



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE
COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS
DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑOS Y
NIÑAS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA “FABIÁN
AGUILAR IBARRA” DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA
BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.**

AUTORES:

**CEVALLOS QUINTANILLA EVELYN ANDREA
YANCHALIQUIN PUNINA DARÍO EFRAÍN**

TUTOR:

ING. ROBERTO USCA VELOZ, MG.

**TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR OPCION
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER
EL TITULO DE LICENCIADO/A EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN BÁSICA.**

2023



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA



**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE
COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS
DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑOS Y
NIÑAS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA “FABIÁN
AGUILAR IBARRA” DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA
BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.**

AUTORES:

**CEVALLOS QUINTANILLA EVELYN ANDREA
YANCHALIQUIN PUNINA DARÍO EFRAÍN**

TUTOR:

ING. ROBERTO USCA VELOZ, MG.

**TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR OPCION
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER
EL TITULO DE LICENCIADO/A EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN BÁSICA.**

2022 – 2023

I. DEDICATORIA

Doy gracias primeramente a Dios, porque con él es todo posible, ya que me brinda sabiduría y me bendice, me da fuerzas necesarias para realizar este trabajo de investigación y poder para culminar una de mis metas.

A mis padres porque han sido el pilar fundamental y me han brindado el apoyo necesario durante todo este camino. A mi esposo, que me acompaña día a día, estando ahí motivándome para seguir adelante y no rendirme.

A mis docentes que me acompañaron durante mi formación académica, y depositaron su confianza en mí para poder superarme y por ser mis guías en este duro camino de mi carrera universitaria.

Evelyn Andrea Cevallos Quintanilla

En especial se lo dedico a Dios por darme una vida llena fuerza, valentía, entusiasmo en toda mi carrera académica enfocados a cosechar frutos que tanto anhelo y luego a mis abuelitos, que a pesar de todo han estado demostrando ese aprecio y apoyo incondicional sin importar de las distancia , tiempo, situaciones familiares que teníamos que vivir, me siento exitoso de seguir luchando y dedicando a mi esposa, compañera es mi apoyo fundamental en mi objetivo en ayudarles a ustedes familias y como no seguir sembrando experiencias ejempladas a la nuevas generaciones familiar, social.

Yanchaliquin Punina Darío Efraín

II. AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, que es el ser supremo que nos cuida y protege siempre y sobre todo porque me dio salud, para poder culminar este logro muy importante. A mis padres que me encaminaron por el buen camino, inculcándome valores y principios.

Estoy infinitamente agradecida con la Universidad Estatal de Bolívar, Facultad Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas por darme la oportunidad de estudiar y mejorarme día a día y llegar a ser un excelente profesional.

Reconozco a la Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” y a su rectora Lic. Fanny Barragán, quien me abrió las puertas de esta prestigiosa institución. A mi esposo que juntos sacamos adelante este proyecto de investigación.

Evelyn Andrea Cevallos Quintanilla

Gracias a Dios por darme fuerzas para poder trabajar honradamente y auto educarme para una persona del bien, gracias a mi esposa darnos el tiempo de formarnos junto e incluso realizar este trabajo con mucho esfuerzo y perseverancia y a todas las personas que fueron partícipes de apoyarme moralmente, además a la institución educativa “Fabián Aguilar” por aernos abierto las puertas, para mí este es un momento muy especial por la cual tuve que pasar muchos incertidumbres, sentí que sembraba una semilla para cosechar montonera de fruto.

Yanchaliquin Punina Darío Efraín

III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Ing. Roberto Bernardo Usca Veloz, Mg.

CERTIFICA:

Que el Informe Final del Trabajo de Integración Curricular Titulado **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA “FABIÁN AGUILAR IBARRA” DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 20222023**. Elaborado por CEVALLOS QUINTANILLA EVELYN ANDREA portadora de la cédula de ciudadanía 1725980245 y YANCHALIQUIN PUNINA DARIO EFRAIN portadora de la cédula de ciudadanía 0250124252, estudiantes de la carrera de Educación Básica de la facultad Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha estado debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en cada uno de la tutorías, en tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad facultando a los interesados dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente.

Guaranda, 16 de marzo del 2023



USCA VELOZ

Firmado electrónicamente por:

ROBERTO BERNARDO

Ing. Roberto Usca Veloz, Mg.

TUTOR

IV. AUTORIA NOTARIADA



Las ideas y criterios y propuestas expuestas en el presente informe final del proyecto de investigación con el tema **“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑAS Y NIÑOS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA "FABIÁN AGUILAR IBARRA" DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023”**; elaborado por Cevallos Quintanilla Evelyn Andrea y Yanchaliquin Punina Darío Efraín, previo a obtener el título de Licenciados en Ciencias de la Educación, es inédito y garantizado su autenticidad, responsabilizándose por los contenidos obtenidos en este trabajo de investigación.

ATENTAMENTE:

Cevallos Quintanilla Evelyn Andrea

172598024-5

Yanchaliquin Punina Darío Efraín

025012425-2



Notaria Tercera del Cantón Guaranda
Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez
Notario



...rio

Nº ESCRITURA 20230201003P01502

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR:

EVELYN ANDREA CEVALLOS QUINTANILLA y

DARIO EFRAIN YANCHALIQUN PUNINA

INDETERMINADA

DI: 2 COPIAS L.L

Factura: 001-001-000013694

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día seis de julio del dos mil veintitres, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparecen la señorita EVELYN ANDREA CEVALLOS QUINTANILLA soltera, con número de celular 0986577274, domiciliada en la ciudad de Quito y de paso por esta ciudad de Guaranda; y, el señor DARIO EFRAIN YANCHALIQUN PUNINA soltero, con número de celular 0989373055; domiciliado en esta ciudad de Guaranda, , por sus propios derechos, obligarse a quienes de conocerlos doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana; bien instruidos por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que procede libre y voluntariamente, advertidas de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presenta su declaración Bajo Juramento declara lo siguientes Previo a la obtención del Título de Licenciadas en Ciencias Educación, manifestó que los criterios e ideas emitidas en el presente estudio de caso titulado "ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL USO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑAS Y NIÑOS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA "FABIÁN AGUILAR IBARRA" DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023", es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autores. Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que la hago para los fines legales pertinentes. HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA. La misma que queda elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que le fue a los comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, aquellos se ratifican y firma conmigo se incorpora al protocolo de esta Notaria la presente escritura, de todo lo cual doy fe.-

EVELYN ANDREA CEVALLOS QUINTANILLA

C.C. 172598024-5

DARIO EFRAIN YANCHALIQUN PUNINA

C.C. 025012425-2

ABOGADO HENRY ROJAS NARVAEZ

NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



DERECHOS DE AUTOR

Yo/nosotros Cevallos Quintanilla Evelyn Andrea y Yanchaliquin Punina Dario Efrain. portador/res de la Cédula de Identidad No. 172598024-5 y 025012425-2 en calidad de autor/res y titular/es de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑAS Y NIÑOS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA "FABIÁN AGUILAR IBARRA" DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023**, modalidad pregrado, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

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



Firmado electrónicamente por:
EVELYN ANDREA
CEVALLOS
QUINTANILLA

Cevallos Quintanilla Evelyn Andrea



Firmado electrónicamente por:
DARIO EFRAIN
YANCHALIQUIN PUNINA

Yanchaliquin Punina Dario Efrain

V. ÍNDICE

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA

HOJA DE GUARDA

PORTADILLA

I. DEDICATORIA	1
II. AGRADECIMIENTO	3
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	5
IV. AUTORIANOTARIADA.....	6
V. ÍNDICE	7
VII. ABSTRACT	14
VIII. INTRODUCCIÓN	15
1. TEMA	17
2. ANTECEDENTES	18
3. PROBLEMA	21
3.1. Descripción del problema	21
3.2. Formulación del problema	23
4. JUSTIFICACIÓN	24
5. OBJETIVOS	26
5.1. Objetivo General	26
5.2. Objetivos Específicos	26
6. MARCO TEÓRICO	27
6.1. Teoría científica	27
6.1.1. Las estrategias metodológicas en la educación	27
6.1.1.1. Importancia metodológica en la educación	27
6.1.1.2. Estrategias metodológicas	29
6.1.2. La tecnología de la información y comunicación en la enseñanza aprendizaje	30
6.1.2.1. Importancia de las Tics en la educación	31
6.1.2.2. Integración de las Tics en educación	31
6.1.2.3. Características de las Tics en la educación.....	32
6.1.2.4. Factores que influyen en la enseñanza con los tics	33

6.1.2.4.1. El rol docente	34
6.1.2.4.2. Capacitación docente en TIC	34
6.1.2.4.3. Beneficios que aporta las Tics en el aula.	35
6.1.3. Uso de plataformas y herramientas digitales en la educación.	35
6.1.4. Herramientas digitales	36
6.1.4.1. Importancia de las herramientas digitales	37
6.1.4.2. Características de las herramientas digitales	37
6.1.4.3. Factores claves de las herramientas digitales para la educación	38
6.1.5. Herramientas digitales interactivas	39
6.1.5.1. Importancia de las herramientas interactivas	40
6.1.5.2. Características de las herramientas interactivas	40
6.1.6. Herramientas y recursos tecnológicos aplicados a la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.	41
6.1.6.1. Herramientas digitales en la asignatura de matemáticas.	41
6.1.6.2. Tipos de herramientas digitales para crear actividades educativas . .	42
6.1.6.2.1. TOMi.digital	42
6.1.6.2.2. Educa plus	43
6.1.6.2.3. Cerebriti	44
6.1.6.2.4. Geogebra	45
6.1.6.2.5. Khan Academy	47
6.1.6.2.6. Mundo primaria	48
6.1.6.2.7. Liveworksheets	49
6.2. TEORÍA LEGAL	52
6.2.1. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR (2008).....	52
6.2.2. LEY ORGANICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL (LOEI) ...	53
6.3. TEORÍA REFERENCIAL	54
6.3.1. Datos informativos	54
6.3.2. Reseña histórica	55
6.3.3. Proyectos de incidencia de la herramienta liveworksheets en el proceso de enseñanza aprendizaje.	56
6.3.4. Influencia del uso de plataforma liveworksheets en inglés.	56
6.3.5. Uso de tomi digital y liveworksheets para disminuir la disortografía. .	57
7. MARCO METODOLÓGICO	58
7.1. Enfoque de la investigación	58
7.2.1. Diseño de investigación	59
7.2.2. Nivel de profundidad de investigación	59
7.2.2.1. Investigación exploratoria	60
7.2.2.2. Investigación descriptiva	60
7.2.3. Tipos de investigación:	61

7.2.3.1. Investigación de campo:	61
7.2.3.2. Investigación documental o bibliográfica:	61
7.2.3.3. Investigación cualitativa:	62
7.3.1. Inductivo	62
7.4.1. Técnicas.....	63
7.4.1.1. Observación:	63
7.4.1.2. Entrevista:	63
7.4.2. Instrumentos	64
7.4.2.1. Guía de observación	64
7.4.2.2. Diario de campo	64
7.4.2.3. Cuestionario	64
7.5.1. Universo	65
7.5.2. Muestra	65
7.6. Procesamiento de información	66
8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	67
9. CONCLUSIONES.....	70
10. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	71
10.1. Título	71
10.2. Introducción	72
10.3. Objetivos	74
10.4. Desarrollo	75
10.5. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	107
11. BIBLIOGRAFÍA	109
12. ANEXOS	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Ventajas y desventajas de la metodología en la educación</i>	28
Tabla 2. <i>Excelencias y decadencias de las Tics en la educación</i>	32
Tabla 3. <i>Ventajas y desventajas de las herramientas digitales</i>	38
Tabla 4. <i>Cuadro comparativo de herramientas digitales para la enseñanza de las matemáticas.</i>	51
TABLA 5. <i>Población de Séptimo año de Educación Básica.</i>	65
Tabla 6: <i>Promedio de la prueba diagnostico</i>	107
Tabla 7: <i>Promedio de la prueba final</i>	108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Página de inicio de Tomi.digital</i>	43
Figura 2: <i>Educa plus</i>	44
Figura 3: <i>Cerebriti</i>	45
Figura 4: <i>Geogebra</i>	46
Figura 5: <i>Khan Academy</i>	47
Figura 6: <i>Mundo primaria</i>	49
Figura 7: <i>Liveworksheets</i>	50
Figura 8: <i>Ingreso a navegador</i>	94
Figura 9: <i>Búsqueda navegador</i>	95
Figura 10: <i>Ingreso a la página</i>	95
Figura 11: <i>Página liveworksheets</i>	96
Figura 12: <i>Registro en la pagina</i>	96
Figura 14: <i>Registro de datos</i>	97
Figura 15: <i>Demostración de la pagina</i>	97
Figura 16: <i>Manual de información</i>	98
Figura 17: <i>Opción Fichas interactivas</i>	98
Figura 18: <i>Tutorial para hacer fichas.</i>	99
Figura 19: <i>Subir una ficha en Word</i>	99
Figura 20: <i>Crear cuaderno</i>	105
Figura 21: <i>Opción comunidad</i>	106
Figura 20 <i>Verfificacion de la cuenta</i>	106

ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1: Inscripción a la Unidad de Integración Curricular.</i>	<i>115</i>
<i>.....</i>	<i>117</i>
<i>Anexo 2: Solicitud de selección de la modalidad de titulación.</i>	<i>118</i>
<i>Anexo 3: Solicitud para desarrollar actividades del proyecto de investigación....</i>	<i>120</i>
<i>Anexo 4: Solicitud de ingreso a la institución Educativa.</i>	<i>121</i>
<i>Anexo 5: Resolución de aprobación de la propuesta tecnológica por el consejo directivo.</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>Anexo 6: Ubicación de la Escuela Fabián Aguilar Ibarra</i>	<i>122</i>
<i>Anexo 7: Escuela de Educación Básica Vespertina Fabián Aguilar Ibarra.</i>	<i>122</i>
<i>Anexo 8: Árbol de problema.</i>	<i>123</i>
<i>Anexo 9: Preguntas de la Entrevista a la Docente</i>	<i>124</i>
<i>Anexo 10: La entrevista fue realizada mediante formulario de google para la docente.</i>	<i>126</i>
<i>Anexo 11: Fotografías de acercamiento a los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”.</i>	<i>126</i>
<i>Anexo 12: Clase demostrativa de la herramienta digital interactiva liveworksheets</i>	<i>127</i>
<i>Anexo 13: Ficha de observación</i>	<i>128</i>
<i>Anexo 14: Evaluación diagnóstica</i>	<i>129</i>
<i>Anexo 15: Evaluación final</i>	<i>129</i>
<i>Anexo 16: Explicación a la docente sobre el funcionamiento de la herramienta.</i>	<i>130</i>
<i>Anexo 17: Entrega del libro interactivo acerca de fichas interactivas liveworksheets.</i>	<i>130</i>
<i>Anexo 18: Certificado otorgado por la institución educativa.</i>	
<i>Anexo 19: Certificado de Urkund</i>	
<i>Anexo 20: Informe de tutorías sobre el trabajo de integración curricular.</i>	<i>113</i>

VI. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL

El presente proyecto titulado “Estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través del uso de herramientas tecnológicas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022-2023”.

Consistió en el uso de estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través de herramientas tecnológica, para niños y niñas de séptimo año de educación básica.

Tiene un apoyo en un enfoque cualitativo, perteneciente al método inductivo que fue de gran importancia para poder concluir la propuesta, también se implementó las técnicas e instrumentos para la recolección de datos que consistió en una entrevista aplicada a la docente y ficha de observación a los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”, para poder desarrollar el análisis y conocer los méritos y dificultades que tienen los estudiantes en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas.

Se puede concluir, que la implementación de la herramienta digital interactiva liveworksheets en la institución educativa se obtuvo resultados factibles, ya que los niños aprenden más rápido con la tecnología siendo una ayuda al fortalecimiento del conocimiento, creando una interacción mutua de retroalimentación en los contenidos vistos en el salón de clases.

Palabras claves: Estrategias Metodológicas, Herramientas Tecnológicas, Liveworksheets, Matemáticas.

VII. ABSTRACT

The present project entitled "Methodological strategies in the development of mathematical competencies and skills through the use of technological tools in children of seventh grade of evening basic education "Fabián Aguilar Ibarra" of Guaranda Canton, Bolivar Province, during the school year 2022-2023".

It consisted of the use of methodological strategies in the development of mathematical competencies and skills through technological tools in boys and girls of seventh grade of basic education.

It is supported by a qualitative approach, belonging to the inductive method, which was of great importance to be able to conclude the proposal the techniques and instruments for data collection were also implemented, which consisted of an interview applied to the teacher and an observation form to the students of the "Fabián Aguilar Ibarra" Evening Basic Education School, in order to develop the analysis and to know the merits and difficulties that the students have in the development of mathematical competences and skills.

It can be concluded that the implementation of the interactive digital tool liveworksheets in the educational institution obtained feasible results, since the children learn faster being the technology an aid for the strengthening of knowledge, creating a mutual interaction of feedback on the contents seen in the classroom.

Key words: Methodological Strategies, Technological Tools, Liveworksheets, Mathematics.

VIII. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología ha evolucionado de una manera acelerada en los dispositivos tecnológicos, siempre que se tenga acceso a una red de internet de manera ilimitada, donde la sociedad utiliza para navegar en todo lugar que se encuentre, con el avance de la tecnología aparece las nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje que se utiliza por medio de internet, siendo gran beneficio para aprender de manera individualizada (Echeita, 2020, p. 19).

El uso de herramientas tecnológicas en educación cuenta con un gran significado lúdico, siendo la gamificación ya que ahí permite las diversas actividades mediante juegos siendo algo motivador e interesante para los estudiantes al momento de utilizar las plataformas digitales ya que así se aprende de mejor manera al ritmo académico adecuada.

En la Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”, se evidencio que no tienen la intención de aplicar herramientas tecnológicas como estrategia de aprendizaje, la docente al momento de impartir la clase se dirige básicamente el modelo tradicionalista y poco participativo, en donde, los estudiantes se encargan de repetir lo que su docente le enseña. Es por ello, que se llegó a la conclusión de fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje, la asignatura de matemáticas, por medio de la plataforma liveworksheets, teniendo como función principal mejorar las competencias y habilidades matemáticas por medio de fichas interactivas, multimedia y juegos.

La importancia del proceso de enseñanza de las matemáticas genera componentes que permite que los alumnos comprendan el entorno y como aplicar ese conocimiento en el desarrollo de los estudiantes tanto en lo académico como en la sociedad que una manera

única. Esto permite que el estudiante comprenda y puedan analizar con el conocimiento que ya han adquirido. Resultando la interacción que tiene el individuo entre el componente de la clase, (Angarita, 2019).

Siendo el docente el encargo de impartir nuevas estrategias metodológicas para poder cumplir con el objetivo principal que los estudiantes pueden mejorar el aprendizaje por medio de las herramientas tecnológicas.

El uso de herramientas digitales en la educación es fundamental ya que nos permite mejorar los métodos de aprendizaje por medio de diferentes actividades, como la integración de la gamificación en de diferentes dinámicas que correspondan al juego, por medio de apps, esto permitiendo que los estudiantes tengan un alto beneficio por aprender.

El trabajo de investigación hace énfasis en las Estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través del uso de herramientas tecnológicas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica De La Escuela De Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” Del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022-2023.

1. TEMA

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA “FABIÁN AGUILAR IBARRA” DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.

2. ANTECEDENTES

Las circunstancias son un gran desafío del cual desarrolla críticos, reflexivos y analíticos que extraigan experiencias del vivir de acuerdo a sus necesidades en que se desenvuelvan para enfrentar problemas dentro del proceso de aprendizaje, con el fin de asegurar un aprendizaje significativo.

A continuación, se tomarán diferentes investigaciones desde el campo internacional, nacional, local de acuerdo con la problemática del tema a investigar siendo unos de los aspectos muy importantes dentro de la planificación y éxito educativo, convirtiéndose en un conjunto de procedimientos, recursos cognitivos, afectivos, y psicomotores en vista que ayuda a mejorar el inter-aprendizaje de las matemáticas para el desarrollo del estudiante.

Madrigal y Taborda (2020), realizan un estudio referente a las falencias en los docentes a través de la plataforma Moodle, basando en una investigación descriptiva, recopilando la información mediante la evaluación diagnóstica. La información brindada da veracidad a la hipótesis planteada logrando que los docentes se motiven a nuevas estrategias tecnológicas obteniendo mejores resultados en el aprendizaje.

Por otra parte, Rojas (2018), busca mejorar y desarrollar las capacidades matemáticas dentro del salón de clases para que sea útil en su vida social y laboral. Este trabajo se basa en una investigación descriptiva del cual, la observación, la encuesta, fueron técnicas utilizadas para tener un conocimiento más amplio al momento de interpretar los datos.

Clavijo (2022), su estudio se basa prácticamente en el bajo rendimiento académico por no usar estrategias metodológicas. Tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo. Como resultado se brinda alternativas de solución para dinamizar el proceso de enseñanza.

Para promover Arcentales, (2018), se basa prácticamente en reducir las falencias que hay en matemáticas. Sustenta su investigación descriptiva de enfoque cualitativo, ligada con las técnicas de recolección de datos. Por ende, se dice que un docente debe prestar mucha atención a los niños para poder darles un tratamiento de acuerdo a la necesidad.

Bonilla et al (2020), se centra en analizar documentos para poder aplicar mejores estrategias en la educación superior, con un enfoque cualitativo documental, en síntesis, se destaca actividades grupales e individuales en función de los módulos de aprendizaje.

Según (Lucero & Salinas 2019), proyecto “Desarrollo de un aplicativo interactivo móvil para mejorar el desarrollo de enseñanza-aprendizaje en matemáticas” teniendo como objetivo poder confrontar el aprendizaje de estudiantes, utilizando la metodología que se empleó una investigación de campo, técnica que se utilizó la recolección de datos, concluyendo a través de una investigación al momento de aplicar el app despertando el interés y motivación por aprender y mejorar el proceso de aprendizaje.

De acuerdo al análisis realizado al estado del arte, las estrategias metodológicas son indispensable en la vida escolar y profesional por lo tanto debe adaptarse las técnicas, métodos y procedimientos de acuerdo a la necesidad del tema, puesto que si empleamos una buena técnica de enseñanza los resultados serán fructíferos.

Algo semejante ocurre con los autores, pero en vista que la resolución de problemas de forma verbal los estudiantes tienen mejor aprendizaje que al plantear el ejercicio no lleva ningún significado hacia ellos, visto aquella necesidad nace la curiosidad en aplicar de manera didáctica y por medio de juego es por eso que las matemáticas debe estar ligada a las TICS.

Con la información recopilada se pudo denotar que falta ampliar conocimientos acerca de las competencias matemáticas, por medio de las capacidades que se emplean en el tema a tratar de la investigación, debido que se tiene el interés en desarrollar este enfoque con la finalidad de satisfacer, guiar aquella necesidad del niño enfocado durante toda su vida para buscar la solución del problema que presenta en el contexto.

3. PROBLEMA

3.1. Descripción del problema

La pandemia COVID-19, nos enseñó que en el proceso de enseñanza en línea existen diferentes necesidades, ya que pocos estudiantes no tienen acceso a la tecnología, teniendo como dificultades la falta del acceso al internet (Muyulema et al., 2021).

La incertidumbre de las estrategias metodológicas en las matemáticas es un problema observado que tiene diversas causas. Cuando ocurre alguna situación en las matemáticas, debemos investigar para poder identificar las causas del mismo. Damos a conocer las causas más importantes y generales que podamos trazarnos entre esas tenemos al estudiante, recursos, docente, institución de las cuales especificamos los efectos que podemos encontrar de manera clara y eficaz.

El Informe Mundial de la UNESCO sobre Educación, Docentes y Enseñanza en un Mundo Cambiante, publicado en 1998, discutió el impacto de las herramientas digitales interactivas (TIC) en el proceso de aprendizaje sobre los métodos de enseñanza tradicionales y cómo los docentes y estudiantes acceden al conocimiento y la información en la sociedad. cambiar, (Maldonado Carrasco, 2018).

Para, (Universidad de Negocios ISEC, 2022), las herramientas educativas forman parte de las Tics, siendo un conjunto de programas, plataformas y aplicaciones para el aprovechamiento del alumno, de tal forma agiliza el aprendizaje y acceso de información. Estas herramientas tecnológicas son un gran reto para construir el conocimiento y se convierte en el puente de la información con los estudiantes, y es ahí donde aprenden cada uno a su manera de receptor la información.

Según, (Árizaga y Román, 2021), la enseñanza de las matemáticas dentro de todos los niveles educativos convirtiéndose en un reto para todo docente, ya que debe implementar estrategias para obtener un aprendizaje positivo de los estudiantes con discalculia.

Por medio de un análisis bibliográfico se determina los presuntos problemas que tienen al momento de aprender que son: falta de conocimiento en las Tics, falta de implementación de estrategias metodológicas, acompañamiento pedagógico, desinterés por aprender, desconcentración, estado de salud, comprensión lectora, dificultades de aprendizaje y el desarrollo cognitivo, siendo los principales factores que intervienen en reducir el rendimiento académico, y en casos mayores se da hasta la deserción escolar.

La principal causa es el estudiante ya que es el ente fundamental dentro del aprendizaje, pero en nuestros salones de clases tenemos alumnos de diversas maneras de pensar, el que quiere aprender y no hay problema alguno, en cambio tenemos a los que no realizan las tareas, escases de conocimiento, desinterés por aprender, bajo rendimiento académico, deserción escolar, todos estos son efectos que los alumnos se producen por el simple hecho de no buscar ayuda, de quedarse con la palabra “Yo no puedo” “Soy tonto” entre otras más.

Mientras las herramientas digitales no se quedan atrás, siendo causa por la cual el alumno no aprende, ya que, sin tener acceso a plataformas digitales, laboratorios ya sea por diversas situaciones de manera geográfica, económica, estas herramientas tecnológicas no son utilizadas y así desfavorecen la educación. Las Tics son fundamentales para crear un aprendizaje constructivista, ya que en el siglo XXI todo encontramos a través de un navegador y buscador.

Por otro lado, hay docentes que se entregan al máximo en su labor donde tiene técnicas y métodos adecuados y están actualizados, pero por otro lado tenemos docentes que no tienen calidad ni calidez al enseñar, tienen diversas insolvencias como: falta de

planificación, dispone de estrategias metodológicas inadecuadas, ni tiene motivación, falta de tecnología.

En la provincia Bolívar, se encuentre afectado por la falta de recursos tecnológicos a pesar de no contar con equipos tecnológicos, adecuados para el material didáctico, teniendo como deficiencia la asignatura de matemáticas, por su complejidad, llevando a la solución de este conocimiento.

Finalmente, la institución educativa siendo el entorno donde vamos emocionados por aprender, esta instalación no se puede ejercer sola, depende de las autoridades del plantel, si ellos no hacen trámites para tener recurso económico la institución no avanza y es ahí el fracaso de las autoridades, para lo cual poder superar esta causa consiste en tener autoridades que vean por el bien de los estudiantes a toda costa.

Los estudiantes tienen grandes expectativas de aprender cosas nuevas como son: el manejo de herramientas digitales, conocimiento de estrategias metodológicas, desarrollo del pensamiento lógico, solución problemas y agilidad mental, siendo fundamental para su enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

3.2. Formulación del problema

¿Cómo influye el uso de estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través del uso de herramientas tecnológicas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica De La Escuela De Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022 - 2023?

4. JUSTIFICACIÓN

Gracias a este proyecto investigativo permitió la implementación de la herramienta tecnológica, para mejorar y fortalecer el proceso de enseñanza. aprendizaje de la Escuela de Educación Básica “Fabián Aguilar Ibarra” en la asignatura de matemáticas. De tal manera se ejecutó la aplicación de la plataforma digital dentro de lo pedagógico, teniendo como resultado el desarrollo de buenas destrezas educativas.

El objetivo primordial que se pretendió alcanzar fue la aplicación de herramienta digital, como estrategia metodológica innovadora para que los niños aprendan de mejor manera.

Para (Mirian, R. 2019), el uso de la tecnología en la educación tiene un impacto positivo en el aprendizaje académico. Es por ello que aumento la motivación y la comunicación de los alumnos, fomentando la cooperación entre los alumnos e impulsando la iniciativa y la creatividad.

Las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico conducen al uso e implementación de diversos medios que promuevan la calidad de la educación, los cuales se proponen como estrategias para el uso de los materiales educativos, lo que significa un conjunto de medidas apoyadas en medios técnicos para cumplir con los objetivos educativos necesidades institución educativa.

Dentro de la metodología el proyecto se implementó las estrategias metodológicas que permitieron estimular el desarrollo cognitivo, siendo importante en la formación académica del alumno para que logre desarrollar sus habilidades en el medio que está rodeado, además las estrategias metodológicas tienen una gran importancia en la educación convirtiéndose en una acción interactiva dentro del salón de clases, por medio de métodos, técnicas y procedimientos que conllevan secuencia en la planificación y así construye un conocimiento duradero. Lo que aprende hoy le servirá

para toda su vida, ya que las matemáticas las tenemos por todo lado y así se desenvolverá de mejor manera en su entorno vivir.

Además, las competencias y habilidades matemáticas son entes fundamentales en el desarrollo de las personas para desarrollar una tarea, al hablar de competencia es la aptitud del individuo para identificar y comprender la función que desempeñan las matemáticas y la habilidad es la capacidad que tiene para desarrollarlo. Dentro de esto tenemos la manera de pensar, plantear y resolver problemas, saber analizar y diseñar modelos donde los niños puedan razonar y así poner en práctica su conocimiento adquirido en el salón de clases.

El presente estudio se realizó en la Escuela de Educación Básica Vespertina, debido a que existe un déficit de aprendizaje en el uso de la tecnología por medio de herramientas digitales interactivas en el proceso de enseñanza – aprendizaje, como principal factor el estudiante y segundo el docente, de una manera general de contenidos, de esta manera la aplicación de herramientas nos ayuda a llenar los vacíos que tienen los estudiantes al momento de aprender matemáticas.

Las herramientas tecnológicas interactivas son necesarias para la educación, siendo un instrumento de aprendizaje, logrando captar la atención de los estudiantes y que el docente lo use como recurso didáctico en las clases de matemáticas, obtenido como resultado la creatividad de los estudiantes y el desarrollo de sus competencias y habilidades matemáticas.

Es una herramienta didáctica que ayuda a los docentes a mejorar su desempeño frente a los estudiantes, no por entretenimiento, sino como un material verdaderamente accesible que incentiva, motiva y conecta viejos conocimientos con nuevos conocimientos, dando como resultado aprendizajes importantes.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

✓ Aplicar estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través del uso de herramientas tecnológicas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica de la Escuela De Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022-2023.

5.2. Objetivos Específicos

✓ Indagar acerca de las estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través de herramientas tecnológicas.

✓ Determinar las diversas herramientas tecnológicas que pueden ser empleadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje en matemáticas.

✓ Proponer la herramienta tecnológica que nos permita el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas en niños y niñas de séptimo grado de educación básica de la Escuela De Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022-2023.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Teoría científica

6.1.1. Las estrategias metodológicas en la educación

Conocido como una de las herramientas que cooperan en lograr el proceso de enseñanza- aprendizaje sea de carácter interactivo dentro de salón de clases con el objetivo de generar aprendizaje significativo, razón por la cual este proyecto se encarga en analizar una sucesión de estrategias interactivas, creativas, reflexivas en conjunto con algunas aplicaciones que sirve para la práctica docente de educación básica, media.

El comprendido se plantea de una forma estructurada en primera parte se enfoca en elementos teóricos- conceptuales del tema donde hace empeño las estrategias adecuadas a la enseñanza y sobre todo en conjunto a los temas de la unidad, que aludan a resultados positivos, seguidamente se realizara un análisis a las estrategias recolectadas para definir y adecuar al contenido académico, por otra parte, se evidenciar de manera practico con la aplicación metodológica en el proceso de enseñanza.

Dentro del cual los docentes somos quienes llevamos esa responsabilidad en el proceso de enseñanza de un manera creativa, innovador y visionaria caracterizada a obtener resultado de aprendizaje con capacidad, habilidades que favorecen en la competencia profesional, (Quiroz y Delgado, 2021).

6.1.1.1. Importancia metodológica en la educación

La educación carece de la metodología de enseñanza para experimentar, descubrir, establecer diferentes actividades especificadas para cada uno del nivel formativo

poniendo en práctica algunas habilidades del estudiante con el fin de cubrir sus necesidades, así enriquecer de conocimientos. Cultura valores adquirir mejores niveles de bienestar educativo, social, propiciando conocimientos fortalecedores a las relaciones sociales, para una guía a las demás generaciones que afronten a la responsabilidad de docentes enfocados en efectuar el proceso enseñanza innovadora.

También cumple un rol necesario en la recopilación de información que desea ser impartida dentro del aula, y hacer las cosas de manera eficaz, enfocando a cumplir el objetivo que implica dentro de la planificación curricular de una manera estructurada, canalizada, y orientada de manera teórica y en muchas de las veces práctica, con recursos adecuados en la ejecución de diferentes actividades, por ello la metodología esta conocida como un camino que nos lleva a un fin llenos de nuevos conocimientos analizada, reflexivo sobretodo crítico para la solución del problema del contexto, (Jiménez et al., 2020).

Para, (Vargas, et al. 2019), dice que adquirir un método en estudio con un tipo de aprendizaje que mejore la comprensión del aprendizaje es primordial para el conocimiento.

Abordaremos ventajas y desventajas de la metodología en la educación, ya que al hablar de aplicación de metodologías dentro de proceso de enseñanza permite una interacción enriquecedora en las actividades donde se satisface con el aprendizaje eficaz dentro de aquello tiene características como:

Tabla 1.

Ventajas y desventajas de la metodología en la educación.

Ventajas	Desventajas
Permite personificar la enseñanza y el aprendizaje	Empleo de tiempo
Fomentar la familiarización digital	Cambio de modalidad a estudiantes

Promueve el aprendizaje dinámico	Desinterés en estudiantes
Incentiva el desempeño estudiantil.	La materia requiere de exploración profunda
Aumenta la participación estudiantil	Necesidad de herramientas
Aprendizaje activa y significativa	
Se basa en práctica sobre los problemas	

Nota: en la siguiente tabla se puede visualizar las ventajas y desventajas que se presentan en la metodología de la educación.

Elaborado por: Cevallos Evelyn & Yanchaliquin Darío, 2023.

6.1.1.2. Estrategias metodológicas

Enseñar matemáticas de manera divertida es un reto tanto para padres como docentes, ya que es una asignatura interesante y muy compleja para los niños ya que ahí desarrollan las habilidades como el razonamiento, abstracto y generalidades.

Las estrategias metodológicas consisten en permitir identificar principios y criterios a través de métodos, técnicas y estrategias de forma ordenada de forma que construimos un conocimiento duradero en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

- **Técnicas:** forma de implementar ideas por medio de procedimientos ordenados y lógicos como una guía de ruta para alcanzar el propósito de aprendizaje.
- **Métodos:** son herramientas utilizadas, para construir el aprendizaje significativo.
- **Estrategias:** serie de métodos, procedimientos y técnicas para asimilar conocimientos nuevos y así desarrollar capacidades cognitivas.

Se nombra algunas estrategias metodológicas para enseñar matemáticas:

- Mediante el juego: jugar es la manera eficaz de enseñar al niño ya que ahí se divierte y desarrolla sus capacidades cognitivas.

- Uso de tecnología: esto se puede dar de manera de videos, plataformas que contengan fichas interactivas, videojuegos enfocados en las matemáticas.
- Crear comunidades de aprendizaje: los alumnos pueden compartir la experiencia que vieron en la tecnología y así van a producir un aprendizaje constructivista.
- Generar desafíos: aquí se da cuando los niños se enfrentan a un reto y tienen grandes expectativas de solucionarlo es ahí donde nos entramos en el mundo real y las matemáticas estimulan ganas de aprender,
- Material concreto: consiste en tener objetos precisos que despierten el interés sirviendo de oportunidad para introducir o ampliar conceptos matemáticos, (Artmann, 2020)

6.1.2. La tecnología de la información y comunicación en la enseñanza aprendizaje

Dentro de esto influye las TICS como una de las tecnologías modernas y también como una de las herramientas indispensables en el ámbito educativo porque nos facilita a la comunicación de diversidad de información de forma escrita, video, audio, imágenes con las cuales nos facilita en proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la educación, tanto para los docentes y como también para los alumnos han generado grandiosos cambios en la humanidad en general sobre todo la actualización constante de una forma autónoma, dinámica, y didáctica en el ámbito informativo de su preferencia durante su vida , en donde aprovechamos a ser personas críticas.

Definitivamente existente un sinnúmero de instrumentos, aplicaciones del tic que se encuentra dentro de INTERNET que es unos de la red mundial con acceso a información de gran calidad con mayor frecuencia, interactividad, interconexión siendo estos las características importantes para la aplicación en el ámbito educativo.

por otro lado, algunos autores se han puesto a lado negativo por el mal uso que damos nosotros en vista que ahí existen información veraz y de calidad o a su vez que no sea de veracidad es por eso que debemos realizar un análisis crítico barriendo de otros documentos que nos direcciona a criterios profesionales y científicos para poder

realizar el uso de aquellos siempre con el respetando las políticas y derechos dela autor, (Gobierno de Aragón, 2022).

6.1.2.1. Importancia de las Tics en la educación

Las nuevas tecnologías son un aspecto fundamental porque así es la sociedad actual viendo una nueva era para la inmersión en las tecnologías de la información y la comunicación está inmerso en la vida cotidiana, favoreciendo y facilitando, sus vidas porque les permiten a las personas comunicarse de manera efectiva en diferentes contextos áreas y posibilitar el desarrollo efectivo de las sociedades en las que estamos ubicados. Por lo que entonces su uso cambiará todos los aspectos de la vida de las personas, (Cruz Pérez et al., 2019).

6.1.2.2. Integración de las Tics en educación

En la actualidad la tecnología ha impactado en la educación no solo por la factibilidad sino porque se trasformó como una de las herramientas indispensables del maestro y alumno siempre cuando sabiendo cómo se lo debe valorar. Un buen uso de aquello enriquece la enseñanza, en vista que esto es accesible de manera inmediata a medios de confiabilidad con información ilimitada que nos aumenta la productividad, motivación, además se pone en práctica habilidades y destrezas.

Es necesario para concentrar en estrategias metodológicas apropiadas a los sujetos educativos y así fomentar el aprendizaje significativo y no solo eso sino más bien involucra la adquisición de habilidades en el manejo del tic para los mejores logros, experiencias innovación, (Martínez, 2022).

6.1.2.3. Características de las Tics en la educación

Núñez (2020), considera 7 características que permiten un aprendizaje significativo y esencial, las cuales son:

- Cuando participan procesando inteligentemente la información, siendo responsables de los resultados convirtiéndose en estudiantes activos.
- Cuando agrupan nuevas ideas al conocimiento previo, por medio de herramientas cognoscitivas, es aquí donde el estudiante construye su conocimiento. □ Cuando trabajan en una comunidad de aprendizaje, donde contribuyen para alcanzar metas propuestas hablando de un aprendizaje colaborativo.
- Cuando tratan de alcanzar logros y objetivos claros en el conocimiento, siendo los computadores ayuda para organizar sus actividades logrando una educación intencionada.
- Cuando permiten expandir las comunidades del conocimiento, por medio de intercambio de ideas y de conocimiento se habla de una didáctica conversacional. □ Cuando envían tareas se tiene que ver con la situación de la vida real, simuladas mediante actividades enfocadas a la solución de problemas considerando una pedagogía contextualizada.
- Y, por último, cuando terminan un proyecto hacen una reflexión y análisis de lo que se llevó a cabo y de las decisiones que tomaron se vuelve reflexivo frente a su proceso de aprendizaje.

Tabla 2. *Excelencias y decadencias de las Tics en la educación.*

Excelencias	Decadencias
Fuente de información para tareas escolares.	Adicción.
Fortaleciendo la iniciativa propia.	Aislamiento social.
Desarrollo de habilidades individuales.	Información incompleta o filtrada.

Ofrece la posibilidad de aprender a Pérdida de tiempo.
nuestro ritmo.

Mejora la productividad y calidad de enseñanza. Dependencia excesiva.

Promover la comprensión de los estudiantes. Inseguridad

Tiene comunicación en tiempo real.

Posibilita el trabajo en equipo y la cooperación

Nota: Se muestra las ventajas y desventajas que hay las Tics en la educación en lo que (Quiroga, 2019), nos dio a conocer.

Elaborado por: Cevallos Evelyn & Yanchaliquin Darío, 2023.

6.1.2.4. Factores que influyen en la enseñanza con los tics

En términos de avances tecnológicos, se han convertido en el origen está en el contexto social, bancario y educativo, prólogo de las Tic, que ayudan a romper estándares de enseñanza cotidiana y cambio motivador en la educación virtual.

Brindar a los estudiantes herramientas útiles para adquirir conocimientos independientemente. En este sentido, las Tic son una forma de conexión que permite el retorno y acceso a la educación aquellos que de otro modo no podrían regresar y obtener una educación. Estas herramientas son fáciles de interactuar profesor-alumno para la educación virtual práctica.

Señala (Steele y Pomare, 2018), el impacto es desarrolla de esta temática por medio del rol docente, capacitación docente en Tic, que nos permite tomar medidas pertinentes para el mejoramiento de los procesos académicos.

- Falta de formación pedagógica den docentes en el uso de Tics

- Falta de articulación entre los actores educativos
- Falta de cultura institucional
- Falta de compromiso institucional al seguimiento del uso académico

6.1.2.4.1. El rol docente

Los docentes juegan un papel fundamental en la formación integradora de los estudiantes, a los que les gusta la creatividad, la criticidad, la comprensión. Las actividades educativas en el aula deben ser intermedias, donde busca que la actividad en la escuela sea didáctica y se involucre en el proceso de enseñanza, involucra aspectos comunicativos y sociales. El papel de la escuela es explicar a los actores en lo que tienen que intervenir durante el proceso, ya que el uso de aparatos que almacenan información ya se encuentra más avanzado en el sentido tecnológico, (Loja y Quito, 2021).

6.1.2.4.2. Capacitación docente en TIC

Aquí existe los ambientes de aprendizaje, requiriendo un entorno de aprendizaje, combinadas con las TIC en las instituciones educativas, esto depende de cómo el maestro los trate en su trabajo diario.

El desarrollo de la tecnología en el mundo actual requiere un entorno de aprendizaje combinado con las TIC en las instituciones educativas, esta combinación de educación depende de cómo el maestro los trate en su trabajo diario. Si los docentes tienen la capacidad de manejar herramientas tecnológicas, entonces es un gran paso adelante en la implantación de las TIC en los centros educativos. para reemplazar. En su investigación, Vera (2003) pudo constatar que los docentes no prestaban atención herramientas tecnológicas, pero además los estudiantes las utilizan, obteniendo buenos rendimientos.

Lo anterior permite enfatizar la necesidad de preparar a los docentes para utilizar las TIC en el proceso educativo. Está claro que no todos los profesores son capaces actualmente de cambiar su práctica, las escuelas están dispuestas a hacer esto porque muchas de ellas no saben, existe la necesidad de introducir mecanismos educativos para las TIC. Que el maestro se vuelva uno con ellos, (Steele et al, 2018).

6.1.2.4.3. Beneficios que aporta las Tics en el aula.

- El trabajo en clases es más provechoso.
- Intercambio y agregación de información más fácil.
- Son un gran medio de comunicación.
- Ahorro de tiempo y mejor organización.

Es de suma importancia resaltar que la etapa de la información de la educación es la introducción de nuevas tecnologías de la información, nueva base material y un ambiente educativo unificado, lo que conlleva al docente tener un plan electrónico para la realización de una lección específica con ayuda didáctica, con la creación de una base de información única y contenido de alta calidad, (Soboleva & Karavaev, 2020, p. 3).

6.1.3. Uso de plataformas y herramientas digitales en la educación.

Estas herramientas son fundamentales ya que se destaca la baja frecuencia de uso que hacen los profesores de las herramientas y plataformas digitales. Los gobiernos dedican tiempo para que se pueda incluir la tecnología como sentido pedagógico en las aulas, la mayoría de los profesores todavía prefieren el uso de métodos tradicionales de enseñanza y resisten la innovación de los métodos de enseñanza en ambientes tecnológicos. Siendo un factor clave para promover prácticas pedagógicas más activas que favorezcan la adquisición de conocimientos de los estudiantes (Vaillant, et. al, 2020).

Las herramientas digitales en la educación llegan para enfrentar al miedo al cambio y beneficiar al proceso educativo, que se hace referencia a la inclusión de las nuevas herramientas educativas. Para esto necesitamos pasos primordiales como estar capacitados y un análisis en el que se da la educación.

Estas grandes herramientas parten de programas o plataformas de software teniendo como propósito mejorar el nivel de calidad de la educación, logrando por medio de la creación de contenidos didácticos donde facilitan el compartir con los tutores, estudiantes y familias. Llegaron para demostrarnos que un reto sin limitación alguna para tener un progreso indispensable y la innovación.

Cada herramienta tiene características y propósitos diferentes, dependiendo del contexto que se use, por medio de eso el alumno encuentra la ayuda necesaria para definir el estilo de aprendizaje propio de él y lo emplea. De esta manera, se fortalece el aprendizaje autónomo y colaborativo.

6.1.4. Herramientas digitales

Las herramientas digitales son software que promueven el aprendizaje activo y colaborativo, simplifican las tareas de aprendizaje y junto con los repositorios crean una colección que evita que los docentes preparen materiales que ya están disponibles en Internet, creando así una herramienta de gestión del tiempo. Los artículos pretenden promover las herramientas más útiles en el aula, clasificadas en esta categoría, en función de su disponibilidad y apoyo comunitario a lo largo del tiempo, (Carcaño, 2021).

6.1.4.1. Importancia de las herramientas digitales

Todos estos son esenciales cuando se conecta a Internet para llegar a los niños y acceder a millones de sitios web y complementar la información aprendida en la escuela. Con un uso adecuado, la tecnología ayuda a los alumnos a adquirir habilidades necesarias

para poder llevar una vida ante una sociedad enfoca en la comunicación tecnológica (Alvarado, 2018).

6.1.4.2. Características de las herramientas digitales

Según (Morales, 2018), las características permitirán mejorar el uso de herramientas digitales en el proceso educativo, como se describe a continuación:

- Los sitios web y las herramientas digitales permitirán el desarrollo del pensamiento siendo la clave para mejorar el proceso de aprendizaje.
- Desde la perspectiva de un organizador visual, las herramientas ayudan a reducir la idea de desarrollar de forma independiente una inteligencia superior y está relacionado con las habilidades de aprendizaje visual.
- Puedes encontrar herramientas para crear información, por medio de sistema de aprendizaje cooperativo.
- Los procesos implementados para mejorar el aprendizaje permiten el aprendizaje guiado se mueve más hacia la participación interactiva de los estudiantes.

6.1.4.3. Factores claves de las herramientas digitales para la educación

- **Son programas de software:** son los que se encuentran alojados en el ordenador o servidor, por lo general se hace uso de ellas en un dispositivo conectado a internet.
- **Además de ser herramientas digitales, son también herramientas didácticas:** nos permiten la optimización del tiempo, incremento de niveles de atención del niño, distribución del material eficiente y creación de ambiente adecuado.
- **Herramientas digitales para la educación pueden ser pagadas o gratuitas:** funcionan de manera híbrida o de suscripción. Esto permite que tengan acceso a funciones de forma gratuita y para poder acceder completamente debe pagar. - **Liberan**

tiempo para brindar atención personalizada: esto permite estar al tanto de los alumnos y de las necesidades que tienen.

- Implementan **metodologías simples y accesibles de manera sencilla** para que cada persona aproveche sus ventajas (Rivera, 2021).

El uso de herramientas educativas digitales en el proceso de aprendizaje aporta enormes mejoras del proceso de aprendizaje. Según Castrillón (2019), las herramientas digitales tienen funciones multimedia, ya que permite la integración de componentes como: fotografía, vídeo, música, animación para la participación activa a través de Internet.

Tabla 3.

Ventajas y desventajas de las herramientas digitales.

Ventajas	Desventajas
Promueve la colaboración	Se pierde el interés por aprender
Promueve el aprendizaje cooperativo	No se obtiene información precisa
Capacidad para monitorear el progreso individual y de equipo	Alejados de la comunicación.
Crear actividades de evaluación y autoevaluación	
Acceso a materiales de aprendizaje	

Nota: Se evidencia las ventajas y desventajas de las herramientas digitales de (Arias Gonzáles, 2018).

Elaborado por: Cevallos Evelyn & Yanchaliquin Darío, 2023.

6.1.5. Herramientas digitales interactivas

Son aplicaciones y programas que están disponibles en internet nos ayudan en el proceso de búsqueda de información, organización de datos, realización de presentaciones y actividades en el proceso de aprendizaje

Una herramienta interactiva es una herramienta que se utiliza principalmente para aumentar la actividad de su público objetivo animándolos a reaccionar ante el contenido de la página. Las herramientas de interacción efectivas y funcionales pueden mejorar la experiencia del usuario e influir en las ventas, la percepción del cliente y la lealtad a la marca.

(Bolaño García, 2017), da a conocer que las herramientas interactivas contribuyen en el aula, los estudiantes de hoy están familiarizados con el entorno digital a través del cual se mejorará la comunicación en el aula y la nueva aplicación proporciona un entorno educativo donde los estudiantes pueden aprender materias de una manera sencilla y accesible.

Según (Amores, A., 2019), estas herramientas están pensadas para mejorar el proceso de aprendizaje que los estudiantes son capaces de hacer, los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje.

- Tomar un rol participativo y cooperativo en la realización de actividades.
- Reflexiona sobre lo que ha hecho.
- Intenta desarrollar su autonomía en situaciones sociales.
- Utilice la tecnología como una herramienta de aprendizaje en su educación.

6.1.5.1. Importancia de las herramientas interactivas

Por otro lado (Silva, 2020). mencionó que, al introducir herramientas digitales para interactuar en el aula, ayudando a los estudiantes a desarrollar sus habilidades cognitivas, mientras se asegura que cada uno de ellos es un miembro del curso, desarrollando habilidades de comunicación. Estos recursos son de interés para los

estudiantes presentan contenido interesante en cada lección. Fomento de actividades multimedia, digitales, prácticas y sobre todo de participación activa de cada estudiante.

6.1.5.2. Características de las herramientas interactivas

Según (Ganchozo, J., 2020), la herramienta digital permite mejorar el proceso de capacitación de la siguiente manera:

- Consiste en la representación y organización de información, métodos, ideas, etc.
- Facilitar el aprendizaje a través de ejercicios de evaluación o diversas formas de actividades en varios idiomas.
- Organizar recursos de información, ideas y procedimientos.
- Tener una idea clara de uso y sistematizarlo a través de la evaluación.
- Algunos de ellos son gratuitos y otros con licencia.

6.1.6. Herramientas y recursos tecnológicos aplicados a la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.

6.1.6.1. Herramientas digitales en la asignatura de matemáticas.

Esto se refiere a las herramientas que utilizan los docentes para enseñar a los estudiantes en el contexto de la materia, por lo que no todas las estrategias que utilizan en la modalidad virtual son óptimas, por lo que algunas categorías son mejores para obtener más información sobre cómo administrar aplicaciones o políticas.

En matemáticas, aporta flexibilidad y comodidad para ejercicios prácticos y más dinámicos con profesores y alumnos, por lo que tiene más potencia en la introducción

de técnicas avanzadas en informática, diseño, etc., debido a los excelentes resultados obtenidos en los últimos años.

Ya que el uso de la tecnología es un complemento para la resolución de problemas, existen diversos softwares con relación a las matemáticas y el ABP.

Los gobiernos están invirtiendo en tecnología para mejorar el rendimiento de los estudiantes, pero aún existe una brecha digital que necesita ser reconocida y utilizada en estas herramientas para mejorar la educación (Calderón-Cisneros et al., 2018), donde la tecnología se adquiere para la educación, para implementar recursos de las instituciones, por lo que nos referiremos al software que utilizan los docentes para impartir clases de matemáticas.

Como se mencionó anteriormente, se pueden desarrollar diversas herramientas digitales para una mejor interacción en las aulas de matemáticas, pero no podemos ignorar la necesidad de modelos didácticos como las aulas invertidas (Flipped Classroom), donde los hogares se pueden transformar en espacios de aprendizaje para los estudiantes (Baptista, et al., 2020), de una manera que combina métodos y herramientas digitales para lograr objetivos de aprendizaje e involucrar a los estudiantes.

6.1.6.2. Tipos de herramientas digitales para crear actividades educativas.

6.1.6.2.1. TOMi.digital

Es una plataforma innovadora que ofrece una gran cantidad de cursos completos a distancia en los campos fundamentales de las ciencias exactas, las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades. También permite a los profesores crear lecciones interactivas con recursos adicionales, así como preguntas, evaluaciones y notas de estudio adicionales.

Para acceder a esta herramienta digital lo podemos aquí:
<https://tomi.digital/es/teacher/explore>

¿Cómo aprovecharla?

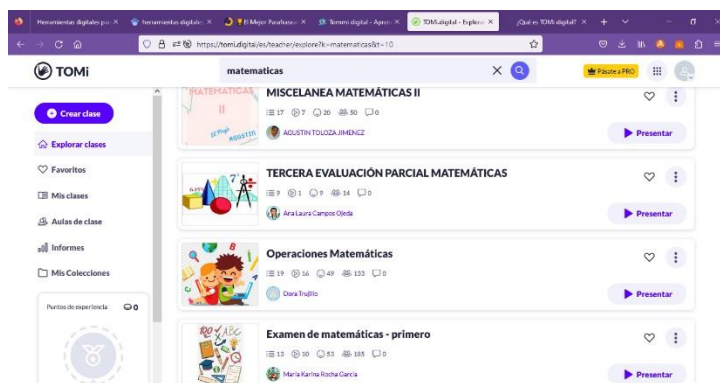
- Explora las clases listas para presentar.
- Puedes emplear clases de otros docentes.
- Podrás encontrar útiles materiales de apoyo creados por otros profesores.
- Ver informes de rendimiento de los estudiantes al final de cada lección.
- Las descargar se puede realizar en formato Excel o PDF.

Características:

- Contenidos ya generados.
- Compartir contenidos.
- Categorización por áreas.
- Exámenes
- Recursos interactivos en exámenes.
- Posibilidad de subir videos.
- Posibilidad de subir imágenes.
- Documentos de textos.
- Posibilidad de crear clases.
- Informes básicos.

Figura 1:

Página de inicio de Tomi.digital



Nota: Pestaña de ingreso a la página principal de Tomi.digital.

Elaborado por: Cevallos E. & Yanchaliquin D. (*Investigadores*), 2023.

6.1.6.2.2. Educa plus

(Cárdenas, 2022), da a conocer que educa plus es un sitio web que dispone diversas actividades y juegos de diferentes temáticas educativas, cada una de ellas tiene una sección donde se puede encontrar los temas y es muy fácil de crear actividades para los estudiantes.

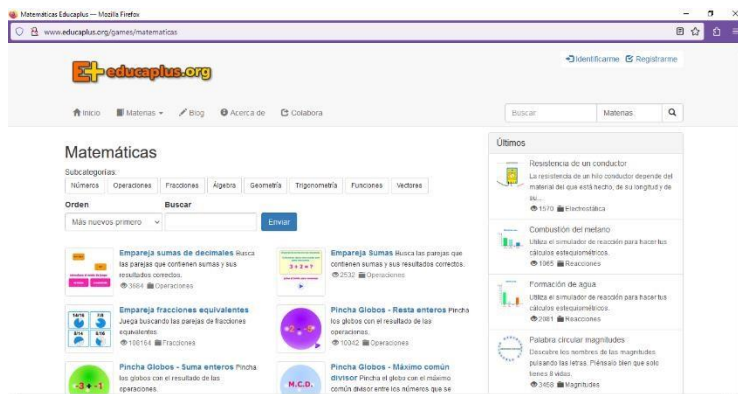
Para poder interactuar con la siguiente página web accedemos al siguiente enlace:

<https://www.educaplus.org/>

Características

- El sitio es gratuito y de fácil acceso.
- Proporcionar varios enlaces para comprender, mejorar el conocimiento y realizar investigaciones internamente del campo de la ciencia.
- En cada simulación, encontramos la siguiente información de rendimiento: Estudiar teorías y descripciones de fenómenos físicos, incluidas fórmulas y demostraciones. - Los gráficos, el diseño y el uso de funciones son clave para captar la atención de los estudiantes es importante promover el aprendizaje a través de la física.
- Todo el mundo tiene que ser práctico.

Figura 2: **Educa plus**



Nota: Esta herramienta se encontrará diversas temáticas de aprendizaje indispensable para el conocimiento.

Elaborado por: Cevallos Evelyn & Yanchaliquin Darío (*Investigadores*), 2023.

6.1.6.2.3. Cerebriti

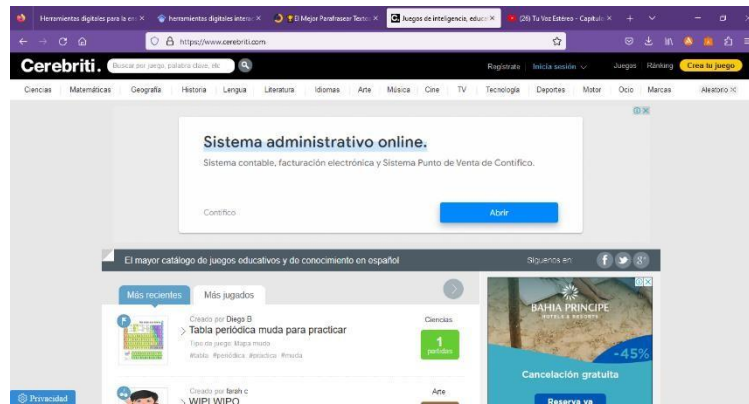
Cerebriti es una plataforma de juegos gratuita con múltiples recomendaciones en ciencia, geografía, idiomas, deportes, televisión, tecnología, películas y más. Cuando se usan en el salón de clases, ayudan a facilitar la enseñanza de una manera más divertida y amena. Tanto docente como alumnos crean contenido en esta plataforma, por medio del juego siendo así, para compartir con la comunidad educativa de manera gratuita.

Para navegar en esta plataforma podemos acceder aquí: <https://www.cerebriti.com/>

Características:

- La gamificación de los contenidos.
- La creación como elemento fundamental.

Figura 3: **Cerebriti**



Nota: En esta captura podemos visualizar la página principal donde los estudiantes accederán para poder jugar y así aprender de manera divertida. **Elaborado por:** Cevallos E. & Yanchaliquin D. (*Investigadores*), 2023.

6.1.6.2.4. Geogebra

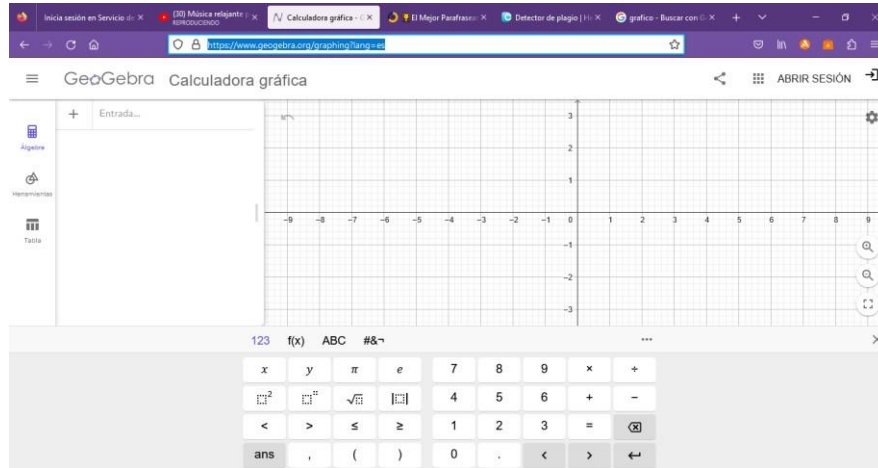
Geogebra es un software matemático dinámico para todos los niveles educativos que combina geometría, álgebra, hojas de cálculo, gráficos, estadísticas y cálculo en un solo motor. Siendo una plataforma que cuenta con un millón de recursos gratuitos para los alumnos. Estos recursos se pueden compartir fácilmente utilizando nuestra plataforma de colaboración en el aula geómetra, donde se puede monitorear el progreso de los estudiantes en tiempo real.

Características:

- Software interactivo libre para el uso educativo.
- Permite trazar construcciones geométricas.
- Libre agilidad de uso.
- Congrega una comunidad vital, en crecimiento.

El siguiente enlace nos llevara a la página de geogebra: <https://www.geogebra.org/graphing?lang=es>

Figura 4: Geogebra



Nota: Página principal de geogebra es así, y con ayuda del docente podremos navegar en ella.

Elaborado por: Cevallos E. & Yanchaliquin D. (*Investigadores*), 2023.

6.1.6.2.5. Khan Academy

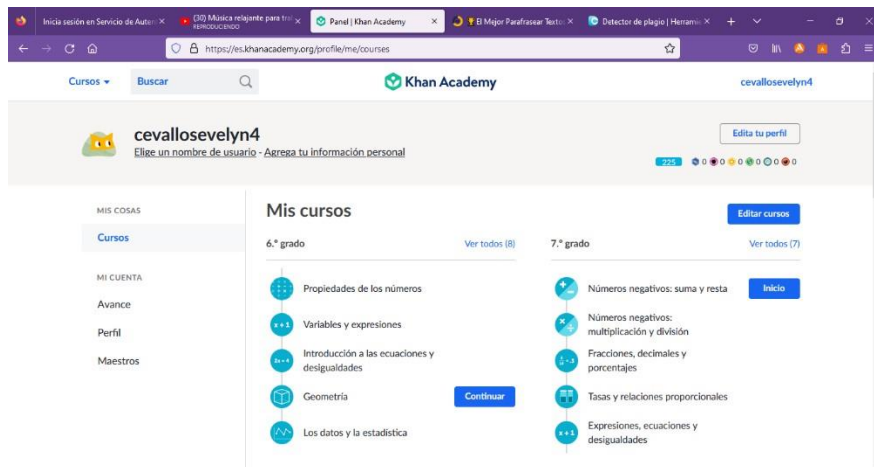
Proporciona ejercicios, videos instructivos y un panel de aprendizaje personalizado para que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo, tanto dentro como fuera del aula. Cubrimos matemáticas, ciencias, programación informática, historia, historia del arte, economía y más. Nuestros problemas de matemáticas ayudan a los estudiantes de jardín de infantes a hacer matemáticas usando métodos innovadores y adaptables para identificar fortalezas y debilidades intelectuales.

Características:

- Se basa en un aprendizaje personalizado.
- Contenidos de confianza.
- Herramienta para empoderar a los maestros.
- Diversas áreas de estudio.

Daremos link en el siguiente enlace para dirigirnos a la plataforma: <https://es.khanacademy.org/profile/me/courses>

Figura 5: Khan Academy



Nota: Esta plataforma encontraremos información de todo tema que necesitemos para lo cual es indispensable para que el docente tome como referencia para el aprendizaje de los niños.

Elaborado por: Cevallos E. & Yanchaliquin D. (*Investigadores*), 2023.

6.1.6.2.6. Mundo primaria

Un complemento educativo para niños de primaria que les proporciona contenidos divertidos y de calidad. Con juegos interactivos muy sencillos, quieren que los niños consoliden los conocimientos ya adquiridos en diversas materias aprendidas en el colegio. También ofrece juegos especiales para mejorar habilidades como la concentración, la memoria, la lógica, los conceptos básicos, la escucha.

Características:

El objetivo de Mundo Primaria siempre ha sido proporcionar a profesores y familias materiales educativos alternativos y divertidos, por eso se creó el juego en un principio y otros recursos después.

- Otra clave del éxito del portal es su facilidad de uso y acceso.
- Es una pista de todo su contenido.
- Accesible para todas las familias y escuelas, independientemente de sus recursos y ubicación.
- Por tanto, todo el contenido de la web, sea descargable o no, es gratuito para todos los usuarios.

Accedemos el siguiente enlace: <https://www.mundoprimeria.com/>

Figura 6: Mundo primaria



Nota: Este es el portan de mundo primaria donde se selecciona el grado o nivel que estamos cursando para poder navegar en ella.

Elaborado por: Cevallos E. & Yanchaliquin D. (*Investigadores*), 2023.

6.1.6.2.7. Liveworksheets

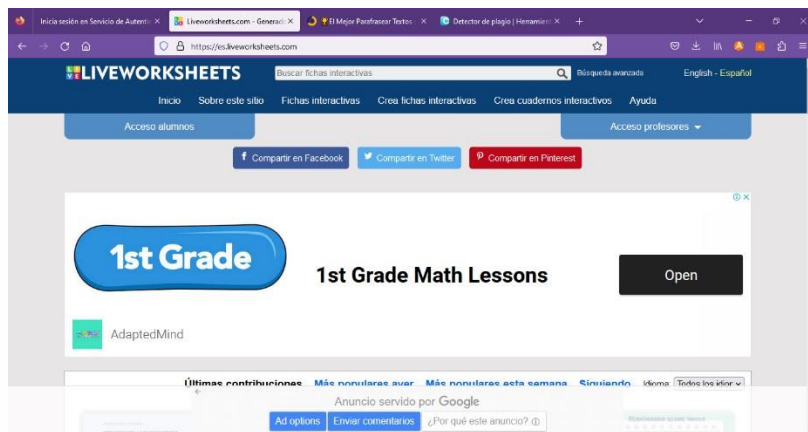
Es un sitio que proporciona herramientas muy simples y gratuitas que le permiten digitalizar muchas de las actividades que desea crear para sus alumnos y hacerlas interactivas para que puedan completarse fácilmente utilizando cualquier dispositivo electrónico.

Características:

- Permite transformar las fichas en ejercicios interactivos autocorregirles.
- Pueden enviar las respuestas al profesor
- Son dinámicas
- Contenido atractivo
- Un seguimiento del progreso
- Útil para el profesor y estudiante.
- Desafían a los estudiantes.

El siguiente enlace nos llevará a la página de liveworksheets: <https://es.liveworksheets.com/>

Figura 7: Liveworksheets



Nota: Es una herramienta interactiva donde los estudiantes pueden acceder, y realizar y visualizar sus evaluaciones y poner ver en que están fallando. **Elaborado por:** Cevallos E. &Yanchaliquin D. (*Investigadores*), 2023

Tabla 4.

Cuadro comparativo de herramientas digitales para la enseñanza de las matemáticas.

Herramientas	Ventajas	Desventajas	Función
TOMi.digital	Nos ofrece la posibilidad de complementar la experiencia digital de la plataforma.	No ofrece la posibilidad de hospedar contenido de manera propia de la plataforma.	Es una herramienta aplicación de aprendizaje que nos permite crear clases con imágenes y textos.
Educa plus	Alto índice de interacción con el usuario y práctico.	Imposibilidad de hacer seguimiento de los resultados obtenidos.	Eficaz para el desarrollo del niño en su aprendizaje.
Cerebriti	Es una excelente herramienta para repasar un tema, aunque también se puede utilizar para introducir, repasar lo que el alumno aún no ha aprendido.	También limita la cantidad de caracteres permitidos (a 60) al escribir una declaración de acción al crear una acción.	Es una herramienta gratuita, donde el juego es primordial para la enseñanza – aprendizaje.
Geogebra	Software completo con una participación activa, completísimo programa de geometría y álgebra	Solicita de ayuda del profesor siendo muy complejo para los estudiantes.	Es de manera gratuita y facilita el aprendizaje, su primordial característica es la doble percepción de los objetos.
Khan Academy	Ayuda a adquirir conocimientos en distintas	Ausencia del contacto físico entre docente y estudiante.	Tiene una función activa ya que aquí los niños van a tener un

	asignaturas sin necesidad de tener un profesor a lado.		progreso y para el docente podría ser una calificación.
Mundo primaria	El juego es una parte principal en el alumnado ya que ahí aprenden sin darse cuenta.	No esta solventado en adaptaciones.	Su función es tener juegos que se basen en el educando para que se haga más divertido aprender y no sea aburrido.
Liveworksheets	Nos ofrece nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Las tareas se pueden completar en cualquier momento y en cualquier lugar utilizando Internet.	Saber cómo usar y dedicar tiempo para practicar en ella.	Se puede realizar nuestras propias fichas interactivas.

Nota: Aquí podremos ver sus diferentes funciones y ver cuál es factible para nuestro desarrollo del proyecto son diversas herramientas, pero cada una de ellas con sus respectivas ventajas y desventajas.

Elaborado por: Cevallos Evelyn y Yanchaliquin Darío, 2023.

6.2. TEORÍA LEGAL

Para la realización de esta investigación se ha sustentado en las leyes que se encuentra en nuestro territorio nacional del Ecuador, por tal motivo se presentan a continuación leyes, reglamentos, estatutos y otros, que fundamentan la elaboración del proyecto entre las cuales tenemos: La Constitución De La Republica, Ley Orgánica De Educación Intercultural.

6.2.1. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR (2008).

Art. 26.

Establece que la educación es un derecho humano para toda la vida y un deber ineludible e imperdonable del Estado. Es un área prioritaria de la política estatal y de la inversión estatal, garantía de igualdad e inclusión social y requisito indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y las comunidades tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.

Está centrado en las personas y garantizará su pleno desarrollo, respetando los derechos humanos, el medio ambiente sostenible y las virtudes democráticas; será participativo, atractivo, intercultural, democrático, inclusivo y diverso, con calidad y pasión; promoverá la igualdad de género, la justicia, la solidaridad y la paz y estimulará la conciencia crítica, la cultura artística y deportiva, las iniciativas individuales y comunitarias y el desarrollo de capacidades y competencias creativas y laborales.

Art. 80.

El estado da a conocer que el estado promueve la tecnología en todos los niveles educativos para generar una mejora en la productividad y competitividad en la

población estudiantil llegando a satisfacer las necesidades primordiales de la humanidad.

El Art. 385.

En el marco del respeto al medio ambiente, la naturaleza, la vida, la cultura y la soberanía, el sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y conocimientos ancestrales tiene como finalidad:

Generación, adecuación y difusión del conocimiento científico y técnico.

Desarrollar tecnologías e innovaciones que promuevan la producción nacional, aumenten la eficiencia y la productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización de una vida mejor.

El Art. 387.

Será deber del Estado: Velar por la difusión y disponibilidad de los conocimientos científicos y tecnológicos, así como por la utilización de sus hallazgos y resultados en el marco establecido por la constitución y la ley.

6.2.2. LEY ORGANICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL (LOEI)

La investigación se basa en los siguientes artículos y literales (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2015) especifica que:

Art. 2.

Las actividades educativas suelen realizarse de acuerdo con los principios que son la base filosófica, conceptual y constitucional para mantener, definir y regular la elección y la profesión en el campo de la educación. Podemos rescatar que la educación es la transformación a un nuevo estilo de vida, la construcción a nuevos horizontes en la

sociedad con proyectos de vida, pueblos, nacionalidades y en particular a los niños, niñas y adolescentes que son la base del proceso educativo y la alternativa a una mejora en la sociedad. Reconoce que los seres vivos, en especial las niñas, los niños y los jóvenes, son centrales en el proceso de aprendizaje y en el sujeto jurídico. Está organizado de acuerdo con los principios constitucionales.

El Art. 6.- Obligaciones.

Es deber del Estado hacer efectivo el derecho a la educación, consagrado en la Constitución según los principios de justicia y no discriminación, para que todas las personas tengan derecho a una educación gratuita y de calidad en un espacio democrático.

6.3. TEORÍA REFERENCIAL

6.3.1. Datos informativos

El presente trabajo de investigación se lo realizo en la Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”, que es fiscal y está ubicada en las calles Juan José junto al Estadio de Guanujo, perteneciente a la Parroquia Guanujo, este establecimiento educativo se sitúa en una zona urbana que posee diversas necesidades y carencias a nivel de economía, docentes y materiales didácticos, la impartición de actividades académicas de manera hispana con la modalidad de forma presencial.

Los años escolares que brindan son: de básica elemental que corresponde a segundo, tercero y cuarto grado de EGB, y básica media de quinto, sexto y séptimo grado, en esta institución consta de 48 estudiantes y 4 profesores distribuidos por grados; para acceder a este lugar se la hace de manera terrestre.

6.3.2. Reseña histórica

La Escuela De Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” tomo la decisión de fundar un establecimiento educativo, porque contaba con un selecto grupo de maestros y maestras, llevando a cabo una idea del Sr. Rector del colegio “San Pedro”, Sr. Lic. Luis Vizcarra, siendo de crear una escuela en jornada vespertina, el mismo que brindó todo su apoyo y colaboración para esta fundación, poniendo a disposición el espacio físico del colegio, con estos antecedentes, que forman parte de la historia de la Institución Educativa naciente, fortalecida con la fe y perseverancia de todo el personal docente iniciando con ardua labor.

El 1ero de septiembre de 1999, se inició las inscripciones, con mucho trabajo, realizando promociones educativas, logrando inscribir 150 alumnos. El 20 de septiembre de 1999 se inaugura el primer año lectivo 1999 – 2000 con la presencia del Sr. Luis Vizcarra, Mons. Luis Sánchez, Padres de familia, alumnos y todo el personal docente. Se lleva a cabo la segunda Junta General de profesores, eligiendo al primer consejo Técnico, Comisiones y entrega de Distributivos para el año lectivo 1999 – 2000.

En octubre 1999 se tuvo la grata visita de la Dra. Graciela Salazar y la Sra. Teresa López, la Dra. Graciela es su calidad de Jefa de planeamiento, profesionalmente emitió un informe real de su visita, permitiendo así la creación legal de la institución y es así que:

"El 17 de noviembre de 1999 se emitió el Acuerdo de Creación de Campus No. 307, mismo acuerdo firmado por el Lic. Héctor Torres Merizalde; Director del Instituto Bolívar de Educación Hispánica."

6.3.3. Proyectos de incidencia de la herramienta liveworksheets en el proceso de enseñanza aprendizaje.

A través del proyecto realizado por parte de la Magister Fuel Bermeo Andrea Marilin, acerca de la incidencia de las herramientas liveworksheets en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas, teniendo como objetivo primordial que los estudiantes del colegio Militar Eloy Alfaro, usen la aplicación para facilitar el desarrollo de las evaluaciones de acuerdo a las funciones cuadráticas, incorporando la tecnología de una manera eficaz dentro del proceso educativo, (Fuel, 2022).

En esta escuela, se presentaba que los estudiantes tenían un bajo nivel de conocimientos previos de las funciones cuadráticas, en donde el problema era la influencia que hay en las herramientas tecnológicas, siendo así se realizó el proyecto para mejorar los conocimientos adquiridos acerca de las funciones cuadráticas teniendo en claro que la aplicación de herramientas tecnológicas en el aula incide en el proceso de enseñanza aprendizaje, enfocándose en el rendimiento académico de los estudiantes.

6.3.4. Influencia del uso de plataforma liveworksheets en inglés.

Según el estudio realizado por parte de los licenciados Franco Bayas Miguel Andrés y García León Erika Paola, acerca de la plataforma virtual, liveworksheets, en la Universidad Técnica de Babahoyo, permitiendo que los estudiantes tengan un feedback o retroalimentación para conocer las falencias que se presentan y así mejorar las áreas débiles, por medio de la interacción de la plataforma.

En esta universidad, se integró este espacio virtual para tener un aprendizaje interactivo, siendo esta plataforma de una tecnología web 2.0, integrada para la realización de ejercicios que poseen una influencia positiva significativa en los estudiantes para la asignatura de inglés, (Franco y Garcia, 2019).

6.3.5. Uso de tomi digital y liveworksheets para disminuir la disortografía.

En este proyecto realizado por la licenciada Quinde Chunchi Johanna Elizabeth, acerca del uso de TOMI DIGITAL y LIVEWORKSHEET como recurso para disminuir la disortografía en la asignatura de lengua y literatura en la “Unidad Educativa Juan Pablo II”, teniendo como objetivo un aprendizaje significativo acerca de la disortografía para promover el correcto manejo de las reglas ortográficas básicas, para incorporar la tecnología durante el proceso académico.

En la escuela se observó un déficit en el correcto uso de las reglas ortográficas al momento de producir textos, dentro de la asignatura de lengua y literatura, siendo que en la actualidad no se aplica recursos metodológicos como plataformas digitales para hacer algo novedoso, a través de la implementación de esta aplicación, los estudiantes usan esta plataforma para hacer de la escritura algo novedoso.

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1. Enfoque de la investigación

La metodología es un procedimiento científico general que lograr el objetivo de una investigación de manera precisa y requiere de los métodos y técnicas utilizados en la ciencia para encontrar explicaciones verdaderas a ciertos temas a través de investigaciones (Tamayo, 2007).

En el presente proyecto de investigación, el cual esta orienta hacia un enfoque cualitativo, siendo de carácter social, vinculado el entorno al tema de investigación, a partir del tema estrategias metodológicas en matemáticas utilizando herramientas tecnológicas, los estudiantes de dicha institución Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”, por medio de los estudiantes se podrá determinar las falencias y mejora del nivel de conocimiento de los educandos.

Dentro de la elaboración del proyecto de titulación es importante la utilización de una investigación cualitativa. Las mismas que nos permiten identificar las falencias encontradas, mediante el método en base a las experiencias y opiniones dentro de las matemáticas en los estudiantes de séptimo año de educación básica en base a la observación, entrevista; en la cual se presenta soluciones a través de la propuesta tecnológica por medio de la tecnología, de diversos contenidos focalizados a los temas que la docente nos proporcionó.

Para sintetizar la información acerca del enfoque cualitativo se realizó un resumen de ideas primordiales para poder entender de qué trata el método y poder analizarlo de mejor manera.

7.2. Diseño o tipo de estudio

A partir del problema trazado, ¿Cómo influye el uso de estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través del uso de herramientas tecnológicas en niños y niñas de séptimo grado de educación básica de la escuela de educación básica vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” del cantón Guaranda, provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022-2023? , centrándose en las necesidades del problema, este estudio identifico los siguientes puntos para obtener mejores resultados.

7.2.1. Diseño de investigación

- **Campo:** Ciencias de la Educación
- **Área:** Matemáticas
- **Tema:** Estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través del uso de herramientas tecnológicas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica De La Escuela De Educación Básica Vespertina

“Fabián Aguilar Ibarra” Del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022-2023.

- **Problema:** ¿Cómo influye el uso de estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través del uso de herramientas tecnológicas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica De La Escuela De

Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, ¿durante el año lectivo 2022-2023?

7.2.2. Nivel de profundidad de investigación

En este proyecto de investigación, parte de dos niveles de profundidad, el primero es un método explicativo, logrando un análisis más profundo del problema, y segundo una

descripción, que a su vez brinda la oportunidad de tratar las causas introducidas. en la investigación en la etapa de desarrollo.

7.2.2.1. **Investigación exploratoria**

El modelo de investigación exploratoria permitió estudiar el problema que tiene un contenido claramente desconocido, donde hay un proceso de comprensión del tema en cuanto a la unidad educativa que eran poco conocidas y utilizada las herramientas tecnológicas. En específico el uso de herramientas tecnológicas nos sirve como recurso para el proceso de aprendizaje en la asignatura de matemáticas mediante actividades interactivas, atractivas e innovadoras, que despertaron la curiosidad en aprender los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica.

La investigación exploratoria se emplea cuando el objetivo examina un tema poco estudiado, (Hernández, et al. p. 91).

7.2.2.2. **Investigación descriptiva**

En este nivel se intenta explicar los procedimientos llevados a cabo en la encuesta de recolección de información, que permite medir el estado de la institución en el proceso educativo en el área de matemáticas.

Con esta observación, permite en la ayuda de examinar el contexto educativo, los recursos didácticos digitales que emplea la docente de la institución educativa y los problemas en cuanto a la enseñanza – aprendizaje con la finalidad de encontrar una solución a la problemática a través de la implementación de las herramientas tecnológicas por medio del software Liveworksheets, que permitió la ayuda tanto para el docente como para los estudiantes.

Es el acto de representar, a través de palabras las características, situaciones, hechos, de tal manera que quien lo interprete, lo mantenga en la mente, (Rojas, 2011, p. 34).

7.2.3. Tipos de investigación:

Debido a la existencia de diferentes ambientes de la investigación, se decidió implementar los siguientes tipos:

7.2.3.1. Investigación de campo:

En esta investigación, se guía por medio de los parámetros establecidos en la investigación de campo, ya que, mediante la recolección de información relacionada con las herramientas tecnológicas educativas para la enseñanza de las matemáticas, determinaremos características y aspectos relevantes para el desarrollo de este.

Se pretende estudiar este tipo de investigación, con los cuales se pretende interactuar y determinar cuáles son conocimientos en cuanto a la tecnología, por medio de la observación, y la entrevista, el lugar donde se lleva a cabo el estudio es el aula de clase con los niños de séptimo año de E.G.B. de la Escuela “Fabián Aguilar Ibarra”.

Se presenta por medio de la manipulación externa, en condiciones controladas, con el fin de describir el modo o porque causas se produce tal situación, (Graterol, 2015, p. 87).

7.2.3.2. Investigación documental o bibliográfica:

Se empleó para la elaboración de la teoría científica, referencial y legal, con base en la recopilación de información. Estos datos fueron seleccionados por medio de búsqueda objetiva en diferentes fuentes como artículos científicos, sitios web, tesis, revistas

científicas, repositorios digitales, libros digitales y ensayos, en las cuales ayudo a cumplir con la información de nuestro tema de investigación.

Según el autor Finol de Navarro & Nava (1996), manifiesta que la investigación bibliográfica es un proceso que se lo realiza mediante la búsqueda de información en fuentes documentales como son: tesis, artículos científicos, libros, informes, estos pueden ser físicos o digitales, es aquí en donde se realiza el análisis y posterior a ello se obtiene los datos que se ha podido extraer en torno al tema que se ha planteado.

7.2.3.3. **Investigación cualitativa:**

La finalidad de aplicar esta investigación es obtener información de las necesidades educativas de los estudiantes del área de matemáticas, las herramientas tecnológicas en beneficio de los educandos de séptimo año de E.G.B. a través de la entrevista abierta.

Se considera como aquella que origina datos descriptivos, todo lo que las personas nos dicen de manera verbal o escrita y la conducta observable, (Taylor, et al. 1986, p. 20).

7.3. **Métodos**

Para este proyecto investigativo, se utilizó los métodos lógicos y de investigación que son los siguientes: teoría fundamentada, inductivo como apoyo para la obtención de información, mismo que permite identificar características, especificando los elementos y componentes del problema en este proyecto.

7.3.1. **Inductivo**

Esto trata de lo particular a lo general, se analiza las dificultades del fenómenos, factores y necesidades en la cual mediante el razonamiento permite obtener conclusiones claras de nuestro trabajo investigativo (Boida, G., 2017).

7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Las técnicas e instrumentos son estrategias, reglas y procedimientos que se considera para la investigación, además se utilizó el método cualitativo que fue de gran importancia utilizarlos, también se procedió a utilizar indicadores apropiados para la recolección de datos y de esa manera tener los resultados de acuerdo con el análisis de interpretación de la investigación planteada.

7.4.1. Técnicas

Se refiere al procedimiento o forma particular de obtener datos o información relevante en base a sujetos, siendo algo que nos permite reunir información de diversos actores involucrados en la investigación; como se desarrolló dentro del proyecto de titulación que es la entrevista a la docente encargada de grado seleccionado y la observación.

7.4.1.1. Observación:

Consiste en observar a la gente in situ es decir en su contexto real donde desarrollan normalmente sus actividades para captar aquellos aspectos que son significativos del fenómeno o hecho de investigar, esta abarca también todo ambiente físico, social, cultural donde se desarrolla su vida (Egg, A 1996, p. 197).

7.4.1.2. Entrevista:

La entrevista se realizó en este proceso de investigación con el fin de recolectar información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos, experiencias u opiniones de la entrevistada (Hortega, J, 2017).

7.4.2. Instrumentos

Son recursos que utiliza el investigador para registrar información o datos de manera eficiente las cuales fueron utilizadas como son:

7.4.2.1. Guía de observación

“Herramientas que permiten a los observadores comprometerse sistemáticamente con sujetos de investigación reales (Campos, et al. 2012, p. 56).

7.4.2.2. Diario de campo

Relato cotidiano de las experiencias vividas y observadas por parte del investigador, cuando se encuentre en el entorno de investigación.

7.4.2.3. Cuestionario

El cuestionario hace referencia a un grupo de preguntas que se las puede realizar de diferentes maneras, siempre y cuando sean preparadas sistemáticamente y estén relacionadas a los aspectos de la investigación, y se los puede aplicar de diversas maneras ya sea presencial o virtual (Tomás, 2003).

7.5. Universo y muestra

Para poder realizar el análisis e interpretación de los resultados fue necesario conocer el universo, en la cual se detalla a continuación.

7.5.1. Universo

Para Arias (2006, p.81) define una población como un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, las conclusiones del estudio serán amplias, siempre estará determinado por el problema y los objetivos del estudio.

Para el presente trabajo de investigación, la población está enfocada en los estudiantes de séptimo año de EGB y la docente correspondiente.

La información resultante de la población a ser analizada, específicamente se desarrollará con 7 estudiantes de séptimo grado de Educación Básica y 1 docente, ya que se realizó un análisis detallado y se llegó a la conclusión, de que están en la capacidad de proporcionar datos e información relevante para el trabajo de investigación.

TABLA 5.

Población de Séptimo año de Educación Básica.

POBLACIÓN	CANTIDAD
Docentes	1
Estudiantes	7
TOTAL	8

Nota: Se da a conocer la cantidad de personas que utilizamos para realizar el análisis e interpretación en este proyecto.

Fuente: Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”

Elaborado por: Evelyn Cevallos & Darío Yanchaliquin, 2023

7.5.2. Muestra

Cordori y Porfirio (2020), da a conocer que la muestra es la parte representativa de la población, con las mismas características generales de la población. Debido a que la

población de estudio fue pequeña, no se requirió la obtención de una muestra, por lo tanto, se aplicó a 7 estudiantes de séptimo año de educación básica, pertenecientes a la Escuela Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”, del Cantón Guaranda, Parroquia Guanujo, Provincia Bolívar.

7.6. Procesamiento de información

Se llevó a cabo la tabulación de resultados a través del cuestionario que se aplicó a la docente, y una ficha de observación hacia los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”, utilizando las herramientas tecnológicas como fue, el formulario de Google para realizar las encuestas y posterior a ello, se usó el programa liveworksheets para realizar el respectivo estudio de análisis, para presentar los respectivos resultados.

8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis de la entrevista realizada a la docente de séptimo año haciendo referencia al área de matemática de la Escuela de Educación General Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” Cantón Guaranda, Provincia Bolívar.

Para lo cual se realizó un cuestionario con las siguientes preguntas:

1. ¿Qué metodología implementa en sus clases?

La docente entrevista manifiesta que en sus clases implementa el método **ERCA** siendo unas de las metodologías favorables para los estudiantes

Análisis. Este método se ha convertido como aspecto primordial para el proceso de enseñanza aprendizaje con la cual de obtiene resultados significativos.

2. ¿Existe dificultades de aprendizaje en estudiante de séptimo grado?

En esta entrevista la docente nos detalla que la *concentración* es unos de los problemas existentes en la práctica de su clase.

Análisis: Desde nuestro punto de vista se considera que es necesario adecuar una técnica (Gallego, A. 2021), manifiesta que es importante realizar el juego de memoria siendo eficaz para lograr la concentración en niños, logrando centrar en el interés de las clases impartidas dentro del aula.

3. ¿Cree usted que es importante el uso de las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo? ¿Por qué?

Hemos logrado obtener la respuesta de que las herramientas digitales es necesaria puesto a que se convierte en clases interactivas para el proceso educativo.

Análisis: Mediante esta entrevista podemos ver el interés el de conocer las herramientas tecnológicas que más nos favorezcan, apoyen, y sobre todo sea adecuado nosotros como docentes encargados en ser guías de la enseñanza.

4. ¿Usted ha trabajado con herramientas tecnológicas dentro de este año lectivo?

El entrevistado manifiesta que ha utilizado las herramientas digitales adecuadas para impartir clases, siendo unas de las herramientas de apoyo, adecuado para los alumnos e incluso algunas estrategias ayudan a evaluar el conocimiento adquirido.

Análisis: Es evidente la utilización de una herramienta tecnológica para realizar guías, material, e incluso la evaluación que realiza el docente con el propósito de usar otros medios que permitan llegar a estudiantes de una forma segura.

5. ¿Cree que es útil la aplicación de fichas interactivas como instrumento de enseñanza?

Nos menciona que es sumamente útil adecuar las fichas de acuerdo a nivel, metería, y recursos que resultaría beneficiosos

Análisis: La implantación de estas fichas interactivas enriquece el contenido, el interés del trabajo que se desarrolla con los estudiantes dentro del salón

6. ¿Tal vez conoce la página liveworksheets?

La Docente entrevistada manifiesta que debido a las actualizaciones tecnológicas y que día a día nos pone a disposición de nuevos contenidos, información, herramientas no conoce esta página digital.

Análisis: Nos recomienda a que debemos estar ligada a las tecnologías puesto a que día a día nos ofrece una infinidad de contenidos y todo aquello debemos estar en constante actualización por ende tiene interés en conocer esta página digital que será de mucha ayuda en su profesión.

7. ¿Le gustaría implementar el proceso de enseñanza aprendizaje por medio de liveworksheets?

En aquello nos menciona que el proceso educativo necesita poner en prácticas nuevas técnicas, herramientas, recursos que sean favorables y está dispuesto a poner en práctica

Análisis: Los recursos, herramientas, técnicas, métodos, que la tecnología nos ponga a disposición es necesario ponerlo en práctica por que esta puede ser necesarias para que la educación actual sea de calidad

9. CONCLUSIONES

- Evidentemente las estrategias metodológicas son fundamentales para el desarrollo de competencias y habilidades, siendo las que nos permiten el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, con la capacidad de resolver problemas, mediante la utilización de herramientas tecnológicas
- Las herramientas tecnológicas permiten fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje mediante la interacción entre los actores educativos haciendo que la temática vista en clases sea más llamativa y dinámica.
- Se evidencia que la herramienta tecnológica liveworksheets permitió desenvolver las habilidades y competencias matemáticas, mediante la creación del cuaderno interactivo demostrando un fortalecimiento en el proceso de enseñanza – aprendizaje que se evidencia en los test aplicados.

10. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

10.1. Título

Herramienta tecnológica liveworksheets, en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica de la Escuela De Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022-2023.

10.2. Introducción

Este proyecto investigativo educativo constituye en la aplicación de una herramienta tecnológica, llamada liveworksheets creada por el autor Víctor Gayol quien vio aquella necesidad de incentivar la educación, por medio de esta aplicación gratuita en donde nos permite diseñar un sinnúmero de actividad interactivas para que los alumnos tengan posibilidades de aprendizaje, y de mejorar las falencias que tienen al momento de aprender.

La investigación fue destinada a los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica en la Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”, empleando el desarrollo de competencias y habilidades, a través de diversas evaluaciones que se desarrolla en la plataforma mencionada.

Los niños de la actualidad son nativos en la tecnología, ya que pasan la mayor parte en aparatos tecnológicos navegando por diversas páginas web, siendo un beneficio cuando lo usan de la manera correcta como para implementar en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es por eso que el docente debe estar preparado para transformar su estilo de enseñanza en clases más atractivas y estén centradas en las necesidades que cada estudiante necesite, preparando metodología adecuada, siempre tener presente los recursos centrados en la necesidad de cada alumno.

Es por eso que hicimos un barrido de información de aplicaciones digitales y buscamos la que mejor se adapte al desarrollo de conocimientos de los alumnos de tal forma encontramos la plataforma liveworksheets online gratuita que permite a los estudiantes ejecutar sus tareas en esta plataforma y así transmitir respuestas al docente, cambiando las típicas hojas de trabajo imprimibles en ejercicios interactivos y auto corregibles, conociendo como hojas interactivas.

Liveworksheets cubre ciertas necesidades de los docentes al momento de enseñar, ya que esta herramienta nos ayuda a reforzar las diversas temáticas tratadas en el salón de clases. Esta plataforma tiene la facultad de transformar las hojas tradicionales de trabajo en cualquier formato que deseemos, en las cuales tenemos las hojas interactivas con autocorrección.

La aplicación liveworksheets nos permite motivar, concentrar y participar con todos los estudiantes, reducir el tiempo al momento de corregir para el docente, también se otorga habilidades concernientes al aprendizaje las cuales son: multimedia, ejercicios con la dinámica de arrastrar y soltar, unir con flechas, selección múltiple, entre otros.

Con los resultados obtenidos en la encuesta dirigida a la docente, se pudo constatar que la docente si desea conocer e implementar la herramienta, tomando en cuenta los contenidos más importantes al momento de insertar la plataforma, donde los estudiantes interactuaron con la aplicación.

Esta aplicación tiene la finalidad de reforzar el conocimiento aprendido en clase, para obtener buenos resultado con la aplicación siendo necesaria al momento de utilizarla de una manera eficaz

Aquí podemos crear nuestros propios cuadernos interactivos que podemos incluir hasta 100 fichas propias y poder compartir con otros usuarios, para poder acceder al cuaderno cada niño debe ser registrado por el docente. Existe la posibilidad de registrarse individualmente utilizando el código del profesor, los estudiantes introducen sus credenciales para visualizar el cuaderno, mientras que el profesor tiene la flexibilidad de examinar el trabajo en grupo, asignar nuevas tareas, mantener respuestas de los estudiantes y proporcionar retroalimentación en comentarios.

10.3. Objetivos

10.3.1. Objetivo general

Aplicar la herramienta tecnológica liveworksheets en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica de la Escuela De Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022-2023.

10.3.2. Objetivo específico

- ✓ Analizar el uso de la plataforma digital liveworksheets en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.
- ✓ Seleccionar las fichas interactivas liveworksheets que nos permite el desarrollo de competencias y habilidades en el área de matemáticas.
- ✓ Realizar un manual de usuario para el uso de la herramienta tecnológica liveworksheets en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica de la Escuela De Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra” del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022-2023.

10.4. Desarrollo

Estrategia: uso y manejo de la plataforma liveworksheets para construir diversos recursos educativos y conseguir un aprendizaje constructivista a través de actividades y trabajos colaborativos en tiempo real.

Tiempo: el desarrollo de las actividades dentro de la plataforma puede durar una hora pedagógica, o el tiempo que la persona encargada asigne para completar con la tarea y puede estar designado entre 10 a 15 minutos.

Fases para desarrollar las estrategias didácticas.

Fase 1. Presentar e indicar el recurso tecnológico.

Fase 2. Desarrollar las actividades que se encuentra en la plataforma.

Fase 3. Evidenciar los resultados de la plataforma digital.

Descripción metodológica del uso de la plataforma

El uso de la plataforma tiene un gran funcionamiento en el ámbito educativo, siendo una ventaja en la aplicación de los recursos digitales en la hora clase; el profesor como consejero debe actualizar sus métodos de enseñanza, investigando estrategias y recursos innovadores para que las clases sean motivadores e interesantes enfocadas a las necesidades de cada estudiante.

La plataforma con la que vamos a trabajar para concretar la propuesta es la siguiente:

Liveworksheets, es un entorno virtual que al momento que nos registramos ya poseemos de un sinnúmero de hojas interactivas digitales que han realizado otros usuarios, esto realizan personas de todas las edades, el usuario tiene la opción de seguir

a otros teniendo como fin conocer al instante cuando la tarea ha sido publicada, reuniendo todos los requisitos.

Se trata de una aplicación multiplataforma que permite la utilización de varios contenidos, como añadir videos de YouTube, enlaces, presentaciones, actividades interactivas de autoevaluación con la exportación en diferentes formatos como: PDF, JPG O PNG, DOCX, etc.

Permite crear contenidos digitales en diferentes áreas de estudio a través de la herramienta tecnológica interactiva, para ofrecer clases aplicando estrategias y recursos innovadores a través de las Tics. Permitiendo que los estudiantes realicen en sí mismos un feedback o retroalimentación.

Mediante el desarrollo de la web 2.0 se pueden implementar herramientas que nos facilite la enseñanza y aprendizaje con el uso correcto del recurso, la herramienta liveworksheets facilita a los docentes crear contenido y publicarlo para que vean sus estudiantes y todos los que tienen acceso a esa plataforma.

¿Cómo usar?

Los docentes de diferentes asignaturas tienen la oportunidad de optimizar el tiempo por medio de actividades programadas en la plataforma, para poder crear nuestras propias fichas interactivas, para crear un salón de clases más innovador y así ejecutando estrategias y recursos y técnicas innovadoras por medio de las Tics.

Aspectos fundamentales:

- La discusión con los estudiantes puede ser útil de acuerdo a los contenidos que se van a dar a conocer.
- Identificar los déficits cognitivos de los estudiantes en matemáticas.

- Explorar los diferentes contenidos que los maestros enseñan en el salón de clases y las estructuras que se implementarán usando herramientas digitales interactivas.
- Considere buenos recursos para crear materiales de aprendizaje interactivos.
- Observar los plazos propuestos para el desarrollo de ofertas técnicas.

Recursos utilizados: recursos y materiales durante el proceso académico son los siguientes:

- Herramienta digital interactiva
- El docente responsable de la asignatura.
- Estudiantes con los que trabaja.
- Gestión de instituciones educativas.

Recursos materiales empleados: recursos indispensables para dirigirse a la etapa de diseño, para realizar el desarrollo, implementación de la herramienta tecnológica interactiva con su correspondiente evaluación:

- Evaluación ya sea digital e impresa
- Celular
- Lápiz
- Marcadores
- Pizarrón
- Cuaderno

Recursos computacionales empleados: los recursos humanos y materiales sean ejecutados en un equipo tecnológico para la respectiva socialización del recurso didáctico digital aplicados en los niños en el área de matemáticas y son:

- Laptop hp □ Impresora

- Computadora de escritorio

La herramienta tecnológica liveworksheets, en la cual consiste en la presentación de contenidos y preguntas acerca de las temáticas de la asignatura de matemáticas, donde aprendan y empleen de manera correcta los contenidos que se encuentran en la plataforma.

Búsqueda de contenidos de la asignatura de matemáticas con la herramienta digital interactiva liveworksheets

Los contenidos están distribuidos por unidades cada uno de ellos con su respectiva evaluación de la temática abordada con el objeto de que el estudiante aprenda y note su conocimiento obtenido mediante la evaluación.

Unidad N°1: Las operaciones en la vida cotidiana.

- Sucesiones crecientes y decrecientes
- Operaciones con números naturales
- Operaciones con decimales
- Operaciones combinadas
- Potenciación
- Medidas de superficie

Unidad N°2: Los números en los parques nacionales.

- Radicación
- Relación de orden entre naturales, fracciones y decimales
- Adiciones y sustracciones con fracciones
- Multiplicaciones y divisiones con fracciones
- Operaciones combinadas

- Pares ordenados con fracciones y decimales
- Posición relativa de las rectas
- Datos discretos y tablas de frecuencias

Unidad N°3: La matemática en nuestra historia.

- Razones y proporciones
- Proporcionalidad directa
- Proporcionalidad inversa
- Polígonos
- Medidas de volumen
- Medidas de tendencia central para datos no agrupados

Unidad N°4: La matemática en nuestro arte.

- Repartos proporcionales
- Regla de tres directa
- Regla de tres inversas
- Área de polígonos regulares
- Aplicación del área de polígonos
- Medidas de peso de tu localidad
- Análisis estadístico

Unidad N°5: La matemática y el reciclaje.

- Regla de tres compuesta
- Porcentaje
- Descuentos, recargos y documentos comerciales
- Medidas de capacidad
- Perímetro y área del círculo

- Aplicación de áreas circulares
- Diagramas circulares

Unidad N°6: La matemática en el deporte y en la recreación.

- Reglas de interés
- Documentos comerciales
- Numeración romana
- Relación de medidas de volumen y capacidad
- Sólidos geométricos
- Medidas de dispersión
- Probabilidad

Planificación de acuerdo al texto de Matemáticas dirigido a los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica de la Escuela De Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”

Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”

PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

1. DATOS INFORMATIVOS

Docente:	<i>Cevallos Evelyn, Darío Yanchaliquin</i>	Año de Básica:	<i>Séptimo</i>	Paralelo:	
Área del Conocimiento:	<i>Matemáticas</i>	Asignatura:	<i>Matemáticas</i>	Unidad:	<i>3</i>
Quimestre:	<i>Segundo</i>	Parcial:	<i>Primero</i>	Número de Estudiantes:	<i>6</i>
Fecha:	<i>09/03/2023</i>	Periodos:	<i>1</i>	Tiempo:	<i>40 min</i>
Tema:	<i>Proporcionalidad inversa</i>	Método:	<i>Científico.</i>	Año lectivo:	<i>2022 – 2023</i>

2. PLANIFICACIÓN

OBJETIVO:

O.M.3.2. Participar en equipos de trabajo, en la solución de problemas de la vida cotidiana, empleando como estrategias los algoritmos de las operaciones con números naturales, decimales y fracciones, la tecnología y los conceptos de proporcionalidad.

CRITERIO DE EVALUACIÓN

CE.M.3.6. Formula y resuelve problemas de proporcionalidad directa e inversa; emplea, como estrategias de solución, el planteamiento de razones y proporciones provenientes de tablas, diagramas y gráficas cartesianas; y explica de forma razonada los procesos empleados y la importancia del manejo honesto y responsable de documentos comerciales

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	TECNICAS / INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
---------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------	------------------------------------------------------

<p>M.3.1.44. Reconocer las magnitudes directa o inversamente proporcionales en situaciones cotidianas; elaborar tablas y plantear proporciones.</p>	<p>Proporcionalidad inversa</p> <p>Dinámica-</p> <p>Agilidad mental</p> <p>Activación de conocimientos previos en relación al tema (preguntas).</p> <p>Observar un video sobre las proporcionalidades inversa.</p> <p>Conocer cómo desarrollar ejercicios de la temática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Texto del Ministerio de Educación Matemáticas. • Cuaderno de materia. • Laboratorio • Video de YouTube. <p>Cancción: Dinámica</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=IeaEzUuzFqQ</p>	<p>Técnica:</p> <p>Cuestionario en liveworksheets</p> <p>https://es.liveworksheets.com/ta2304524xs</p> <p>https://es.liveworksheets.com/uz637435yb</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>REFLEXIÓN:</p> <p>□ ¿Por qué es importante saber desarrollar ejercicios de probabilidad inversa?</p> <p>CONCEPTUALIZACIÓN:</p> <p>Presentación del tema: Proporcionalidad inversa</p> <p>Observar el video.</p> <p>Describir que fue lo más importante del video y de los gráficos.</p> <p>Explicar en qué consiste esta temática</p> <p>APLICACIÓN</p> <p>Hacer ejercicios de aplicación para poder ver si se entendió la clase.</p>	<p>Video del tema:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=S_dmdGX8rw8</p>	
<p>3. CONTENIDO CIENTÍFICO:</p>			

Tema: *Proporcionalidad inversa.*

Magnitudes inversamente proporcionales

Dos magnitudes son inversamente proporcionales si al aumentar una, disminuye la otra en la misma proporción. Esto pasa cuando:

□ Al multiplicar una de ellas por un número cualquiera, la otra queda dividida por el mismo número. O viceversa □

Al dividir una de ellas por un número cualquiera, la otra queda multiplicada por el mismo número.

Para conocer qué tipo de magnitudes son, realicemos una tabla.

Cajas	3	4	6	8	12	16
Lápices	16	12	8	6	4	3

Podemos observar en la tabla que mientras más lápices se colocan por caja, menos cajas se utilizan para empacar.

Formamos dos razones con los valores de la tabla.

$$\frac{4}{12} \text{ y } \frac{8}{6} \text{ . Estas dos razones no son equivalentes.}$$

Entonces, estas magnitudes son inversamente proporcionales.

Además, el producto entre los valores de las dos magnitudes es constante.

$$\frac{3}{16} = 48, \frac{4}{12} = 48, \frac{6}{8} = 48, \frac{8}{6} = 48, \frac{12}{4} = 48, \frac{16}{3} = 48.$$

Recuerda siempre

Dos magnitudes son inversamente proporcionales cuando, al multiplicar o dividir una de ellas por un número cualquiera, la otra queda dividida o multiplicada por el mismo número.

Gráficos de proporcionalidad inversa

Un automóvil llega a su destino en 6 horas, si su velocidad es de 120 km/h. ¿Cuánto tiempo se demorará si su velocidad disminuye a 80, 60, 40 y 30 km/h?

Para conocer en qué tiempo llega a su destino, elaboramos la siguiente tabla:

Velocidad	Tiempo
120	6
80	9
60	12
40	18
30	24



Si dos magnitudes están inversamente correlacionadas y si el producto entre ellas.

4. BIBLIOGRAFÍA/WEBGRAFÍA:

Dinámica:

<https://www.youtube.com/watch?v=IeaEzUuzFqQ> Video

del tema:

https://www.youtube.com/watch?v=S_dmdGX8rw8

<https://es.liveworksheets.com/ta2304524xs> <https://es.liveworksheets.com/uz637435yb>

Elaborado por:

Revisado por:

Cevallos Evelyn

Yanchaliquin Darío

Lic. Fanny Barragán

Actividad 1

Tema	Razones y proporciones
Recursos	Plataforma liveworksheets Computadoras Lápiz Cuaderno
Tiempo	10 minutos
Indicadores	Desarrollar correctamente los ejercicios propuestos.
Enlace	https://es.liveworksheets.com/pe1853504mz

RAZÓN Y PROPORCIÓN

1. Selecciona "V" de verdadero o "F" de falso según corresponda en las siguientes afirmaciones

a	La comparación de dos cantidades por medio de la división es una razón aritmética.	
b	El antecedente, el consecuente y razón son los elementos de proporción.	
c	Cuando sus cuatro términos son diferentes entre sí es una proporción aritmética discreta.	
d	La comparación de dos cantidades mediante la diferencia es una razón aritmética.	
e	Cuando los términos medios son iguales es una proporción aritmética simple.	

2. Hallar la razón aritmética y geométrica de:

a) 120 y 30

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>			

b) 90 y 3

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>			

3. Completa las siguientes proporciones

$\frac{1}{2} = \frac{4}{\square}$	$\frac{\square}{5} = \frac{4}{10}$
$\frac{3}{5} = \frac{\square}{15}$	$\frac{5}{\square} = \frac{25}{30}$



Actividad 2

Tema	Proporcionalidad directa
Recursos	Plataforma liveworksheets Computadoras Cuaderno Lápiz
Tiempo	15 minutos
Indicaciones	Resolver los ejercicios de forma correcta
Enlace	https://es.liveworksheets.com/qc550465sd

TABLAS DE PROPORCIONALIDAD DIRECTA

HOJA - 1

1.- En un cine, 7 entradas tienen un precio de 42 euros. Completa la siguiente tabla:

Entradas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Precio (€)									

2.- Completa la tabla de modo que las magnitudes sean directamente proporcionales:

Magnitud 1ª	2	3	4	7	9	12		
Magnitud 2ª	4	6	8				32	54

3.- Completa la siguiente tabla sabiendo que se trata de magnitudes directamente proporcionales:

Magnitud A	4	2		7	
Magnitud B	20		60		100

4.- En una frutería venden las manzanas a 1,35 € el kilo. Completa la siguiente tabla:

Número de Kg	1		3	4		
Precio (€)		2,7			6,75	13,5

5.- Completa la siguiente tabla sabiendo que se trata de magnitudes directamente proporcionales:

Número de helados	1	2	3	4	10	50
Precio en €			21			

6.- Completa la siguiente tabla sabiendo que se trata de magnitudes directamente proporcionales:

Cajas de galletas	5		12		3	
Precio en €	15	18		3		6

7.- En una granja tienen que envasar su producción de huevos en paquetes de una docena:

Docenas	1	2			20	25	100
Número de huevos	12	24	36	48			

8.- Para preparar 6 raciones de paella se necesitan 300 gramos de arroz. Completa la tabla de proporcionalidad para distintas raciones.

Número de raciones de arroz	6	12	2	18
Gramos de arroz				

@Hans



Actividad 3

Tema	Proporcionalidad inversa
Recursos	Plataforma liveworksheets Laboratorio informático Cuaderno Lápiz
Tiempo	15 minutos
Indicadores	Resolver de la manera correcta los ejercicios
Enlace	https://es.liveworksheets.com/jc637340bm

TABLAS DE PROPORCIONALIDAD INVERSA HOJA - 1

1.- Completa la siguiente tabla sabiendo que se trata de magnitudes inversamente proporcionales:

Magnitud A	4	2		1
Magnitud B	20		10	

2.- Completa la siguiente tabla sabiendo que se trata de magnitudes inversamente proporcionales:

Número de niños	20	25	12,5	10	5	2
Número de canciones	50			100		

3.- Se quiere transportar 120000 Kg. de patatas de un almacén a distintas tiendas, en unos camiones que caben 8000 Kg. Completa la siguiente tabla para saber cuántos viajes se tendrán que hacer:

Número de camiones	1	2	3	5	10	50
Número de viajes	150					

4.- Una bañera con 1 grifo tarda en llenarse 1 hora, con 2 grifos la mitad y así sucesivamente. Completa la siguiente tabla indicando el tiempo que tardará en llenarse según el número de grifos que tenga:

Número de grifos	1	2	3	4	5	6
Tiempo en min.	60					

5.- Completa la siguiente tabla sabiendo que se trata de magnitudes inversamente proporcionales:

Número de niños	2	4	6	1	8	
Número de bombones	12					1
						8

6.- En recolectar las uvas de un viñedo 18 personas tardan 12 días. Completa la siguiente tabla:

Número de personas	18	9		36		54
Tiempo (días)			6		3	1

7.- Para hacer un viaje se contrata un autobús de 80 plazas y cuesta 360 €. Completa la siguiente tabla para saber cuánto tiene que pagar cada viajero, según el número de personas que viajan:

Plazas cubiertas	10	20	30	40	50	60	70	80
Precio por viajero								

8.- Una fábrica de pienso para animales tiene para envasar 15 toneladas. Completa la siguiente tabla para saber las bolsas necesarias, según el peso de las mismas:

Peso de la bolsa (kg)	3	5	10	15	20	25	50	100
Bolsas necesarias								

@Hans



MANUAL DE USUARIO



LIVEWORKSHEETS



CEVALLOS EVELYN

YANCHALIQUIN DARIO

CONTENIDO DE MANUAL DE USUARIO

- + Introducción
- + Objetivo
- + Definición de liveworksheets
- + Características técnicas
- + Ventajas y desventajas de la herramienta liveworksheets
- + Requerimiento mínimo
- + Navegación por la página.

Introducción

En la actualidad la tecnología ha impactado a la comunidad educativa de manera beneficiosa por ende los actores educativos debemos estar ligada y actualizados en forma de aprender y enseñar haciendo de una forma interactiva, didáctica sobre todo plasmando información significativa.

Por tal motivo vimos la necesidad de poner en conocimiento la herramienta digital liveworksheets herramienta interactiva de distintas áreas y contenidos específicamente actividades educativas para docentes y estudiantes de la Escuela De Educación Básica Fabián Aguilar Ibarra, puedan dar usos con el fin de cubrir las dificultades de aprendizaje en algunos estudiantes. Caso de ser la falta de conocimiento de la herramienta digital de lo pone a disposición este manual de manejo adecuado a esta herramienta digital interactiva

Objetivo

Explicar los pasos de ingreso, manejo de la herramienta digital interactiva liveworksheets para el desarrollo de enseñanza aprendizaje de los docentes y estudiantes de la escuela educación básica Fabián Aguilar

Definición de liveworksheets

Liveworksheets es una herramienta digital totalmente gratuita que nos facilita la creación, adquisición del material educativo de acorde al contenido necesario, nivel educativo, nivel de complejidad multitud de actividades de una forma interactiva, didáctica en formatos Word, pdf, que permiten al estudiante aprendan de manera eficaz.

Es decir, esta herramienta está destinada a crear, contenidos adecuados insertando textos, imágenes, audios, videos contenidos que permite descargar para entregar de manera física, además competir mediante un link para las clases o deberes con el fin de perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje

Características de técnicas

- Nos permite crear contenidos en diferentes formatos como Word, PDF, JPG y docx.
- Esta herramienta digital interactivas pueden ser ingresados desde diferentes navegadores web como: Chrome, Opera, Safari, Firefox.

- Los contenidos creados en la página pueden ser como una herramienta compatible para los demás usuarios.

Ventajas y desventajas de la herramienta liveworksheets

Ventajas

- Permite descargar documentos ya realizados
- Adaptar e intercambiar las temáticas
- Hacer unos de las plantillas encontrados en la pagina
- Mejora aprendizajes de una forma interactiva

Desventajas

- Una de las desventajas de las herramientas es necesidad del internet
- Necesita un ordenador
- Conocimiento en el uso
- Disponibilidad del tiempo

Requerimiento mínimo

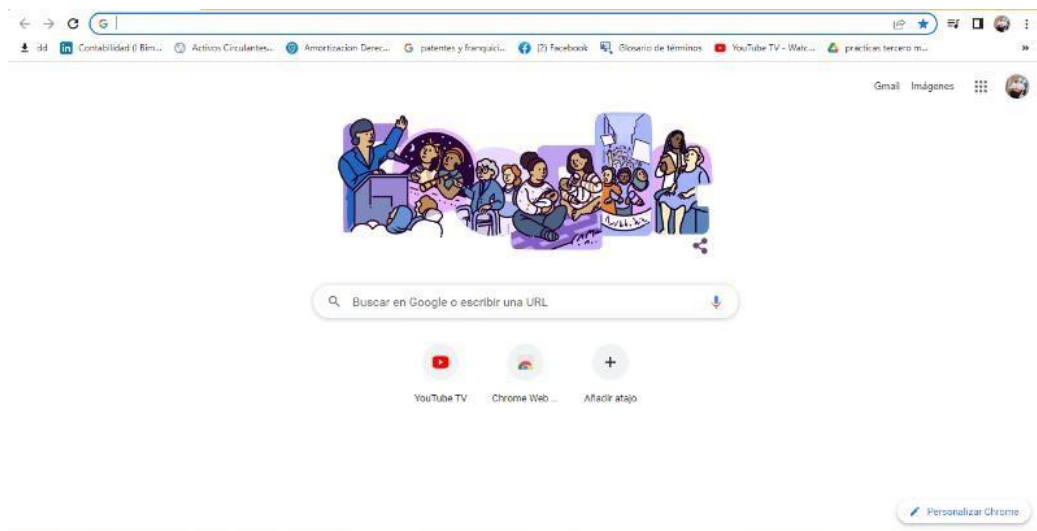
- Registro
- Un correo electrónico
- Navegador web que crea conveniente.

Navegación por la página

La navegación suele ser sencilla una vez que ya hemos revisado todo anteriormente y lo primordial contamos con materiales necesarios debemos realizar lo siguiente:

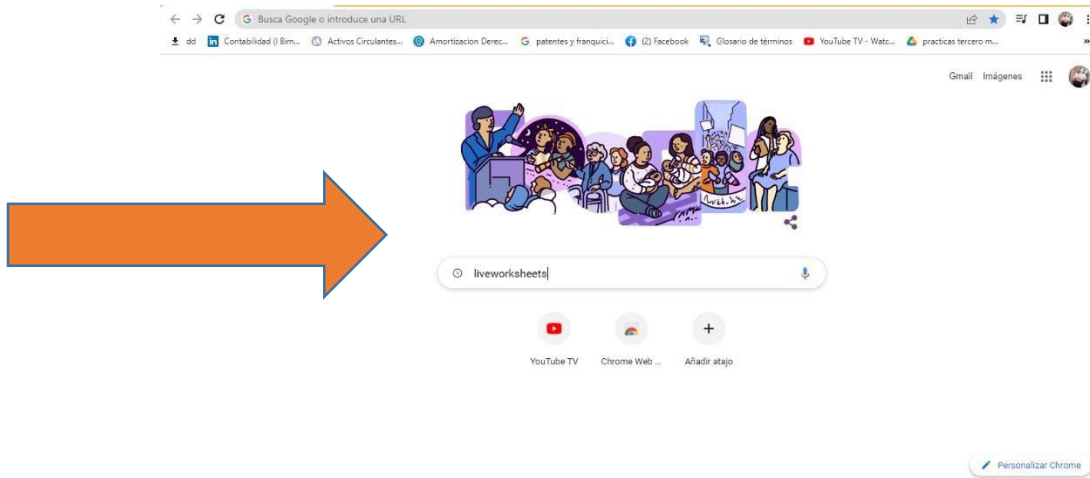
1. Ingresa a navegador de su preferencia crome, safari, opera, Firefox.

Figura 8 Ingreso a navegador



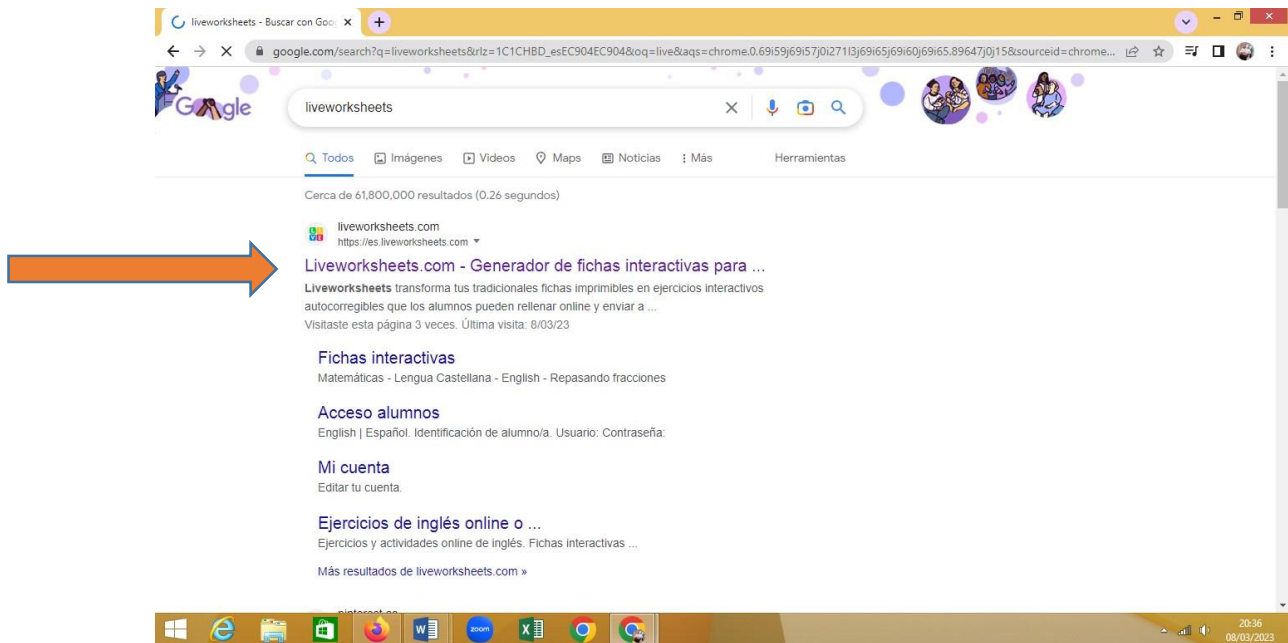
2. Escribir en el buscador (liveworksheets)

Figura 9
Búsqueda navegador



3. Ingresamos a la primera descripción encontrada de la búsqueda

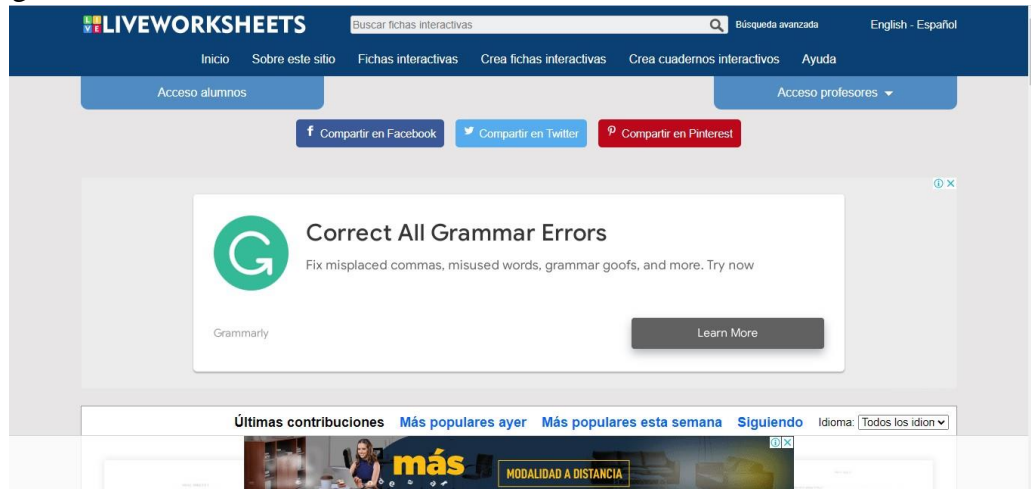
Figura 10
Ingreso a la página



4. se encuentra la página liveworksheets como se evidencia tenemos algunas opciones

Figura 11

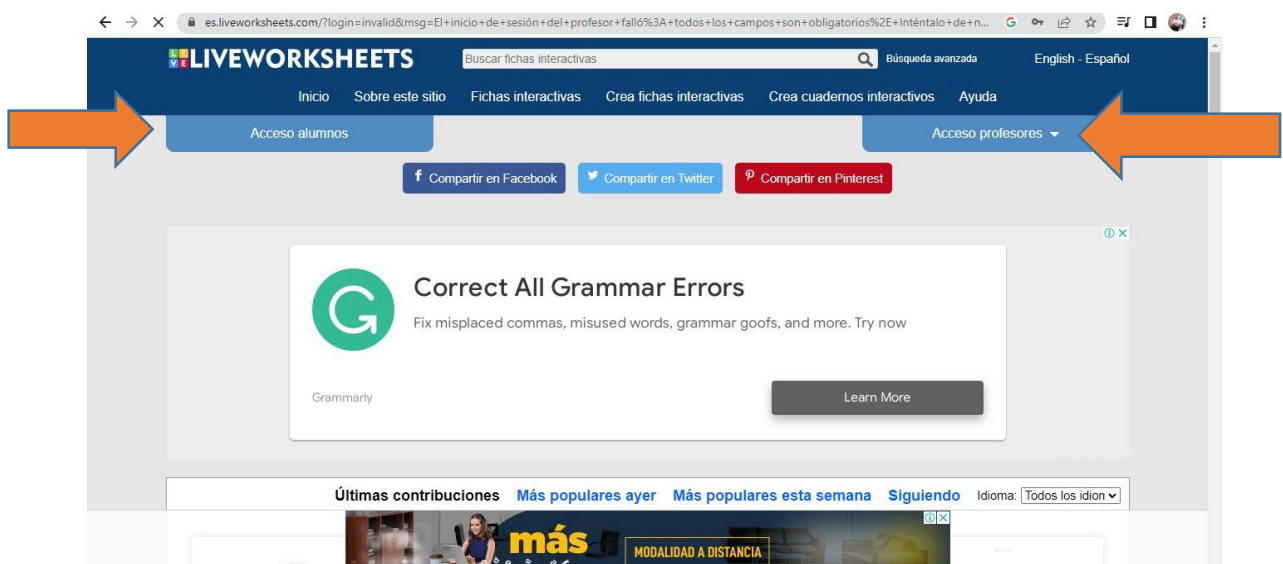
Página liveworksheets



5. Debemos registrar la cuenta como acceso alumnos o acceso profesores

Figura 12

Registro en la pagina



6. Debemos llenar todos los datos que nos solicitan.

Figura 14
Registro de datos

es.liveworksheets.com/register/register.asp

LIVEWORKSHEETS Buscar fichas interactivas Búsqueda avanzada English - Español

Inicio Sobre este sitio Fichas interactivas Crea fichas interactivas Crea cuadernos interactivos Ayuda

Acceso alumnos Acceso profesores

¡Regístrate ahora y empieza a dar vida a tus fichas!

Información requerida:

Usuario:


Contraseña:

Repetir contraseña:

Email:

Repetir email:

País:

No soy un robot 

He leído y acepto los [Términos y condiciones](#)

Información adicional (opcional):

Nombre completo:

Facebook:

Twitter:

Instagram:

Web o blog:

Fecha de nacimiento: e g (31/06/1990)

Más sobre ti:

7. Tenemos la cuenta creada y una página de inicio en conjunto con la barra de búsqueda, en donde nos permite escribir los temas que necesitamos en las fichas interactivas y poder descargar a nuestro gusto.

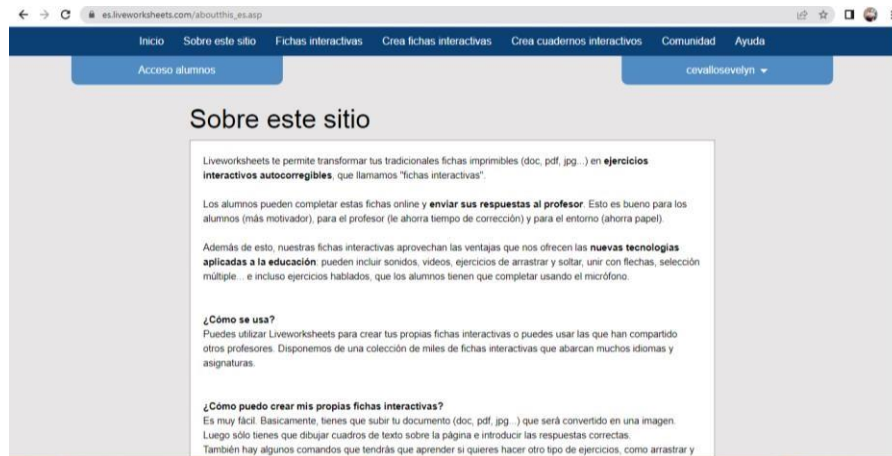
Figura 15
Demostración de la pagina



- Tenemos la segunda opción **SOBRE EL SITIO WEB** en donde podemos encontrar un manual de información que la misma página ofrece.

Figura 16

Manual de información



- Tenemos **FICHAS INTERACTIVAS** en donde verificamos fichas online para imprimir mediante carpetas de acuerdo a las materias y el nivel.

Figura 17

Opción Fichas interactivas



10. Luego tenemos que crear la ficha interactiva dentro de la cual también nos ofrece 3 opciones como tutorial

Figura 18

Tutorial para hacer fichas.



11. Hacemos clic en empezar nos dirige a la opción subir documento en lo cual debemos subir un documento con las preguntas en formato Word para poder editar en la página.

Figura 19

Subir una ficha en Word

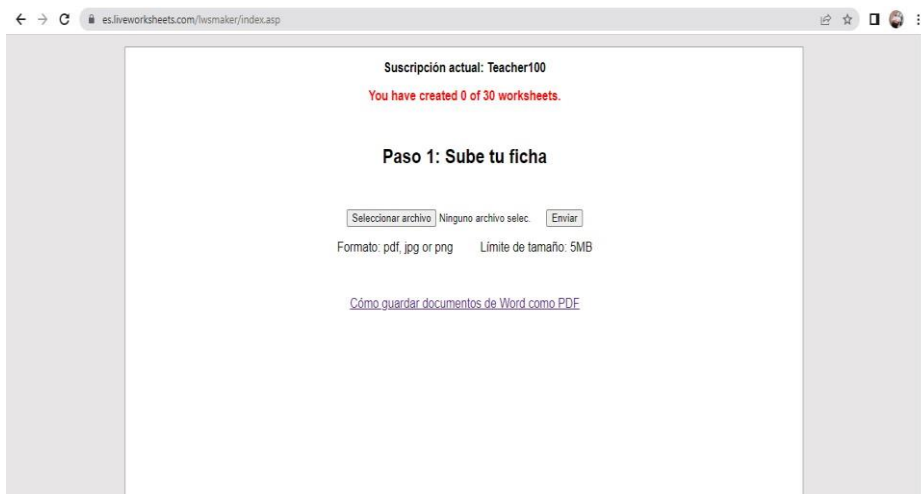


Figura 19.1

Subir documento



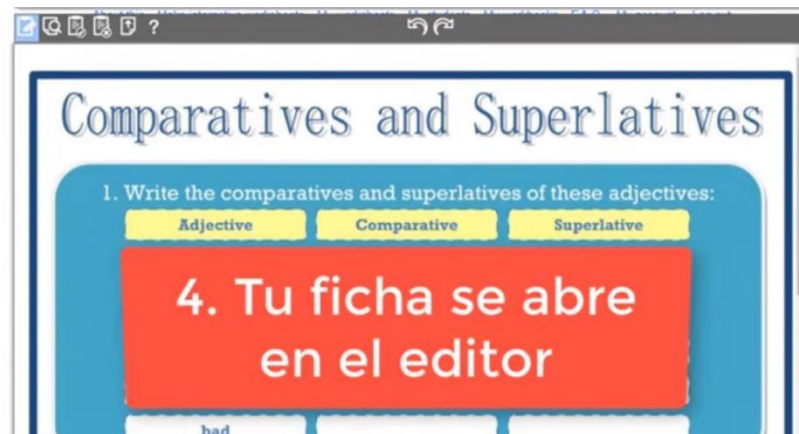
Figura 19.2

Enviar a la plataforma



Figura 19.3

Ficha en editor



.4

Editar documento

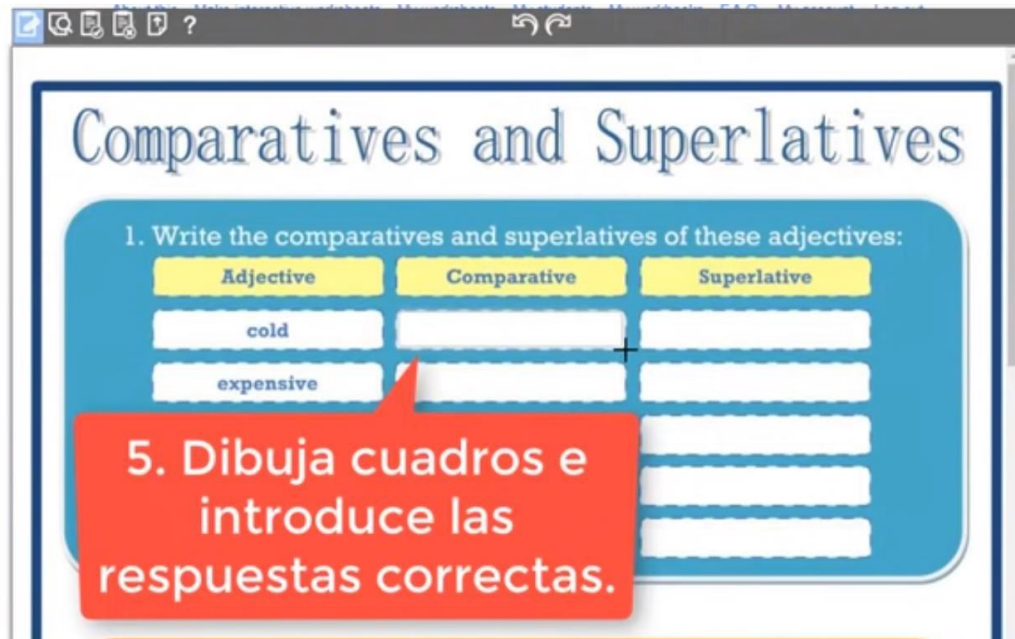


Figura 19.5

Opciones en documento

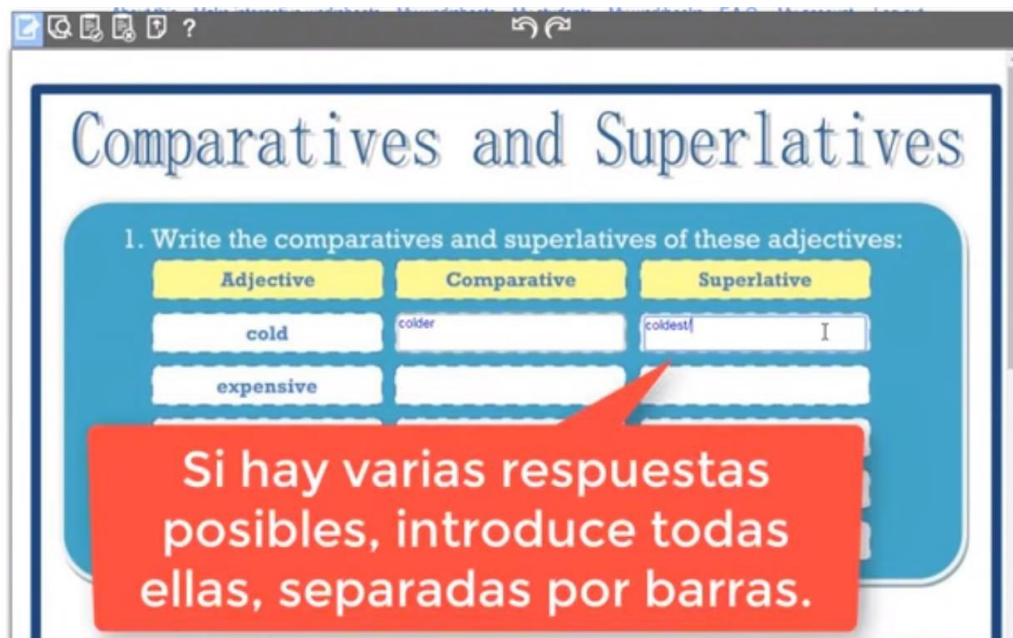


Figura 19
Figura. 19.6

Visualización de la ficha

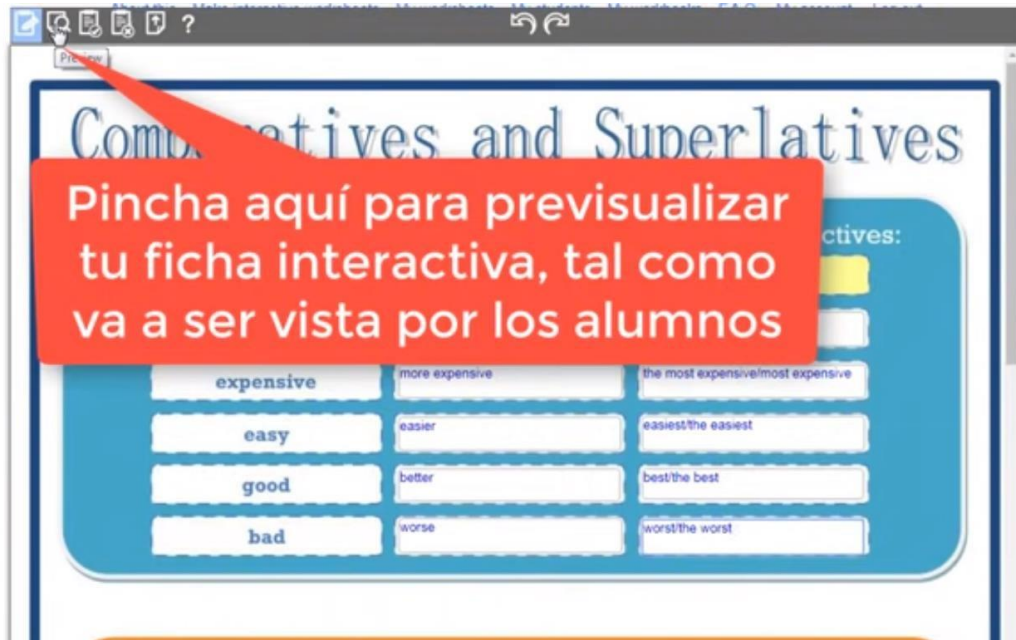
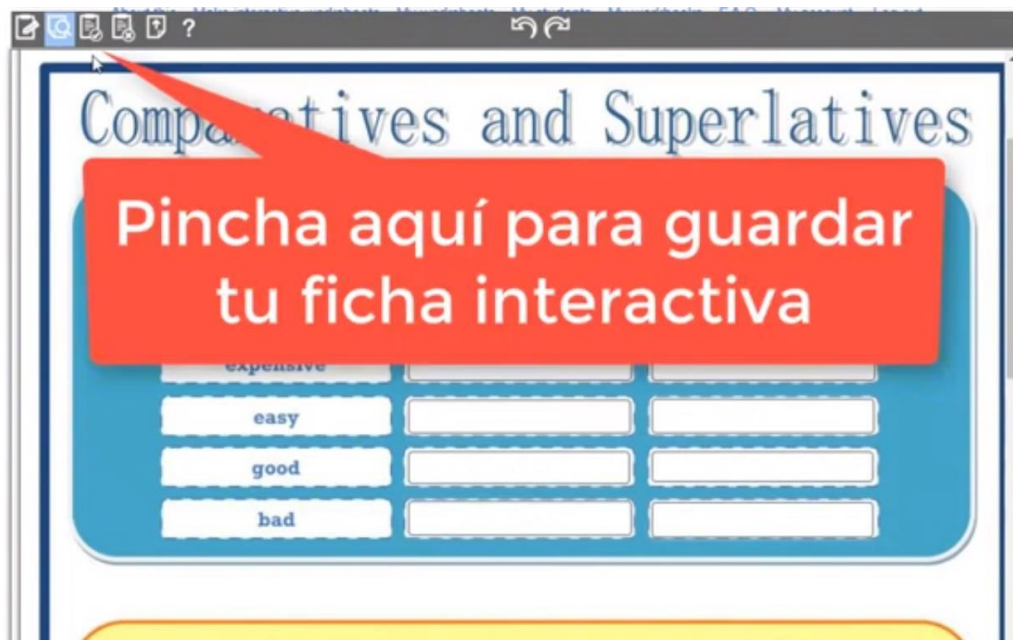


Figura 19.8

Guardar

Fichas



.9

Compartir documento

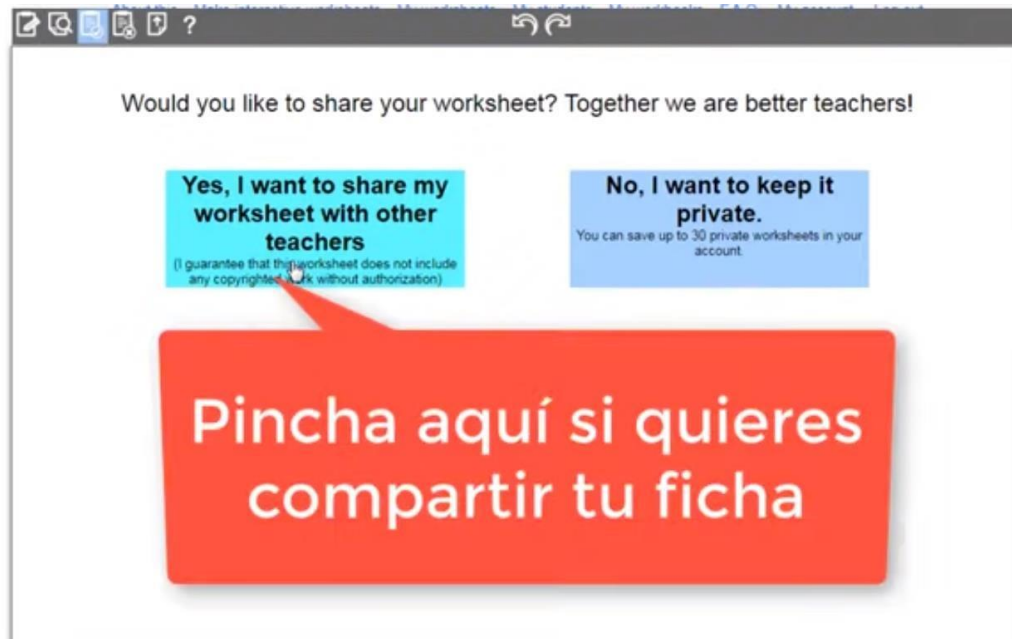


Figura 19.10

Guardar documento privado

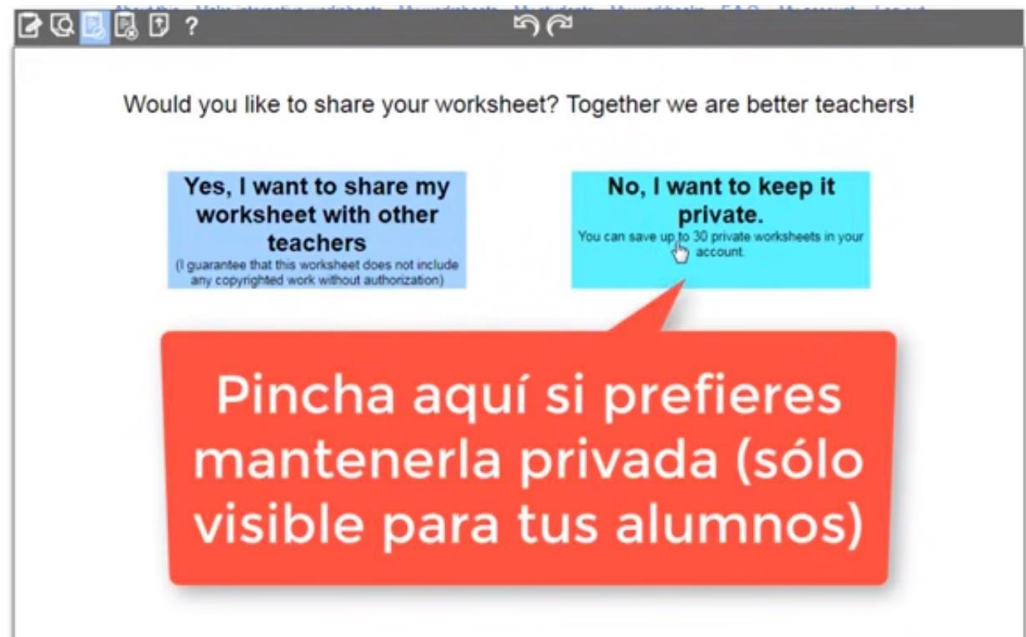
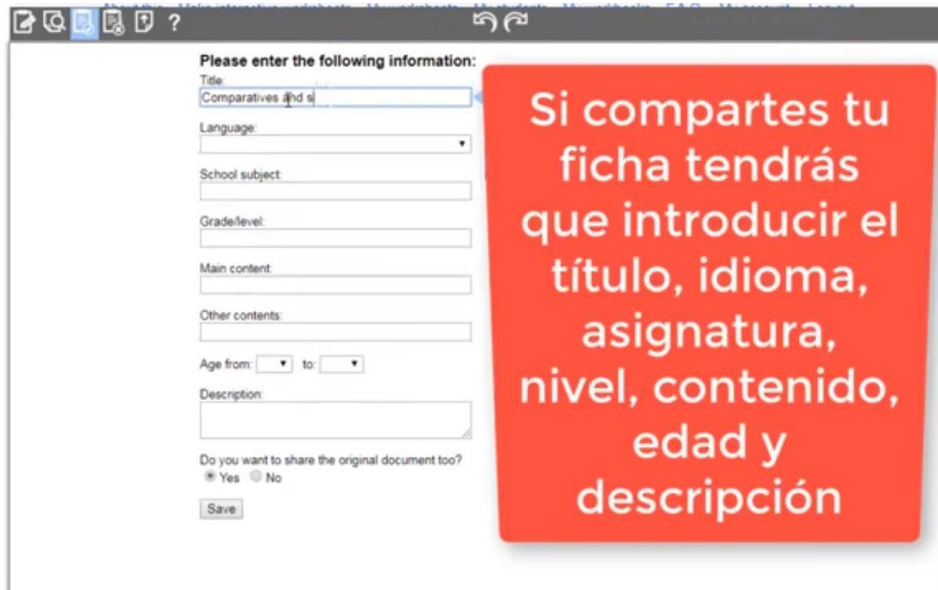


Figura 19
.11

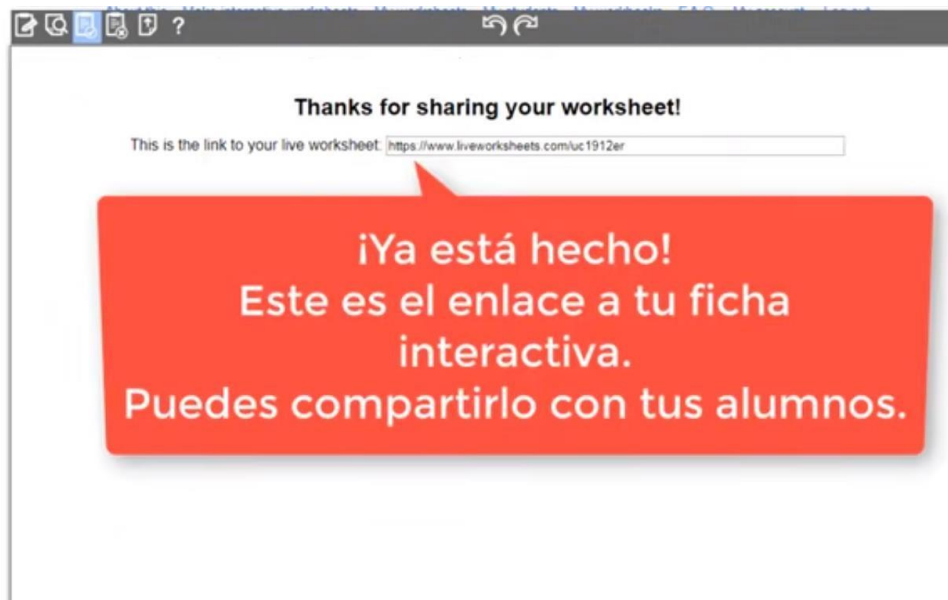
Nombre del archivo para guardar



The screenshot shows a web browser window with a form titled "Please enter the following information:". The form fields include: Title (with "Comparatives and s" entered), Language (dropdown), School subject, Grade/level, Main content, Other contents, Age from (dropdown) to (dropdown), and Description. There are radio buttons for "Do you want to share the original document too?" (Yes/No) and a "Save" button. A large red callout box on the right contains the text: "Si compartes tu ficha tendrás que introducir el título, idioma, asignatura, nivel, contenido, edad y descripción".

Figura 19.12

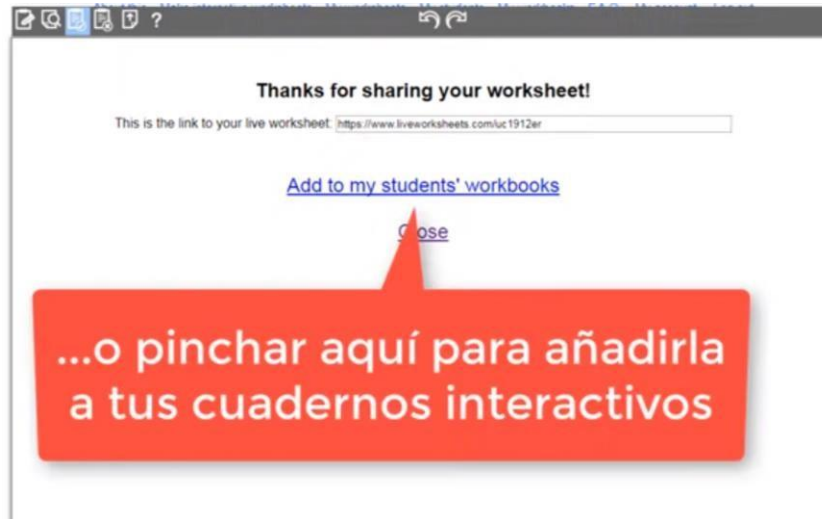
Ficha interactiva creada



The screenshot shows a web browser window with a confirmation message: "Thanks for sharing your worksheet!". Below this, it says "This is the link to your live worksheet:" followed by a text box containing the URL "https://www.liveworksheets.com/lc1912er". A large red callout box with a speech bubble tail pointing to the URL contains the text: "¡Ya está hecho! Este es el enlace a tu ficha interactiva. Puedes compartirlo con tus alumnos."

.13

Guardar ficha en cuaderno



12. También tenemos la siguiente opción de CREAR CUADERNOS debemos realizar los mismos pasos como creamos las fichas.

Figura 20

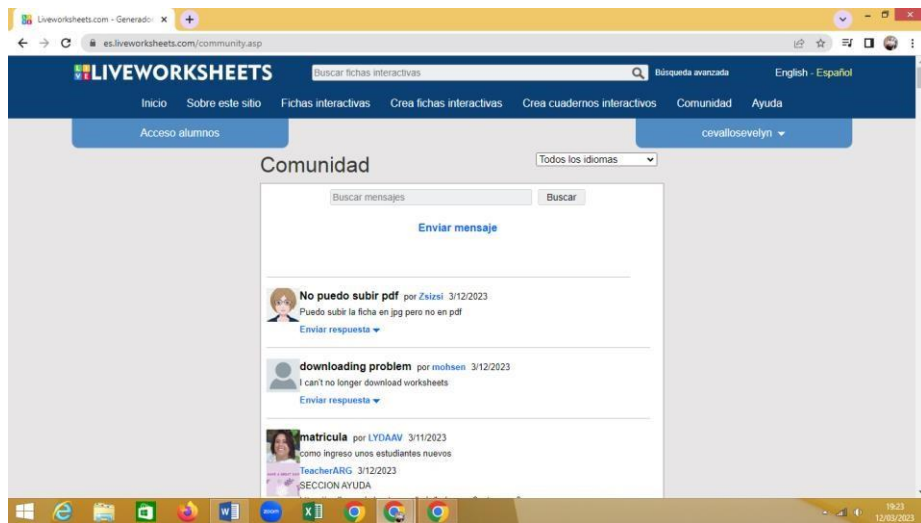
Crear cuaderno



Figura 19

13. También tenemos la opción **COMUNIDAD** en donde podemos interactuar con algunas dudas **Figura 21**

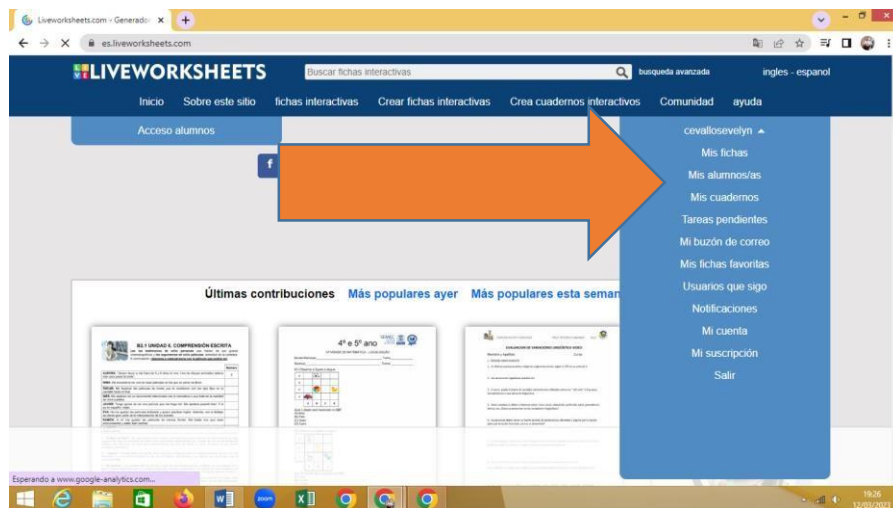
Opción comunidad



14. Por ultimo podemos verificar la cuenta en donde nos almacena todas la fichas, cuadernos, tareas, añadir alumnos mediante correo etc.

Figura 20

Verficion de la cuenta



10.5. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Tabla de notas de los estudiantes de séptimo de año en la prueba de diagnóstico sin el uso de la herramienta tecnológica.

Pre test aplicado sin la herramienta digital a estudiantes de séptimo año de la Escuela Fabián Aguilar Ibarra en el área de matemáticas, en la cual se detalla un promedio general de 6.58, esto nos demuestra que el nivel de conocimiento es bajo se anexa la foto de la evaluación tomada, por lo tanto, es necesario un cambio de estrategia al momento de impartir clases

Tabla 6:

Promedio de la prueba diagnostico

	Estudiantes	Notas	Porcentaje
	1	7,85	17%
	2	5,6	12%
	3	4	9%
	4	7,9	17%
	5	6,7	15%
	6	5	11%
	7	9	20%
TOTAL	7	46,05	100%
PROMEDIO		6,58	

Nota: Resultado de la prueba de diagnóstico a estudiantes de séptimo año de Educación Básica.

Fuente: Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”

Elaborado por: Evelyn Cevallos & Darío Yanchaliquin, 2023

Tabla de notas de los estudiantes de séptimo año en la prueba final con el uso de herramienta tecnológica

Post test aplicado después de dar a conocer las herramientas digitales liveworksheets nos evidencia un promedio de 8,00 es decir, tenemos resultado positivos en las evaluaciones tomadas.

Tabla 7:

Promedio de la prueba final

	Estudiantes	Notas	Porcentaje
	1	9	16%
	2	7,6	14%
	3	7,5	13%
	4	8	14%
	5	6,9	12%
	6	9	16%
	7	8	14%
TOTAL	7	56	100%
PROMEDIO		8,00	

Nota: Resultados de la prueba final de los estudiantes.

Fuente: Escuela de Educación Básica Vespertina “Fabián Aguilar Ibarra”

Elaborado por: Evelyn Cevallos & Darío Yanchaliquin, 2023.

11. BIBLIOGRAFÍA


- Artmann, P. (25 de Marzo de 2020). Árbol ABC.COM. Obtenido de <https://arbolabc.com/material-educativo/estrategias-para-ensenar-matematicas>
- Angarita López, J. J. (2019). Apropiación de la realidad aumentada como apoyo a la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica primaria. Colección Internacional de Investigación Educativa; tomo 17
- Arizaga González, A. G. & Román Freire, J. F. (2021). La discalculia en alumnos de la educación básica. *Revista Sociedad & Tecnología*, 4(3), 432-446.
- Cejas-León, R., & Gámez, A. N. (2018). Formación en TIC del profesorado universitario. Factores que influyen en la transferencia a la función docente. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 271-293.
- Cruz Pérez, M.A., Pozo Vinuesa, M.A., Aushay Yupangui, H.R. y Arias Parra, A.D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, 9(1). doi: <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Pub. L. No. Artículos (2008).
https://www.defensa.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2021/02/Constitucionde-la-Republica-delEcuador_act_ene-2021.pdf
- Echeita, G. (2020). La pandemia del Covid-19. ¿Una oportunidad para pensar en cómo hacer más inclusivos nuestros sistemas educativos. *Revista Internacional de educación para la Justicia Social*, 9(1), 7-16.
- Emilio Carcaño Bringas. (2021). *Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes*. Revista Vinculando. <https://vinculando.org/educacion/herramientasdigitales-para-el-desarrollo-de-aprendizajes.html>

- Fernández-Sánchez, H., King, K., & Enríquez-Hernández, C. B. (2020). Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. *Enfermería universitaria*, 17(1), 87-94.
- Hernández Martínez, K. V. (2019). Importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación básica primaria.
- Infante-Moro, A., Infante-Moro, J. C., & Gallardo-Pérez, J. (2019). La importancia de las TIC por parte de los alumnos como competencia para su futuro desempeño profesional: el caso de la Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo de la Universidad de Huelva. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(2), 209-222.
- Jiménez Alarcón, L. O., López Pazmiño, M. N., Freire Pazmiño, J. C., & Cabrera López, J. R. (2020). Importancia de las estrategias didácticas y metodológicas en las dificultades de comprensión lectora, el lenguaje y comunicación. *Explorador Digital*, 4(3), 184-200. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v4i3.1322>
- LEY ORGANICA DE EDUCACION SUPERIOR, LOES, Pub. L. No. Artículo: 8 (2010). <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Lucero, M., & Salinas, J. (2019). Desarrollo de una aplicación interactiva móvil para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Matemática. Universidad científica del Perú. San Juan Bautista: Facultad de Ciencias e Ingeniería programa académico de Ingeniería de Sistemas de Información.
- Maldonado Carrasco, J. H. (14 de noviembre de 2018). La enseñanza en un mundo cambiante. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/la-enseñanza-en-unmundocambiante/>
- Quiroga, L. P., Jaramillo, S., & Vanegas, O. L. (2019). Ventajas y desventajas del tic en la educación “Desde la primera infancia hasta la educación superior”. *Revista Educación y Pensamiento*, 26(26), 77-85.
- Zempoalteca, B., González, J., Barragán, J., & Guzmán, T. (2018). Factores que influyen en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la

Comunicación en universidades públicas: una aproximación desde la autopercepción docente. *Revista de la educación superior*, 47(186), 51-74.

12. ANEXOS

Anexo 1: Resolución de aprobación de la propuesta tecnológica por el consejo directivo.

	<h1>DECANATO</h1>	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS	
<h2>CONSEJO DIRECTIVO</h2>			
Guaranda, 17 de enero de 2023 RCD-FCESFH-UEB-013.17 - 2023			
<p>El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Dr. C. Francisco Moreno Del Pozo, Certifica que el Consejo Directivo de sesión extraordinaria (01), realizada el 6 de enero de 2023.</p>			
<p>EN RELACION AL SEGUNDO PUNTO. Análisis y resolución de los temas de trabajo de integración curricular, proyecto de investigación, validados por los docentes tutores durante el proceso de titulación 01-2023, periodo académico noviembre 2022 – marzo 2023 de la Carrera de Educación Básica.</p>			
<p>EL CONSEJO DIRECTIVO CONSIDERANDO:</p>			
<p>QUE, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2019), El artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, señala lo siguiente: Reconocimiento de la autonomía responsable- "El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República (...)</p>			
<p>QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal;</p>			
<p>QUE, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2019), El artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, señala lo siguiente: Reconocimiento de la autonomía responsable- "El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República (...)</p>			
<p>QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal;</p>			
<p>QUE, en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en el art. 8.- Funciones. – expresa: Las funciones de la Unidad de Integración Curricular de la carrera son:</p>			
<p>a.- Recopila, analiza, gestiona y valida la documentación relacionada con el proceso de titulación de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento.</p>			
<p>b.- Analiza la pertinencia de los temas propuestos para las diferentes modalidades de titulación y sugiere su aprobación.</p>			
<p>c.- Da seguimiento al avance de los trabajos de integración curricular</p>			
<p>QUE, en el Artículo 31.- Unidades de organización curricular del tercer nivel.- CAPÍTULO II DE LAS UNIDADES DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR del Reglamento de Régimen Académico (2020), literal c) manifiesta que "Unidad de integración curricular.- Valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos; desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental, innovador, entre otros, según el modelo educativo institucional.</p>			
<p>El desarrollo de la unidad de integración curricular, se planificará conforme a la siguiente distribución:</p>			
		Horas para desarrollo de	Créditos para desarrollo de
		Unidad de Integración	Unidad de Integración
		curricular	curricular
Tercer Nivel de Grado	Licenciatura y títulos profesionales	240	384
		5	8

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
 Guaranda-Ecuador
 Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

CONSEJO DIRECTIVO

Las IES deberán garantizar a todos sus estudiantes la designación oportuna del director o tutor, de entre los miembros del personal académico de la propia IES o de una diferente, para el desarrollo y evaluación de la unidad de integración curricular.

QUE, en el capítulo IV del trabajo de integración curricular del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en los artículos manifiesta:

Art. 18.- Para la elaboración del trabajo de integración curricular se podrán conformar equipos de dos estudiantes de una misma o distintas carreras, asegurándose la evaluación y calificación individual, con independencia de los mecanismos de trabajo implementados.

Art. 19.- Para el desarrollo del trabajo de integración curricular se garantiza la designación oportuna del director o tutor para el grupo de estudiante de entre los miembros del personal académico.

QUE, en memorando UEB-FCESFH-CEB- CUBC-2023-402, firmado por la Lcda. Daniela Robadeneira, Coordinadora de la Unidad e Integración Curricular, hace la entrega de la matriz con los temas de trabajo de integración curricular, proyecto de investigación, validados por los docentes tutores durante el proceso de titulación 01-2023, periodo académico noviembre 2022 - marzo 2023, para su valoración y aprobación.

RESUELVE: "Aprobar el Tema de Trabajo de Integración, titulado: "ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA "FABIÁN AGUILAR IBARRA" DEL CANTÓN DE GUARANDA, EN LA PROVINCIA BOLIVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.", presentado por CEVALLOS QUINTANILLA EVELYN ANDREA Y YANCHALIQUIN PUNINA DARIO EFRAIN, estudiantes de la Unidad de Integración Curricular proceso noviembre 2022 - marzo 2023 de la Carrera de Educación Básica, revisado y aprobado por el tutor/a: ING. ROBERTO USCA VELOZ Profesor/a - Investigador/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas".


Notifíquese.



Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO
DECANO

FUEB/Marzo de 2023

Anexo 2: Informe de tutorías sobre el trabajo de integración curricular.

 UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR		UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	
FORMATO PARA EL INFORME DE TUTORÍAS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR					
Facultad: Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas.					
Carrera: Carrera de Educación Básica					
Modalidad de Trabajo: Proyecto de Investigación					
Título del proyecto: Opción: Propuesta					
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA "FABIÁN AGUILAR IBARRA" DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.					
Estudiante: Cervillos Quinteros Evelyn Andrea Yanchariquín Parina Dario Efraim		Cédula: 1725980245 0250124252	Teléfono: 0986577274 0989373055	E-mail: cervillos@maestros.ueb.edu.ec yanchariquin@maestros.ueb.edu.ec	
Docente Tutor: Ing. Roberto Bernardo Usco Veloz, Mg.		Cédula: 0603981796	Teléfono: 0981465089	E-mail: ruscov@maestros.ueb.edu.ec	
Director: Av. Ecuador Cha Durana y Salinas Bertha Quintero Ecuador Teléfono: (0310) 3220 8099 www.ueb.edu.ec					

2. REGISTRO DE TUTORÍAS ACADÉMICAS EN LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN.

No	Fecha	Tema Tratado/ Actividad Académica Realizada	Horas de Tutoría	Firma del tutor/tutora	Observaciones
1.	13/01/2023	Revisión de temas con formato del anteproyecto y procesos de aprobación	Viernes: 09:00am - 13:00pm		
2.	20/01/2023	Revisión de introducción, antecedentes, problema, justificación y objetivos.	Viernes: 09:00am - 13:00pm		
3.	27/01/2023	Redacción Marco Teórico	Viernes: 09:00am - 13:00pm		
4.	03/02/2023	Redacción Marco Metodológico	Viernes: 09:00am - 13:00pm		
5.	10/02/2023	Instrumentos y técnicas de recolección de datos	Viernes: 09:00am - 13:00pm		
6.	17/02/2023	Análisis e interpretación de resultados	Viernes: 09:00am - 13:00pm		
7.	24/02/2023	Desarrollo de la propuesta tecnológica	Viernes: 09:00am - 13:00pm		
8.	03/03/2023	Redacción de Conclusiones y Recomendaciones	Viernes: 09:00am - 13:00pm		
9.	10/03/2023	Revisión y entrega del informe final	Viernes: 09:00am - 13:00pm		
10.	13/03/2023	Precedimientos para la entrega del informe consolidado de los grupos de investigación	Lunes: 09:00am - 13:00pm		

Docente Tutor/a



Firma

Coordinador de la Unidad de Integración curricular

Firma

Director: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Berio
Edificio Académico
Teléfono: 5233 6039
www.uepbolivia.edu.bo

Anexo 3: Certificado otorgado por la institución educativa.

 **ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA
"FABIAN AGUILAR IBARRA"** 
Acuerdo Ministerial N° 397 del 17 de Noviembre de 1999

LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA
"FABIAN AGUILAR IBARRA"


CERTIFICA:


Que la señorita **CEVALLOS QUINTANILLA EVELYN ANDREA**, con cédula de identidad N° 1725980245 y el señor **YANCHALIQUIN PUNENA DARÍO EFRAÍN** con cédula de identidad N° 0250124252, estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar, de la Facultad Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, Carrera de Educación Básica, realizaron el Proyecto de Titulación, con el tema: **Estrategias metodológicas en el desarrollo de competencias y habilidades matemáticas a través del uso de herramientas tecnológicas en niños y niñas de séptimo grado de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica Vespertina "Fabian Aguilar Ibarra" del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, durante el año lectivo 2022- 2023**

También realizan la respectiva entrega a la institución, el cuaderno interactivo de la aplicación liveworksheets, con su respectivo manual de usuario, los cuales servirán para seguir mejorando la calidad de la educación.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, según archivos de la institución, pidiendo los interesados hacer uso de la presente en lo que estimen conveniente.

Guanaju, 09 de marzo del 2023


Lic. Fabian Ibarra
Lider Institucional
C.I: 0201466497
Celular: 0959575238



Dirección: Guanaju Manuel Paiz y Miguel Angel Arregui
Email: escuela_fabianagular99@yahoo.es

Anexo 4: Certificado de Urkund

Original
by Turnitin

Document Information


Analyzed document	PROYECTO DE INVESTIGACION CORREGIDO.docx (D161108111)
Submitted	3/15/2023 1:01:00 PM
Submitted by	
Submitter email	evcevallos@mailes.ueb.edu.ec
Similarity	3%
Analysis address	rusca.ueb@analysis.orkund.com

Sources included in the report

Entire Document


Hit and source - focused comparison, Side by Side

Submitted text	As student entered the text in the submitted document.
Matching text	As the text appears in the source.


C.R. 0603981296

<https://secure.orkund.com/view/153793009-949714-485644#/> 1/2

Anexo 5: Inscripción a la Unidad de Integración Curricular.

 <p>UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR</p>	<p>UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</p>	<p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------------------------

Inscripción a la Unidad de Integración Curricular

Guaranda, 25 de noviembre, 2022.

Doctor
Dr. Francisco Moreno del Pozo, PHD
Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas
Presente

Saludos cordiales.

Yo, **YANCHALIQUIN PUNINA DARIO EFRAIN** con C.I. No 0250124252 estudiante de Octavo ciclo de la Carrera de **EDUCACIÓN BÁSICA** paralelo B, de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, deseo realizar mi **INSCRIPCIÓN EN LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**, durante el periodo académico 2022-2023, una vez que he cumplido con los requisitos establecidos en el art.9 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar:


- Haber aprobado todas las asignaturas del proyecto curricular del nivel inmediato inferior al que se imparte las Unidades de Integración Curricular;
- Haber aprobado los niveles de idiomas establecidos por el Departamento de Idiomas;

Por lo antes expuesto, solicito autorizar a quien corresponda, la aprobación de mi pedido en las instancias correspondientes de la Facultad.

Adjunto documentos que respaldan el cumplimiento de los requisitos establecidos.

Por la atención al presente, le agradezco.

Atentamente;




Firma
Nombres: Yanchaliquin Punina Dario Efrain
Cédula: 0250124252
Correo: dyanchaliquin@mailes.ueb.edu.ec
Nº. Celular: 0989373055

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Sempré
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (011) 3220 8200
www.ueb.edu.ec

Escuela de Integración Curricular

:
Anexo 6 Solicitud de selección de la modalidad de titulación.

	UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR	UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------------

**SOLICITUD DE SELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE TRABAJO DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Guaranda, 25 de noviembre, 2023

Doctor
Dr. Francisco Moreno del Pozo. PHD
Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas
Presente

Saludos cordiales.

Yo, **CEVALLOS QUINTANILLA EVELYN ANDREA** con C.I. No 1725980245 y **YANCHALQUIN PUNINA DARÍO EFRAÍN** con C.I. No 0250124252, estudiantes de **Octavo ciclo paralelo "B"** de la Carrera de **EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, presento mi solicitud de **SELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**, en la opción de previo a la obtención del título de licenciado/a Educación Básica, con el tema, **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA VESPERTINA "FABIÁN AGUILAR IBARRA" DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022-2023.**

Por la atención al presente, le agradezco.

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Sacaes
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (091) 2120 6000
www.ueb.edu.ec

Escanado con CamScanner

Alentamiento;


Nombre: Cevallos Quistanilla Evelyn
Andrea
Cédula: 1725980245
Correo: evcevallos@mailes.ueb.edu.ec
N°. Celular: 0986577274


Nombre: Yanchaliquin Punina Durio
Efraín
Cédula: 0250124252
Correo: dyanchaliquin@mailes.ueb.edu.ec
N°. Celular: 0989373055

Se adjunta la propuesta del perfil de trabajo seleccionado

Anexo 7 Solicitud para desarrollar actividades del proyecto de investigación.

	CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
--	---------------------------------	---------------------------------------------

Guaranda, 6 de enero de 2023

Lic. María Lorena Noboa, Msc.
Coordinadora de la Carrera de Educación Básica
Facultad Ciencias de la Educación Sociales Filosóficas y Humanísticas
Universidad Estatal de Bolívar

Presente

Saludos Cordiales.

Yo, Cevallos Quintanilla Evelyn Andrea y Yanchaliquin Punina Darío Efraín, me permito solicitar de la manera más comedida se digne autorizar a quien corresponda el documento, para poder desarrollar las actividades pertinentes que enmarcan el trabajo de integración curricular (proyecto de investigación), previo a la obtención del título de licenciados en Educación Básica, con el tema. **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE SEPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "FABIÁN AGUILAR IBARRA" DEL CANTON GUARANDA, EN EL AÑO LECTIVO 2022-2023**, el cual se tiene proyectado realizarse en la escuela "FABIÁN AGUILAR IBARRA" esperando tener una pronta respuesta ante nuestro pedido, de ante mano auguramos éxitos en sus funciones.

Por la atención a la presente, me suscribo ante usted.

Atentamente:

Cevallos Quintanilla Evelyn Andrea	Yanchaliquin Punina Darío Efraín
C.I: 1725980245	C.I: 0250124252

*Recibido
2023-01-09
Facultad de Educación
16:17:00*

*Recibido
2023-01-06
15:43*

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secalra
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

Anexo 8 Solicitud de ingreso a la institución Educativa.

 <p>UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR</p>	<p>CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA</p>	<p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------------------------

Guatemala, 6 de enero de 2023

Oficio No 005-C-CEB-FCESFH-22

Magister.

Fanny Barragán

RECTOR

ESCUELA FABIAN AGUILAR IBARRA

De mi consideración:

Con un cordial saludo y deseándole éxitos en sus funciones, me permito solicitar de la manera más comedida se digne autorizar el ingreso a los estudiantes: **Cevallos Quintanilla Evelyn Andrea** y **Yanchaliquán Pinina Darío Efraín**, del octavo ciclo de la carrera de Educación Básica paralelo "B", en la unidad que usted dirige, para que puedan desarrollar las actividades pertinentes que enmarcan el trabajo de integración curricular (proyecto de investigación), previo a la obtención del título de licenciados en Educación Básica.

Cabe mencionar que las actividades a realizar serán especificadas directamente por los estudiantes a la autoridad de la escuela de la Educación Básica.

Por la atención a la presente, le agradezco.

Acercamiento.



Lcda. María Lorena Noboa, Msc.

Recibido
2023-01-09

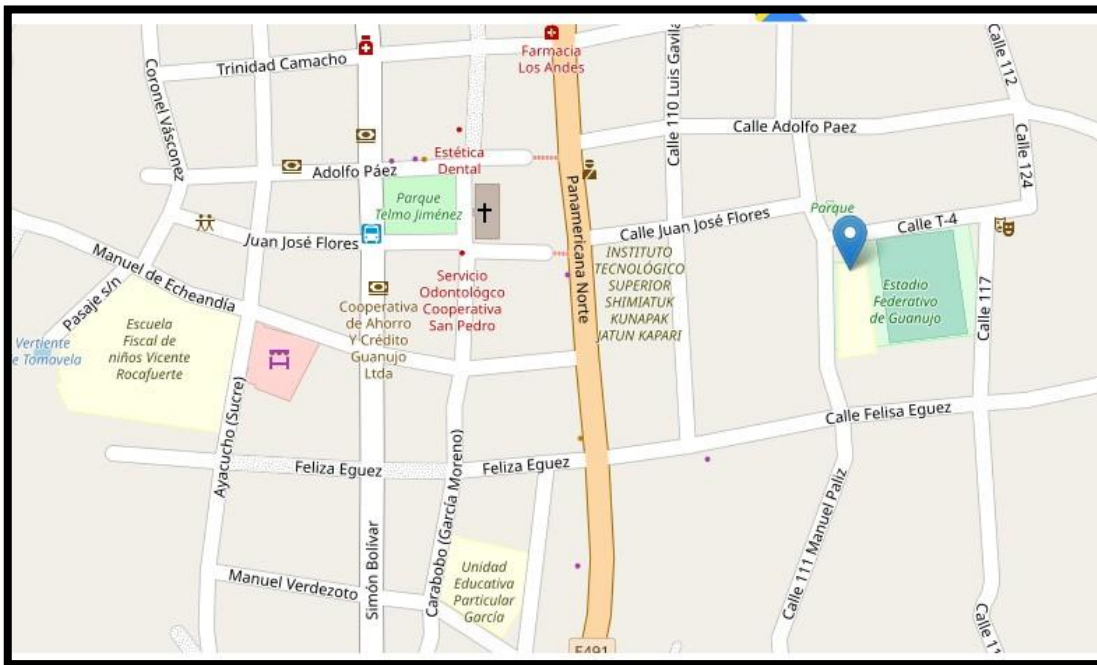
16:17:00

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN SOCIALES FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS

Escuela Fabian Aguilar Ibarra

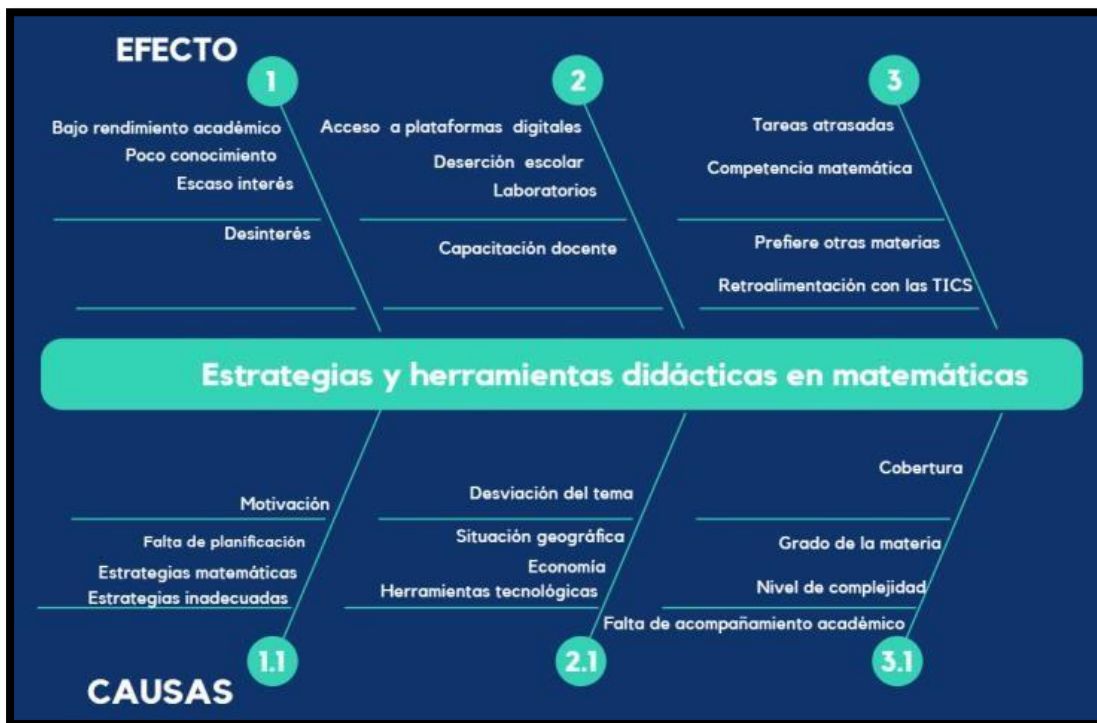
:
Anexo 9 Ubicación de la Escuela Fabián Aguilar Ibarra



Anexo 10: Escuela de Educación Básica Vespertina Fabián Aguilar Ibarra.



Anexo 11: Árbol de problema.



Anexo 12: Preguntas de la Entrevista a la Docente

	CARRERA EDUCACION BASICA	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Universidad Estatal de Bolívar		
Facultad Ciencias De La Educación Sociales, Filosóficas Y Humanísticas		
Carrera de Educación Básica		
Entrevista dirigida a la docente de la Escuela de Educación Básica Vespertina "Fabián Aguilar Ibarra", Parroquia Guanujo, Cantón Guaranda.		
<p>La presente entrevista se la realizara con el objetivo de conocer si los estudiantes saben y aplican las estrategias metodológicas con el uso de las TICS en el proceso de enseñanza – aprendizaje.</p>		
<p>Por favor lea las siguientes instrucciones:</p>		
<ol style="list-style-type: none">1.- Leer detenidamente2.- Dar respuesta a las interrogantes planteadas.3.- Responder con sinceridad.		
<p>1. ¿Qué metodología implementa en sus clases?</p>		
<hr/> <hr/> <hr/>		
<p>2. ¿Existe dificultades de aprendizaje en los estudiantes de séptimo grado?</p>		
<hr/> <hr/> <hr/>		
<p>3. ¿Cree usted que es importante el uso de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo? ¿Por qué?</p>		
<hr/> <hr/> <hr/>		

4. ¿Usted ha trabajado con herramientas tecnológicas durante este año lectivo?

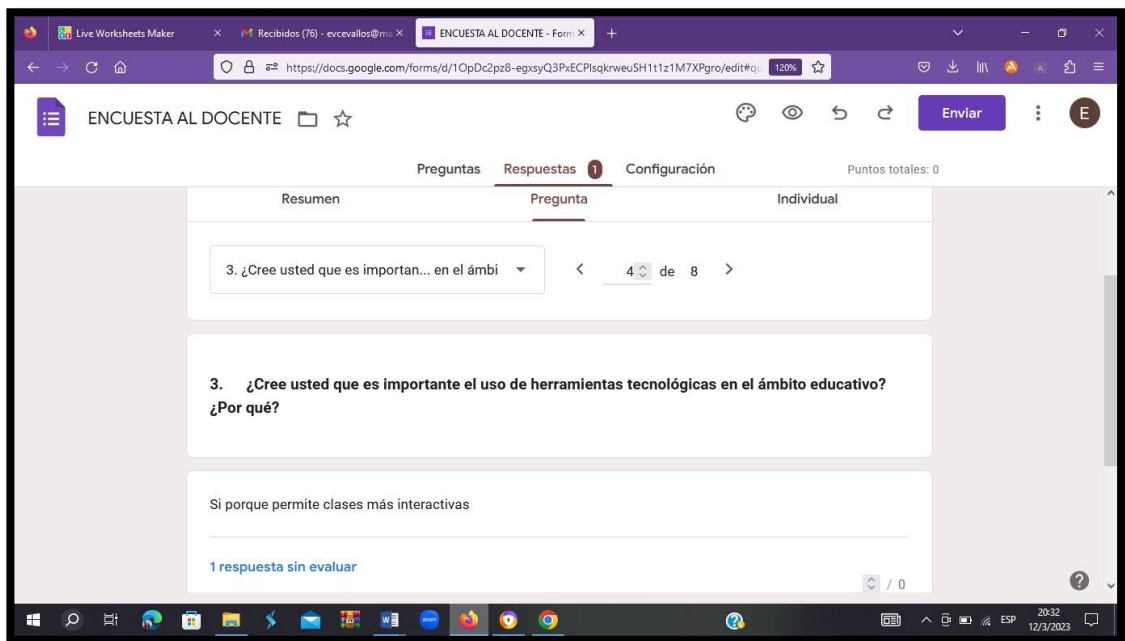
5. ¿Cree que es útil la aplicación de fichas interactivas como instrumento de enseñanza?

6. ¿Tal vez conoce la página liveworksheets?

7. ¿Le gustaría implementar el proceso de enseñanza aprendiza por medio de liveworksheet?

Muchas gracias

Anexo 13: La entrevista fue realizada mediante formulario de google para la docente.



Anexo 14: Fotografías de acercamiento a los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Vespertina "Fabián Aguilar Ibarra".





Anexo 15: Clase demostrativa de la herramienta digital interactiva liveworksheets



Anexo 16: Ficha de observación

FICHA DE ACOMPAÑAMIENTO EN EL AULA (ESCUELA FABIAN AGUILAR IBARRA)

1. Grado y Sección: 5º Básico Área de Aprendizaje: Matemáticas

2. Nombre del Docente: Tanya Rosales

3. Asistencia de estudiantes: 70%

4. Tiempo de Acompañamiento: 45 min Fecha del Acompañamiento: 08/04/2018

Parte Técnico Pedagógico:

Instrucciones: Según las observaciones visualizadas al momento de realizar la observación en el aula, anotar en la presente ficha los criterios desarrollados en el aula.

CLIMA EN EL AULA.

No.	DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES:
1	Los alumnos participan activamente en la formación de su conocimiento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	El aula cuenta con materiales didácticos elaborados por los alumnos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	El trato entre docente y alumnos es cálido y respetuoso.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	La ubicación de los alumnos facilita el aprendizaje constructivista.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Existen rincones de aprendizaje en el aula.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

METODOLOGÍA DEL DOCENTE


No.	DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES:
1	El docente cuenta con agenda de trabajo o plan diario.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	El docente trabaja con base en el Currículum Nacional Base.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	El docente aplica diversas estrategias de aprendizaje, según las necesidades de aprendizaje de los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	El docente aplica los momentos de la lección.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	El docente se interesa por el aprendizaje de cada alumno.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Evalúa el aprendizaje de los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	


Comentario u observaciones de la observación:

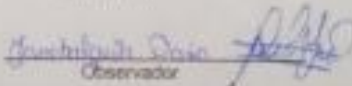
Calidad nueva estrategia metodológica, digital para que la clase sea interactiva, dinámica y de mucho interés.

Acuerdos de mejora:

- Estrategias metodológicas
- Herramienta digital


 Docente de Aula


 Observador


 Observador

Anexo 17: Evaluación diagnóstica

TABLAS DE PROPORCIONALIDAD INVERSA HOJA - 1

1.- Completa la siguiente tabla sabiendo que se trata de magnitudes inversamente proporcionales:

$\frac{4}{10}$

Magnitud A	4	2	1/5	1
Magnitud B	20	20	10	12,5

2.- Completa la siguiente tabla sabiendo que se trata de magnitudes inversamente proporcionales:

Número de niños	20	25	12,5	10	5	2
Número de canicas	50	10	372,5	100	5	2

3.- Se quiere transportar 1200000 Kg. de patatas de un almacén a distintas tiendas, en unos camiones que caben 8000 Kg. Completa la siguiente tabla para saber cuántos viajes se tendrán que hacer:

Número de camiones	1	2	3	5	10	50
Número de viajes	150	75	72,5	8,5	12	2

4.- Una bañera con 1 grifo tarda en llenarse 1 hora, con 2 grifos la mitad y así sucesivamente. Completa la siguiente tabla indicando el tiempo que tardará en llenarse según el número de grifos que tenga:

Número de grifos	1	2	3	4	5	6
Tiempo en min.	60	30	20	15	12	10

Anexo 18: Evaluación final

TABLAS DE PROPORCIONALIDAD DIRECTA HOJA - 1

1.- Un cine tiene un precio de 42 euros. Completa la siguiente tabla:

$\frac{8}{10}$

Entradas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Precio (€)	42	84	126	168	210	252	294	336	378

2.- Completa la tabla de modo que las magnitudes sean directamente proporcionales:

Magnitud 1ª	2	3	4	7	9	12	15	18
Magnitud 2ª	4	6	8	14	18	24	32	36

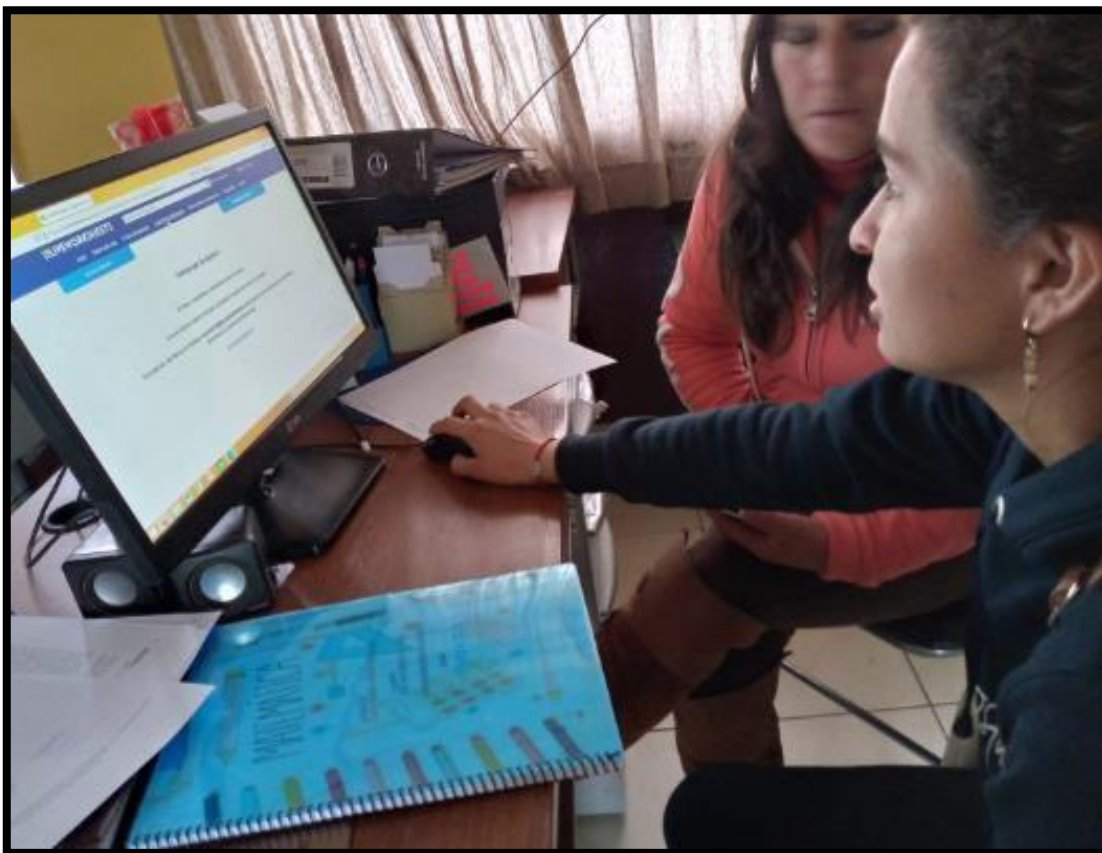
3.- Completa la siguiente tabla sabiendo que se trata de magnitudes directamente proporcionales:

Magnitud A	4	2	7	10
Magnitud B	20	60	100	140

4.- Una frutería vende las manzanas a 1,75 €/kg. Completa la siguiente tabla:

Número de kg.	1	4	10
Precio (€)	1,75	7,00	17,50

Anexo 19: Explicación a la docente sobre el funcionamiento de la herramienta.



Anexo 20: Entrega del libro interactivo acerca de fichas interactivas liveworksheets.

