2 talleres de confección de ropa donde los estudiantes realizan procesos productivos y prácticas pre profesionales, 1 laboratorio de química, 1 centro de cómputo, grandes espacios verdes, 3 canchas deportivas de fútbol, 2 de básquet y 1 de vóley.

La problemática en la institución ha sido el bajo rendimiento en la asignatura de matemática, debido a que los estudiantes y docentes carecen de un espacio de interacción entre pares para el asesoramiento y refuerzo académico de los temas tratados dentro del aula, que en algunos casos quedan inconclusos y requieren de una retroalimentación guiada con ejercicios para ser resueltos por los estudiantes, por lo que la implementación de un blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi, ha sido una de las mejores soluciones para este problema, de esta manera se espera que los estudiantes se interesen más por la asignatura y aprendan de forma didáctica y divertida con el apoyo de la tecnología.

La investigación ha sido enfocada en un grupo de 40 estudiantes y 4 docentes del Área de Matemática de 8° Año de EGB de la Unidad Educativa Cotacachi.

3.2 Enfoque y tipo de investigación

El trabajo investigativo tuvo un enfoque predominantemente cuantitativo, por cuanto se aplicó mediante una encuesta a los estudiantes de 8° Año, a través de un cuestionario con preguntas de selección, realizada mediante la herramienta Forms de Office 365, se obtuvieron los datos mismos que fueron procesados y analizados mediante gráficas estadísticas con la finalidad de conocer la aceptabilidad y gusto por usar el Blog como herramienta de empoderamiento que le ayudó al estudiante en su aprendizaje con la matemática.

La investigación ha sido documental, por cuanto se solicitó información legal de la institución, así como la planificación del docente, instrumentos, técnicas de evaluación y los textos utilizados por los estudiantes de 8° año en la asignatura de matemática. Se utilizó la técnica de la observación que permitió ver, examinar y explicar los motivos en los cuales radica el inconveniente del 8° año de la Unidad Educativa Cotacachi; y determinar la solución más adecuada para este problema, siendo la propuesta del uso del Blog como Sitio Web de empoderamiento y participación a fin de que, se fortalezca el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Por consiguiente, se ha realizado un cruce de información con los datos cuantitativos obtenidos en la investigación, proceso que ha permitido validar la información y determinar las conclusiones necesarias.

Además, ha sido una investigación de campo como indica en la definición el autor Arias (2012) que la investigación de campo es aquella que se realiza directo en el área donde sucede el fenómeno o los hechos, sin afectar las variables, a través de la aplicación de estrategias que dependerá del fenómeno de estudio, permitiendo tener contacto directo con los actores es decir la comunidad educativa conformada por: autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia de 8° Año de EGB de la Unidad Educativa Cotacachi.

3.3. Población

Al estar direccionada esta investigación al área de matemática y al 8° Año, se ha considerado trabajar con la población que consiste en 4 docentes del Área de Matemática y 40 estudiantes del 8° Año de la Unidad Educativa “Cotacachi” de la Provincia de Imbabura, Cantón Cotacachi, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Muestra de Docentes y Estudiantes de la UEC

Personal	Hombres	Mujeres	Total
Docentes	1	3	4
Estudiantes	17	23	40

Fuente: Estadística Secretaría de la UEC.

3.4 Técnica e Instrumento

3.4.1 Escala de Likert

La escala de Likert es un método de medición utilizado por los investigadores con el objetivo de evaluar la opinión y actitudes de las personas. Aunque existen varios tipos de escalas enfocadas en el comportamiento de las personas, la de Likert es una de las más utilizadas (Martínez, 2016).

3.4.2 Encuesta

La encuesta es una técnica aplicada mediante un cuestionario a una muestra de personas previamente formulada. Las encuestas permiten obtener datos relacionados con las opiniones, actitudes y comportamientos de los ciudadanos. La encuesta se aplica ante la necesidad de probar una hipótesis o descubrir una solución a un problema, e identificar e interpretar, de la manera más metódica posible, un conjunto de testimonios que puedan cumplir con el propósito establecido.

Tabla 2

Técnica de Encuesta

Técnica	Instrumento	Dirigido a
Encuesta	Cuestionario	4 docentes del Área de Matemática y 40 estudiantes el 8° Año de EGB

Fuente: Ana Terán (2022).

3.5 Procedimiento de investigación

Para este trabajo se han considerado las siguientes fases:

3.5.1 Fase 1. Conocimientos que tienen los docentes de la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi, sobre el uso del blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Para determinar los conocimientos que tienen los docentes del área de matemática y estudiantes de 8° Año, sobre el blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, se realizó a través

de una encuesta, mediante la herramienta Forms de Office 365, para determinar la preferencia de uso de un Blog en la asignatura de matemática, los resultados obtenidos han sido organizados tabulados e interpretados a través de la herramienta SPSS, que ha permitido realizar las tablas cruzadas, con el análisis de esta información se han obtenido las conclusiones y recomendaciones necesarias con respecto a la utilización del Blog.

3.5.2 Fase 2. Diseño de un blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi.

Se realizó el diseño de un blog educativo con las dos primeras unidades de la asignatura de matemática, abordando los temas de números enteros como primera unidad y números racionales en la segunda unidad, sitio web que ha sido socializado para ser manipulado en el proceso enseñanza-aprendizaje de matemática, mismo que cuenta con videos explicativos de los temas a tratar en cada unidad, además de actividades interactivas con contenidos dinámicos, intuitivos, atractivos y fáciles de resolver, como refuerzo y evaluación de los temas que el estudiante tiene acceso para realizarlos dentro del blog o a su vez descargarlos e imprimir para resolverlos y volver a enviar al docente por el mismo medio, asegurando el empoderamiento de la asignatura y mejorando su rendimiento académico.

3.5.3 Fase 3. Implementación del blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi.

Se procedió a difundir y capacitar a través de cursos presenciales en el centro de cómputo de la institución, a docentes y estudiantes de 8° Año, con el manejo, administración, uso del Blog y la utilidad que brinda como Sitio Web de empoderamiento y participación en las actividades de matemática, para que el profesor aplique dentro de la planificación y por ende, los alumnos se empoderen de la asignatura y mejoren su aprendizaje y rendimiento académico.

Se puso en práctica métodos complementarios de la investigación científica que contribuyen al desarrollo de los procesos de enseñanza de las Matemáticas cuya complejidad se relaciona con la diversidad de métodos, técnicas

e instrumentos a ponerse en práctica. El análisis documental facilitó la exploración, la localización y el procesamiento de la información encontrada en diversas bases de datos vinculadas con el Blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática en el 8° Año de Educación General Básica.

Ello facilitó la construcción de los antecedentes de la investigación sobre la base de otras contribuciones respecto al tema del Blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática en el 8° Año de Educación General Básica.

El método histórico posibilitó el análisis de la evolución del problema de investigación desde sus inicios hasta su estado actual, manifestando los estados más trascendentes del proceso de desarrollo. El componente lógico facilitó apreciar la complejidad interna del objeto de estudio y la logicidad de la estrategia que se plantea como alternativa de solución del problema de investigación.

Se consideró el análisis y la síntesis como procesos metodológicos complementarios que favorecieron la descontextualización del problema para comprender su dinámica interna y establecer la relación entre componentes que provocan esa naturaleza. Por otra parte, la síntesis viabilizó la integralidad del objeto de estudio, como un todo, a partir de su dinámica integrada.

El blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática en el 8° Año de Educación General Básica, fue concebido mentalmente a través de la modelación. Y plasmado como propuesta eficiente y efectiva de solución del problema de investigación.

El método sistémico se utilizó para diseñar el Blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática en el 8° Año de Educación General Básica, como una técnica cuyos elementos se relacionan dialécticamente para exponerse como un todo congruente y armonioso que ayuda al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sin el proceso intelectual de la abstracción no hubiese sido posible la determinación de los elementos del Blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática en el 8° Año de Educación General

Básica. El método hermenéutico ayudó a la correcta interpretación de la información conceptual, proveniente de métodos, técnicas e instrumentos que se utilizaron y emplearon en la redacción del informe final del trabajo de investigación.

3.6 Consideraciones bioéticas

La investigación se desarrolló considerando los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia y autonomía. El trabajo investigativo se llevó a cabo con la autorización explícita de las autoridades educativas del plantel, de los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Cotacachi, ubicada en la provincia de Imbabura, cantón Cotacachi, parroquia San Francisco.

A los sujetos participantes de la investigación se les informó de forma oral, los aspectos más relevantes de la investigación: objetivos, procedimientos y propuesta. También, se tramitaron todos los permisos respectivos para tener acceso a la comunidad educativa y se respetó el anonimato de los involucrados.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el desarrollo de esta investigación, se determinó aplicar una encuesta a 40 estudiantes del 8° Año de EGB, y a 4 docentes del Área de matemática de la Unidad Educativa Cotacachi. Cabe puntualizar, que se aplicaron dos encuestas: la primera dirigida y aplicada a los 40 estudiantes y la segunda fue dirigida y aplicada a 4 docentes. A continuación, los resultados obtenidos de tales encuestas se presentan en este apartado.

4.1 Encuesta aplicada a los estudiantes

1. ¿Cuenta con un dispositivo electrónico digital?

Tabla 3

Cuenta con un dispositivo electrónico digital

	Frecuencia	%
Sí	33	82.5
No	7	17.5
Total	40	100

Al obtener un porcentaje elevado de estudiantes que poseen un dispositivo electrónico digital, se puede considerar la implementación del Blog para ser usado como herramienta de empoderamiento en la asignatura de matemática siendo factible su uso, por cuanto es indispensable contar con este requisito para que los estudiantes refuercen y retroalimenten los contenidos de 8° Año.

Este dato coincide con el estudio de Chalapú (2016), en relación con el uso de los recursos multimedia por parte de los estudiantes de la provincia de Imbabura, y su familiaridad con este tipo de recursos.

2. Indique el dispositivo electrónico digital que tiene:

Tabla 4

Dispositivo electrónico digital que tiene

	Frecuencia	%
Teléfono celular	26	65
Tablet	7	17.5
Laptop	1	2.5
Computador	4	10
Ninguno	2	5

El blog es una de las herramientas que se ajusta a una pantalla de teléfono celular, por ende, los estudiantes tendrán la facilidad de usar el Blog en su dispositivo personal como lo es el teléfono celular, para realizar cualquier tipo de consulta sobre la temática planteada e incluso efectuar las actividades interactivas de matemáticas como refuerzo desde casa.

Estos resultados son semejantes a los obtenidos en el estudio de Esparza (2017), sobre las percepciones de los docentes en relación con el uso de las TIC en el aula en la Universidad Técnica de Babahoyo, y la adaptación de los estudiantes a los dispositivos existentes en la actualidad, como el celular, la Tablet y la computadora.

3. ¿Tiene acceso a internet en su dispositivo?

Tabla 5

Acceso a internet en su dispositivo

	Frecuencia	%
Si	28	84.85
No	5	15.15

Un gran porcentaje cuenta con internet, por ende, la propuesta será factible debido a que es primordial tener acceso a internet para acceder y usar el Blog con cada uno de los temas de las unidades 1 y 2 para retroalimentar y resolver las actividades propuestas como medio de autoaprendizaje digital.

Este dato coincide con el estudio de Granados y otros (2021), en relación con los cambios generados gracias a la irrupción de las tecnologías de la información y las

comunicaciones, y su influencia en el aprendizaje y el conocimiento para el empoderamiento y la participación como instrumentos en el ámbito educativo.

4. Utiliza Internet al hacer sus tareas escolares ¿por qué?:

Tabla 6

Por qué utiliza Internet al hacer sus tareas escolares

	Muy de acuerdo (5)	De acuerdo (3)	En desacuerdo (2)	Muy en desacuerdo (1)
Es cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas.	17	16	0	0
Le ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos.	17	15	1	0
Es la única fuente de información que tiene disponible.	13	12	6	2
Para reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula.	16	14	1	2

Según se observa en esta tabla, un gran porcentaje de los estudiantes dice estar Muy de acuerdo con que el uso de internet resulta cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas, pero también ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos y le permite reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula. En general, se tiene una valoración positiva sobre el uso de internet en la educación.

Este resultado coincide con el estudio de Loaiza, Uquillas y Sánchez (2021), sobre las TIC en las instituciones educativas de la zona 7 del Ecuador, resaltando la perspectiva de los docentes en cuanto a la incorporación de internet como estrategia de los procesos educativos.

5. ¿Un dispositivo tecnológico le ayudaría en el aprendizaje de matemáticas?

Tabla 7

Dispositivo tecnológico ayudaría en el aprendizaje de matemáticas

	Frecuencia	%
Mucho	23	57.5
Poco	16	40
Nada	1	2.5

Según esta tabla, el porcentaje más alto de los estudiantes encuestados (57.5%) considera que un dispositivo tecnológico ayudaría MUCHO en el aprendizaje de matemáticas. Esto significa que el uso de la tecnología en el aprendizaje de esta asignatura es valorado positivamente por los estudiantes de la muestra seleccionada.

Estos datos son coincidentes con los hallazgos del estudio de Cacuango (2016), en relación con el empleo de las Tic's como estrategia metodológica, remarcándose su importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma Inglés en las destrezas de hablar y escuchar, en los estudiantes de novenos años de Educación Básica del Colegio Universitario UTN.

6. ¿Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas y se incluyan nuevas herramientas tecnológicas?

Tabla 8

Las clases de matemáticas podrían ser más dinámicas e incluir nuevas herramientas tecnológicas

	Frecuencia	%
Mucho	33	82.5
Poco	6	15
Nada	1	2.5

Hoy la tecnología cumple un papel muy importante en la educación, por lo que es imprescindible implementar herramientas tecnológicas en la enseñanza aprendizaje, para lograr un empoderamiento y mejorar la autonomía en los estudiantes que les permita consultar, analizar, interpretar y resolver ejercicios y problemas en la asignatura de matemáticas, esto será logrado gracias a la propuesta del Blog como sitio web que contenga actividades interactivas del agrado del estudiantado.

Estos datos son semejantes a los resultados obtenidos en la investigación de Suárez (2019), en cuanto a la relación de las tecnologías con el empoderamiento y la participación en el desarrollo del pensamiento creativo en la asignatura de Lengua y literatura, destacándose el impacto positivo de las mismas en dicho aprendizaje.

7. ¿Ha usado la herramienta Blog?

Tabla 9

Uso de la herramienta blog

	Frecuencia	%
Si	11	27.5
No	29	72.5

Al ser el Blog una página web amistosa, fácil de usar, no será problema el familiarizarse e interactuar con las alternativas educativas que brinda, mismas que serán de gran ayuda en el aprendizaje de las matemáticas, por ende será de gran importancia realizar una capacitación para incentivar el uso del blog en el proceso educativo.

Los resultados hallados son similares a los obtenidos en la investigación de Esparza (2017), por cuanto el blog es una herramienta empleada en el aula, por los estudiantes de la Universidad Técnica de Babahoyo, en distintos dispositivos, tales como el celular, la Tablet y la computadora.

8. ¿Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas?

Tabla 10

Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas

	Frecuencia	%
Si	33	82.5
No	7	17.5

La guía virtual dentro del Blog causará un gran impacto en los estudiantes, al tener acceso a información que servirá para reforzar los temas aprendidos en clase realizando actividades interactivas.

Este dato coincide con el estudio de Granados y otros (2021), sobre el impacto que tuvo el blog en el aprendizaje y el conocimiento para el empoderamiento y la participación como instrumentos en el ámbito educativo.

9. ¿Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 11

Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes

	Frecuencia	%
Mucho	29	72.5
Poco	10	25
Nada	1	2.5

Se puede afirmar que al implementar el blog ayudará positivamente a los estudiantes, por cuanto sería de gran ayuda para mejorar el rendimiento de los estudiantes, incrementando el interés en la asignatura, fortaleciendo los contenidos y mejorando el nivel académico de los mismos.

Este resultado coincide con el estudio de Loaiza, Uquillas y Sánchez (2021), en cuanto a la percepción de que la implementación del blog, como otras TIC en las instituciones educativas de la zona 7 del Ecuador, mejoraría el rendimiento académico estudiantil.

10. ¿Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas?

Tabla 12

Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas

	Frecuencia	%
Mucho	31	77.5
Poco	9	22.5
Nada	0	0

Como se observa en esta tabla, el uso de las herramientas digitales interactivas tanto en el aula como en casa, es una estrategia indispensable que

permitirá al estudiante despertar su interés por la asignatura y mejorar su rendimiento en la elaboración de talleres, tareas, consultas, etc.

Según se pudo ver, estos datos son similares a los resultados obtenidos en la investigación de Suárez (2019), sobre el interés de los estudiantes por reforzar el uso de las herramientas digitales interactivas, y cómo incidiría en su aprendizaje.

11. ¿Cuáles de las siguientes actividades le gustaría que se realicen en su clase de matemática?

Tabla 13

Actividades que le gustaría que se realicen en su clase de matemática

	FRECUENCIA	%
Foros de opinión	2	5
Consulta de videos, imágenes, texto y páginas de internet	19	47.5
Exámenes	3	7.5
Tareas en línea	8	20
Talleres en línea	6	15
Ninguna	2	5

Al observar la preferencia de los estudiantes, se deberá incentivar y motivar su aprendizaje con material clasificado que sea utilizado dentro del blog y que llame la atención con videos explicativos, imágenes interactivas, tareas y evaluaciones en paginas fáciles de navegar dentro del blog.

En este caso, se aprecia que el interés de los estudiantes por las diferentes actividades señaladas, coinciden con los datos hallados en el estudio de Ponce (2015), en relación con el uso de las TICS como herramienta pedagógica para estimular el proceso de enseñanza aprendizaje, que incluye las diferentes actividades de reforzamiento.

12. ¿De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog?

Tabla 14

De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog

	Frecuencia	%
Video	13	32.5
Guía	5	12.5
Taller práctico	16	40
Otra	2	5
Ninguna	4	10

Al obtener un alto porcentaje en la forma de recibir una capacitación, se realizará la misma mediante un taller práctico, en el cual los estudiantes puedan tener un acercamiento directo con el blog y logren apreciar las utilidades y herramientas interactivas que se ofrece para mejorar su aprendizaje.

Este resultado coincide con el estudio de Díaz (2018), en relación con el papel que tienen las tecnologías de empoderamiento y participación en el proceso educativo, quien señala la importancia de preparar a los estudiantes en el uso del blog como herramienta pedagógica.

4.2. Encuesta aplicada a los Docentes

En este apartado, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los docentes, sobre el objeto de estudio analizado.

1. ¿Dentro de sus horas clase, cuenta con un dispositivo electrónico digital?

Tabla 15

Dentro de sus horas clase, cuenta con un dispositivo electrónico digital

	FRECUENCIA	%
Si	3	75
No	1	25

Los docentes piensan que es importante contar con un dispositivo electrónico digital dentro del aula, éste permitirá tener acceso a información oportuna y útil en la enseñanza de la matemática.

Tal como en el caso de los estudiantes, este dato coincide con el estudio de Chalapú (2016), sobre el uso de los recursos multimedia que deberían tener los docentes, de forma que se logre una mejor conectividad con los estudiantes.

2. Indique el dispositivo electrónico digital que usa en sus horas clase:

Tabla 16

Dispositivo electrónico digital que usa en sus horas clase

	Frecuencia	%
Teléfono celular	1	25
Tablet	0	0
Laptop	0	0
Computador	2	50
Ninguno	1	25

Como se observa en esta tabla, los docentes tienen mayor familiaridad con la computadora y el teléfono celular. Sin embargo, el 25% de la muestra indica no usar ninguno de estos dispositivos en sus horas de clase.

Estos resultados son semejantes a los obtenidos en el estudio de Esparza (2017), en relación con la adaptación de los educadores a los dispositivos existentes en la actualidad, como el celular, la Tablet y la computadora.

3. ¿Tiene acceso a internet en su dispositivo?

Tabla 17

Tiene acceso a internet en su dispositivo

	Frecuencia	%
Si	1	25
No	3	75

Al no tener acceso a internet en el dispositivo de la mayoría de los docentes, es un problema debido a que el Blog necesita de internet para poder funcionar, por lo que una de las estrategias será solicitar el Centro de Cómputo con acceso a internet para poder acceder a las actividades que el Blog proporciona.

Este resultado es similar a los obtenidos en la investigación de Granados y otros (2021), respecto al acceso a internet en sus dispositivos, que en el caso de los docentes resulta crítico, en algunos casos.

4. Utiliza Internet al impartir sus clases ¿Por qué?

Tabla 18

Por qué utiliza Internet al impartir sus clases

	Muy de acuerdo (5)	De acuerdo (3)	En desacuerdo (2)	Muy en desacuerdo (1)
Es cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas.	2	1	0	0
Le ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos.	1	2	0	0
Es la única fuente de información que tiene disponible.	1	2	0	0
Para reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula.	1	2	0	0

5. ¿Usar un dispositivo tecnológico dentro del aula le ayudaría en la enseñanza de matemáticas?

Tabla 19

Usar un dispositivo tecnológico dentro del aula le ayudaría en la enseñanza de matemáticas

	Frecuencia	%
Mucho	3	75
Poco	1	25
Nada	0	0

Al igual que los estudiantes, los docentes en su mayoría piensan que el uso de un dispositivo dentro del aula ayudará en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, por lo que la propuesta de usar herramientas tecnológicas con el uso del Blog será de gran ayuda para los docentes.

Este hallazgo coincide con el estudio de Loaiza, Uquillas y Sánchez (2021), sobre las TIC en las instituciones educativas, resaltando la percepción de los docentes en relación con el uso de estos dispositivos en la enseñanza.

6. ¿Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas e incluiría nuevas herramientas tecnológicas?

Tabla 20

Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas e incluiría nuevas herramientas tecnológicas

	Frecuencia	%
Mucho	4	100
Poco	0	0
Nada	0	0

Se puede constatar que los docentes están prestos a los cambios en sus clases, por ende, el uso de herramientas tecnológicas permitirá crear ambientes educativos más dinámicos y participativos con la interacción que los estudiantes pueden realizar a través de la tecnología.

Estos datos son similares a los obtenidos en la investigación de Cacuango (2016), en relación con la dinámica que generaría en el aula el empleo de las Tic's como estrategia metodológica.

7. ¿Ha usado la herramienta Blog?

Tabla 21

Ha usado la herramienta Blog

	Frecuencia	%
Si	4	100
No	0	0

El uso del blog será fácil tanto para docentes como para los estudiantes que nunca han manejado este tipo de sitios web, por la sencillez en su forma de navegar y la adaptabilidad de la pantalla a cualquier dispositivo electrónico personal, desde un computador de escritorio hasta un dispositivo móvil.

Estos datos son semejantes a los resultados obtenidos en la investigación de Suárez (2019), en cuanto al uso de la herramienta blog por parte de los educadores.

8. ¿Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas?

Tabla 22

Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas

	Frecuencia	%
Si	4	100
No	0	0

La predisposición de usar una guía interactiva de matemática permite que la propuesta sea implementada tanto para ser usada dentro del aula con el apoyo del docente, tanto como para manejarla desde la comodidad del hogar, en tareas de refuerzo y actividades de autoevaluación.

Los datos obtenidos son similares a los hallados en la investigación de Esparza (2017), por cuanto los docentes también consideran importante contar con una guía virtual para el manejo del blog en su asignatura.

9. ¿Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 23

Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes

	Frecuencia	%
Mucho	3	75
Poco	1	25
Nada	0	100

El Blog ayudará a mejorar en los procesos de aprendizaje autónomo de los estudiantes, por cuanto tiene la facilidad de contar con videos, imágenes audios y actividades que a través del juego logrará empoderarse de la matemática y mejorar su proceso educativo.

Este dato coincide con el estudio de Granados y otros (2021), sobre el impacto que tuvo el blog en el aprendizaje y el conocimiento para el aprendizaje autónomo de los estudiantes, lo que se traduce, en última instancia, en el empoderamiento y la participación en el ámbito educativo.

10. ¿Le gustaría reforzar los conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas?

Tabla 24

Le gustaría reforzar los conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas

	Frecuencia	%
Mucho	3	75
Poco	1	25
Nada	0	0

En su mayoría los docentes piensan que con el uso de las herramientas digitales interactivas podrán reforzar los conocimientos de sus estudiantes.

Este resultado coincide con el estudio de Loaiza, Uquillas y Sánchez (2021), en cuanto a la necesidad de reforzar los conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas en las instituciones educativas.

Estos datos coinciden con los resultados obtenidos en el estudio de Suárez (2019), sobre el interés de los estudiantes por reforzar el uso de las herramientas digitales interactivas, constituyéndose en un nuevo desafío para los educadores.

11. ¿Cuáles de las siguientes actividades le gustaría realizar en su clase de matemática?

Tabla 25

Cuáles de las siguientes actividades le gustaría realizar en su clase de matemática

	Frecuencia	%
Foros de opinión	0	0
Consulta de videos, imágenes, texto y páginas de internet	1	25
Exámenes	0	0
Tareas en línea	2	50
Talleres en línea	1	25
Ninguna	0	0

El Blog dentro de las unidades de aprendizaje establecidas, contará con espacios de consulta a través de videos, imágenes y enlaces a diversos materiales que pueden ser de utilidad para el estudiante, además tendrá actividades interactivas que serán evaluadas automáticamente.

Se toma en cuenta el interés de los docentes por las diferentes actividades que se facilitarían con el uso del blog, hallazgo que coinciden con los datos obtenidos en el estudio de Ponce (2015), sobre el uso de las TICS como herramienta pedagógica para estimular el proceso de enseñanza aprendizaje, que incluye las diferentes actividades de reforzamiento.

12. ¿De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog?

Tabla 26

De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog

	Frecuencia	%
Video	1	25
Guía	0	0
Taller práctico	3	75
Otra	0	0
Ninguna	0	0

Se tomará en cuenta que, para capacitar a los docentes en el uso del Blog, se lo realizará a través de un taller práctico, en donde el docente podrá interactuar y navegar por las diferentes opciones que brinda el blog.

Finalmente, este dato es similar al aportado por el estudio de Mayorga (2020), en relación con la capacitación que le gustaría recibir sobre el uso del blog como herramienta de enseñanza.

4.3. Cruce de respuestas

1. ¿Cuenta con un dispositivo electrónico digital?

Tabla 27

Cuenta con un dispositivo electrónico digital

		P1			Total
		Vacíos	No	Sí	
Grado académico	Docente	1	0	3	4
	Estudiante	0	7	33	40
Total		1	7	36	44

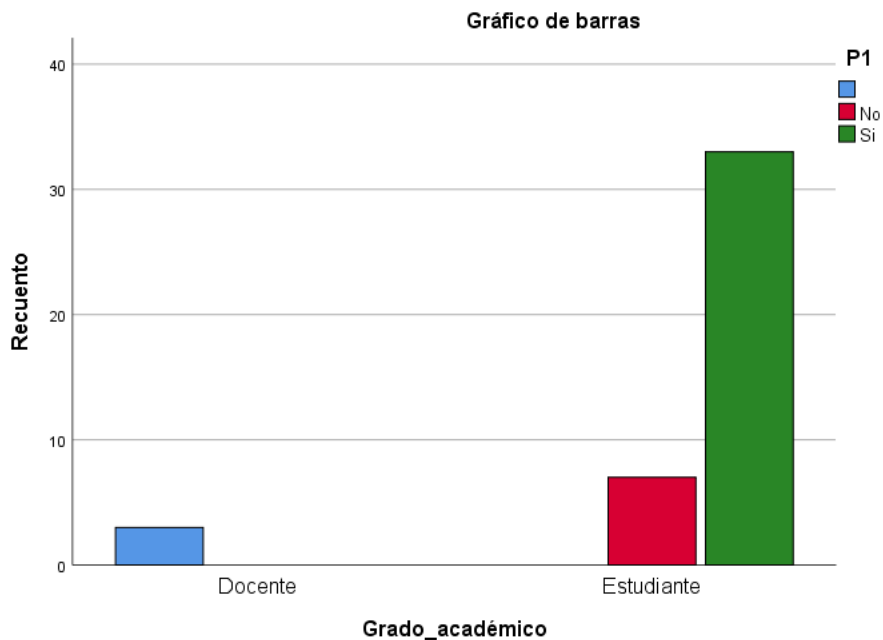


Figura 2. Cuenta con un dispositivo electrónico digital

De acuerdo a lo expuesto, 3 docentes cuentan con algún dispositivo digital mientras que 1 niega tener disponibilidad del mismo. En cuanto a los estudiantes expresan tener un dispositivo electrónico digital; quienes de la mayoría 33 indican que sí, frente a los restantes 7, que dan una respuesta negativa.

2. Indique el dispositivo electrónico digital que tiene:

Tabla 28

Indique el dispositivo electrónico digital que tiene

		P2					Total
		Computador	Laptop	Ninguno	Teléfono Celular		
Grado académico	Docente	0	2	0	1	1	4
	Estudiante	7	4	1	2	26	40
Total		7	6	1	3	27	44

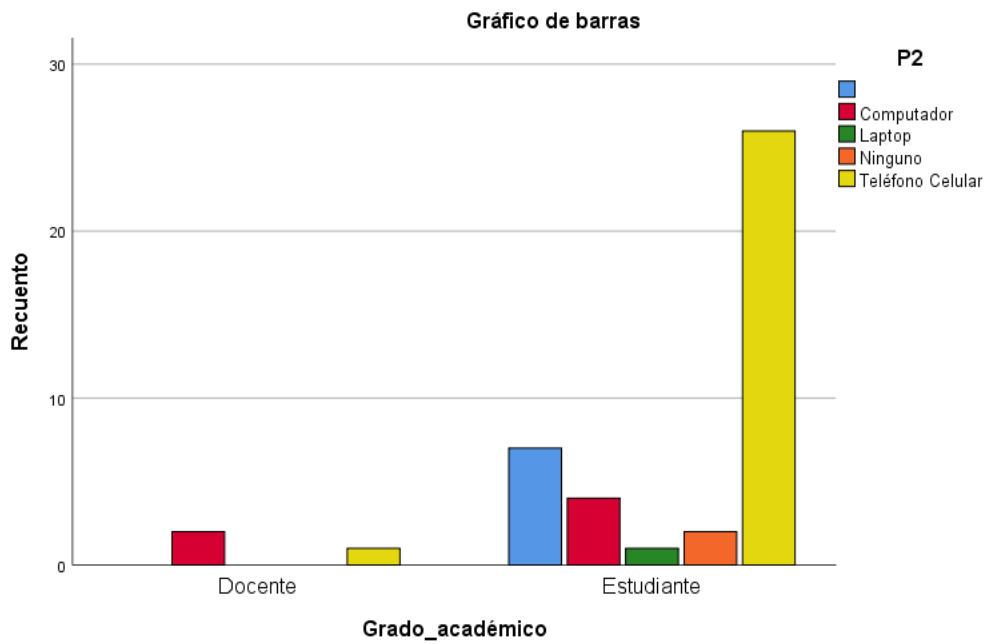


Figura 3. Indique el dispositivo electrónico digital que tiene

Mientras que, al consultar sobre el tipo de dispositivo de los 4 docentes consultados 2 poseen computador (escritorio) y 1 un teléfono celular. Frente a lo dicho por los estudiantes que en su mayoría utilizan un teléfono celular.

3. ¿Tiene acceso a internet en su dispositivo?

Tabla 29

Tiene acceso a internet en su dispositivo

		Tabla cruzada Grado académico*P3			Total
		P3			
		No	Si		
Grado académico	Docente	0	3	1	4
	Estudiante	7	5	28	40
Total		7	8	29	44

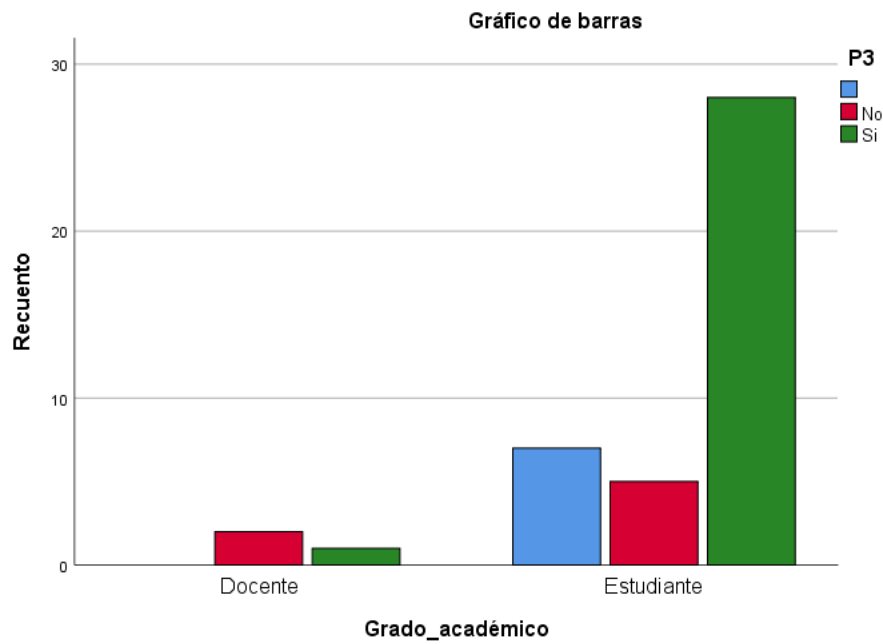


Figura 4. Tiene acceso a internet en su dispositivo

Al hablar del acceso a internet los docentes son quienes en su mayoría no lo tienen; a diferencia de los estudiantes, que sí cuentan con este servicio.

4. Es cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas

Tabla 30

Es cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas

Grado académico		P4			Total
		De acuerdo	Muy de acuerdo		
		Docente	0	1	
	Estudiante	7	16	17	40
	Total	7	17	19	43

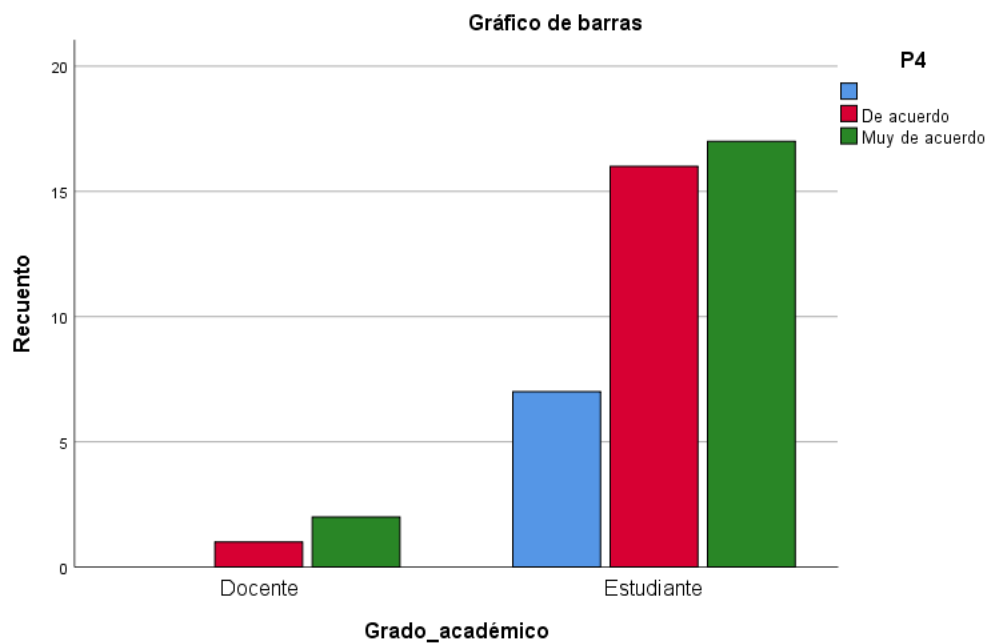


Figura 5. Es cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas

Hablando de comodidad para búsqueda de información se observa una mayoría para el muy de acuerdo, es decir, les resulta muy muy cómodo el aparato.

5. Le ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos

Tabla 31

Le ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos

		P5				Total
		De acuerdo	En desacuerdo	Muy de acuerdo		
Grado académico	Docente	0	2	0	1	3
	Estudiante	7	15	1	17	40
Total		7	17	1	18	43

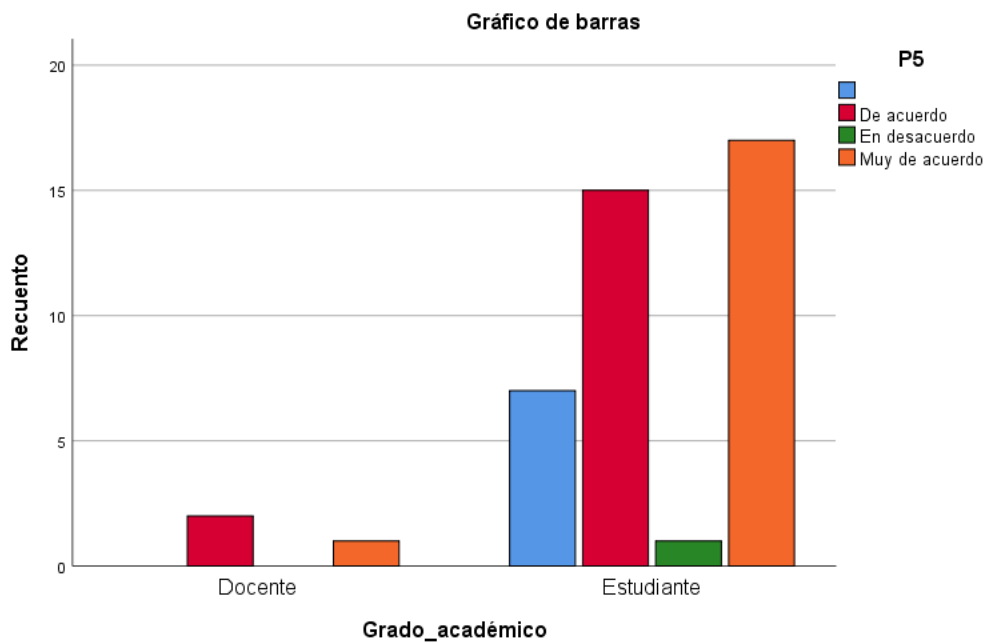


Figura 6. Le ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos

En cuanto al tiempo de ahorro, los estudiantes expresan estar muy de acuerdo, mientras que los docentes solo de acuerdo.

6. Es la única fuente de información que tiene disponible

Tabla 32

Es la única fuente de información que tiene disponible

		P6					
		De acuerdo	En desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Total	
Grado académico	Docente	0	2	0	1	0	3
	Estudiante	7	12	6	13	2	40
Total		7	14	6	14	2	43

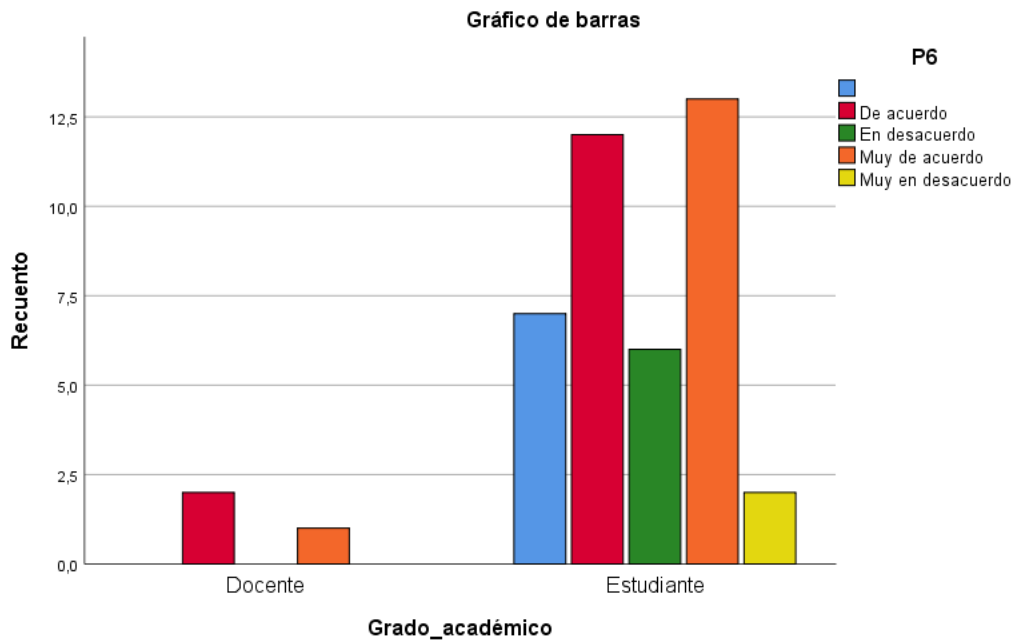


Figura 7. Es la única fuente de información que tiene disponible

A la fuente de información los docentes de igual manera solo están de acuerdo y los estudiantes muy de acuerdo. Infiriendo que solo disponen de esta única fuente.

7. Para reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula

Tabla 33

Para reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula

		P7					Total
		De acuerdo	En desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo		
Grado académico	Docente	0	2	0	1	0	3
	Estudiante	7	14	1	16	2	40
Total		7	16	1	17	2	43

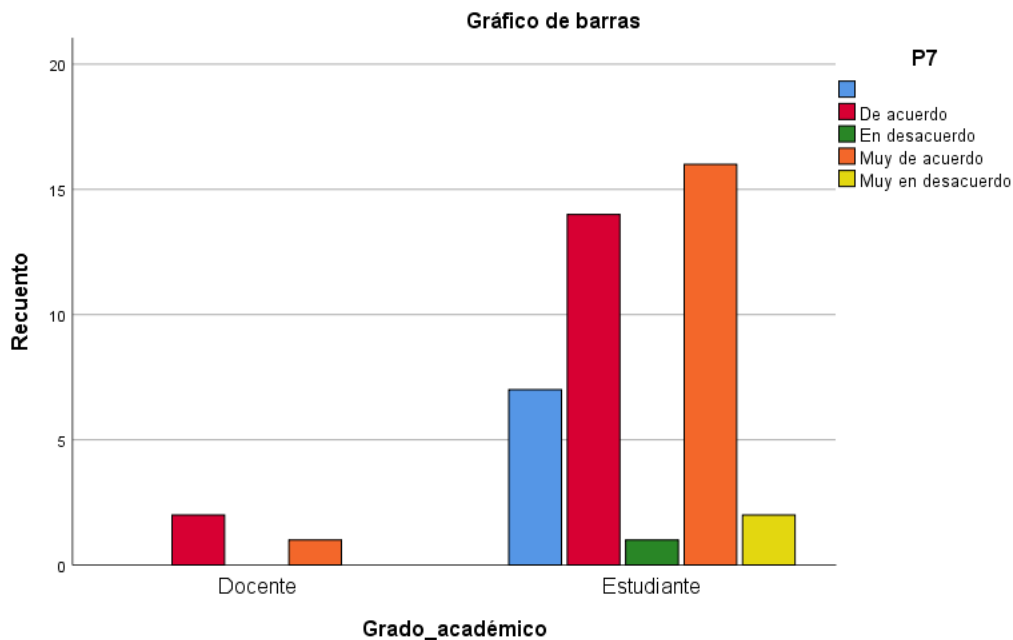


Figura 8. Para reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula

Por otra parte, los docentes indican que esta fuente ayuda a reforzar los conocimientos y están de acuerdo. Al contrario, los estudiantes que están muy de acuerdo con esto.

8. ¿Un dispositivo tecnológico le ayudaría en el aprendizaje de matemáticas?

Tabla 34

Un dispositivo tecnológico le ayudaría en el aprendizaje de matemáticas

		P8			Total
		Mucho	Nada	Poco	
Grado académico	Docente	3	0	1	4
	Estudiante	23	1	16	40
Total		26	1	17	44

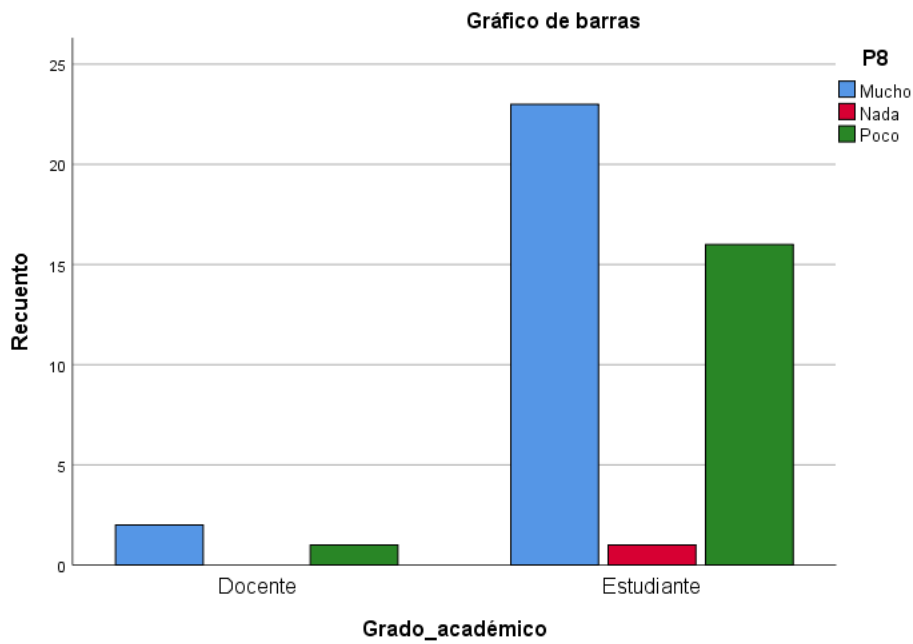


Figura 9. Un dispositivo tecnológico le ayudaría en el aprendizaje de matemáticas

De acuerdo al aprendizaje en matemáticas, los docentes indican que un dispositivo tecnológico ayudaría mucho compartiendo el pensamiento con los estudiantes.

9. ¿Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas y se incluyan nuevas herramientas tecnológicas?

Tabla 35

Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas y se incluyan nuevas herramientas tecnológicas

		P9			Total
		Mucho	Nada	Poco	
Grado académico	Docente	4	0	0	4
	Estudiante	33	1	6	40
Total		37	1	6	44

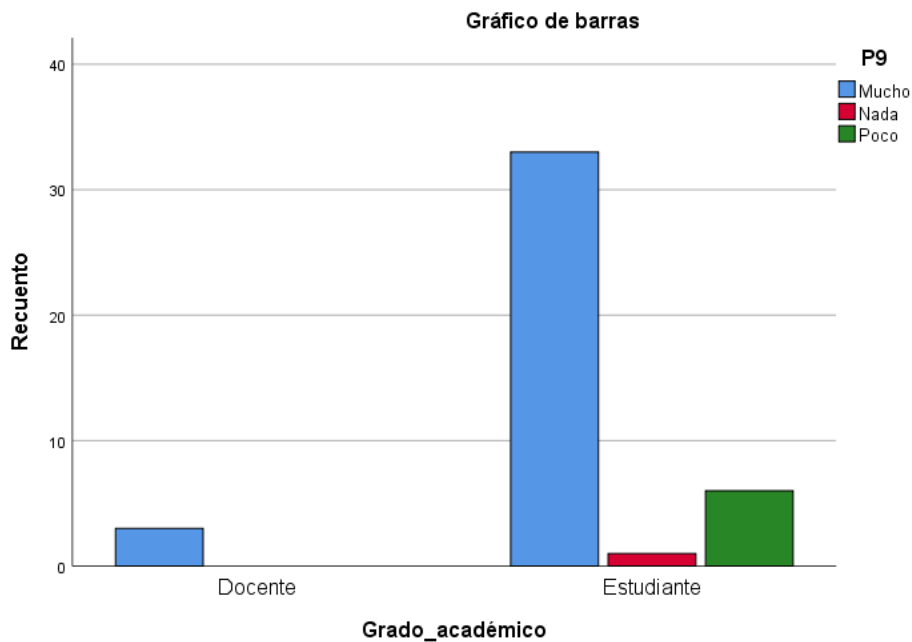


Figura 10. Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas y se incluyan nuevas herramientas tecnológicas

De acuerdo al dinamismo a los estudiantes les gustaría mucho que se vuelvan más activas y con herramientas tecnológicas. Asimismo, los docentes.

10. ¿Ha usado la herramienta Blog?

Tabla 36

Ha usado la herramienta Blog

		P10		Total
		No	Si	
Grado académico	Docente	0	4	4
	Estudiante	29	11	40
Total		29	15	44

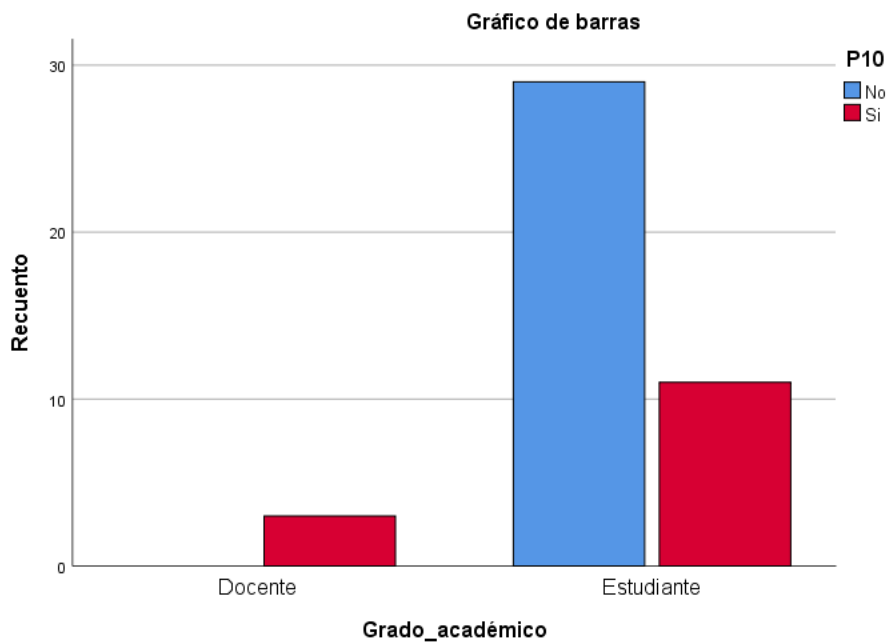


Figura 11. Ha usado la herramienta Blog

Los docentes la gran mayoría lo han usado, mientras que los estudiantes muchos no la han utilizado.

11. ¿Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas?

Tabla 37

Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas

		P11		Total
		No	Si	
Grado académico	Docente	0	4	4
	Estudiante	7	33	40
Total		7	37	44

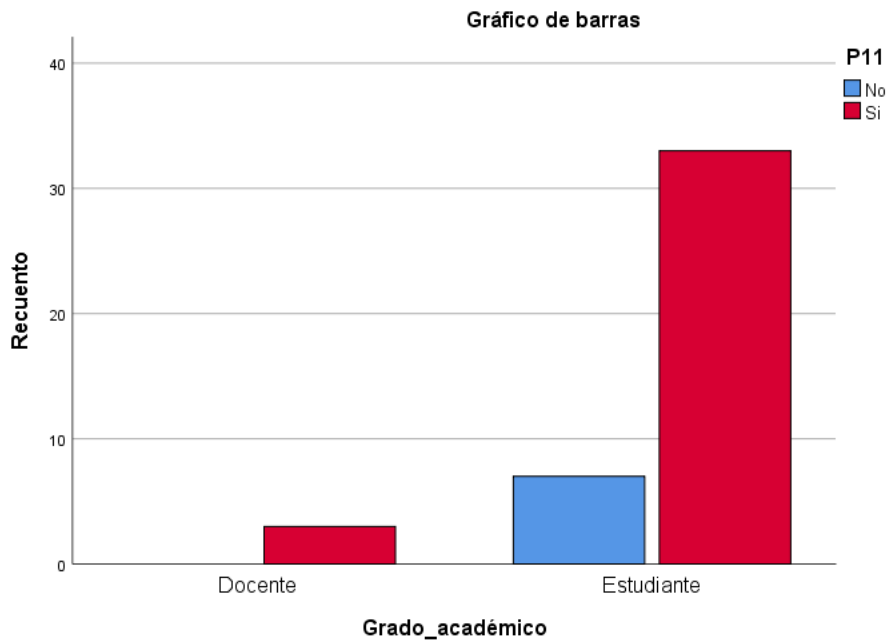


Figura 12. Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas

Tanto los docentes como los estudiantes expresan su gusto por contar con una guía interactiva en la herramienta de blog que ayude en la asignatura de matemáticas.

12. ¿Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 38

Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes

		P12			Total
		Mucho	Nada	Poco	
Grado académico	Docente	3	0	1	3
	Estudiante	29	1	10	40
Total		32	1	11	43

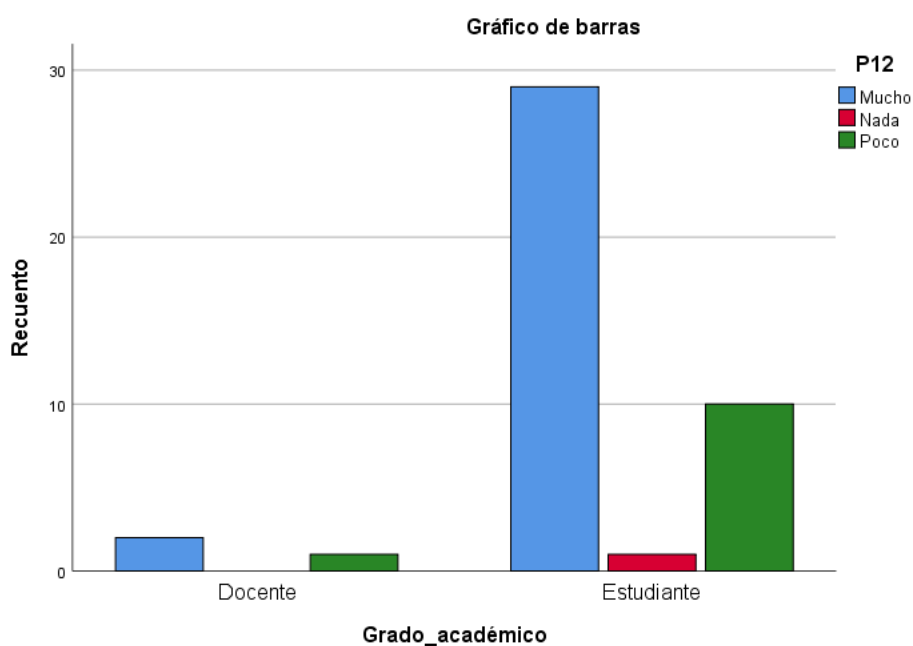


Figura 13. Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes

Dentro del mismo contexto, ambos participantes concuerdan en que al incluir este tipo de herramientas el rendimiento en la asignatura mejoraría mucho.

13. ¿Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas?

Tabla 39

Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas

		P13		Total
		Mucho	Poco	
Grado académico	Docente	3	1	4
	Estudiante	31	9	40
Total		34	10	44

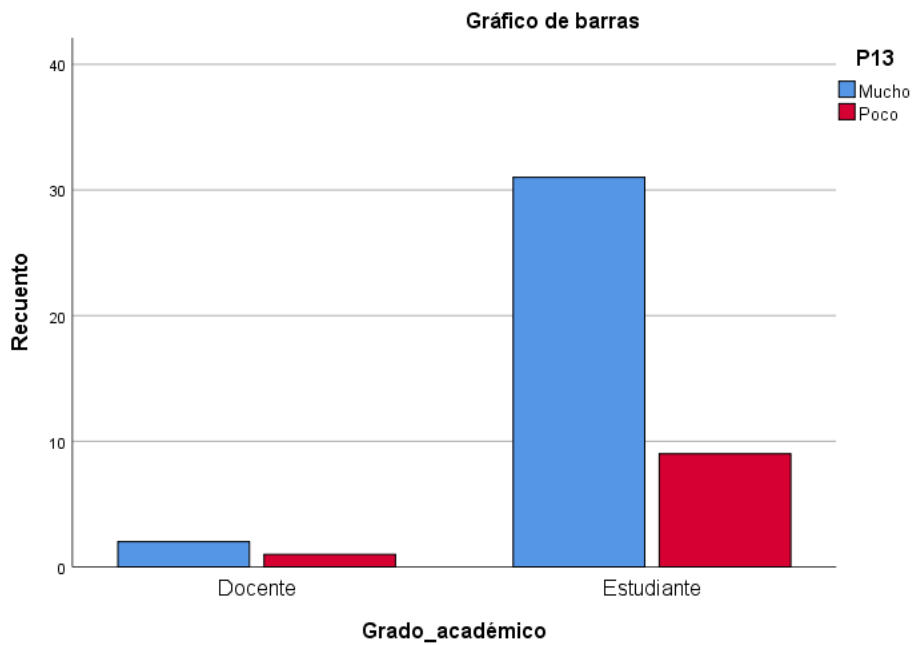


Figura 14. Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas

Asimismo, tanto docentes como estudiantes, están muy prestos a reforzar los conocimientos con este tipo de herramientas digitales.

14. ¿Cuáles de las siguientes actividades le gustaría que se realicen en su clase de matemática?

Tabla 40

Cuáles de las siguientes actividades le gustaría que se realicen en su clase de matemática

		P14						
		Consulta de videos,	Exámenes	Foros de opinión	Ninguna	Talleres en línea	Tareas en línea	Total
Grado académico	Docente	1	0	0	0	1	2	4
	Estudiante	19	3	2	2	6	8	40
Total		20	3	2	2	7	10	43

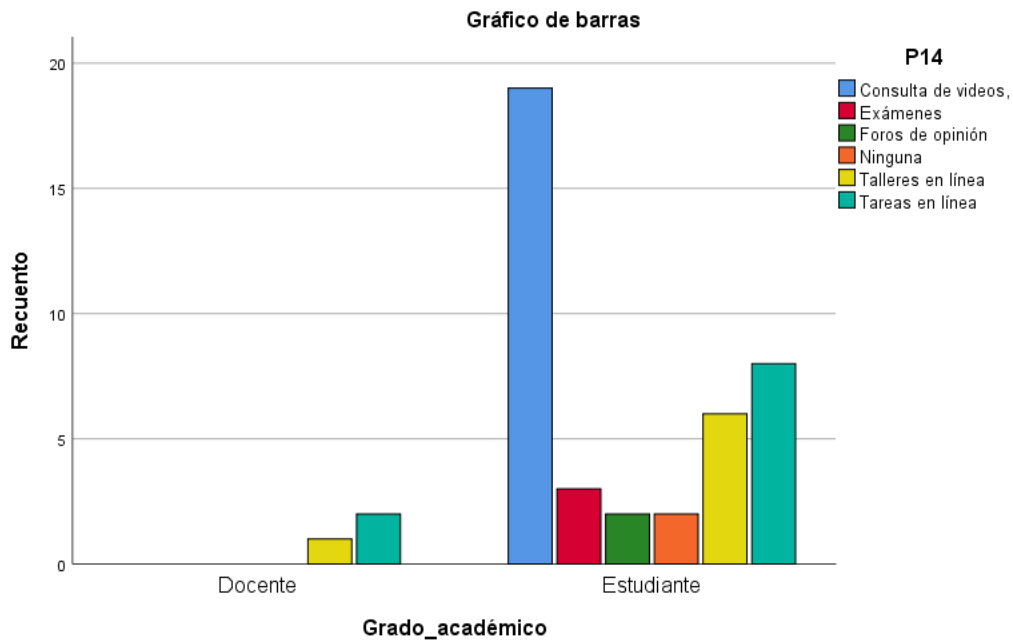


Figura 15. Cuáles de las siguientes actividades le gustaría que se realicen en su clase de matemática

Los docentes aplican talleres y tareas en línea, mientras que los estudiantes quisieran consulta de videos en su mayoría.

15. ¿De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog?

Tabla 41

De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog

		P15					Total
		Guía	Ninguna	Otra	Taller práctico	Video	
Grado académico	Docente	0	0	0	3	1	4
	Estudiante	5	4	2	16	13	40
Total		5	4	2	19	14	44

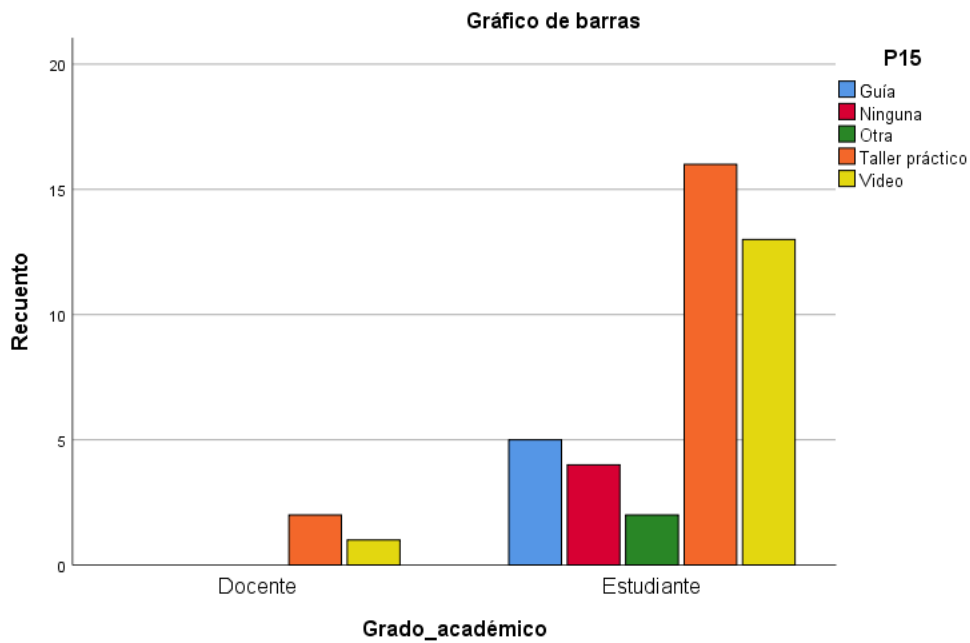


Figura 16. De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog

El taller práctico es el que más interés tiene para recibir la capacitación del uso del Blog.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA ALTERNATIVA

5.1 El Blog

“CÓMO MEJORAR EL EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN 8° AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA COTACACHI”

5.2 Justificación e importancia

Es importante el diseño de un blog donde los estudiantes de 8° Año hagan uso de la tecnología para desarrollar sus destrezas de autoaprendizaje y empoderamiento de la asignatura de matemática, permitiéndoles mejorar en su rendimiento académico y hacer un buen uso de las tics en beneficio de la educación.

El Blog se ha logrado llevar a cabo gracias al avance de la tecnología, lo que permitirá ser utilizado en cualquier dispositivo que tenga acceso a internet, contiene información de la comunidad educativa, como historia, misión, visión, personal docente, trabajadores, servicios que brinda, oferta educativa, eventos realizados y por acontecer en la UEC.

Además cuenta con las dos primeras Unidades de trabajo de la asignatura de matemática para 8° Año, acceso a un aula virtual mediante Moodle, un OVA interactivo sobre los temas de las dos unidades con acceso a videos y actividades interactivas que podrá realizar el estudiante para poner en práctica sus conocimientos y aprender de forma divertida, por ende los docentes del área de matemática luego de la socialización del Blog, se encuentran en la capacidad de poner en práctica el uso de las unidades propuestas, para beneficio de los estudiantes tanto dentro como fuera de sus aulas.

5.3 Fundamentación de la propuesta

La propuesta del Blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática del 8° Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Cotacachi, ha sido elaborado con la finalidad de promover el correcto uso de las TICS, conocer más sobre la institución y principalmente ser utilizado dentro de las

clases de matemáticas, con las actividades que posee, el docente podrá motivar e incentivar el aprendizaje de esta asignatura, debido a que servirá como guía de estudio, retroalimentación y autoaprendizaje, que conlleve a empoderarse de la materia y por ende mejorar su rendimiento académico.

5.4 Objetivos

5.4.1 Objetivo General

Diseñar un blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi.

5.4.2 Objetivos Específicos

- Apoyar el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas a través del Blog educativo, mediante recursos, materiales, actividades interactivas que contribuyan a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.
- Difundir el uso del Blog educativo tanto a estudiantes como a docentes, mediante capacitaciones, permitiendo promover el autoaprendizaje y empoderamiento de las matemáticas.

5.5 Beneficiarios directos e indirectos

Los beneficiarios directos de la propuesta del Blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática del 8° Año de Educación General Básica, son los docentes del área de Matemáticas y 40 estudiantes de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi; como beneficiarios indirectos serán los padres de familia o cuidadores primarios que supervisarán el uso adecuado desde casa.

5.6 Desarrollo de la propuesta

El Blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática del 8° Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa

Cotacachi, está conformado por el acceso a las unidades 1 y 2 de matemáticas, con el propósito de que sea utilizado tanto por docentes dentro del aula como por los estudiantes desde su casa para realizar consultas de las temáticas e interactuar con las diversas herramientas, recursos, actividades interactivas, atractivas y divertidas permitiéndoles empoderarse de la asignatura y mejorar su aprendizaje.

Estructura de la Propuesta

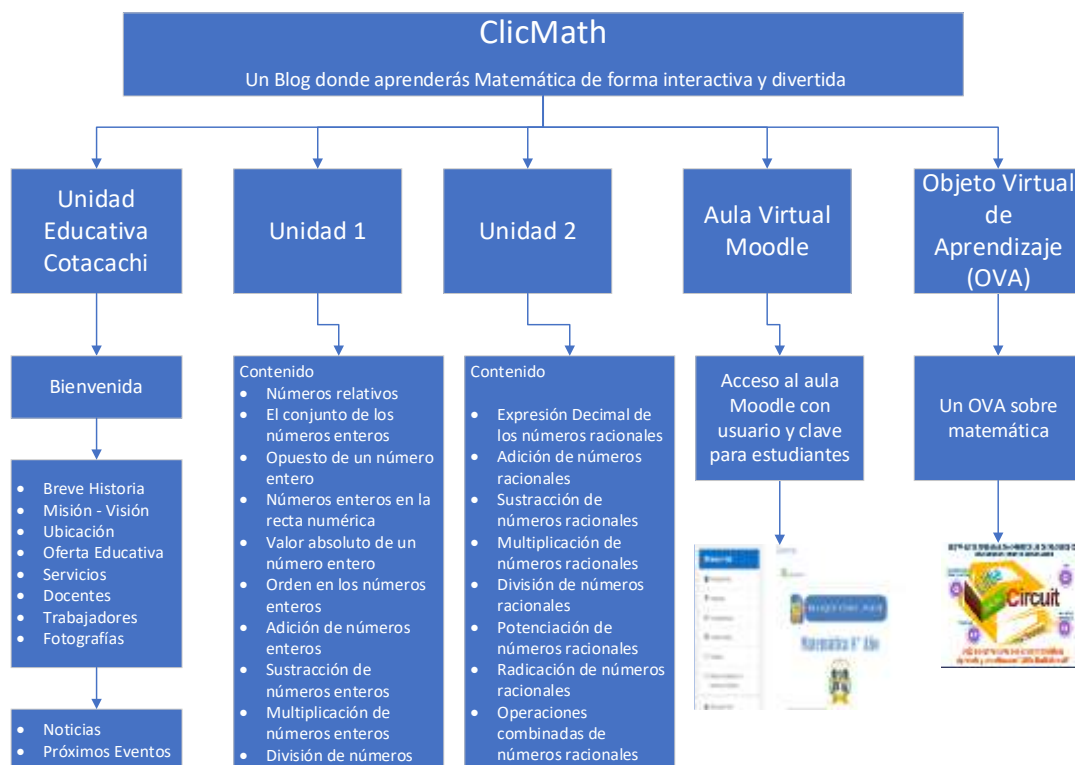


Figura 17. Estructura de la Propuesta

5.7 Descripción de la propuesta

El Blog consta de varias páginas las cuales contienen información tanto de la UEC como de las Unidades 1 y 2 de matemáticas del 8° Año de EGB:

- **Unidad Educativa Cotacachi.**- Contiene una breve descripción de la UEC, con su Historia, Misión, Visión, la ubicación, oferta educativa, servicios que

brinda, Docentes, Trabajadores, noticias, eventos próximos y fotografías de las diversas actividades realizadas con la comunidad educativa.

- **Unidad 1.-** Se encuentra el contenido referente a números enteros, con temas del texto de 8° Año, explicación del tema en videos, imágenes, actividades interactivas y evaluaciones dinámicas de cada tema.
- **Unidad 2.-** Se encuentra el contenido referente a números fraccionarios, con temas del texto de 8° Año, explicación del tema en videos, imágenes, actividades interactivas y evaluaciones dinámicas de cada tema.
- **Aula Virtual Moodle.-** Es un acceso directo a la plataforma Moodle, donde se ha creado un aula virtual para el grupo de 8° Año, al cual puede acceder con una clave de estudiante y tendrá disponible las actividades creadas en las dos unidades, contenido que puede ser descargado, analizado, elaborado y enviar por el mismo medio las tareas y evaluaciones programadas por el docente en las fechas establecidas e ir culminando el módulo de la unidad 1 y 2 de matemáticas.
- **OVA.-** Objeto Virtual de Aprendizaje elaborado con la colaboración de los compañeros Viviana Andrango, Vinicio Chuquín, Adriana Hurtado, Karen Samaniego, Vécimas Sánchez, Kathy Sevillano, Fabián Vaca y Anita Terán con la supervisión de la Tutora Dra. Nancy Cervantes Docente de la Asignatura Proyectos Educativos con TICS, OVA que se encuentra estructurado con los contenidos de las dos primeras unidades, disponible para ser utilizado de la misma manera como guía interactiva de estudio y autoaprendizaje dentro y fuera del aula, debido a su interfaz intuitiva y de fácil navegación con los temas de matemáticas.
- **Recursos Tics.-** Se ha incrementado una sección con accesos rápidos a las diversas aplicaciones y herramientas TICS que nos ofrece el internet, para generar recursos a ser utilizados tanto por estudiantes y docentes en las exposiciones y presentaciones de actividades, tareas, proyectos, etc.

5.8 Requerimientos técnicos para la aplicación de la propuesta

- Dispositivo digital (Tablet, Laptop, Computador, teléfono inteligente)
- Navegador de Internet (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge)
- Conexión a Internet
- Mouse o dispositivo señalador
- Parlantes o audífonos
- Impresora (opcional)

5.9 Acceso a ClicMath

Los docentes y estudiantes de la UEC, deberán ingresar haciendo clic en el siguiente enlace y acceder con su correo institucional y clave respectiva:

Enlace de acceso a ClicMath:

<https://estudiantemecec.sharepoint.com/sites/ClicMath>

Pantalla de inicio del Blog

En la pantalla de Inicio del Blog “**ClicMath**”, se puede apreciar un menú gráfico que contiene los siguientes accesos:

- Introducción a UEC
- ClicMath: Unidad 1
- ClicMath: Unidad 2
- Aula virtual de 8° Año
- Ova

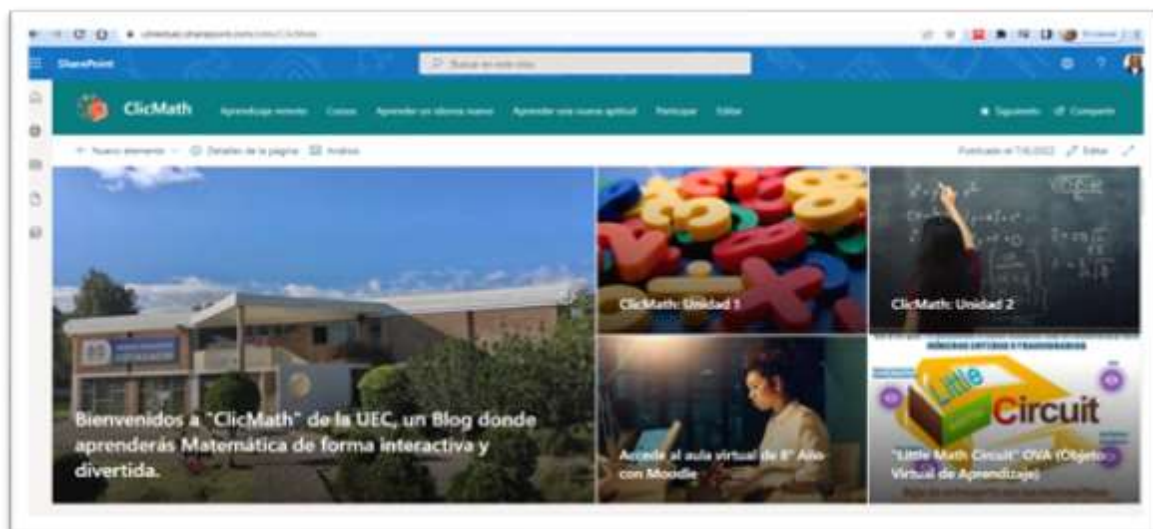


Figura 18. Pantalla de Inicio del Blog

Seguido se encuentra organizado mediante secciones las cuales contiene los siguientes aspectos:

- Bienvenida
- Noticias más relevantes y Eventos
- Presentaciones de interés para Docentes y estudiantes

Dentro de la sección **Bienvenida** tenemos una pequeña introducción por parte de la administradora del Blog.



Figura 19. Bienvenida de la administradora del Blog

En el espacio de **Noticias más relevantes** y **Eventos** tenemos las actividades que se han llevado a cabo, además de los próximos eventos a ser efectuados en la UEC.



Figura 20. Noticias más relevantes y Eventos

Se han seleccionado algunas presentaciones con temas de interés que pueden ser reutilizados por docentes y estudiantes, mismas que son:

- Estrategias para desarrollar el cerebro en el aula.
- Comunicación Asertiva.
- Características de ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos)



Figura 21. Presentaciones de interés

Para terminar con la primera página del Blog, se han incrementado accesos directos a las herramientas y aplicaciones que pueden ser utilizados para gestionar recursos como presentaciones o aplicativos para evaluar e interactuar con los estudiantes.



Figura 22. Recursos Adicionales

Página de Introducción a la UEC

En esta página se encuentra una breve Historia de la Unidad Educativa Cotacachi.



Figura 23. Introducción a la UEC

En esta sección se tiene la **Misión** y **Visión** de la Institución.



Figura 24. Misión y Visión de la UEC

La **Ubicación** nos muestra el recorrido desde el parque central de Cotacachi hasta llegar a las instalaciones del plantel.

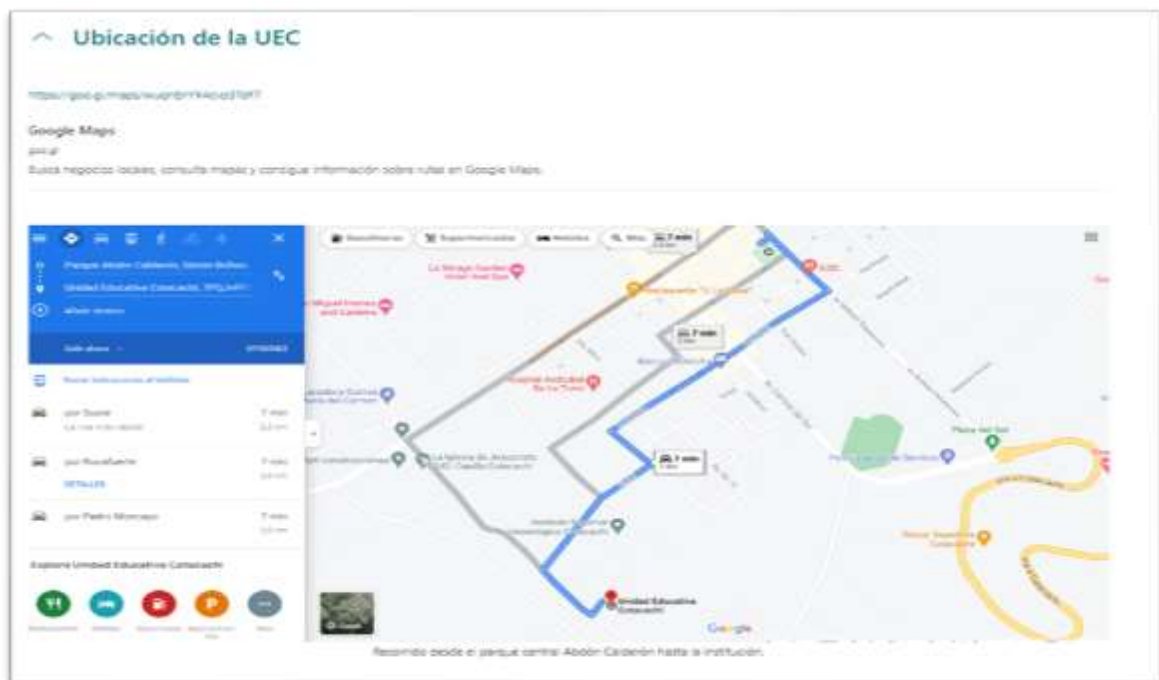


Figura 25. Ubicación de la UEC

Para esta sección se ha incrementado fotografías del personal Docente y Trabajadores de la UEC.



Figura 26. Personal Docente y Trabajadores de la UEC.

Se indica además la **Oferta educativa** y **Servicios** que se brinda a la comunidad educativa.



Figura 27. Oferta educativa y Servicios

Para terminar con esta página se ha incrementado una sección fotográfica con las actividades y productos que los estudiantes elaboran en los talleres y plasman en una presentación de los mismos en la pasarela que cada año se lleva a cabo como actividad final producida por los estudiantes y docentes de 3° años de bachillerato técnico. Se pueden apreciar algunas de las actividades que se realizan con la comunidad educativa.



Figura 28. Sección fotográfica

Unidad 1

Dentro de la primera unidad se encuentra el temario considerado para el 8° año de EGB.



Figura 29. Unidad 1

Cada uno de los temas de esta unidad contiene un fragmento explicativo del texto del estudiante, en la parte derecha se encuentran los videos de retroalimentación refuerzo y las actividades que el estudiante puede poner en práctica para dominar los aprendizajes requeridos.

The screenshot shows a digital learning page titled "Números enteros". It includes a definition: "Los números enteros son cualquier número que corresponde al conjunto de los números naturales más sus opuestos incluyendo el número cero (0)". Below this is a number line diagram showing integers from -5 to 5, with the set notation $Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$. A video player shows a teacher in a classroom. To the right, there are two callout boxes: one with a play button and the text "Haz clic en el botón para que practiques con los números enteros" and a button labeled "Reforzar: Números Enteros"; the other with a pencil icon and the text "Esta actividad consiste en utilizar los números enteros positivos y negativos en la recta numérica, para ello deberás marcar cada valor al lugar respectivo de la recta." and a button labeled "Enteros Positivos y negativos".

Figura 30. Números enteros

Unidad 2

Esta unidad contiene los temas relacionados a números racionales.

The screenshot shows a digital learning page titled "Números Racionales" and "Unidad 2". It features a large title in orange and blue. Below the title, there is a list of topics under "Unidad 2 - Contenido":

- Números racionales
 - Fraciones equivalentes y fracciones irreducibles
 - Números racionales en la recta numérica
 - Relación de orden en los números racionales
 - Adición de números racionales
 - Sustracción de números racionales
 - Multiplicación y división de números racionales
 - Potenciación de números racionales
 - Radicación de números racionales
 - Operaciones combinadas con números racionales

To the right of the list is a Venn diagram showing the relationship between number sets: "Naturales" (green circle), "Enteros" (red circle), and "Racionales" (blue circle). The "Enteros" set contains the "Naturales" set. The "Racionales" set contains both the "Enteros" and "Naturales" sets. Various numbers are placed within these sets, such as 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200.

Figura 31. Unidad 2



Figura 32. Sustracción de números racionales

Acceso al Aula Virtual de Moodle para 8° Año de EGB

Para acceder al Aula Virtual de Moodle, el estudiante lo puede realizar mediante el siguiente enlace, copiando y pegando en el navegador de su preferencia.

Url: <https://uecmatematica.xeted.com/>

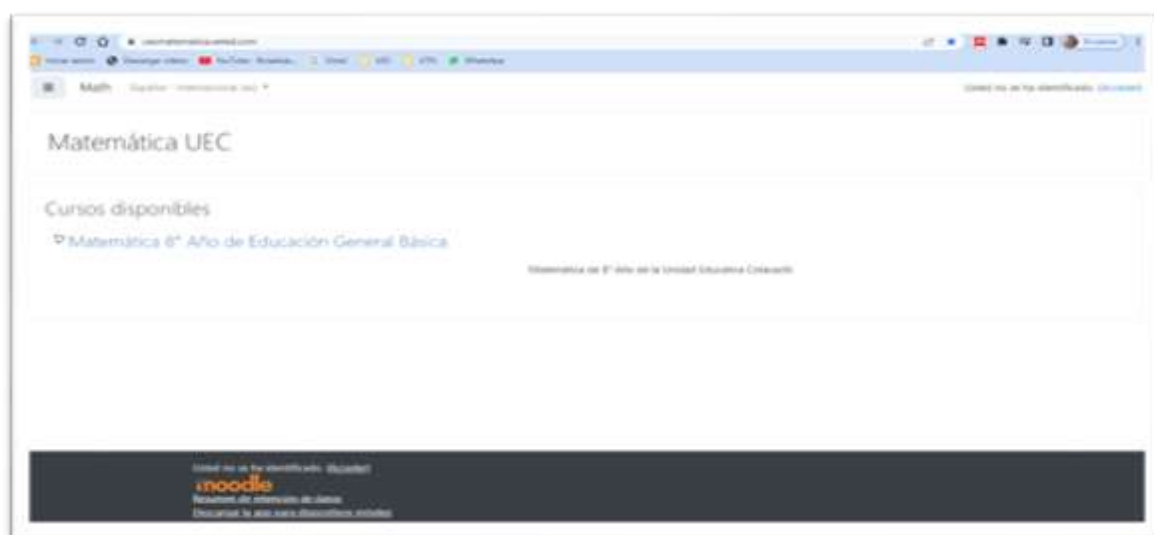


Figura 33. Acceso al Aula Virtual Moodle para 8° Año de EGB

Una vez que se le presente la pantalla inicial de Moodle deberá digitar el siguiente usuario y clave de prueba y dar clic en Acceder.

Usuario para estudiante: estudiante

Clave: Aul@Virtual1

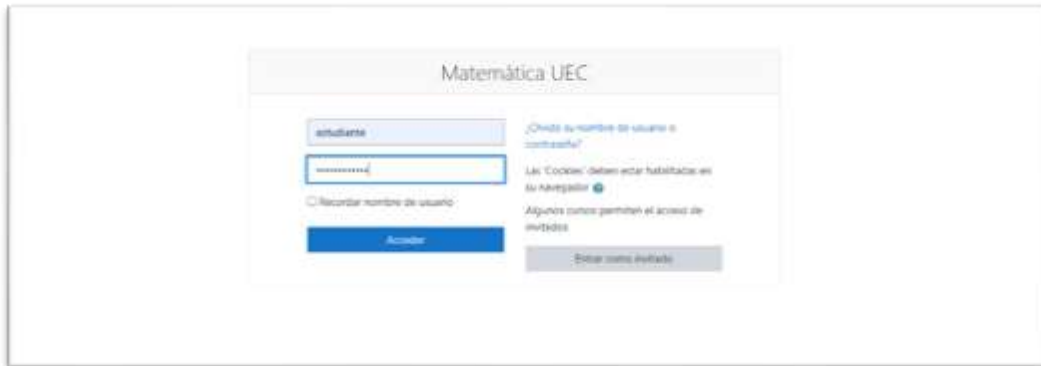


Figura 34. Usuario y Clave para ingreso a Moodle

En la primera sección tenemos el **Bloque Cero – PACIE**, donde se explica el método de aprendizaje utilizado en el desarrollo de la unidad 1 de Matemática para 8° Año de EGB.



Figura 35. Bloque Cero – PACIE de Moodle

Seguido cuenta con la información del Docente, horario de clases y refuerzos académicos.

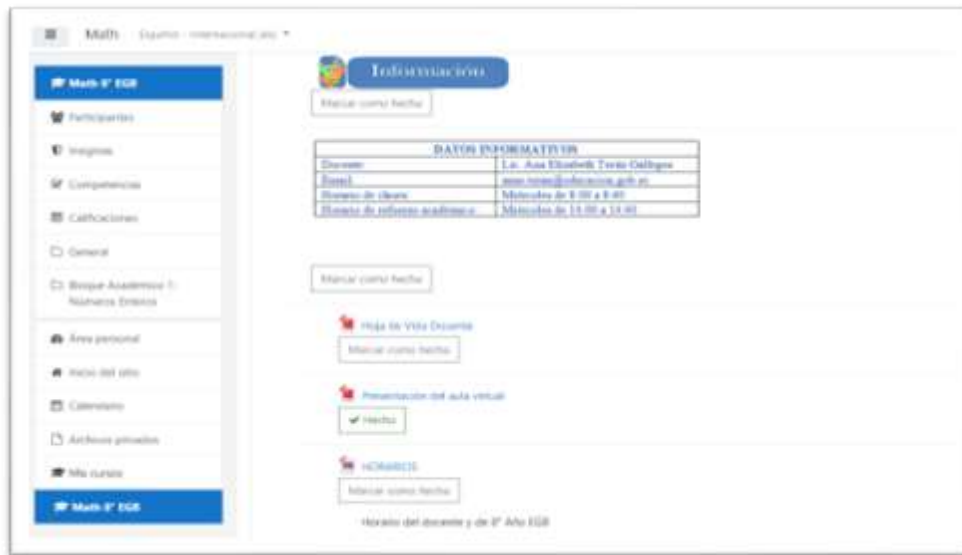


Figura 36. Información del Docente, horario de clases y refuerzos académicos

En la sección **Comunicación** cuenta con accesos a información importante que el estudiante debe conocer: Cronograma escolar, acceso al Facebook de la institución, etc.

En la sección **Interacción**, el estudiante podrá encontrar dentro de **Novedades** información que el docente crea necesario, o iniciar cualquier tipo de tema e interactuar con sus compañeros dentro de la sección **Tacita de café**.



Figura 37. Sección Interacción y Comunicación

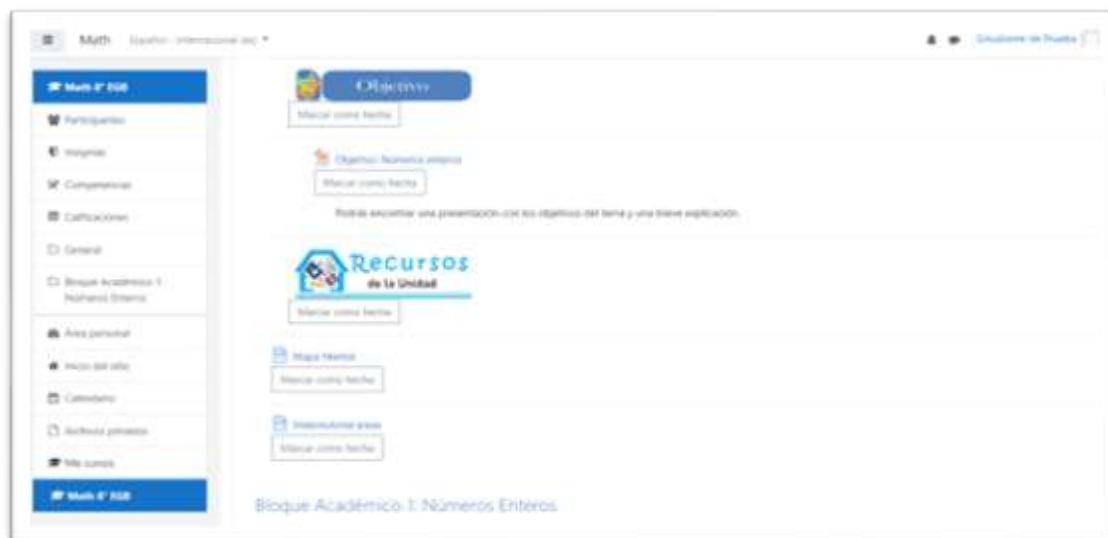


Figura 38. Recursos

El primer bloque académico cuenta con los temas a ser estudiados, videos de apoyo, diapositivas y lecturas adicionales, materiales que el estudiante tiene disponible y podrá acceder con un solo clic.

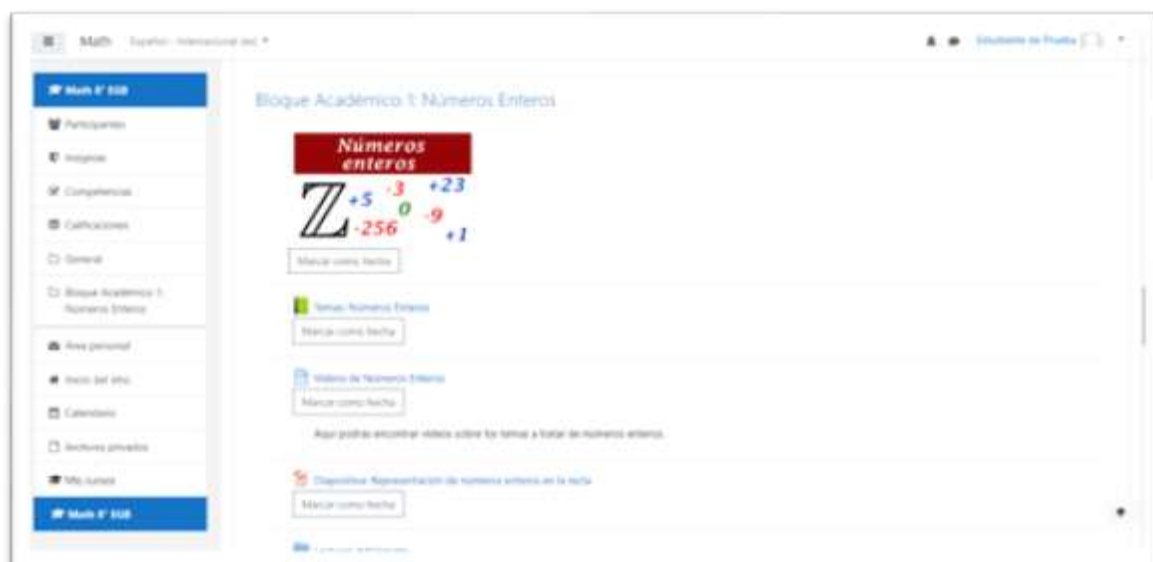


Figura 39. Bloque Académico 1: Números Enteros

Para la sección **Actividades** se ha creado un taller, en el cual el estudiante podrá desarrollar según indicaciones dadas por el docente.

En la sección **Rebote**, se han subido actividades de refuerzo para complementar en el tema tratado.



Figura 40. Actividades

Construcción contiene actividades on line para que el estudiante aplique todo lo repasado y desarrolle su autoaprendizaje, para luego culmine con la **Evaluación**, que consiste en un cuestionario sobre los temas tratados.

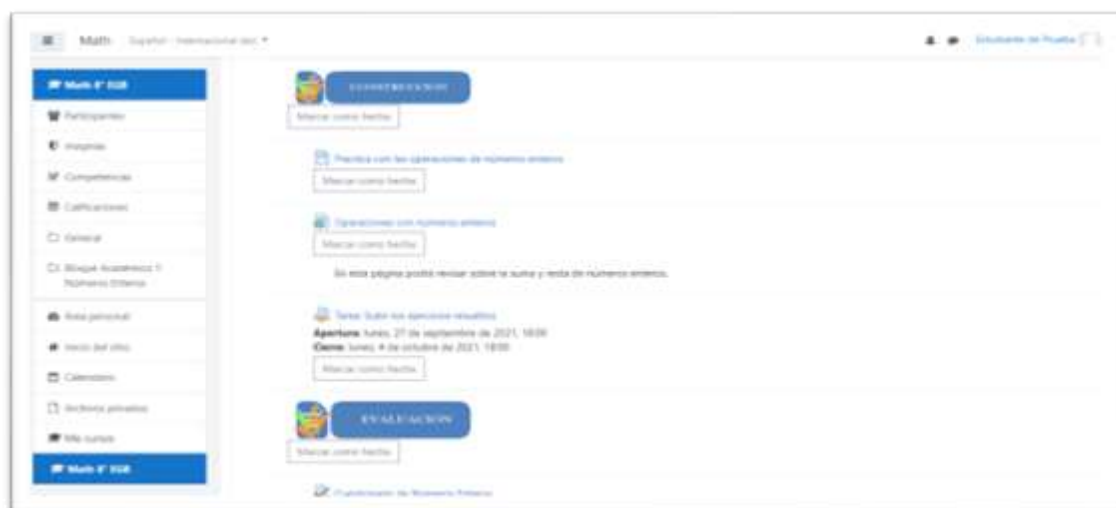


Figura 41. Construcción

Acceso al OVA

El OVA ha sido desarrollado en conjunto con estudiantes y Docente Tutor de la asignatura de Proyectos Educativos con Tics, de la Maestría, por lo que se ha considerado importante tomarlo a consideración dentro del Blog de 8° Año para que sea reutilizado tanto por docentes y estudiantes.

Para acceder al OVA se debe hacer clic en el siguiente enlace donde tiene una imagen interactiva en la que puede ingresar al OVA completo o a uno de los ejemplos a utilizar dentro del mismo.

URL: <https://view.genial.ly/6198776b181fb40d898b6cdc/interactive-image-imagen-interactiva>



Figura 42. Imagen interactiva OVA



Figura 43. Carátula OVA



Figura 44. Collage de actividades del OVA

5.10 Difusión

5.10.1 Capacitación a estudiantes de 8° Año de la UEC

La capacitación del uso del Blog como Sitio Web de empoderamiento en la asignatura de matemática de 8° Año de EGB, se la realizó con 40 estudiantes en el centro de cómputo de la Unidad Educativa Cotacachi,

Enlace Blog: <https://estudiantemecec.sharepoint.com/sites/ClicMath>



Figura 45. Collage de Capacitación a Estudiantes

5.10.2 Capacitación a Docentes del Área de Matemática del 8° Año de la UEC

La capacitación del uso del Blog como Sitio Web de empoderamiento en la asignatura de matemática de 8° Año de EGB, se la realizó a los 40 docentes de la Institución.



Figura 46. Collage de capacitación a Docentes

5.11 Responsables

Los responsables de este proyecto serán:

- Creador del Blog: Ana Elizabeth Terán Gallegos
- Administradores: Docentes del área de matemática
- Usuarios finales y principales beneficiarios: estudiantes de 8° Año de EGB de la UEC.

5.12 Presupuesto

Tabla 42.

Presupuesto

RECURSOS ECONÓMICOS	PRESUPUESTO
INTERNET	\$240
COMPUTADORA	\$240
IMPRESIONES	\$ 50
MATERIALES DE OFICINA	\$100
IMPREVISTOS	\$100
TOTAL	\$730

CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos específicos del estudio, se plantean las siguientes conclusiones:

- En relación al nivel de conocimiento de los docentes de la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi, sobre el uso del blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, se determinó que poseen un nivel muy bajo en cuanto a su manejo. Los resultados demostraron la desactualización de los docentes con respecto a las herramientas tecnológicas, entre ellos, el blog como una TIC que mejora el desempeño tanto de los estudiantes como de los docentes. Además, se visualizó el poco acceso de los docentes a internet y la falta de herramientas digitales que, aunado al desconocimiento del manejo y elaboración de un blog educativo e interactivo, conduce a un desaprovechamiento de un recurso que permite brindar soluciones a dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin que esto conlleve a más trabajo para el docente. Entonces, ante las exigencias de una era digital competitiva es una prioridad por parte de la institución educativa brindar talleres prácticos de preparación para incrementar los conocimientos en el manejo de un blog pedagógico y así brindar un mejor proceso de enseñanza de la matemática.

Ante lo expuesto, es importante y necesario el desarrollo profesional docente en relación a los recursos tecnológicos, para facilitar la creación de ambientes formativos e interactivos dentro y fuera de las aulas de clases. De esta manera, el blog educativo le permitiría al docente organizar información, ahorrar tiempo, estimular y elevar el interés del estudiante.

- Referente al conocimiento de los estudiantes con respecto a los recursos digitales, se evidenció que poseen un nivel elevado de conocimiento sobre el manejo de estas herramientas. Los resultados demostraron que en su mayoría (33 estudiantes) cuentan con dispositivos digitales y acceso internet, lo cual es una gran ventaja para los docentes en el momento de indicar el uso del blog educativo para sus actividades. Así mismo, se evidenció un interés importante por el uso de tal herramienta digital como parte de su proceso de formación. Esto posibilitará,

además de un mejor desempeño estudiantil, un óptimo desarrollo social y emocional, al dar al estudiante una mayor seguridad en relación con sus conocimientos, destrezas y habilidades.

- Con respecto al objetivo del diseño de un blog educativo como una alternativa complementaria en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática de 8° Año de la Unidad Educativa Cotacachi, se evidenció un alto interés, tanto de los estudiantes como de los docentes, en hacer uso de este recurso, que ayudará al autoaprendizaje e influyendo directamente en su rendimiento académico, así como también en sus destrezas y habilidades digitales en un entorno cada vez más competitivo. Además, el uso del blog educativo no solo permite la optimización de las capacidades de los estudiantes, sino también que los vuelve más activo y colaborativo en su proceso de aprendizaje.

RECOMENDACIONES

- Promover el uso de herramientas tecnológicas dentro del aula, como medio de aprendizaje para la asignatura de matemática, estimulando su uso, y desarrollando más sus destrezas y competencias tecnológicas.
- Proveer a los docentes de matemática, un dispositivo electrónico digital que tenga acceso a internet, para beneficiarse de las utilidades que brinda el Blog e incentivar a los estudiantes en el uso correcto para empoderarles mediante un aprendizaje divertido. De esta forma, además, se genera un ambiente amigable para el desarrollo de los conocimientos de estos estudiantes, fortaleciendo sus destrezas y habilidades.
- Concientizar en los Docentes para que el Blog sea alimentado con las unidades restantes del 8° Año, incluso más si se lo puede realizar para las demás asignaturas y los posteriores años de EGB Superior, para que la comunidad educativa tenga acceso a la información. Así, será posible un mayor desarrollo cognitivo, brindando seguridad y autoconfianza entre los estudiantes.

Bibliografía

- Abreu, O., Gallegos, M., Jácome, J., & Martínez, R. (2017). Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Administración y Economía de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Formación universitaria*, 10(3), 81-92.
- Abreu, O., Naranjo, M., & Rhea, S. y. (2016). Modelo Didáctico para la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte en Ecuador. *Formación universitaria*, 9(4), 3-10.
- Abreu, O., Rhea, S., Arciniegas, G., & Rosero, M. (2018). Objeto de Estudio de la Didáctica: Análisis Histórico Epistemológico y Crítico del Concepto. *Formación universitaria*, 11(6), 75-82.
- Addine, F. (2004). *Didáctica Teoría y Práctica*. Lima: Pueblo y Educación.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Caracas: Epísteme.
- Cabero, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*(1), 19–27. doi:<https://doi.org/10.51302/tce.2015.27>
- Cacuango, S. (2016). *Utilización de las Tic's como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma Inglés en las destrezas de hablar y escuchar, en los estudiantes de novenos años de Educación Básica del Colegio Universitario UTN, 2012-2013*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte. Recuperado el 5 de Mayo de 2022, de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/4804>
- Chalapú, D. (2016). *Aplicación de la multimedia para mejorar la destreza de lectura en los estudiantes de los Décimos años de la Educación Básica del Colegio Universitario UTN de la ciudad de Ibarra durante el año lectivo 2013-2014*. Ibarra: Universidad Técnica del

Norte. Recuperado el 14 de Mayo de 2022, de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/4760>

Chiavola, C., Parra, P. C., & Sánchez, D. (2017). El empoderamiento desde una perspectiva del sistema educativo. *Omnia*, 14(3), 130–143. Recuperado el 19 de Mayo de 2022, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73711121007>

Díaz, J. (2018). *Tecnologías de empoderamiento y participación en el proceso educativo*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Recuperado el 4 de Mayo de 2022, de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35364>

Ecuador, Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Recuperado el 1 de Junio de 2022, de http://ecuadorforestal.org/wpcontent/uploads/2010/05/CONSTITUCION_DE_LA_REPUBLICA_DEL_ECUADOR_20081.pdf

Ecuador, Asamblea Nacional. (2017). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Recuperado el 30 de Agosto de 2022, de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>

Ecuador, Ministerio de Educación. (2017). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Recuperado el 30 de Agosto de 2022, de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>

Esparza, N. (2017). Percepciones de los docentes sobre el uso de las TIC en el aula: El caso de la Universidad Técnica de Babahoyo (Ecuador). *3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 6(1), 25-37. doi:<http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2017.55.25-37>

- Farmer, B. A. (2008). Using Blogging for Higher Order Learning in Large Cohort University Teaching: A case Study. *Australasian Journal of Educational Technology*, págs. 123-136.
- Granados, J., López, R., Avello, R., Luna, D., Luna, E., & Luna, W. (2021). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. *Medisur*, 12(1). Recuperado el 4 de Mayo de 2022, de <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2751>
- Loaiza, S., Uquillas, S., & Sánchez, J. (2021). Las TIC en las instituciones educativas de la zona 7 del Ecuador. Perspectiva de los docentes. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia E Investigación*, 6(1), 144 - 163. Recuperado el 14 de Abril de 2022, de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/990>
- Loja, E. (2020). Diseño de políticas de TIC para la educación en el Ecuador: el caso de la Agenda Educativa Digital 2017-2021. *Revista Estudios de Políticas Públicas*. 6(1), 1-19. Obtenido de <https://revistaestudiospoliticaspUBLICAS.uchile.cl/index.php/REPP/article/view/54994/63807>
- Martínez, C. (2016). *Estadística y muestreo*. Bogotá: Ecoe.
- Mayorga, M. (2020). Conocimiento, Aplicación e Integración de las TIC –TAC y TEP por los Docentes Universitarios de la Ciudad de Ambato. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 5-11. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.101>
- Microsoft. (2019). *Soporte de Office*. Obtenido de <https://support.microsoft.com/es-es/office/-qu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>
- MINEDUC. (2019). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria. Subnivel Superior*. Quito-Ecuador.

- Ministerio de Educación. (2022). *Educación General Básica*. Recuperado el 13 de Mayo de 2022, de https://educacion.gob.ec/educacion_general_basica/
- Monzón, L. (2011). El blog y el desarrollo de habilidades de argumentación y trabajo colaborativo. *Perfiles Educativos*, págs. 33(131), 80-93.
- Navarrete, G., & Mendieta, R. (2018). Las TIC y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. *Espirales Revista Multidisciplinaria De investigación*, 2-15. Recuperado el 31 de Mayo de 2022, de <https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/220>
- Ponce, M. (2015). *El uso de las tics como herramienta pedagógica para estimular el proceso de enseñanza aprendizaje dirigido a los niños y niñas de 4 años del centro de educación inicial "Rafael Suárez", de la ciudad de Ibarra, año lectivo 2014*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte. Recuperado el 19 de Mayo de 2022, de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/4242>
- Ramos, J., Rhea, B. S., Pla, R. V., & Abreu, O. (2017). La Pedagogía como Ciencia para el Tratamiento de los Contenidos Generales del Proceso Educativo y la Formación de Valores. *Formación universitaria*, 10(6), 77-86.
- Suárez, A. (2019). *Tecnologías del empoderamiento y la participación en el desarrollo del pensamiento creativo en la asignatura de lengua y literatura*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Recuperado el 12 de Mayo de 2022, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/43870/1/BFILO-PSM-19P141.pdf>
- Urbano, M., & Farias, D. y. (2019). Blog como herramienta tecnológica de apoyo en la enseñanza de la matemática en áreas administrativas. *Revista Paradigma*, 40(2). Recuperado el 22 de Mayo de 2022, de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/paradigma/article/view/8592>
- Velasco, A., Martínez, R., S., G., & Solis, P. y. (2015). El mundo de las fracciones: Blog interactivo que favorece la resolución de problemas con fracciones en alumnos de nivel

educativo básico y medio. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 48-57. Recuperado el 13 de Mayo de 2022, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592015000200008&lng=es&tlng=es.

Villalobos, E. (2015). Uso del Blog educativo en procesos de aprendizaje de Educación Ambiental. *Revista de Investigación*, 39(85), 115-137. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142015000200007&lng=es&tlng=es

ANEXOS

Anexo 1. Solicitud de autorización para el desarrollo de la investigación del Proyecto



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO

Cotacachi, 08 de enero de 2022

Magister
Cléver Cerpa
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA COTACACHI
Presente

De mi consideración

Yo, Ana Elizabeth Terán Gallegos con Cédula de Identidad N° 1002984621, estudiante de la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa en línea, solicito a Usted comedidamente se autorice realizar el desarrollo de la investigación del Proyecto de Posgrado con el tema "EL BLOG COMO SITIO WEB DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA DE 8° AÑO DE EGB", con el fin de dar solución a las necesidades de la institución.

Agradezco anticipadamente el apoyo que se pueda brindar, a fin de concluir satisfactoriamente este proceso, los resultados serán difundidos por los canales correspondientes.

Atentamente




Lic. Ana Elizabeth Terán G.
CI: 1002984621
MAESTRANTE

RECIBIDO Y AUTORIZADO DE
REALIZAR EL TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN
8-01-2022



Anexo 2. Aceptación por parte de UEC para el desarrollo de la investigación.



UNIDAD EDUCATIVA COTACACHI

Acuerdo Ministerial MEC No. 4066 – agosto 11/1995- Resolución UE "Cotacachi" No. 42 DP-CEZ-1-2014
ECUADOR – IMBABURA- COTACACHI

Cotacachi, 11 de enero de 2022
OF- UEC-N°.-R-410


Dra. Lucía Yépez V. MSc.
DIRECTORA DE POSGRADO UTN

Presente

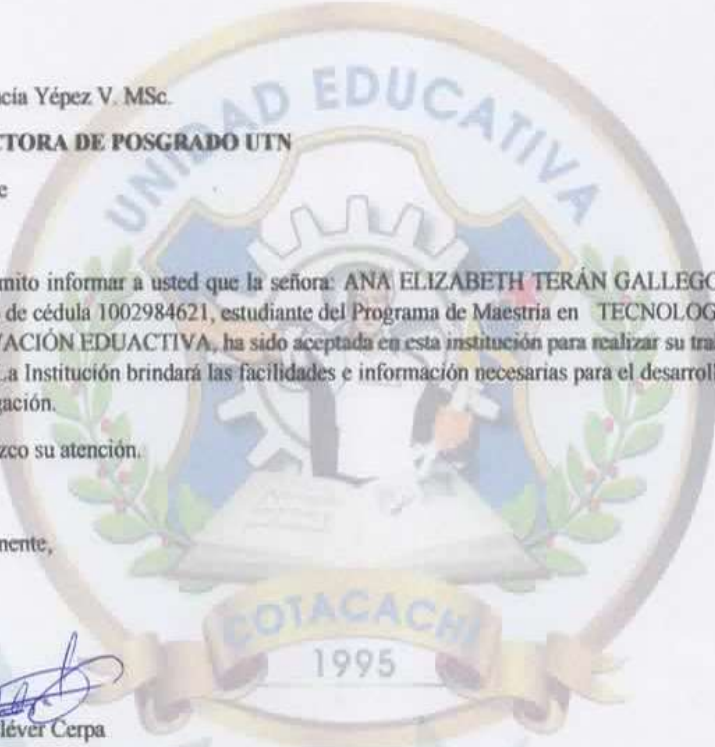
Me permito informar a usted que la señora: ANA ELIZABETH TERÁN GALLEGOS, con número de cédula 1002984621, estudiante del Programa de Maestría en **TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUACTIVA**, ha sido aceptada en esta institución para realizar su trabajo de grado. La Institución brindará las facilidades e información necesarias para el desarrollo de la investigación.

Agradezco su atención.

Atentamente,



MSc. Cléver Cerpa
RECTOR UEC
1001674280
clever.cerpa@educacion.gob.ec



Dirección: Calle Filemón Proaño y Waminka Rumiñahui
Telf: 062915866 - 062915821
email: uecotacachi@gmail.com

Anexo 3. Modelo de la encuesta realizada a estudiantes

La presente encuesta tiene como objetivo conocer la aceptación del Blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemáticas del 8° Año de EGB.

Estimado estudiante seleccione la respuesta correcta que Usted crea conveniente, respondiendo con sinceridad.

Edad: Más de 11 años

Menos de 11 años.....

Género: M..... F.....

1. ¿Cuenta con un dispositivo electrónico digital?

Si No.....

2. Indique el dispositivo electrónico digital que tiene:

- Teléfono celular
- Tablet
- Laptop
- Computador
- Ninguno

3. ¿Tiene acceso a internet en su dispositivo?

Si No.....

4. Utiliza Internet al hacer sus tareas escolares ¿por qué?:

Tabla 43

Razones de uso del internet

Razones de uso del internet	Muy de acuerdo (5)	De acuerdo (3)	En desacuerdo (2)	Muy en desacuerdo (1)
Es cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas.				

Le ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos.				
Es la única fuente de información que tiene disponible.				
Para reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula.				

5. ¿Un dispositivo tecnológico le ayudaría en el aprendizaje de matemáticas?

Mucho..... Poco..... Nada.....

6. ¿Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas y se incluyan nuevas herramientas tecnológicas?

Mucho..... Poco..... Nada.....

7. ¿Ha usado la herramienta Blog?

Si No.....

8. ¿Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas?

Si No.....

9. ¿Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

Mucho..... Poco..... Nada.....

10. ¿Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas?

Mucho..... Poco..... Nada.....

11. ¿Cuáles de las siguientes actividades le gustaría que se realicen en su clase de matemática?

- Foros de opinión
- Consultas de videos, imágenes, texto y páginas de internet
- Exámenes
- Tareas en línea
- Talleres en línea
- Ninguna

12. ¿De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog?

- Video
- Guía
- Taller Práctico.....
- Otra
- Ninguna

Anexo 4. Modelo de la encuesta realizada a docentes

Encuesta para docentes

Introducción

La presente encuesta tiene como objetivo conocer la aceptación del Blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemáticas del 8° Año de EGB.

Estimado Docente le agradezco que responda esta encuesta con toda la sinceridad posible.

Género: M..... F.....

Experiencia docente:

1. Dentro de sus horas clase, cuenta con un dispositivo electrónico digital?

Si No.....

2. Indique el dispositivo electrónico digital que usa en sus horas clase:

- Teléfono celular
- Tablet
- Laptop
- Computador
- Ninguno

3. ¿Tiene acceso a internet en su dispositivo?

Si No.....

4. Utiliza Internet al impartir sus clases ¿Por qué?

Tabla 44

Razones de uso del internet

Razones de uso del internet	Muy de acuerdo (5)	De acuerdo (3)	En desacuerdo (2)	Muy en desacuerdo (1)
Es cómodo para encontrar la información que necesita para hacer las tareas.				

Le ahorra tiempo al acceder rápidamente a la información que necesita para hacer sus trabajos.				
Es la única fuente de información que tiene disponible.				
Para reforzar sus conocimientos aprendidos en el aula.				

5. ¿Usar un dispositivo tecnológico dentro del aula le ayudaría en la enseñanza de matemáticas?

Mucho..... Poco..... Nada.....

6. ¿Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas e incluiría nuevas herramientas tecnológicas?

Mucho..... Poco..... Nada.....

7. ¿Ha usado la herramienta Blog?

Si No.....

8. ¿Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas?

Si No.....

9. ¿Implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

Mucho..... Poco..... Nada.....

10. ¿Le gustaría reforzar los conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas?

Mucho..... Poco..... Nada.....

11. ¿Cuáles de las siguientes actividades le gustaría realizar en su clase de matemática?

- Foros de opinión
- Consultas de videos, imágenes, texto y páginas de internet
- Exámenes
- Tareas en línea
- Talleres en línea

- Ninguna

12. ¿De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog?

- Video
- Guía
- Taller Práctico.....
- Otra
- Ninguna

Muchas Gracias!

Anexo 5. Ficha de juez validador de instrumento



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO



Facultad de
Posgrado

FICHA DE JUEZ VALIDADOR DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario

VARIABLE 1: Adaptabilidad en Blog

VARIABLE 2: Proceso enseñanza aprendizaje.

OBJETIVO: Recopilar información acerca de “El blog como sitio web de empoderamiento y participación en la asignatura de matemática en el 8° Año de Educación General Básica”.

DIRIGIDO: A estudiantes de 8° Año de EGB y Docentes del área de matemática

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: MSc. Rolando Bladimir Saltos Vásquez

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales

EXPERTICIA: Vicerrector de la Unidad Educativa Cotacachi

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla una X correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia con los indicadores, dimensiones y variables de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

N°	Preguntas	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		Esencial	Útil pero no esencial	No importante	Observaciones (Por favor, indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
1	¿Cuenta con un dispositivo electrónico digital?	X		X		X		X		X		X			
2	¿Indique el dispositivo electrónico digital que tiene?	X		X		X		X		X		X			
3	¿Tiene acceso a internet en su dispositivo?	X		X		X		X		X		X			
4	¿Cuánto tiempo dedica cada día en promedio al	X		X		X		X		X				X	Eliminar

	uso de internet?													
5	Utiliza el Internet para:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Eliminar
6	Utiliza Internet al hacer sus tareas escolares ¿por qué?:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7	Cree Usted que un dispositivo tecnológico le ayudaría en el aprendizaje de matemáticas?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8	¿Le gustaría que sus clases de matemáticas sean más dinámicas y se incluyan nuevas herramientas tecnológicas?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
9	¿Ha usado la herramienta Blog?	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

10	¿Le gustaría tener dentro de un Blog una guía virtual interactiva para la asignatura de matemáticas?	X		X		X		X		X									
11	¿Piensa que implementar el blog en el proceso de aprendizaje, puede ayudar a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?	X		X		X		X		X	X		X						
12	¿Le gustaría reforzar sus conocimientos de matemáticas con el uso de herramientas digitales interactivas?	X		X		X		X		X	X		X						

13	¿Cuáles de las siguientes actividades le gustaría que se realicen en su clase de matemática?	X		X		X		X		X	X		X		
14	¿De qué manera le gustaría recibir una capacitación para la utilización del Blog?	X		X		X		X		X	X		X		
15	¿Qué ventaja podría brindar el Blog en la calificación de trabajos, talleres y exámenes?	X		X		X		X		X	X			X	Eliminar

Muchas gracias por su apoyo.


 MSc. Rolando Saltos V.
 1001722998
EVALUADOR

Anexo 6. Solicitud para capacitaciones sobre uso del Blog



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE POSGRADO

Cotacachi, 22 de mayo de 2022

Magister
Cléver Cerpa
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA COTACACHI
Presente

De mi consideración

Como es de su conocimiento me encuentro desarrollando el Proyecto de Posgrado previo a la obtención del Título de Maestría en Tecnología e innovación educativa, por lo que solicito SU AUTORIZACIÓN para proceder con la capacitación a los estudiantes de 8° Año y docentes del Área de matemática de la Institución según el siguiente cronograma:

Tema: "EL BLOG COMO SITIO WEB DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA DE 8° AÑO DE EGB"

Fecha: 26 - 27 de mayo de 2022

Lugar: Centro de cómputo e instalaciones de la UEC.

Tiempo estimado: 2 horas

Dirigido a: Docentes del Área de Matemática y estudiantes de 8° Año de EGB.

Facilitadora: Lic. Ana Elizabeth Terán G.

Agradezco anticipadamente el apoyo que se pueda brindar, a fin de concluir satisfactoriamente este proceso.

Atentamente

Lic. Ana Elizabeth Terán G.
CI: 1002984621
MAESTRANTE

AUTORIZADO REALIZARE LI
CAPACITACION DOCENTES
ESTUDIANTES
22-05-2022

