



UNAE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Maestría en:

Educación Inclusiva

Trabajo colaborativo entre estudiantes y diseño de estrategias inclusivas para la atención
a la diversidad en Educación General Básica

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Magíster en Educación Inclusiva

Autora:

Lic. Karla Alexandra Morales Guzman

CI: 0106675010

Tutora:

PhD. Liliana de la Caridad Molerio Rosa

CI: 0107081374

Azogues, Ecuador

28-julio-2023



Resumen:

Una educación inclusiva y de calidad es importante para el desarrollo de nuestra sociedad, por otro lado, el trabajo colaborativo está cada vez más presente en nuestro entorno, ambas conceptualizaciones son importantes al momento de referirse a una educación de calidad. La presente investigación tiene como objetivo diseñar una guía con estrategias didácticas inclusivas para el fomento del trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas del Décimo Año de EGB de la Escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén” Cuenca-Ecuador. El desarrollo metodológico se basa en el paradigma interpretativo, enfoque cualitativo, bajo el método estudio de caso con el uso de la observación no participante y entrevista. A partir de ello y tomando como referentes teóricos a Hernández et al., (2014), González et al., (2016), Cedeño-Escobar (2020), Salazar et al., (2021) se propone una Guía de estrategias colaborativas de inclusión para la atención a la diversidad, fundamentada en el ABP y las TIC. Por lo tanto, los resultados obtenidos indican que la propuesta planteada se orienta a contribuir la participación, el acceso e igualdad de oportunidades y constituye una herramienta eficaz para ser aplicada en diferentes entornos educativos.

Palabras claves: educación inclusiva, trabajo colaborativo, estrategias.



Abstract:

Inclusive and quality education is important for the development of our society, on the other hand, collaborative work is increasingly present in our environment, both conceptualizations are important when referring to quality education. The objective of this research is to design a guide with inclusive didactic strategies for the promotion of collaborative work of students in the teaching-learning process in the area of mathematics in the tenth year of EGB of the School of Basic Education "San Juan de Jerusalén" Cuenca-Ecuador. The methodological development is based on the interpretive paradigm, qualitative approach, under the case study method with the use of non-participant observation and interview. Based on this and taking as theoretical references Hernández et al., (2014), González et al., (2016), Cedeño-Escobar (2020), Salazar et al., (2021) a Guide of collaborative strategies of inclusion for the attention to diversity, based on PBL and ICT, is proposed. Therefore, the results obtained indicate that the proposal proposed guarantees participation, access and equal opportunities and constitutes an effective tool to be applied in different educational environments.

Key words: inclusive education, collaborative work, strategies.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. Identificación y descripción de la situación o del problema a investigar	8
1.3. Objetivo General	9
1.5. Justificación de la investigación	10
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1. Antecedentes referenciales.....	11
2.2. Fundamento Legal	14
2.3. El trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática	15
2.4. Rol docente en el trabajo colaborativo	17
2.5. Trabajo colaborativo en entornos virtuales.....	19
2.6. Estrategias del trabajo colaborativo	20
2.6.1. <i>ABP y el aprendizaje colaborativo mediante el uso de las TIC</i>	20
2.6.2. <i>Soluciones SMART en entornos de aprendizaje dinámicos</i>	21
2.6.3. <i>Tutorías como base de aprendizaje colaborativo</i>	21
2.7. Aprendizaje colaborativo como estrategia metodológica para la equidad y la inclusión.....	22
3. MARCO METODOLÓGICO	25
3.1. Paradigma y enfoque de la investigación	25
3.2. Método.....	25
3.3. Fases de la investigación	26
3.4. Unidad de análisis o población y muestra	27
3.5. Técnicas	27
3.5.1. Observación	27
3.5.2. Entrevista.....	27
3.5.3. Análisis documental.....	28
3.6. Instrumentos de recolección de la información	28
3.7. Categorías de análisis.....	29
3.8. Procedimiento de análisis de resultados	30
3.9. Análisis de resultados	30
3.9.1. <i>Análisis de resultados desde la entrevista</i>	31
3.9.2. <i>Análisis de resultados desde el análisis documental</i>	33
3.9.3. <i>Análisis de resultados desde la observación de clase</i>	34



3.10. Triangulación	35
3.11. Discusión de resultados e identificación de barreras	36
4. LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	40
4.1. Denominación de la propuesta.....	41
4.2. Fundamentación de la propuesta	41
6.3. Objetivo de la propuesta	43
4.4. Usuarios.....	43
6.5. El diseño de la propuesta.....	43
4.6. Proceso en caso de intervención de la propuesta	51
4.7. Valoración de resultados tras la validación de la propuesta	53
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
7. ANEXOS.....	66
7.1. Anexo 1: Formato de entrevista a la docente de Matemática	66
7.2. Anexo 2: Formato de la guía de observación de clase	67
7.3. Anexo 3: Formato de la guía de análisis documental	69
7.4. Anexo 4: Instrumento de validación de la propuesta	71
7.5. Anexo 5: Validación de la propuesta	72
7.6. Anexo 6: Validación de la propuesta	73
7.7. Anexo 7: Observación a de la clase	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Categorías de análisis, dimensiones e indicadores</i>	29
Tabla 2. <i>Esquema de triangulación metodológica</i>	35
Tabla 3. <i>Esquema que describe el establecimiento de un entorno inclusivo</i>	43
Tabla 4. <i>Esquema de evaluación</i>	44
Tabla 5. <i>Esquema que describe el agrupamiento flexible</i>	45
Tabla 6. <i>Esquema de diversificación de materiales y recursos</i>	47
Tabla 7. <i>Esquema de enseñanza diferenciada</i>	49
Tabla 8. <i>Esquema que describe la participación de la familia</i>	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Esquema de triangulación metodológica</i>	30
--	----

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo colaborativo entre estudiantes es una práctica cada vez más común en la educación actual. En este enfoque, los docentes trabajan juntos para diseñar e implementar estrategias educativas integrales que satisfagan las necesidades de todos los estudiantes, independientemente de su capacidad, antecedentes culturales o experiencia de aprendizaje previa. En palabras de Reveló-Sánchez et al., (2018), el resultado del trabajo colaborativo es el aprendizaje colaborativo. En ese contexto, la Constitución de la República del Ecuador de 2008 garantiza que todos los estudiantes reciban una educación de calidad y calidez, por lo que resulta necesario prescindir de estrategias que aporten a ese propósito.

El trabajo colaborativo centra sus estrategias en el ajuste de materiales y métodos para garantizar que sean accesibles para todos los estudiantes y la creación de entornos de aprendizaje seguros, respetuosos y acogedores para todos. En tal caso, el trabajo colaborativo puede ser una herramienta muy eficaz para diseñar e implementar estrategias inclusivas. Los profesores pueden compartir su conocimiento y experiencia para identificar las necesidades específicas de sus estudiantes y crear planes de estudio efectivos y accesibles. Además, la colaboración ayuda a crear un sentido de comunidad entre los docentes, lo que puede mejorar su capacidad para colaborar y apoyar a sus alumnos de manera más eficaz.

En el presente trabajo se toma como referencia teorías actualizadas y contextualizadas extraídas de repositorios digitales y bases de datos tales como Álvarez et al., (2017), Borja y Herrera (2018), Cabrera-Hernández et al., (2020), García-Chitiva (2021), Hernández (2022) y Ramón (2023), con temas relacionados a las variables de investigación, la revisión bibliográfica se compone de capítulos que abordan el trabajo colaborativo desde estrategias inclusivas para la atención a la diversidad, específicamente, en el área de matemática que es dónde se han detectado mayores falencias.

En el marco teórico, se conceptualiza el trabajo colaborativo desde diferentes concepciones y se analiza el rol del docente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Además, se revisan las diferentes estrategias de trabajo colaborativo como son: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) mediante el uso



de las TIC, soluciones SMART que proviene del acrónimo inglés de “Specific” (específico), “Measurable” (medible), “Attainable” (alcanzable), “Relevant” (relevante) y “Timely” (a tiempo) en entornos de aprendizaje dinámicos y, tutorías como base de aprendizaje colaborativo. Así también, se sitúa el aprendizaje colaborativo como estrategia para la equidad y la inclusión.

En el apartado de metodología, se toma como objeto de estudio para la implementación de la propuesta a la escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén”, en la cual se observan falencias en el trabajo colaborativo, lo que permite indagar y conocer las causas para una posible propuesta de solución. Por tal razón, la presente investigación se desarrolla bajo el paradigma interpretativo el mismo que indaga sobre el conocimiento y comprensión que conceden los individuos a la realidad social cuando interactúan con esta, mediante el análisis subjetivo que rigen las maneras de actuar de los individuos con un enfoque cualitativo que muestra la realidad subjetiva, en la que cada concepto es analizado lógicamente y exhaustivamente, lo que se convierte en el esqueleto y estructura de la investigación.

Así también, el diseño metodológico está fundamentado en el método de estudio de caso que consiste en proporcionar una serie de casos que representan diversas situaciones problemáticas de la vida real para su investigación y análisis, de esta forma, se pretende capacitar en la generación de soluciones (Hernández et al. 2014). Además, para la investigación se acude a la técnica de análisis documental utilizando documentos técnico-curriculares que permiten realizar una investigación fundamentada, se habla entonces de planificaciones curriculares. Además de ello, participa como informante clave la docente de matemática de la escuela de Educación Básica “San José de Jerusalén” Cuenca – Ecuador. Finalmente, el trabajo presenta una propuesta de intervención para la atención a la diversidad en Educación General Básica.

Más adelante, se hace alusión a la propuesta de esta investigación. En este apartado, se describe una breve introducción, los objetivos y los pasos que se deben seguir para dar cumplimiento a la propuesta, en caso de intervención. Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

1.1. Identificación y descripción de la situación o del problema a investigar

El proyecto de investigación se desarrolla en la escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén”, de sostenimiento fiscal, la misma que está compuesta, aproximadamente, por 310 estudiantes según los datos obtenidos en el periodo lectivo 2021-2022 del Plan Institucional de Continuidad Educativa (PICE) de dicha institución. Por otra parte, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) indica que está conformada por una autoridad y 30 docentes, dando como resultado a 31 miembros entre docentes y otros profesionales. Ahora bien, el presente estudio se desarrolla, específicamente, en el décimo año de Educación General Básica conformado por 15 estudiantes, de 13 y 15 años de edad, de la jornada vespertina. En la institución educativa se identificó que algunos docentes desconocen las diferentes estrategias que fomentan el trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del décimo año de Educación General Básica, pues, las actividades planteadas son de carácter individual para que no exista ruidos y malestares en dicho salón.

Esto constituye un problema, debido a que los estudiantes al momento de presentar dudas e inquietudes en el desarrollo de las actividades no la pueden solventar porque lo tienen que desarrollar solos en la mayor parte de los casos, pues, la docente no puede atender de forma personalizada a todos en la hora pedagógica. De acuerdo con Rodríguez y Espinoza (2017), las posibles causas son: la falta de empatía entre compañeros, falta de comunicación y compromiso. Además, al no permitir que los estudiantes interactúen en el proceso de enseñanza aprendizaje se genera desmotivación y preocupación en los estudiantes. A partir de la problemática identificada, se vio la necesidad de diseñar una guía con estrategias didácticas inclusivas para el fomento del trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas del décimo año de Educación General Básica. Debido a que, desde el punto de vista educativo, la aplicación de estrategias didácticas en el salón de clase, permitirá a la docente tener mejores resultados en cuanto al desempeño de los estudiantes en la asignatura.

Este problema se observa en común dentro de las instituciones educativas, por lo cual, merece ser investigado porque un gran número de docentes consideran



que poner en práctica estrategias de trabajo colaborativo es una “pérdida de tiempo” tanto para el docente como el estudiante. Sin embargo, no consideran que al poner en práctica el trabajo colaborativo ayuda a promover la inclusión de todos los estudiantes y a su vez a compartir los conocimientos de cada integrante del grupo, logrando así resultados positivos para su desarrollo académico (Rodríguez y Espinoza, 2017).

1.2. Pregunta de investigación

A partir de la problemática descrita se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo fomentar el trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas del décimo año de Educación General Básica de la Escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén” Cuenca-Ecuador?

1.3. Objetivo General

Para dar respuesta a la pregunta de investigación se esboza el siguiente objetivo general:

Diseñar una guía con estrategias didácticas inclusivas para el fomento del trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas del Décimo Año de EGB de la Escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén” Cuenca-Ecuador.

1.4. Objetivos específicos

Para alcanzar el objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- ❖ Fundamentar los referentes teóricos sobre el trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación básica y sus estrategias didácticas.
- ❖ Diagnosticar fortalezas y debilidades del trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas.
- ❖ Elaborar una guía con estrategias didácticas inclusivas para el fomento del trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas.

- ❖ Validar por criterio de expertos el diseño de una guía con estrategias didácticas inclusivas para el fomento del trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas.

1.5. Justificación de la investigación

Esta investigación es importante para la educación, puesto que, ayudará a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje mediante la implementación de estrategias didácticas, las mismas que sirven para fortalecer el trabajo colaborativo en el aula. De acuerdo con González et al., (2016), los beneficios que aportan son: el estudiante construye su propio conocimiento, mejora la interacción con sus pares, promueve la diversidad, fomenta el compromiso y desarrolla habilidades de liderazgo y de pensamiento crítico. Además, esta investigación posee un carácter científico, debido a que está fundamentada en bases teóricas confiables para dar validez y confiabilidad a dicho proyecto. Por tal razón, en la parte pedagógica impacta en el docente puesto que contará con una variedad de estrategias de trabajo colaborativo para implementar de manera responsable con la finalidad de que el estudiante sea el principal actor de su propio aprendizaje.

Así mismo, en el ámbito social, su importancia radica en que se formará a estudiantes con habilidades para resolver problemas de la vida diaria, puesto que, fortalecerán su comunicación social, pensamiento crítico y su autoestima. En la práctica educativa es de carácter imprescindible implementar estrategias de trabajo colaborativo, debido a que se obtendrá aprendizajes significativos con los estudiantes. En esa línea, Padilla (2021), argumenta que el trabajo colaborativo consiste en fortalecer relaciones de convivencia que apoyen al desarrollo académico de los estudiantes, los mismos que deben estar motivados y participativos para dejar de lado la individualidad y competitividad con el único propósito de que aprendan todos los de grupo. A lo dicho anteriormente, Borja y Herrera (2018), mencionan que el trabajo colaborativo, acoge a sus integrantes de manera heterogénea, es decir, el conocimiento, rendimiento y capacidades de cada uno son diversas, por ello, al momento de realizar el trabajo grupal se enriquecen mutuamente.

Además, la presentación de la propuesta y su aplicación en la Escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén” ayudará a los docentes a tener otra visión del trabajo colaborativo y a su vez a implementar de manera correcta para evitar pasatiempos tanto para el docente y estudiante. En general, esta investigación beneficiará a la sociedad como también a los docentes en ejercicio de las diferentes escuelas del país. Por tal motivo, la beneficiaria directa es la docente del área de Matemáticas del décimo año de Educación General Básica, puesto que, al implementar estrategias que fomentan el trabajo colaborativo le permitirá mejores experiencias en el desarrollo de las actividades planteadas. De la misma forma, los beneficiarios indirectos son los 15 estudiantes y sus representantes, debido a que son los actores principales al momento de utilizar los recursos didácticos sugeridos por la docente. En cuanto a la justificación metodológica se sustenta en la elaboración de varios instrumentos para recoger información como: una entrevista a la docente, una guía de observación a los estudiantes del décimo año, que cursan el subnivel de Educación General Básica Superior y una guía de revisión documental de las planificaciones microcurriculares del área de matemáticas.

Por lo tanto, los resultados que se obtienen servirán para que las autoridades de la institución puedan realizar los cambios pertinentes al problema evidenciado con el fin de brindar una educación de calidad y calidez a los estudiantes. En consecuencia, las autoridades del plantel han recalcado en la importancia de implementar de manera adecuada las estrategias de enfoque colaborativo, con el fin de que no sea una pérdida de tiempo para los docentes. Además, incentiva a seguir los cursos gratuitos ofertados por el Ministerio de Educación del Ecuador para que cada uno de los docentes estén capacitados sobre dicha temática y a su vez implementen y guíen de manera responsable a los estudiantes en la ejecución de las mismas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes referenciales

A continuación, se detallan los referentes que sustentan el presente estudio:

Un primer trabajo revisado es de Quito (2020), en su tesis denominada “Estrategias de trabajo colaborativo para potenciar la Inclusión Educativa en el



grupo de Inicial 2 del CMDI “Sol de Talentos”, indica que luego de haber diseñado y planteado la propuesta de intervención, el trabajo colaborativo es de gran importancia al momento de trabajar con un grupo de estudiantes, por ello, es esencial direccionar las actividades en función de las características de cada uno. De esta manera, se busca el fortalecimiento de sus potencialidades, haciendo que las diferencias que cada cual posee, enriquezcan al resto y aporte en cada momento de las sesiones de clase. Dicho trabajo aporta al estudio, puesto que, da a conocer la importancia del trabajo colaborativo luego de haber pasado por el proceso de diseño e intervención del mismo para aplicarlo en el aula de clase con el propósito de que los estudiantes sean los protagonistas de su formación con el apoyo de la docente y el padre de familia o representante legal.

Un año más tarde, Cuadros, en su tesis titulada “El aprendizaje colaborativo y su incidencia en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de los décimos años aplicado a la asignatura de Lengua y Literatura”, obtuvo como resultado al aplicar la encuesta, que las formas de trabajo colaborativo que más han utilizado los docentes en sus clases son: la toma de apuntes en parejas, el trabajo de investigación en grupos, la interdependencia positiva, el rendimiento por equipos y finalmente la autoevaluación por grupos.

Por tal razón, se requiere incentivar la aplicación de la autoevaluación en el aprendizaje colaborativo como estrategia de ayuda al alumno para tomar conciencia de sus progresos académicos. Este trabajo aporta al desarrollo del presente estudio, debido a que, da a conocer las formas de trabajo que utilizan los docentes en el desarrollo de las clases para lograr incentivar, motivar y sobre todo aportar en el desempeño académico de cada uno de los estudiantes. Finalmente, permite, al investigador conocer de manera más amplia el impacto que ha tenido el trabajo colaborativo en las clases de Lengua y Literatura.

Así también, en 2021, Oña, en su tesis denominada “El trabajo colaborativo para la enseñanza de las operaciones básicas en la matemática”, enfatiza que el uso adecuado del trabajo colaborativo, potencia el desarrollo de la metodología del Ciclo de Kolb, en la enseñanza de la Matemática, permite el logro del protagonismo estudiantil, la socialización a partir de sus experiencias vivenciales, además de la comprensión y la resolución de problemas matemáticos relacionados con la cotidianidad. El autor hace hincapié en que es importante implementar el trabajo



colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, puesto que, el estudiante es protagonista de su aprendizaje, socializa con sus pares y sobre todo resuelve problemas de la vida cotidiana. Este trabajo aporta a la investigación debido a que da como resultado que los docentes en su mayoría envían las tareas con sus indicaciones respectivas para la resolución, omitiendo el trabajo colaborativo, el mismo que puede ser implementado con el apoyo de las TIC.

En 2022, Salazar, et al., en su artículo titulado “El aprendizaje colaborativo en la enseñanza de las matemáticas: revisión sistémica”, se enfocó en hacer una revisión conceptual, analizando los artículos científicos publicados entre 2016 al 2020 sobre el aprendizaje colaborativo para la enseñanza de las matemáticas considerando su aplicación para nivel educativo. Es por ello, que este estudio aporta significativamente en el desarrollo del mismo, debido a que se hace una revisión sistémica del tema en diferentes bases de datos que serán referentes para el desarrollo y profundización de la propuesta.

Para 2023, Alonso publica su tesis “El trabajo colaborativo mediado por la herramienta classroom como parte de una estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas en el grado 8° de la IED Colegio Técnico Palermo de la ciudad de Bogotá D.C.”. Su investigación tuvo como objetivo optimizar el trabajo colaborativo mediado por la herramienta classroom como parte de una estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas en el grado 8. La metodología se basó en el enfoque cualitativo de tipo etnográfico. El autor llega a la conclusión de que es importante identificar las debilidades de los estudiantes para fortalecer el trabajo colaborativo a través de una buena esquematización de herramientas tecnológicas.

En este mismo año, Navecilla, desarrolló su trabajo de investigación con enfoque cualitativo denominado “Estrategias didácticas colaborativas en la enseñanza de la matemática”. La metodología consideró el uso de técnicas como la observación y entrevista para el diagnóstico del problema. A partir de ahí, el objetivo de su investigación fue utilizar estrategias didácticas colaborativas en el proceso de enseñanza de la matemática en los estudiantes de quinto grado de la escuela de educación básica Pichincha. Los resultados a los que llegó el autor fue que las estrategias didácticas colaborativas facilitan la comprensión, análisis e



interpretación de conceptos relacionados a un tema, permitiendo, además, desarrollar autonomía en los estudiantes.

2.2. Fundamento Legal

De acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador de 2008, atender a personas con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en las instituciones educativas se convirtió en una necesidad pedagógica. Es decir, resulta necesario su consideración el momento en que el docente requiere dar atención efectiva y de calidad a cada uno de los estudiantes, en todos los niveles de enseñanza. Por lo tanto, no es una actividad reciente, y, además, se convierte en un mandato constitucional cuando el Estado establece como un derecho.

Desde esa perspectiva, para este trabajo se han considerado a las siguientes normas constitucionales provenientes de la Constitución del Ecuador (2008), que se explicitan en los siguientes artículos correspondientes para este estudio:

Son deberes primordiales del Estado: 1.-Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes. (Constitución del Ecuador, 2008, Artículo 3). Por lo que, este trabajo constituye una forma de combatir la discriminación en la educación al permitir que cada estudiante tenga la posibilidad de participar colectivamente de las actividades.

La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. (Constitución del Ecuador, 2008, Artículo 26). Así también, al hablar de igualdad es posible hablar de participación equitativa, pues, como bien lo mencionaba Ramón (2023), el trabajo colaborativo promueve e incentiva la igualdad de condiciones.

La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio

ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional. (Constitución del Ecuador, 2008, Artículo 27). Ahora bien, al citar este artículo constitucional, se puede entender un pensamiento sistemático porque se habla de varios temas que sustentan el aporte pedagógico de esta investigación. Por ejemplo, cuando se habla de respeto al medio ambiente, esta propuesta es pertinente pues, a través del uso de las TIC, se reduce el uso de material concreto como papel, plástico, entre otros.

2.3. El trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática

Uno de los motivos más importantes que promueve el aprendizaje colaborativo como estrategia de aprendizaje es el que permite un beneficio a los alumnos que no han logrado aprendizajes requeridos, así como las exigencias de la sociedad tanto en el ámbito laboral y académico. Por lo tanto, el desarrollo de la investigación en educación matemática debe reflejar el aprendizaje colaborativo de los estudiantes (Salazar et al., 2021). El desarrollo humano depende de la interacción social. Esto nos permite reconocer que en todos los niveles es un área importante en la educación de la formación ciudadana.

De esta manera, resulta tradicional proporcionar a los estudiantes las herramientas para ayudarlos a aprender las habilidades que necesitan para funcionar en sus vidas. Por lo que, se entiende que, en la matemática, el uso del aprendizaje colaborativo mejora el desarrollo cognitivo y habilidades básicas tales como la observación, análisis, comparación, síntesis, razonamiento y la aplicación de algoritmos que permiten resolver tareas y problemas de los estudiantes a través de la interacción entre pares (Piquett, 2020).



El aprendizaje colaborativo promueve la creación de un entorno estimulante y atractivo donde las personas se sienten apoyadas y confiadas para mejorar sus estilos de aprendizaje (Robles, 2015). Por lo tanto, el uso de este enfoque en las aulas de matemáticas aumentará la motivación y ayudará a mejorar a aquellos que no quieren ver las actitudes de los estudiantes hacia la materia y su contenido, pues, el contenido crea una sensación de seguridad y confianza para interactuar y generar nuevas ideas. Así también, en el aprendizaje colaborativo como contenido de aprendizaje se dan situaciones en las que los alumnos tienen que ayudarse unos a otros.

Para ello, las actividades previstas deben permitir el desarrollo de competencias necesarias en un entorno que promueva la asistencia y el apoyo mutuo, este enfoque, tanto en matemáticas como en otras áreas de estudio. De acuerdo con Cedeño-Escobar (2020), es importante que se permita a los docentes consolidar y afianzar conocimientos, favorecer el mejoramiento del trabajo en equipo y, de este modo, puedan facilitar a los estudiantes que se ayuden entre sí en base a sus experiencias previas.

Como se puede observar, el trabajo colaborativo es importante en todas las asignaturas de una institución, es así que no se excluye a las matemáticas, siendo una de las materias más complejas para los estudiantes. Al contrario, resulta importante que, por medio de trabajo colaborativo se permita reforzar los conocimientos y disolver dudas aclarando las ideas. Además, reflexionar sobre el proceso educativo, particularmente la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, se refiere a las estrategias instruccionales que utilizan los docentes para crear aprendizajes (Robles, 2015).

En este sentido, las formas en que los estudiantes se motivan para resolver situaciones problemáticas requieren de otros mecanismos que el aprendizaje cooperativo pueda desarrollar. Según Salazar et al., (2022), dado que los estudiantes conviven en grupos, el trabajo colaborativo es un proceso social que ayuda a comprender mejor la entrada matemática. Además, los autores mencionan que, el aula constituye el espacio en donde es posible conformar estos grupos. Una de las principales estrategias para el trabajo colaborativo en el área de matemática es que se realicen grupos de trabajo heterogéneo en donde se tome en cuenta que hay personas con diferentes procesos, estilos y ritmos de aprendizaje de acuerdo



a las características familiares, sociales y personales que estos tengan (Guerra-Santana, 2019).

Por medio de estos tipos de agrupamientos se puede atender la diversidad de los estudiantes de toda el aula. Otra estrategia es la resolución de problemas, que implica explorar posibles soluciones, modelar la realidad, desarrollar estrategias y aplicar tecnología. Así, el Ministerio de Educación del Ecuador (2016), manifiesta que la resolución de problemas no es solo uno de los objetivos en la asignatura de matemática, sino que, constituye un medio esencial para lograr el aprendizaje. Añade también que tanto jóvenes como adultos merecen la oportunidad de preguntar, explorar y resolver problemas que requieren un enorme esfuerzo.

También es muy importante una adecuada comunicación, puesto que, es un diálogo y discusión entre compañeros y profesores. Comunicar ideas con otros es muy importante en matemáticas, tanto verbalmente como por escrito, porque las ideas se convierten en objetos de reflexión, discusión, revisión y mejora, proceso que permite construir y publicar el significado y la persistencia de las ideas (Ministerio de Educación, 2016). Por lo tanto, existen diversas estrategias que permiten a los docentes realizar una enseñanza con el trabajo colaborativo, erradicando y minimizando de esa forma la enseñanza tradicional. En un trabajo colaborativo es necesario plantear una adecuada comunicación, resolución de problemas, realizar grupos heterogéneos, entre otros. Incentivando a la integración y verificado la diversidad (Del Barrio et al., 2009).

2.4. Rol docente en el trabajo colaborativo

Según Martínez (2008), citado por Espinoza y Rodríguez (2017), el trabajo colaborativo se expresa como un trabajo de grupo, pero, añade que no todo trabajo de grupo refleja un trabajo colaborativo. Por lo tanto, el trabajo colaborativo es la conformación de un grupo de sujetos con conocimientos similares en el tema, donde no surge un líder como en un trabajo de grupo normalmente organizado, por el contrario, el liderazgo es compartido por todos los integrantes de esta pequeña comunidad, así como la responsabilidad del trabajo y/o el aprendizaje. Además, se desarrolla entre los integrantes de dicho equipo, el concepto de ser mutuamente responsables del aprendizaje de cada uno de los demás (Del Barrio, 2009).

De la misma manera, Guitert y Giménez (2000), conceptualizan que el trabajo colaborativo es un proceso en donde cada persona aprende más de lo que aprendería de manera individual. Así, el trabajo colaborativo se da cuando hay una reciprocidad entre el conjunto de personas que saben aceptar y diseminar los diferentes puntos de vista de tal forma que llegan al proceso de construcción de conocimiento (Revelo-Sánchez y Collazos-Ordoñez, 2018). En consecuencia, el trabajo grupal-colaborativo puede ser considerado como una técnica didáctica, pues, promueve un aprendizaje mediante grupos pequeños de trabajo.

Con esta técnica se pueden utilizar una gran variedad de actividades que ayuden a mejorar y comprender sobre un tema, en este caso, la educación en valores para el trabajo en grupo dentro de la asignatura de matemática. Aquí, cada miembro del grupo debe pensar no sólo en su aprendizaje, sino en el de los demás, creando así logros en conjunto, permitiendo así el aumento de oportunidades de dar y recibir una retroalimentación individual y grupal (Collazos y Mendoza, 2016). De acuerdo al punto de vista de los autores, se puede decir que, el trabajo colaborativo es una estrategia que permite a los estudiantes desarrollar sus capacidades y potencialidades de manera conjunta con sus compañeros.

Además, aprenden de manera conjunta dejando de lado la individualidad, es decir, interactúan, se escuchan y sobre todo son responsables de su aprendizaje con el propósito de construir conocimiento. En diversas ocasiones el docente fracasa porque sigue realizando el mismo trabajo en su salón de clases según la forma de enseñanza tradicional en donde el profesor impone una metodología a los alumnos sin la oportunidad de que estos manifiesten sus propias ideas. En efecto, de acuerdo con Cedeño-Escobar (2020), el modelo de aprendizaje colaborativo brinda a los estudiantes la oportunidad de desarrollar su conocimiento a partir de sus propias experiencias y las de sus compañeros.

Con el aprendizaje cooperativo, el papel del maestro es multifacético. Antes de enseñar, tendrá que tomar una serie de decisiones, explicar las tareas de aprendizaje y los procedimientos de colaboración a los alumnos, supervisar el trabajo en equipo, evaluar el aprendizaje de los alumnos y animarlos a determinar la eficacia con la que trabajan en grupos de estudio (Johnson et al., 2019). De este modo, los docentes son responsables de implementar los elementos esenciales que hacen que los equipos de trabajo sean verdaderamente cooperativos y que se



refleje la interdependencia positiva, la responsabilidad individual, la interacción personal, la integración social y el aprecio grupal.

En tanto que, el docente de matemática debe tener presente un trabajo colaborativo como estrategia para la enseñanza-aprendizaje en los estudiantes. Así pues, resulta importante tomar en cuenta su rol como docente en donde tiene que ayudar a establecer una organización en el grupo para que todos los integrantes se sientan en la capacidad de dar sus ideas de solución (Piquett, 2020). Este docente debe contar con habilidades para hacer que se desarrolle el grupo y poder intervenir, con el fin de aclarar las respectivas dudas. En estas aclaraciones debe consultar a sus estudiantes y asegurarse de una adecuada participación de estos con el objeto de que todos puedan intervenir en ello (Revelo et al., 2018). Una de la forma de hacer que todos los estudiantes del grupo participen es al plantear una guía de preguntas y respuestas.

Otro rol principal del docente es el que establece un aprendizaje por medio de debates y discusiones sincrónicas y asincrónicas. Una reflexión crítica sobre la práctica de los ejercicios. En sí, el docente tiene el rol de estar presente durante el proceso de aprendizaje en los trabajos colaborativos, debe establecer un sistema de preguntas y respuestas, estar pendiente que todo el grupo participe y que todos los integrantes se sientan en la confianza de preguntar y solucionar sus inquietudes.

2.5.Trabajo colaborativo en entornos virtuales

El trabajo colaborativo en entornos virtuales es cada vez más común en la era digital. La colaboración en línea puede mejorar el aprendizaje, además, el aprendizaje se puede mejorar al permitir que los estudiantes participen activamente en la creación de conocimiento y la construcción de significado. La tecnología facilita la colaboración y ha logrado que la colaboración en línea sea más efectiva, permitiendo a los estudiantes colaborar, compartir información y comunicarse en tiempo real de manera más efectiva (Mora-Vicarioli y Hooper-Simpson, 2016). Además, los entornos virtuales pueden proporcionar herramientas y plataformas que faciliten la colaboración y el intercambio de ideas.

Además, el trabajo colaborativo en entornos virtuales puede promover la inclusión y la diversidad al permitir que estudiantes de diferentes orígenes culturales y geográficos trabajen juntos y puede crear una experiencia de



aprendizaje favorable y motivadora para todos los involucrados. De acuerdo con Cahuana (2021), el trabajo colaborativo en los entornos virtuales facilita la inclusión, la diversidad y la globalización, esto se produce debido a la participación de los estudiantes que provienen de diferentes lugares, culturas y contextos.

Por otro lado, Hernández (2022), considera que el trabajo colaborativo en entornos virtuales constituye una herramienta que potencia el aprendizaje y facilita el intercambio de conocimientos de modo dinámico, accesible y efectivo. Por lo que, dadas las condiciones en las que se sitúa el aprendizaje es importante que el intercambio de conocimientos motive a los estudiantes y les permita ser parte de su propio proceso, despertando el interés por la materia y logrando que el aprendizaje sea significativo e integral. Según García (2021), trabajar colaborativamente en los entornos virtuales permite a los estudiantes aprender de una forma autónoma, creativa y crítica, a la vez, desarrollan habilidades de trabajo en equipo y de liderazgo que, a largo plazo, son importantes para incluir a todos los estudiantes en el proceso, descubrir y potenciar sus habilidades.

2.6. Estrategias del trabajo colaborativo

Ahora bien, de acuerdo a los autores antes revisados, a continuación, se explican y describen las estrategias del trabajo colaborativo que, para el efecto, se consideran en la propuesta de esta investigación.

2.6.1. ABP y el aprendizaje colaborativo mediante el uso de las TIC

El aprendizaje activo implica la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, mediante el uso de diferentes metodologías que promueven la reflexión, la discusión y la aplicación práctica de los conocimientos. Este enfoque permite a los estudiantes desarrollar habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, ya que se les invita a analizar, evaluar y aplicar la información de manera activa.

En tanto que, de acuerdo con Martí et al., (2010), el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) implica la realización de proyectos que requieren la aplicación de conocimientos y habilidades en situaciones reales o similares a las que se pueden encontrar en el mundo laboral. En este enfoque, los estudiantes trabajan en equipos para definir objetivos, planificar y ejecutar el proyecto, y presentar los resultados de manera efectiva. Esto les permite desarrollar habilidades como la comunicación



efectiva, el trabajo en equipo y la toma de decisiones. Por su parte, el aprendizaje colaborativo se enfoca en la interacción entre los estudiantes para resolver problemas y completar tareas de manera conjunta.

2.6.2. Soluciones SMART en entornos de aprendizaje dinámicos

De acuerdo con Zurita et al., (2020), las soluciones SMART en entornos de aprendizaje dinámico se refieren a la aplicación de tecnologías y métodos inteligentes para mejorar el aprendizaje y la enseñanza en entornos educativos altamente interactivos y cambiantes. Estas soluciones se basan en el uso de herramientas y recursos tecnológicos avanzados como inteligencia artificial, aprendizaje automático y análisis de datos para brindar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje personalizada y adaptativa. Las soluciones SMART se enfocan en crear entornos educativos que satisfagan las necesidades individuales de los estudiantes y les permitan aprender de manera más efectiva.

Estas soluciones brindan a los estudiantes comentarios instantáneos y personalizados para que puedan ajustar su ritmo de aprendizaje y abordar las áreas que necesitan mejorar. Dicho de otro modo, las soluciones SMART en entornos de aprendizaje dinámico tienen como objetivo utilizar tecnologías y metodologías avanzadas para mejorar la calidad y la eficiencia de la educación y promover un aprendizaje más personalizado, interactivo y eficaz (Otero et al., 2019).

2.6.3. Tutorías como base de aprendizaje colaborativo

Para González et al., (2015), las tutorías son una estrategia didáctica que ha demostrado ser muy eficaz como base para el aprendizaje colaborativo. Las tutorías se enfocan en construir una relación tutor-estudiante y están destinadas a brindar a los estudiantes orientación individualizada y apoyo académico en el proceso de aprendizaje. Los tutoriales fomentan el aprendizaje colaborativo al permitir que los estudiantes colaboren con sus tutores y compartan objetivos de aprendizaje. Los tutores actúan como facilitadores y guías, brindando apoyo y retroalimentación a los estudiantes mientras interactúan entre sí, ayudándolos a resolver problemas y alcanzar sus metas. Las tutorías son una gran herramienta para fomentar el aprendizaje colaborativo porque fomentan la interacción y colaboración entre tutores y alumnos, y entre los propios alumnos.

En el contexto de la educación en línea, González et al., (2015), manifiesta que, los tutoriales pueden volverse aún más importantes para facilitar el aprendizaje colaborativo. Pues, una educación tradicional puede hacer que los estudiantes se sientan aislados y desconectados del resto de la comunidad educativa. En tanto que, los tutoriales son una forma eficaz de proporcionar a los estudiantes un espacio para la interacción, la colaboración y la creación de conocimientos compartidos que pueden mejorar enormemente su experiencia de aprendizaje.

Desde esa perspectiva, el docente tiene un papel fundamental en la transformación de la educación. Pues, a través de la enseñanza, se posee la capacidad de influir en el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes de los estudiantes, así como en la manera en que estos se relacionan con el mundo que los rodea. Además, es conocido que el docente posee la capacidad y potestad de transformar la educación de varias maneras. En primer lugar, se puede promover el aprendizaje activo y colaborativo, en el que los estudiantes sean protagonistas de su propio aprendizaje, trabajando en equipo, intercambiando ideas y resolviendo problemas juntos.

De esta forma, se fomenta la creatividad, el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas. Asimismo, se puede integrar la tecnología de manera efectiva en el aula, lo que permite personalizar el aprendizaje y ofrecer recursos adicionales a los estudiantes para que puedan profundizar en los temas que les interesan y avanzar a su propio ritmo. Los docentes podemos transformar la educación al ser modelos de comportamiento positivo y actitudes responsables, éticas y críticas en su relación con el conocimiento.

2.7. Aprendizaje colaborativo como estrategia metodológica para la equidad y la inclusión

La inclusión educativa se refiere a las prácticas que brindan una educación de calidad a todos los estudiantes, independientemente de su origen, discapacidad o condición socioeconómica (UNESCO, 1994). Se basa en el principio de que todo estudiante tiene derecho a una educación de calidad y que, con el apoyo y las oportunidades adecuadas, todo estudiante puede aprender y crecer académica y personalmente (Pijl et al., 2011). Así, la integración educativa está respaldada por



muchos estudios que muestran beneficios para estudiantes con y sin discapacidades.

Por ejemplo, un estudio de Ruijs y Peetsma (2009), encontró que la participación escolar puede mejorar la autoestima y la motivación de los estudiantes, así como reducir el estigma y la discriminación. Además, según Dettmer (2013), la inclusión escolar puede mejorar el rendimiento escolar y reducir las tasas de deserción. En tanto que, la inclusión en la educación también cuenta con el respaldo de organizaciones internacionales como la UNESCO. En otras palabras, la UNESCO enfatiza la importancia de la inclusión en la educación para garantizar el acceso a una educación de calidad para todos los estudiantes (UNESCO, 2008). Además, la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad [ONU] (2006), también enfatiza la importancia de integrar la educación como un derecho fundamental de todas las personas con discapacidad.

En conclusión, la inclusión educativa descansa en el principio de que todos los estudiantes tienen derecho a una educación de calidad y que, cuando se les brinda el apoyo y las oportunidades adecuadas, pueden aprender y crecer académica y personalmente. Además, numerosos estudios han demostrado los beneficios de participar en la escuela para estudiantes tanto discapacitados como no discapacitados y cuentan con el apoyo de organizaciones internacionales como la UNESCO y la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

A partir de la revisión bibliográfica, en primera instancia, se entiende el concepto de trabajo colaborativo y de trabajo cooperativo. Desde la psicología educativa, se enfatiza que, para visualizar colaboración en un grupo, se debe considerar el conocimiento y sus capacidades de todos los integrantes, es decir, no debe existir mucha diferencia entre el grupo (Álvarez et al., 2017). Además, los integrantes del grupo son quienes tienen la autoridad para tomar sus decisiones tanto en la estructura como en la presentación de los resultados de los trabajos. En cambio, al hablar de trabajo cooperativo, se establece que, este enfoque acoge a sus integrantes de manera heterogénea, es decir, el conocimiento, rendimiento y capacidades de cada uno son diversas, por ello, al momento de realizar el trabajo grupal se enriquecen mutuamente (Álvarez et al., 2017).

Asimismo, el docente es quien diseña y planifica los resultados que desea obtener (Borja y Herrera, 2018). En tanto que, el trabajo colaborativo se ha convertido en una estrategia que refuerza sus fortalezas en el desarrollo de una práctica inclusiva que implica trabajar en grupos o en parejas con el fin de que se optimice la enseñanza aprendizaje de los alumnos en el proceso de apoyo. En este caso, resulta necesario implementar un proceso de formación que promueva el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes. De acuerdo con Duk y Hernández (2020), este tipo de trabajo ha contribuido en gran medida a las políticas de integración escolar de alumnos con necesidades educativas especiales como medio de apoyo al aprendizaje inclusivo en el aula. La heterogeneidad debe tenerse en cuenta como factor facilitador en los trabajos colaborativos, pues, diferentes tareas requieren diferentes habilidades que se complementan entre sí.

Esto indica que, cuanto más diversas sean las competencias, la sensibilidad, los enfoques, el género, más fácil será asegurar la consecución de los objetivos fijados (Vaillant y Manso, 2019). De acuerdo con Cabrera et al., (2020), se debe mejorar la educación y buscar estrategias que permitan lograr la tan ansiada educación de calidad, pues en muchos casos la inclusión es entendida como una integración, y por la misma razón debe partir de la aceptación de la diversidad en el aula e incluso en toda la comunidad educativa por medio de una educación que sea cero discriminaciones en el Estado.

Un punto importante para respetar la diversidad durante el transcurso de la enseñanza aprendizaje es el trabajo colaborativo fuera y dentro del aula, estos grupos deben formarse tomando en cuenta las necesidades y capacidades del individuo, considerando que sus pensamientos no son los mismos ni actúan de la misma manera (Palacios, 2020). Al pensar en un salón de clases inclusivo, vienen a la mente imágenes de estudiantes trabajando juntos, compartiendo ideas, conocimientos, mientras crean el típico zumbido de aprendizaje mientras realizan una variedad de trabajos académicos con una diversidad de estudiantes en el salón de clases.

De acuerdo con Palacios (2020), Cabrera et al., (2020) y Vaillant y Manso (2019), el trabajo colaborativo es fundamental durante el proceso de enseñanza aprendizaje puesto que permite que los estudiantes puedan trabajar en grupo y conocer las habilidades de sus compañeros. De esta forma, se crea un gran vínculo



con la atención a la diversidad haciendo que los alumnos generen integración social entre sus compañeros.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Paradigma y enfoque de la investigación

El presente trabajo se desarrolla bajo el paradigma interpretativo, el mismo que indaga sobre el conocimiento y comprensión que otorgan los individuos a la realidad social cuando interactúan con esta, mediante el análisis subjetivo que rigen las maneras de actuar de los individuos (Bautista, 2021).

En esta misma línea, la investigación es de tipo cualitativa, debido a que se utiliza la recolección y análisis de datos en el desarrollo del estudio para responder a varias interrogantes que surjan en el momento de la interpretación (Hernández, et al., 2014). En este sentido, se muestra la realidad subjetiva, en la que cada concepto es analizado lógicamente y exhaustivamente, lo que se convierte en el esqueleto y estructura de la investigación. Así, la importancia de utilizar este tipo de investigación es la correcta interpretación de la realidad, ya que, sin embargo, es tan científico como otros enfoques.

Entre las múltiples revisiones de diferentes autores, explicaron que la investigación con enfoques cualitativos prioriza la identificación de diferentes contextos para obtener posibles configuraciones del fenómeno o problema en estudio. Por otro lado, también se tiene en cuenta la valoración de Sánchez (2019), quien explica que el enfoque cualitativo permite a los autores desarrollar su propia teoría a partir de diversas intuiciones encontradas en la bibliografía.

3.2. Método

El método de estudio de caso consiste en proporcionar una serie de casos que representan diversas situaciones problemáticas de la vida real para su investigación y análisis, de esta forma, se pretende capacitar en la generación de soluciones (Ramírez et al., 2019). Además, para Hernández et al., (2014), el estudio de caso es un método que comienza con un ejemplo complejo visto en su contexto como un todo, y es seguido por una descripción y un análisis muy detallados. Añaden que, es un estudio empírico de un fenómeno contemporáneo en su contexto, especialmente cuando el límite entre el fenómeno y el contexto no es nítido.

3.3. Fases de la investigación

En concordancia a la metodología seleccionada, se puede mencionar que, de acuerdo con Martínez (2006), el proceso de estudio de caso transita por estas fases fundamentales que son:

a) Selección del caso: El caso que se ha seleccionado está alineado a las materias y temas revisados durante la maestría en Educación Inclusiva, siendo un caso innovador y contextualizado.

b) Elaboración de preguntas: Las preguntas son elaboradas en base al caso escogido, revisadas y aprobadas por expertos.

c) Localización de fuentes y recopilación de datos: La mayor parte de la información se obtiene a través de métodos de observación, entrevistas con individuos específicos o pruebas y pruebas psicométricas.

d) Interpretación y Análisis de la información y los resultados: En esta etapa de la investigación se realiza una comparación y discusión para elaborar las conclusiones.

Entre las fases de la investigación se encuentra una investigación bibliográfica, en donde por medio de referentes teóricos se conoce sobre el trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación básica y sus estrategias didácticas, esta investigación teórica se encontrará fundamentada por autores que especifiquen, argumenten y hayan realizado investigación respecto a este tema.

Seguido a ello, se buscará realizar un diagnóstico respecto al empleo del trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas del décimo año de Educación General Básica de la Escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén” de Cuenca, Ecuador. Mediante este proceso se podrá conocer cuán importante es el trabajo colaborativo para estos estudiantes y cómo el docente deberá incursionar en los estudiantes con esta estrategia de trabajo colaborativo. En ello se conocerá cómo beneficiará a los estudiantes este procedimiento.

En base a toda la información encontrada durante la investigación bibliográfica se elaborará una guía con estrategias didácticas inclusivas para el fomento del trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas del décimo año de Educación General Básica



de la Escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén” de Cuenca-Ecuador. Esto servirá como apoyo para que los estudiantes de matemáticas del décimo año puedan tener un mejor rendimiento escolar y un adecuado aprendizaje. Esta guía de estrategias didácticas que se propone será sometida a criterio de expertos con el fin de que estos puedan emitir juicios de valor a la propuesta y que exista la posibilidad de catalogarla como una herramienta innovadora para la institución.

3.4. Unidad de análisis o población y muestra

Los sujetos que se van a tomar en cuenta en el estudio de caso son la docente del área de matemáticas, pues, es el área en la que se va a centrar la guía propuesta y los estudiantes del décimo año de Educación General Básica de la Escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén” de Cuenca-Ecuador.

3.5. Técnicas

Las técnicas a aplicar en esta investigación son la observación, análisis documental y entrevista. En correspondencia a ello, los instrumentos para la recopilación de la información son: lista de cotejo, guía de análisis documental para los documentos institucionales y guía de entrevista semiestructura dirigida a la docente del área de matemática.

3.5.1. Observación

De acuerdo con Hernández et al., (2014), la observación es importante en la investigación porque se puede utilizar para estudiar diferentes aspectos de la sociedad o la vida cotidiana, la cultura o el contexto de las personas, y una de sus principales ventajas es que puede describir diferentes actividades que tienen lugar en diferentes áreas de la sociedad. También contribuye a la comprensión de ciertas anomalías en el proceso del fenómeno, identificando así el problema que ha surgido y establecido su relación con las personas. Según Burgos et al. (2019), la observación es una técnica utilizada luego de recopilar diversos datos que indican cuál es la realidad que se revela al estudiar el fenómeno.

3.5.2. Entrevista

Es una técnica eficaz para revelar varios puntos de gran importancia para el estudio, y los resultados obtenidos se basan en las experiencias, relatos o discursos que dan. Troncoso y Amaya (2017), muestran que una herramienta se utiliza cuando es utilizada por un pequeño grupo de personas porque el menor número



facilita la extracción de información. Una de las principales ventajas de utilizar esta técnica es que proporciona un contacto físico directo entre el entrevistado y el investigador; esta cercanía entre ambos genera un vínculo de confianza que permite el beneficio de la información detallada que brinda el entrevistado (Kvale, 2011).

3.5.3. Análisis documental

Según Peña y Pirela (2007), el análisis documental constituye un medio para acceder a las fuentes de información que, en este caso, son documentos institucionales. Además, manifiestan que, a través de la técnica se recupera información a partir de identificar segmentos de interés y conocer la información relevante para el objeto de estudio. Por lo tanto, a partir de la información obtenida se recrea una información representativa para la construcción de la propuesta que se diseña más adelante.

3.6. Instrumentos de recolección de la información

De acuerdo a las técnicas descritas anteriormente, los instrumentos a utilizar son:

- ❖ **Guía de observación:** la guía de observación tiene el propósito de brindar los aspectos esenciales a observar dentro de la práctica docente que ayude a enfocar la atención al trabajo colaborativo para el desarrollo de la tesis de investigación. El diseño de este instrumento obedece a las categorías que orientan este estudio. (Ver Anexo 2)
- ❖ **Guía de entrevista:** La guía consta de 14 preguntas de base no estructurada. Así mismo, el diseño de este instrumento responde a las categorías que direccionan este estudio. (Ver Anexo 1)
- ❖ **Guía de análisis documental:** se aplicará a los documentos curriculares institucionales, especialmente, a la planificación micro curricular del área de matemática. En este caso, el instrumento responde al objeto de estudio y las categorías que son posibles indagar a través de esta técnica. (Ver Anexo 3)

3.7. Categorías de análisis

A continuación, se presenta un esquema donde se relaciona la categoría principal de esta investigación con las dimensiones e indicadores que la definen. A partir de aquello, es posible orientar el desarrollo de la propuesta.

Tabla 1

Categorías de análisis, dimensiones e indicadores

CATEGORÍA	DIMENSIÓN	INDICADORES
Desarrollo del trabajo colaborativo	Estrategias de enseñanza	Orienta a los estudiantes a definir y determinar los conceptos claves de las tareas realizadas y compartirlas con sus compañeros.
		Planificaciones de clase con actividades de trabajo colaborativo.
	Fases de creación de equipo de trabajo	Organización de grupos de trabajo para el desarrollo de las actividades.
		Formas de conformar los grupos.
		Roles dentro del grupo.
		Liderazgo en los grupos.
	Aprendizaje	Dirección del aprendizaje del alumnado.
		Motivación al aprendizaje de forma colaborativa.
		Colaboración entre pares.
		Cohesión grupal.
	Capacidades	Soluciones concretas, constructivas para emplear estrategias de trabajo colaborativo en el desarrollo de la clase.
		Importancia del trabajo colaborativo.
		Monitoreo y seguimiento del aporte de cada integrante del equipo de trabajo.

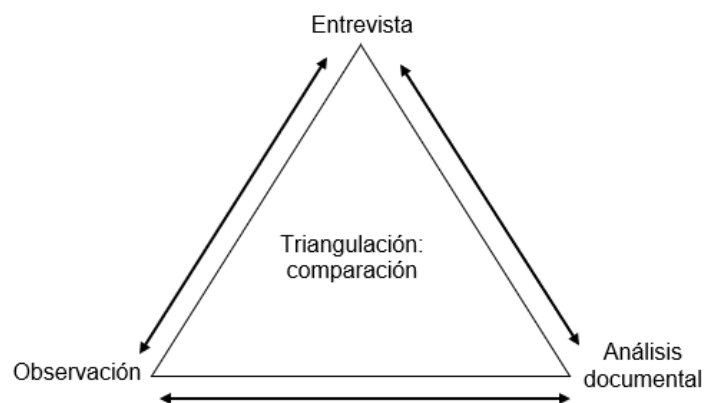
		Organización y gestiona los equipos considerando las habilidades y capacidades de cada estudiante.
--	--	--

3.8. Procedimiento de análisis de resultados

Una vez que se han aplicado los instrumentos, se procede a su análisis y discusión. Para el efecto, se ha acudido a la técnica de triangulación de la información que permite encontrar puntos consonantes y disonantes del registro de información recogida. Esta triangulación se realiza considerando la operacionalización de la categoría. En este caso, antes de la discusión se consolidan los resultados por cada técnica empleada, así, por ejemplo, desde la entrevista se analizan las respuestas de la entrevista. Cabe indicar que, el análisis garantiza el proceso ético de la investigación, puesto que, se considera el anonimato del informante. Así también, se resalta que la transcripción de la entrevista es fiel a la información brindada, para no entorpecer el objetivo de la investigación. En efecto, este procedimiento se desarrolla como indica la siguiente figura.

Figura 1

Esquema de triangulación metodológica



3.9. Análisis de resultados

Luego de la aplicación de los instrumentos en el contexto de la investigación y considerando la triangulación, se han obtenido los siguientes resultados.

3.9.1. Análisis de resultados desde la entrevista

1. ¿Orienta a los estudiantes a definir y determinar los conceptos claves de las tareas realizadas y compartirlas con sus compañeros?

La docente menciona que parte de los conocimientos previos de los estudiantes para establecer una definición del tema que se está abordando en la clase. Además, solicita al estudiante que comparta sus ideas en voz alta para que escuchen todos sus compañeros del salón. Manifiesta que, emplea los conocimientos previos en una clase porque considera que es de suma importancia, pues, agrega que ello establece una base sólida sobre la cual construir un aprendizaje nuevo. Por otro lado, al compartir las ideas en voz alta permite la transferencia del aprendizaje, que es la capacidad de utilizar conocimientos y los estudiantes se sienten más seguros y motivados.

2. ¿En sus planificaciones de clase usted establece actividades de trabajo colaborativo?

La docente manifiesta que en las actividades desarrolladas por los estudiantes en las horas de clase no practica actividades de trabajo colaborativo sino más bien desarrolla actividades de manera individual. La docente expresa que ha tomado esta decisión debido a que no existe colaboración por parte de los estudiantes, recalca que no existe participación ni aporte de ideas en las actividades y atribuye esta situación a la pandemia.

¿Organiza grupos de trabajo para el desarrollo de las actividades?

De lo dicho anteriormente, la docente no forma grupos de trabajo, pues, menciona que el tiempo no es suficiente, por ende, no permite a los alumnos que se apoyen entre compañeros por medio de la organización de grupos. Sin embargo, ocasionalmente opta por el trabajo entre pares.

3. ¿Los grupos formados son de manera aleatoria o por afinidad?

La docente manifiesta que la conformación de las parejas de trabajo es formada por ella mismo. En ese proceso, considera un líder que pueda apoyar a su compañero en el desarrollo de la actividad.

4. ¿Cada integrante tiene un rol establecido para trabajar en el grupo?

Según la docente, a pesar de ser trabajo entre pares, cada estudiante realiza su tarea, sólo en el caso de que tenga una duda le pide apoyo a la docente o al compañero/a de al lado.

5. ¿Quién conforma los equipos de trabajo para realizar actividades matemáticas?

En relación a la pregunta 4, la docente expuso y recalcó que es ella quien forma las parejas de trabajo.

6. ¿Emplea estrategias de trabajo colaborativo para dirigir el aprendizaje del alumnado?

La docente no forma grupos de trabajo sino más bien parejas de trabajo para que se puedan ayudar con los materiales en este caso el álgebra de Baldor.

7. ¿Motiva a los estudiantes a aprender de forma colaborativa?

La docente menciona a los alumnos que el caso de que tengan alguna duda le llame a ella para volver a explicar, pero ella les dice a los alumnos que no hace grupos de trabajo porque luego solo conversan y no hacen las tareas.

8. ¿Propicia a la colaboración entre pares con el fin de que se produzca un resultado conjunto?

La docente forma las parejas de trabajo con la finalidad de que se presten los materiales para que no se queden sin hacer las tareas, por ello, no se puede decir que se forme un aprendizaje conjunto, pero, en uno de los casos los dos estudiantes que están en pareja de trabajo presentan dificultades al momento de desarrollar la actividad planteada.

9. ¿Se logra generar un buen nivel de cohesión grupal?

Según la docente, los estudiantes no se reniegan al momento de formar las parejas porque la docente es quien asigna, pero cuando se termina la hora de clase, los estudiantes regresan a sus minutos antes de que se termine la clase. Entonces con respecto a ello, se puede decir que el nivel de cohesión es regular.

10. ¿Busca soluciones concretas, constructivas y para emplear estrategias de trabajo colaborativo en el desarrollo de la clase?

La docente manifiesta que, en el desarrollo de la clase hace que los estudiantes realicen talleres del álgebra de Baldor luego de que explica un ejemplo en la pizarra. A esto, agrega que los estudiantes solicitan que se haga grupos de trabajo, pero que, ella se niega porque dice que luego le falta el tiempo y no se puede avanzar con la materia.

11. ¿Educa a los alumnos sobre la importancia del trabajo colaborativo?

No menciona sobre la importancia de trabajar colaborativamente. Prefiere obviar ese tema.

12. ¿Monitorea el aporte de cada integrante del equipo de trabajo?

Según la docente, primero propone la actividad, luego de ello se sienta en el escritorio a realizar otras actividades y está dispuesta a recibir a los estudiantes que se acerquen a ella en el caso de que tengan alguna duda.

13. ¿Organiza y gestiona los equipos considerando las habilidades y capacidades de cada estudiante?

La docente forma las parejas de trabajo considerando que uno de los dos estudiantes tenga todos los materiales, es decir, forma la pareja con el fin de que se compartan los materiales para que así no tengan la excusa de que no desarrollaron la tarea porque no tenían los materiales.

3.9.2. Análisis de resultados desde el análisis documental

Al analizar la planificación micro curricular de la docente de Matemáticas, respecto a los indicadores y dimensiones que orientan esta investigación, se han obtenido los siguientes resultados.

En el apartado de datos informativos, se considera a la solidaridad, respeto y empatía como valores que deben cumplirse en la clase. Más adelante, el objetivo de aprendizaje que viene preestablecido no hace alusión al trabajo colaborativo o lo que ello significa. En los conceptos esenciales, se observa que todo lo descrito se refiere a temas de contenido que los estudiantes van a recibir en sus clases, pero ninguno menciona algún concepto relacionado al trabajo colaborativo. En este mismo sentido, al leer las destrezas con criterios de desempeño que, dicho sea de paso, vienen dadas por el Ministerio de Educación ecuatoriano, tampoco se observa alusión al trabajo colaborativo.

En cuanto a las actividades de aprendizaje, al revisar cada actividad que contempla para cada destreza, en ningún momento de la clase se observa que se planifique actividades en grupo o dinámicas que fomenten el trabajo colaborativo. Al contrario, en el apartado de motivación, se identifican únicamente actividades de contenido, por ejemplo, se detalla una lluvia de ideas como parte motivacional de la clase. En ningún concepto esencial ni destreza se considera el trabajo colaborativo o, ninguna actividad de las planificadas se describe para hacer en



grupo. Además, al analizar la parte de recursos, tampoco se observa la diversificación de material, únicamente se contempla el material de desarrollo. Por último, los indicadores de evaluación que, también vienen dados por el ministerio, tampoco invitan, obligan o exhortan al docente a fomentar el trabajo colaborativo.

3.9.3. Análisis de resultados desde la observación de clase

La aplicación de esta técnica permitió identificar los siguientes resultados.

En cuanto a las estrategias de enseñanza se observó que la docente parte de los conocimientos previos de los estudiantes para establecer una definición del tema que se está abordando en la clase. Además, solicita al estudiante que comparta sus ideas en voz alta para que escuchen todos sus compañeros del salón. Así mismo, en las actividades desarrolladas por los estuantes en las horas de no se evidencia actividades de trabajo colaborativo, sino más bien desarrollan las actividades de manera individual. En el intento de observar la organización de grupos la docente no forma grupos de trabajo, sino que trabaja de modo individual. No obstante, por unos minutos pidió a los estudiantes unirse en pareja, tal como ella los iba conformando.

Siguiendo con el análisis, al pretender observar qué rol cumplen los estudiantes estando en pareja, se identificó que, cada estudiante realiza su tarea, sólo en el caso de que tienen alguna duda se levantan y piden apoyo a la docente o al compañero/a de al lado. El panorama de la clase se observa tranquilo, es decir, no existe ruido interior ni exterior que perturbe la atención y realización de tareas en los estudiantes. Ya a fondo, se observa que cada estudiante trabaja en su propia tarea y son poquísimos casos que se observa intercambio de material.

Al finalizar el trabajo en parejas que, por cierto, no presentan reclamos al ser conformados, se observa que cada estudiante se acerca a un compañero o compañera para murmurar conversaciones de temas quizá personales o de la propia clase. Cabe indicar que, antes de iniciar con la actividad que consistía en trabajar con el álgebra de Baldor, los estudiantes solicitaron a la docente hacer grupos para trabajar, pero, ella se negó diciéndoles que no había mucho tiempo para dar la clase y que conformar grupos le quitaba minutos de la hora clase. Por lo tanto, lo único que se observó es que la docente explicó magistralmente el tema de la clase, conformó parejas y les asignó tareas mientras ella se sentaba junto al



escritorio manifestando, a la vez, que cualquier duda solo se acerquen a ella. En fin, la clase no evidencia un trabajo colaborativo, como se esperaba según las dimensiones e indicadores de esta investigación.

3.10. Triangulación

A continuación, la siguiente tabla presenta una síntesis de los principales hallazgos encontrados tras la aplicación de las técnicas e instrumentos.

Tabla 2

Esquema de triangulación metodológica a partir de la aplicación de los instrumentos

Categoría de análisis	Subcategorías	Resultados desde			Aportaciones
		Guía de observación	Análisis documental	Entrevista	
Desarrollo del trabajo colaborativo	Estrategias de enseñanza	Se observa que considera los conocimientos previos antes de iniciar la clase a través de lluvia de ideas, pero no permite la interacción de la clase.	No se identifica la planificación de actividades a ser realizadas en equipos de trabajo.	No planifica porque considera que se pierde tiempo para formar los grupos, que provocan desorden y no rinden la tarea.	Considerando los beneficios del trabajo colaborativo, es importante que se fomente en los estudiantes.
	Fases de creación de equipo de trabajo	No se observa la organización de grupos de más de tres estudiantes, únicamente se conforman parejas por decisión de	No se identifican acciones y procesos de creación de equipos, en ningún momento de la planificación.	No se le da la importancia al trabajo colaborativo, obvia responder cuando se hace alusión al tema.	Los equipos de trabajo desarrollan habilidades de socialización y comunicación, sería importante que se considere.

		la docente y sin mencionar la razón de ser.			
	Aprendizaje	A pesar de estar en parejas, se observa el trabajo individual donde cada estudiante se dedica a terminar una tarea designada. Tampoco se observa que la docente se asegure si la pareja está siendo responsable con la actividad.	No existen actividades planificadas para concientizar y desarrollar el trabajo en equipo.	La conformación de parejas se da únicamente para que los estudiantes intercambien material si no poseen.	Se sabe que quien enseña, aprende. Y, esto es posible trabajando en equipo. De ahí que sea necesario desarrollar estrategias para ello.
	Capacidades	Se observa una falta de atención al desempeño de las parejas cuando realizan la tarea. No existe seguimiento por parte de la docente.	No se planifican acciones para supervisar el trabajo en parejas de los estudiantes.	La enseñanza es de carácter magistral y solo considera que el estudiante posea o no un material para trabajar en grupo.	Considerando la importancia de apoyar a los estudiantes en sus necesidades de aprendizaje, resulta necesario la planificación de grupos.

3.11. Discusión de resultados e identificación de barreras

A partir de los resultados obtenidos tanto en la aplicación de la entrevista, observación y análisis documental se ha podido identificar algunos puntos que



coinciden y otros puntos que difieren en cuanto al discurso teórico y práctico respecto al trabajo colaborativo que se desarrolla en el área de matemática. Así pues, uno de los puntos convergentes es alusivo a los conocimientos previos, en este aspecto, la docente reconoció que considera el aprendizaje previo, lo cual consta como una actividad planificada y en la observación de clase también se constató este cumplimiento. De acuerdo con Mota y Valles (2015), activar los conocimientos previos resulta necesario en la enseñanza, puesto que, se permite a los estudiantes explorar de una zona de conocimiento real a una zona de desarrollo.

En cuanto a la planificación de actividades con trabajo colaborativo, se pudo analizar que ni en la micro planificación ni el desarrollo de la clase se fomenta el trabajo colaborativo con los estudiantes. Incluso, la docente lo ratifica en su respuesta, considerando que, no es posible aquello por la falta de colaboración de los estudiantes. Por lo tanto, ante esa realidad, se puede manifestar que la docente obvia lo que expone Castillo et al., (2009), pues, el autor argumenta que la motivación y ambientación no depende del estudiante, sino de cómo el docente planifique y ejecute su clase. Es más, se cree que el problema para un efecto negativo en los aprendizajes ha sido el pensar la clase desde el punto de vista docente, más del propio aprendizaje.

En esa misma línea, existe una coherencia entre los resultados obtenidos al analizar el tema de la organización de grupos. Pues, si bien se conoce que la docente no fomenta el trabajo colaborativo, así mismo, no propiciará la conformación de equipos de trabajo para realizar actividades matemáticas. En este punto, de acuerdo con Collazos y Mendoza (2006), la falta de trabajar en equipos da lugar al individualismo y afecta negativamente la autonomía del estudiante. No obstante, lo que se ha observado tanto en la teoría como en la práctica y que es acotado por la docente es el trabajo en parejas. En este caso, Durán (2009), manifiesta que es una buena forma de iniciar el trabajo colaborativo, pues, se permite al estudiante participar, interactuar y compartir sus conocimientos y experiencias.

Desde lo anterior, se conoció también que la conformación de parejas es desde la perspectiva de la docente, pues, según ella conoce a cada estudiante. La práctica de la docente es aceptable hasta cierto punto porque se cree que también



debería dar la oportunidad de que sean los propios estudiantes que elijan a su compañero o compañera de trabajo. A esto, Figueroa (2010), cree que cuando se propicia el trabajo colaborativo por afinidad, se desarrolla el autoconocimiento y mejora las relaciones interpersonales de los estudiantes.

Ahora bien, algo interesante en este proceso es conocer que, a pesar de estar en parejas, el trabajo colaborativo no se observa como recomienda González et al., (2016) y Salazar et al., (2021). Pues, si bien los autores mencionan que en un trabajo colaborativo debe prevalecer la crítica, comunicación, intercambio y el fortalecimiento de relaciones interpersonales, esto no se observa en la realidad de los estudiantes del décimo año. Pues, la propia docente ha manifestado que estar en parejas es únicamente para que el estudiante tenga la oportunidad de pedir algún material que necesite y no disponga en ese momento. Es decir, la intención está más pensada en la forma más que en el fondo del aprendizaje.

En efecto, como se ha podido ver, el trabajo colaborativo en el décimo año de la institución donde se realiza este estudio es poco o nada visible. Tanto en la planificación curricular, como en la observación de clase y entrevista se constató que no se buscan y seleccionan estrategias de trabajo colaborativo. Así también, si se conforman parejas, no es para desarrollar la colaboración entre estudiantes, sino para compartir materiales que ambos o uno de la pareja necesite. Todo este asunto es entendible cuando se conoce que la docente manifiesta no trabajar con grupos por cuanto los estudiantes se dedican a conversar, no rendir la tarea, la falta de tiempo para cumplir la destreza y que la responsabilidad de ella es responder a inquietudes del contenido. A ello, Castillo et al., (2009), cree que es una actitud no responsable con la calidad del aprendizaje porque el docente no se asegura de que el estudiante esté disfrutando del conocimiento.

En cuanto a la cohesión grupal, la planificación no menciona actividades para fomentarla, y tampoco se ha visto diálogo y compañerismo entre toda el aula. Sin embargo, la docente manifestó que la cohesión es regular porque los estudiantes no reclaman cambios cuando ella conforma las parejas. En este caso, existen muchas perspectivas que pueden ayudar a comprender esta situación, no obstante, de acuerdo con Durán (2009), se cree que los estudiantes no reclaman afinidad a la docente debido a que los docentes, generalmente, no dan apertura a que se consideren sus percepciones porque no propician el protagonismo de los



estudiantes. En efecto, todo este comportamiento docente da lugar a que, ni en discurso no en la práctica se aluda y promueva el trabajo colaborativo. Por eso, ni en la planificación ni en la observación se vio aquello, incluso la propia docente prefirió no responder a esta interrogante.

Por último, si no es evidente el trabajo colaborativo de los estudiantes, tampoco es evidente la actuación de la docente frente a ello. Es decir, al pretender conocer cómo se observa el buen ejercicio del trabajo en equipo, se conoció que la docente no se acerca a cada pareja de estudiantes para verificar el cumplimiento de la tarea, sino más bien, desde su escritorio los espera para resolver dudas. Esto coincide con lo planificado, pues tampoco se pudo identificar actividades que mencionen cómo se controla y supervisa el desarrollo del trabajo colaborativo. En efecto, teniendo en mente a Mota y Valles (2015), cuando el docente no observa de cerca el desarrollo de actividades de los estudiantes, afecta al proceso de la clase y determina únicamente que los estudiantes se esmeren por cumplir a tiempo una tarea, más que motivarse por aprender conocimientos.

4. LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Guía de estrategias colaborativas de inclusión
para la atención a la diversidad en el décimo
año de Educación Básica en el área de
Matemática

4.1. Denominación de la propuesta

Esta propuesta se denomina como una guía, pues, constituye un conjunto de actividades organizadas para el desarrollo de una clase en matemática. La guía orienta al docente el proceso que puede llevar a cabo desde el inicio hasta el final de la clase. Al denominar estrategias colaborativas de inclusión se hace referencia a aquellas acciones que fomentan la participación e interacción de los estudiantes. Además, atender a la diversidad implica el reconocimiento de los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje.

4.2. Fundamentación de la propuesta

De acuerdo con Jumbo (2021), este tipo de propuesta es importante para el aprendizaje de los estudiantes puesto que se permite realizar una modificación de las clases tradicionales con el fin de que se pueda despertar el interés de las matemáticas en los estudiantes ya que es una de las materias que presentan un nivel alto de alumnos con rendimiento bajo, de esa forma se alcanzan resultados favorables en el desarrollo de las destrezas.

Por otro lado, Villacis (2020), menciona que la aplicación de un aprendizaje que se encuentre con bases en trabajos colaborativos permite que los estudiantes reflejen de mejor manera y asimilen las competencias del área de matemáticas debido a que al realizar estas actividades de forma grupal y al hacer uso de un modelo experimental hace que estos entiendan de mejor manera la materia, a más de que al realizar trabajos en grupo se obtiene una mejor apreciación sobre la participación de cada estudiante y con ello surge a la luz las diversas interrogantes que puede tener mejorando sus conocimientos

La atención a la diversidad es un principio fundamental que busca garantizar la participación, el acceso y el aprendizaje de todos los estudiantes de sistema educativo nacional. Es importante recordar a los autores mencionados en el marco teórico, pues, convergen que, para lograr una verdadera inclusión en el entorno educativo es esencial implementar estrategias colaborativas que fomenten la participación activa y la colaboración entre todos los miembros de la comunidad educativa. Estas estrategias permitirán la valoración de la diversidad, basada en el reconocimiento al otro como diferente,



pero, a la misma vez como igual con respeto a sus habilidades, conocimientos y experiencias únicas.

Al fomentar la colaboración, se promueve un ambiente en el que se celebra la diversidad y se reconoce que todos los estudiantes tienen algo valioso que aportar. Aplicar estrategias colaborativas fomentan la interacción entre estudiantes para lograr metas comunes, basadas en la idea que los estudiantes pueden aprender de forma significativa cuando trabajan por un objetivo común, puesto que, se propicia el apoyo mutuo y se benefician de las habilidades y perspectivas de cada estudiante presente en el grupo.

Es importante crear oportunidades para que los estudiantes participen activamente de cada actividad de la clase y que se sientan valorados en un entorno de respeto y confianza en sus capacidades. Por otro lado, es importante también establecer roles y responsabilidades para cada miembro del grupo, para garantizar que todos tengan una participación activa desde sus capacidades, para ello, como docente es importante conocer a cada estudiante para poder asignar roles de manera equitativa y propiciar apoyos adecuados, fomentando la inclusión y la participación activa en igualdad de condiciones.

Ahora bien, en un aula diversa se debe considerar también las necesidades individuales de cada estudiante y dar importancia al apoyo y adaptaciones para garantizar su participación efectiva. Esto puede incluir adaptaciones curriculares, según sea el grado, materiales accesibles, uso de tecnología, tutorías y apoyo individualizado. Sobre lo anterior expuesto, es importante que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos y apoyos necesarios, para eliminar barreras y promover una participación inclusiva (Castro y Guzmán de Castro, 2005).

Al mismo tiempo, es fundamental realizar una reflexión y evaluación continua de las estrategias colaborativas implementadas para que se garantice su efectividad y estén en constante actualización y adaptación al contexto escolar. Para tal efecto, se debe recopilar las retroalimentaciones de los estudiantes, observar su progreso y participación. Es en este sentido que, la inclusión educativa constituye un proceso dinámico que requiere una atención constante y una mejora continua.



6.3. Objetivo de la propuesta

Desarrollar el trabajo colaborativo e inclusivo con los estudiantes de décimo año de Educación General Básica, en el área de matemática a través de una guía de estrategias didácticas inclusivas.

4.4. Usuarios

Docentes de Educación General Básica del nivel superior como usuarios directos y a los estudiantes como usuarios indirectos.

6.5. El diseño de la propuesta

Guía de estrategias colaborativas de inclusión para la atención a la diversidad.

Los siguientes pasos que conforman la guía están fundamentados en el “Manual de Estrategias Pedagógicas para Atender las Necesidades Educativas en la Educación Regular” propuesto por el Ministerio de Educación del Ecuador, basados en los principios de igualdad, comprensión y globalización. Además, se consideran los pasos primordiales del ABP con el fin de seguir una estructura coherente y realizar un aporte significativo a la comunidad educativa.

Paso 1: Establecer un entorno inclusivo.

Es importante fomentar un ambiente de respeto y aceptación mutua donde se valoren las diferentes habilidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, así mismo, establecer normas claras de participación y trabajo en equipos que promueva la igualdad de oportunidades. Tal como lo indica la siguiente tabla:

¿Cómo lo hacemos?

Tabla 3

Esquema que describe el establecimiento de un entorno inclusivo

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	MATERIALES
Juntos empezamos, juntos lo logramos.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pedir a los estudiantes que cada uno mencione una acción de respeto hacia los compañeros. ❖ Escribir las normas mencionadas en la pizarra. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pliego de papel bond. ❖ Pizarra ❖ Marcadores

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Seleccionar las normas que más se repitan y escribirlas en el pliego de papel bond. ❖ Socializar con todos las normas establecidas dentro del aula y firmar debajo de la hoja como señal de compromiso de cada estudiante. 	
¿Quién soy?	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El docente proporcionará una hoja a los estudiantes, en la cual, dibujarán la silueta de una persona. Dentro de la silueta los estudiantes deberán escribir sus habilidades, cualidades y fortalezas. ❖ La silueta será socializada en el aula de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hojas A4 de papel bond ❖ Lápices

Paso 2: Evaluación inicial y diagnóstico.

Realizar una evaluación inicial para identificar los conocimientos previos en el área de matemática, la evaluación debe contener una pregunta de cada destreza de la unidad didáctica. Para ello, se puede emplear estrategias propias de la evaluación formativa que según Furtak (2012), se basa en el análisis de evidencia recolectada por los docentes que permite hacer comentarios e implementar acciones con el fin de mejorar la comprensión de los estudiantes. Por lo tanto, en esta evaluación el docente debe inferir sobre los aprendizajes de sus estudiantes, con el fin, de hacer visible el pensamiento de cada individuo. Así como lo indica la siguiente tabla:

¿Cómo lo hacemos?

Tabla 4

Esquema de evaluación

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	MATERIALES
Evaluación formativa	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Elaborar una evaluación por destrezas. ❖ Recopilar la información adquirida. ❖ Elaborar un cuadro de fortalezas y necesidades individuales de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hojas ❖ Cuestionario

Paso 3: Agrupamiento flexible

Formar grupos heterogéneos, es decir, grupos donde los estudiantes con habilidades más fuertes puedan apoyar a sus compañeros con dificultades, los grupos deben ser flexibles que permitan a los estudiantes trabajar diferentes niveles de dificultad según sus necesidades. Los equipos se conforman conforme los roles que propone Cardona (2016), y a su vez, destaca la importancia de entender cuál es el rol específico de cada estudiante. En tanto que, la siguiente tabla muestra en la práctica el desarrollo de este paso.

¿Cómo lo hacemos?

Tabla 5

Esquema que describe el agrupamiento flexible

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	MATERIALES
<p>Post it y colores Fernández, L. (2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El docente pide a los estudiantes que formen un círculo. ❖ Los estudiantes caminan libremente por el espacio, mientras, el docente va colocando los posts-it en sus espaldas. ❖ Al final de la actividad deberán encontrar a sus compañeros y formar los grupos. 	<p>Post-it de colores</p>
<p>Rompecabezas de habilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ En una baraja asignar las siguientes funciones o roles de acuerdo a cada color de la carta: Corazones negros: Coordinador 	<p>Barajas</p>

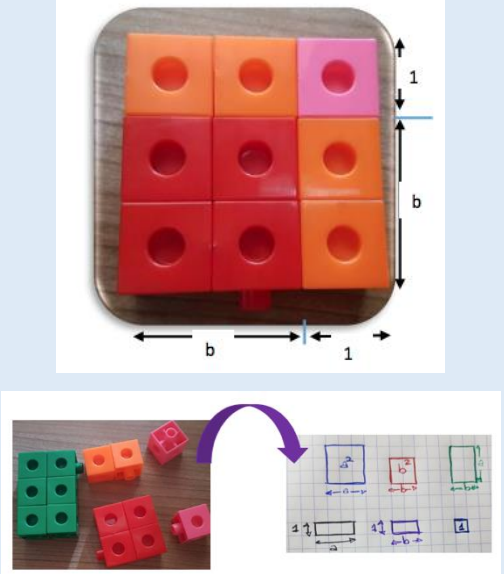
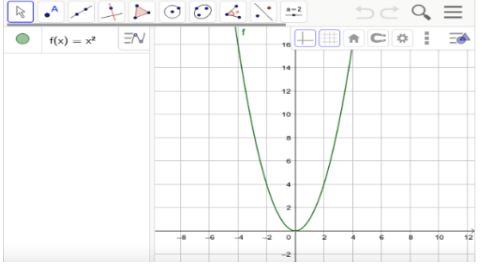
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Corazones rojos: Cohesionador ❖ Tréboles: Impulsor ❖ Diamantes: Finalizador ❖ La carta será entregada a cada estudiante conforme el docente diagnosticó en el paso 2. ❖ Luego, ellos conforman los grupos de tal forma que cada grupo tenga una baraja de cada color, es decir, un estudiante con habilidades diferentes. 	
--	---	--

Paso 4: Diversificación de materiales y recursos.

Es importante proporcionar una variedad de materiales y recursos de aprendizaje, los materiales pueden ser manipulativos, tecnológicos, lúdicos y deben adaptarse a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. En el caso de matemática se mencionan algunos materiales que pueden acoplarse a la Educación General Básica del nivel superior. Tal como se indica en la siguiente tabla.

¿Cómo lo hacemos?

Tabla 6

RECURSO	TIPO	REFERENCIA
<p>Cubos conectores. “El objetivo es formar cuadrados o rectángulos con los hechos anteriormente de tal manera que no queden espacios vacíos entre ellos. Una vez construida la figura resultante deben deducir las longitudes de los lados, para esto, se sumará la longitud de cada uno de los lados que componen el lado total”</p> <p>(Quiroz y Martínez, 2019).</p>	<p>Manipulativo</p>	
<p>Geogebra</p> <p>Es un programa de acceso libre que permite cálculos simbólicos y numéricos con sus representaciones.</p>	<p>Tecnológico</p>	

Paso 5: Enseñanza diferenciada.

Adaptar la instrucción dada para que todos los estudiantes se involucren en el proceso. Y emplear estrategias de enseñanza que permitan abordar los casos de forma individual para atender cada caso. Así como se muestra en la siguiente tabla:



Tabla 7

Esquema de enseñanza diferenciada

ESTRATEGIA	FUNDAMENTO
Enseñanza diferenciada	“La enseñanza diferenciada consiste en la graduación de los alumnos y a su clasificación en grupos según diversos criterios homogeneizadores como la edad cronológica o mental y el nivel de conocimientos, o cuando se implantan aulas de educación especial, actividades de recuperación” Tomlinson, 2005.
Aprendizaje basado en proyectos	“El Aprendizaje Basado en Proyectos implica el formar equipos integrados por personas con perfiles diferentes, áreas disciplinares, profesiones, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos para solucionar problemas reales. Estas diferencias ofrecen grandes oportunidades para el aprendizaje y prepararan a los estudiantes para trabajar en un ambiente y en una economía diversos y globales” Galeana, 2006.
Resolución de problemas	“Se trabaja en el aula de forma sistemática, dando opción al alumno a que razone y explique cuál es su forma de afrontar y avanzar en el desarrollo de la actividad, salen a la luz las dificultades que el propio proceso de resolución de problemas conlleva” Urdiain, 2006.

Paso 6: Apoyo individualizado.

Proporcionar apoyo adicional a los estudiantes que lo necesiten, la atención individual puede ser durante las horas destinadas a refuerzo académico o en tutorías, la tutoría puede ser individual o en pequeños grupos. Para llevar a



cabo las tutorías y el apoyo individualizado es importante establecer metas y objetivos claros para cada estudiante, y de esa forma se podrá ir monitoreando su progreso.

Paso 7: Participación activa, reflexión y retroalimentación.

El presente paso se conecta con el paso 1 al motivar y fomentar la reflexión metacognitiva y el autocontrol en los estudiantes, animándolos a pensar sobre su propio proceso de aprendizaje. Como docente se debe proporcionar retroalimentación constructiva y específica acorde a cada objetivo planteado para cada estudiante en el paso 6. Esto permitirá que se resuelvan los problemas en colaboración y presenten sus soluciones al grupo, esta situación permite fortalecer sus habilidades.

Paso 8: Participación de las familias.

Mantener una comunicación abierta y continua con las familias, involucrándolas en el proceso educativo de los estudiantes, proporcionar recursos y sugerencias para que desde el hogar se apoye el aprendizaje de las matemáticas. Es importante que los representantes se involucren en el avance de los aprendizajes esperados. Una forma factible de hacerlo es mediante las plataformas virtuales. Tal como se muestra en la siguiente tabla:

¿Cómo lo hacemos?

Tabla 8

Esquema que describe la participación de la familia

PLATAFORMA	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="384 1444 571 1480">Additip App</p> 	<p data-bbox="743 1444 1353 1809">Una de las herramientas integradas en la plataforma de gestión es EdVoice, una aplicación gratuita para dispositivos Android e iOS que conecta los centros con las familias: permite a los profesores compartir notas, asistencia y otros datos.</p>
<p data-bbox="405 1883 550 1919">Click Edu</p>	<p data-bbox="743 1832 1353 1973">Esta plataforma de gestión escolar basada en la nube proporciona conexiones con los centros y las familias a</p>



través de mensajes de texto, correos electrónicos, anuncios, mensajes internos, entrevistas o puede descargar calificaciones y otras opciones.

Paso 9: Monitoreo y ajuste continuo.

Evaluar regularmente la efectividad de la estrategia colaborativa de inclusión y realizar ajustes según sea necesario. También es importante recopilar la retroalimentación de los estudiantes, los padres de familia y los compañeros docentes para la mejora continua.

4.6. Proceso en caso de intervención de la propuesta

La educación inclusiva es muy importante en la sociedad actual, refiere a que todas las personas deben tener iguales condiciones y oportunidades dentro del sistema educativo. Además, deben ser tratadas con respeto y dignidad. Para crear una sociedad justa es importante una educación que permita la participación de todos y puedan contribuir desde sus capacidades y diferencias.

El sistema educativo ecuatoriano, está alineado a los parámetros internacionales de inclusión, sin embargo, se evidencia que las prácticas docentes aún no superan la brecha que contribuye a formar una sociedad en la que todos puedan tener igualdad de oportunidades y contribuir con sus diferentes capacidades.

Tal es el caso analizado en la presente investigación de la escuela de Educación General Básica “San Juan de Jerusalén”, en la que es necesaria una propuesta innovadora que brinde herramientas a sus docentes para fomentar el trabajo colaborativo desde una mirada inclusiva. Contextualizando la propuesta, en el décimo año de Educación General Básica, es necesario poder trabajar con herramientas tecnológicas y lúdicas que motiven a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, específicamente, en el área de matemática, ya que, es en esa asignatura en la que existe falta de comunicación, compromiso y empatía.

En tal caso, la presente investigación es un aporte significativo a la comunidad educativa, puesto que, brinda una Guía de estrategias colaborativas de inclusión para la atención a la diversidad que puede ser usada por docentes en contextos similares, brindando una herramienta útil, innovadora y que aborda la pregunta principal de investigación permitiendo fomentar el trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas del décimo año de Educación General Básica de la Escuela de Educación Básica “San Juan de Jerusalén” Cuenca-Ecuador.

El diseño de la guía con estrategias didácticas inclusivas se aborda desde el primer objetivo específico y se realiza un estudio teórico metodológico que analiza el rol docente en el trabajo colaborativo y comprende las diferentes necesidades educativas. Se comprende también, que el trabajo colaborativo en entornos virtuales es importante para que los estudiantes participen activamente en la creación del conocimiento y facilite la colaboración, además, del trabajo autónomo, crítico y efectivo. La propuesta se basa en las diferentes estrategias del trabajo colaborativo según diversos autores, principalmente en el ABP mediante el uso de las TIC, las soluciones SMART y las tutorías como base del aprendizaje.

El estudio permitió mediante el segundo objetivo específico que se realice un diagnóstico con el fin de conocer las necesidades de la escuela de Educación General Básica “San Juan de Jerusalén” y asegurar que una guía sería de mucha ayuda para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución y que, además, se pueda replicar en otras instituciones con características similares.

Al elaborar la guía con estrategias didácticas se está fomentando el trabajo en equipo de los estudiantes, a fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, para finalmente, validar los criterios expresados para la realización de la presente investigación por expertos, situación que se realizará en el siguiente apartado.

Como investigadora, realizo el aporte de una Guía de estrategias colaborativas de inclusión para la atención a la diversidad que consta de 9 pasos:

Paso 1: Establecer un entorno inclusivo

Paso 2: Evaluación inicial y diagnóstico

Paso 3: Agrupamiento flexible

Paso 4: Diversificación de materiales y recursos

Paso 5: Enseñanza diferenciada

Paso 6: Apoyo individualizado

Paso 7: Participación activa, reflexión y retroalimentación.

Paso 8: Participación de las familias

Paso 9: Monitoreo y ajuste continuo

Cada paso explica detalladamente la forma de realizarlo y se centra en actividades propuestas por diferentes autores. Además, presenta recursos actualizados y dinámicos centrados en el aprendizaje de la matemática. La propuesta se realizó por pasos fundamentados en el ABP y transversalizando los componentes necesarios en la educación inclusiva.

Así también, en cada paso, se debe cumplir de acuerdo a los parámetros propuestos, debido a que, el proceso para llegar a fomentar una educación colaborativa e inclusiva, conlleva tiempo, recursos y esfuerzo, tal como se observó en el estudio realizado en la escuela la docente se mostraba apática a implementar estrategias de trabajo colaborativo en su aula de clases. Sin embargo, la guía motiva a la acción, pues, brinda herramientas de forma muy detallada que podrán ser útiles.

4.7. Valoración de resultados tras la validación de la propuesta

La investigación es una propuesta que permitirá implementar estrategias inclusivas en la escuela de Educación General Básica para posteriormente, poder replicarla en otras instituciones. La validación se realiza por el experto Mgst. Juan Gabriel Jaramillo, quién ha centrado su trabajo en las estrategias de la educación inclusiva y la Mgst. Alejandra González quién tiene conocimiento en la implementación de ABP en instituciones educativas. Ambos expertos proporcionan ejemplos de su interpretación y valoran la equivalencia de la propuesta con prácticas realizadas en las instituciones donde laboran.

Según Pérez y Martínez (2008), el juicio de expertos constituye un método de validación útil que permite verificar la fiabilidad de una investigación. Los autores entienden este juicio como una opinión informada de personas con trayectoria, formación o experticia en el tema, que son reconocidas por otros



como expertos cualificados, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones.

En este sentido, se reúnen tres criterios de calidad: la viabilidad, pertinencia y la factibilidad. En tanto que, la presente validación ha permitido eliminar los pasos y aspectos poco relevantes y la estandarización para adaptar la propuesta a otros espacios educativos. Los expertos serán nombrados como A y B.

Experto A

Se elaboró un cuestionario con las categorías de análisis, dimensiones e indicadores para establecer los instrumentos de recolección de información, los mismos que son importantes para conocer realmente las necesidades de la escuela y poder dirigir la investigación.

Para este análisis se estableció una escala del 1 al 4, siendo 1 <poco relevante> y 4 <muy relevante>. La valoración de los ítems fue valorada cualitativamente asignando la calificación numérica anteriormente mencionada, considerando el grado de pertinencia de los ítems al estudio que se pretende realizar y comprobar si los ítems miden todas las categorías que se desea medir. Como criterio de valoración se contó por un grupo de tres expertos mediados por el Inv. Juan Gabriel Jaramillo de forma grupal. Para medir el instrumento se realizó diferentes fases que se detallan a continuación.

La primera fase consistió en la categorización, la cual se trabajó de manera autónoma por la investigadora, a través, del diálogo y la observación a las prácticas docentes de la escuela, fundamentadas en la educación inclusiva y centrándose en el trabajo colaborativo evidenciado en las aulas de clases.

La segunda fase estuvo centrada en la aproximación a los expertos y socialización de los instrumentos mediante sesiones virtuales de discusión y análisis de cada categoría para luego, redactar los ítems que se adecuarían a cada categoría.

Finalmente, en la tercera fase quedó la versión final del cuestionario que fue aplicado a la docente de la institución educativa. Comprobando que no se repitan las categorías y redactando preguntas que manejen un léxico profesional y que sean adecuadas para que una docente nos pueda proporcionar la información requerida. El experto valoró la pertinencia del cuestionario acorde a



lo que deseaba indagar y al objetivo general de la investigación, cabe destacar, que los ítems del cuestionario se aplicaron en diferentes formatos: entrevista, observación áulica y revisión bibliográfica. De este modo, se consideraron los ítems con valoración máxima para ser validados posteriormente por la tutora de tesis para su aprobación y aplicación.

Experto B

La experiencia de valoración que se presenta está enfocada en la propuesta, realizando un análisis de los diferentes pasos y recursos, la investigación tiene como objetivo diseñar la guía de estrategias metodológicas, para el juicio de expertos se realizó de forma individual, mediante sesiones virtuales y tutorías en la que, como autora de la investigación, fui la encargada de tomar nota de las observaciones realizadas por la experta para realizar modificaciones pertinentes y oportunas.

El cuestionario de validación consta de 9 preguntas, en la que se evalúa la pertinencia de cada paso propuesto en la que se debía expresar de mayor a menor importancia y ordenar los pasos desde esta secuencia lógica. (Ver Anexos)

Los pasos ordenados por la experta de mayor importancia correspondían a la secuencia que ella consideraba pertinente para la implementación de guías en contextos educativos y que sea más accesible a los docentes y lógica al momento de llevarla a la práctica. La experta expresó que es importante realizar las guías con pasos, puesto que, los docentes planifican sus clases de acuerdo a modelos estandarizados y que eso facilitaría la planificación por ABP, DUA, ERCA. Argumentó que son los instrumentos de planificaciones vigentes en el sistema educativo ecuatoriano.

Por otro lado, la experta recomendó que sean 9 pasos, ya que en un principio se habían propuesto 15, para que la guía esté resumida y consten únicamente los pasos más importantes, así que en el paso 5, 6 y 8 se encuentran unidos algunos pasos y redactados de forma resumida.

Una vez finalizada la evaluación de los expertos, se consideran todas las observaciones realizadas y los conocimientos adquiridos en base a su experiencia, puesto que, las observaciones realizadas van en concordancia al



cumplimiento de los objetivos de investigación. Estos encuentros de experiencia y validación permitieron aclarar dudas y agregar pertinencia a la investigación.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye de acuerdo al primer objetivo específico, fundamentar los referentes teóricos sobre el trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación básica y sus estrategias didácticas que es importante realizar una revisión bibliográfica exhaustiva para seleccionar las estrategias pertinentes que se adapten a la realidad educativa que se pretende abordar. Se analiza la información desde diferentes aspectos como son: el rol docente, el uso de las TIC y estrategias con la finalidad de brindar una fundamentación coherente. Se recomienda que la información sea actualizada.

Según el segundo objetivo específico: Diagnosticar el empleo del trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas, se cumplió mediante un estudio que permitió centrarse en las principales necesidades de la institución educativa para proponer soluciones viables y contextualizadas. Se recomienda aplicar diferentes instrumentos para la recolección de información, así mismo, es importante las fases para valorar dichos instrumentos para que sean pertinentes.

Como tercer objetivo específico detalla el elaborar una guía con estrategias didácticas inclusivas para el fomento del trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas. La misma que consta de 9 pasos con sus respectivos recursos, que permitieron dar una solución viable al trabajo colaborativo entre estudiantes y constituyó una herramienta eficaz y oportuna para ser implementada en diversos centros educativos.

Además, se cumplió con el último objetivo específico que es validar por criterio de expertos el diseño de una guía con estrategias didácticas inclusivas para el fomento del trabajo colaborativo de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemática. La validación estuvo conformada por dos expertos, en diferentes áreas, lo que permitió que los instrumentos de recolección de información y la propuesta estén bien estructurados y alineados a los objetivos de investigación. Se recomienda estar en constante comunicación con los expertos y tomar apuntes de todas las observaciones con el fin de obtener resultados positivos y aportes significativos para el desarrollo de la investigación.

Todo aquello permitió llegar a la conclusión final del trabajo relacionado directamente con el objetivo general planteado. Así, el trabajo presenta el diseño



de una guía de estrategias didácticas como contribución al proceso de enseñanza y aprendizaje de la Matemática en función del trabajo colaborativo. Por lo que, se puede manifestar que, la planificación de estrategias que despierten el interés y motivación de los estudiantes conlleva a la participación individual y colectiva de los estudiantes, a la vez, fomenta la diversificación de recursos didácticos donde se privilegia el uso de las TIC.

Para finalizar, se hace alusión a las recomendaciones de este trabajo a nivel teórico y metodológico. En el primer caso, es necesario hacer una revisión teórica exhaustiva a través de una línea de tiempo, con el fin de observar cómo se ha venido tratando el problema del trabajo colaborativo. Así también, es importante que las investigaciones sean obtenidas en bases de datos de acceso abierto para no tener impedimento en bases restringidas. En el ámbito metodológico, es importante que la investigación considere un foco más amplio de participantes de un mismo contexto para comprender de mejor manera el problema y plantear soluciones sistemáticas que puedan adaptarse a cualquier contexto.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, L. J., & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, (9), 187-202. <https://n9.cl/9rmfj>
- Álvarez, P., Recio, P., y Vasco, J. (2017). Métodos cooperativos o colaborativos: su pertinencia Pedagógica y Didáctica. *VARONA*, (64), 1-13. ISSN: 0864-196X. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360657467004.pdf>
- Ángulo, N., Fajardo, M. y López, A. (2023). El trabajo colaborativo mediado por la herramienta classroom como parte de una estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas en el grado 8° de la IED Colegio Técnico Palermo de la ciudad de Bogotá D.C. [Trabajo de Titulación, Fundación Universitaria Los Libertadores facultad De Ciencias Humanas Y Sociales]. Repositorio Institucional de la Fundación Universitaria Los Libertadores facultad De Ciencias Humanas Y Sociales. <https://n9.cl/612vq2>
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Novales, M. G. M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://n9.cl/511g7>
- Borja, E., & Herrera, S. (2018). El trabajo grupal como estrategia de desarrollo cognitivo, desde lo cooperativo hacia lo colaborativo. *Sathiti: sembrador*, 13(1), 22-39. <https://n9.cl/9o24i>
- Burgos, N. D., Amaiquema Márquez, F. A., & Beltrán Baquerizo, G. E. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Conrado*, 15(70), 455-459. <https://n9.cl/z0ms>
- Cabrera-Hernández, M, Valero-Cedeño, N. J., Castillo-Matute, A. L., Rodríguez-Pincay, R., Padilla-Hidalgo, M., &. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Domino de las Ciencias*, 6(4), 1201-1220. <https://n9.cl/tp6ic>
- Cahuana, H. R. S. (2021). Aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(11), 46-70. <https://n9.cl/qmkjs>



- Cardona Torres, S., Vélez Ramos, J., & Tobón, S. (2016). Contribución de la evaluación socioformativa al rendimiento académico en pregrado. *Educar*. <https://n9.cl/bulzd>
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad. Revista de Educación*, 4(2), 20-32. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=467746249004>
- Castro, S., y Guzmán de Castro, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*, (58), 83-102. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=376140372005>
- Cedeño-Escobar, M. R., & Viguera-Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Domino de las Ciencias*, 6(3), 878-897. <https://n9.cl/daxi8g>
- Collazos, C. A., & Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y Educadores*, 9(2), 61-76. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=83490204>
- Cuadros Loor, V. Y. (2021). El aprendizaje colaborativo y su incidencia en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de los décimos años aplicado a la asignatura de lengua y literatura. [Tesis Doctoral, PUCESE]. Repositorio Institucional PUCESE. <https://n9.cl/3fz3oy>
- Del Barrio, J, Castro, A., Ibáñez, A. y Borragán, A. (2009). El proceso de comunicación en la enseñanza. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2 (1), 387-395. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832321042.pdf>
- Dettmer, M. S. (2013) La diversidad del conocimiento en contextos universitarios. Narrativa y diálogo entre saberes diversos.
- Durán, D., (2009). Reseña de "La colaboración en el aula: más que uno más uno" de Cabrera, E. P. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(3), 610-612. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=80511929018>
- Duk, C., & Hernández-Ojeda, F. (2020). Mejorando la respuesta a la diversidad en el aula a través del estudio de clases en escuelas chilenas. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9 (1), 99-123. <https://n9.cl/cy3up>



- Fernández, L. (2006). ¿Cómo analizar datos cualitativos? *Butlletí LaRecerca*, 6, 1-13. <https://n9.cl/nirc>
- Figuroa, M. D., (2010). Manejo de grupos y equipos cooperativos información básica para estimular la inteligencia grupal. Cayapa. *Revista Venezolana de Economía Social*, 10(20), 47-66. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=62220776004>
- Furtak, EM y Kunter, M. (2012). Efectos de la enseñanza que apoya la autonomía en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes. *La Revista de Educación Experimental*, 80 (3), 284-316. <https://n9.cl/exor>
- Galeana, L. (2006). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Ceupromed*, 1(27), 1-17. <https://n9.cl/qvtad>
- García-Chitiva, M. D. P. (2021). Aprendizaje colaborativo, mediado por internet, en procesos de educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 422-440. <https://n9.cl/x0ul6>
- González, M. C., Martín, S. C., & Arriba, J. M. (2016). Experiencias de trabajo colaborativo mediante Tecnologías de la Información y la Comunicación entre profesores. *Revista Portuguesa de Educação*, 29(1), 75-98. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=37446772005>
- González, N., García, R., & Ramírez, A. (2015). Aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales en entornos virtuales universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 41 (1), 111-124. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=173541114007>
- Guerra Santana, M., Rodríguez Pulido, J., & Artilles Rodríguez, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 269-281. <https://n9.cl/0m7fm>
- Guitert, M., & Giménez, F. (2000). Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. *Aprender en la virtualidad*, 10(1), 10-18. <https://n9.cl/gjf3s>
- Hernández-Mosqueda, J. S., Tobón-Tobón, S., & Vázquez-Antonio, J. M. (2014). Estudio conceptual de la docencia socioformativa. *Ra Ximhai*, 10(5), 89-101. <https://n9.cl/kpmmmt>
- Hernández Yáñez, L. (2022). Jornada Aprendizaje Eficaz con TIC en la UCM. *Jornada Aprendizaje Eficaz con TIC en la UCM*, 1-764. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/2614>



- Johnson, F., & Toro Oyarzún, M. A. (2019). Formación afectiva en la educación parvularia de Chile. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 10(2), 57-71. <https://n9.cl/7zqbd>
- Jumbo, Q. E. (2021). *Aprendizaje en el área de matemáticas: Una propuesta pedagógica desde el enfoque de trabajo cooperativo*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://n9.cl/o5h7f>
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46 (158), 11-21. <https://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- Martínez Carazo, P. C., (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, (20), 165-193. ISSN: 1657-6276. <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>
- Mendoza, C., Collazos, CA y Rivera, SM (2016). Modelo Colaborativo y Ubicuo para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje a nivel Iberoamericano. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (48). <https://n9.cl/deotn>
- Mora-Vicarioli, F., & Hooper-Simpson, C. (2016). Trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: Algunas reflexiones y perspectivas estudiantiles. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 1-26. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=194144435020>
- Mota Villegas, D. J., & Valles Pereira, R. E. (2015). Papel de los conocimientos previos en el aprendizaje de la matemática universitaria. *Acta Scientiarum. Education*, 37(1), 85-90. <https://www.redalyc.org/pdf/3033/303332696010.pdf>
- Navecilla, R. (2023). Estrategias didácticas colaborativas en la enseñanza de la matemática. Universidad Técnica de Cotopaxi. Latacunga. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/10011>
- Oña Cueva, L. E. (2021). *El trabajo colaborativo para la enseñanza de las operaciones básicas en la Matemática* (Master's thesis, Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica). <https://n9.cl/lp6lps>
- Orellana-Urgiles, R., García, D., Mena-Clerque, S. y Erazo, J. (2020). Aprendizaje colaborativo y matemáticas en Educación Básica Superior. *Episteme Koinonia*, 3 (1), 543-559. <https://n9.cl/onutc>



- Otero, A., Rivera, W., Pedraza, C. y Canay, J. (2019). Tic para la educación: sistema adaptativo basado en mecanismos de aprendizaje automático para la apropiación de tecnologías en estudiantes de educación media. *Telos*, 21 (3), 525-537. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/993/99360575003/99360575003.pdf>
- Padilla Fernández, C. L. (2021). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica en secundaria. <https://n9.cl/0umcij>
- Palacios, F. A. G. (2020). Enfoques para el aprendizaje de una segunda lengua: expectativa en el dominio del idioma inglés. *Revista Científica Orbis Cognitiona*, 4(1), 20-38. <https://n9.cl/mbra4>
- Peña, T. y Pirela, J. (2007). La complejidad del análisis documental. *Bibliotecológicas*, (16), 55-81. <https://www.redalyc.org/pdf/2630/263019682004.pdf>
- Pijl, SJ y Minnaert, A. (2011). Actitudes de los maestros regulares de primaria hacia la educación inclusiva: una revisión de la literatura. *Revista internacional de educación inclusiva*, 15 (3), 331-353. <https://n9.cl/ux143>
- Piquett Flores, W. L. (2020). *Aprendizaje de Matemática en los Estudiantes de Octavo año de Educación Básica Superior Usando Aprendizaje Colaborativo* [Tesis de Maestría, Universidad Casa Grande]. Repositorio institucional de la Universidad Casa Grande. <https://n9.cl/4kw19>
- Pérez, J., & Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36. <https://n9.cl/6xmf>
- Quirós, D. y Martínez, D. Introducción Al Álgebra con Material Manipulativo en Educación Secundaria. <https://n9.cl/trkh8o>
- Quito Vidal, N. E. (2020). Estrategias de trabajo colaborativo para potenciar la Inclusión Educativa en el grupo de Inicial 2 del CMDI Sol de Talentos [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de Educación. <https://n9.cl/ayb7r>
- Ramírez, E. R. S., & Hervis, E. E. (2019). El método estudio de caso y su significado en la investigación educativa. In *Procesos formativos en la investigación educativa: Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias*, 203-222. Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC. <https://n9.cl/eZR2mz>



- Ramón, M. (2023). Las regletas de Cuisenaire en el aprendizaje de las operaciones básicas de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de cuarto grado de educación general básica de la Unidad Educativa Sagrada Familia en la ciudad de Ambato. [Trabajo de Titulación, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional de la Universidad Técnica de Ambato. <https://n9.cl/8e3jd>
- Revelo-Sánchez, C., Collazos-Ordoñez, A. y Jiménez-Toledo, J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoLógicas*, vol. 21, no. 41, pp. 115-134, 2018. <https://www.redalyc.org/journal/3442/344255038007/html/>
- Robles Laguna, L., (2015). El trabajo cooperativo. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 1(2), 57-66. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=574661395009>
- Rodríguez, R., y Espinoza, L. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14). 86-109. E-ISSN: 2007-7467. <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498153999006.pdf>
- Ruijs, NM y Peetsma, TT (2009). Se revisan los efectos de la inclusión en alumnos con y sin necesidades educativas especiales. *Revista de investigación educativa*, 4 (2), 67-79. <https://n9.cl/cajnp>
- Salazar, C. R. R., Arévalo, B. M. D., & Regalado, O. L. (2022). El aprendizaje colaborativo en la enseñanza de las matemáticas: revisión sistemática. *Acción y Reflexión Educativa*, (47), 1-23. <https://n9.cl/y5udn6>
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 13(1), 102-122. <https://n9.cl/7c6s>
- Tomlinson, C. A., & Vitale, G. (2005). *Estrategias para trabajar con la diversidad en el aula*. Buenos Aires: Paidós. <https://n9.cl/gw2np>
- Troncoso-Pantoja, C., & Amaya-Placencia, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(2), 329-332. <https://n9.cl/8joxr>



- Urdiain, I. E. (2006). Matemáticas resolución de problemas. *Navarra: Fondo de publicaciones del gobierno de Navarra*. <https://n9.cl/2vps9>
- Vaillant, D., y Manso, J. (2019). Orientaciones para la Formación Docente y el Trabajo en el aula: Aprendizaje Colaborativo. <https://n9.cl/lq7b>
- Villacis, P. K. (2020). Estrategias didácticas enfocadas en actividades prácticas para el fortalecimiento de competencias en las Ciencias Naturales [Tesis de Maestría de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio institucional de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://n9.cl/em7xf>
- Zurita, C., Zaldívar, A. Sifuentes, A. y Valle, R. (2020). Análisis crítico de ambientes virtuales de aprendizaje. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25 (11), 32-46. ISSN: 1315-5216. <https://www.redalyc.org/journal/279/27964922003/27964922003.pdf>

7. ANEXOS

7.1. Anexo 1: Formato de entrevista a la docente de Matemática

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL DÉCIMO AÑO DE EGB DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “SAN JUAN DE JERUSALÉN” CUENCA-ECUADOR.

Apreciada docente, como estudiante de la Maestría de Educación Inclusiva de la UNAE agradezco su apoyo para responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Orienta a los estudiantes a definir y determinar los conceptos claves de las tareas realizadas y compartirlas con sus compañeros??
2. ¿En sus planificaciones de clase usted establece actividades de trabajo colaborativo?
3. ¿Organiza grupos de trabajo para el desarrollo de las actividades?
4. ¿Los grupos formados son de manera aleatoria o por afinidad?
5. ¿Cada integrante tiene un rol establecido para trabajar en el grupo?
6. ¿Quién conforma los equipos de trabajo para realizar actividades matemáticas?
7. ¿Emplea estrategias de trabajo colaborativo para dirigir el aprendizaje del alumnado?
8. ¿Motiva a los estudiantes a aprender de forma colaborativa?
9. ¿Propicia a la colaboración entre pares con el fin de que se produzca un resultado conjunto?
10. ¿Se logra generar un buen nivel de cohesión grupal?
11. ¿Busca soluciones concretas, constructivas y para emplear estrategias de trabajo colaborativo en el desarrollo de la clase?
12. ¿Educa a los alumnos sobre la importancia del trabajo colaborativo?
13. ¿Monitorea el aporte de cada integrante del equipo de trabajo?
14. ¿Organiza y gestiona los equipos considerando las habilidades y capacidades de cada estudiante?



7.2. Anexo 2: Formato de la guía de observación de clase

GUÍA DE OBSERVACIÓN			
Institución:		Docente:	Edad:
Título:		Fecha:	Grado / paralelo:
CATEGORÍAS	DIMENSIÓN	INDICADORES	Observación o reflexión
Empleo del trabajo colaborativo	Estrategias de enseñanza	Orienta a los estudiantes a definir y determinar los conceptos claves de las tareas realizadas y compartirlas con sus compañeros.	
		¿En sus planificaciones de clase usted establece actividades de trabajo colaborativo?	
	Fases de creación de equipo de trabajo	Organiza grupos de trabajo para el desarrollo de las actividades.	
		Los grupos formados son de manera aleatoria o por afinidad.	
		Cada integrante tiene un rol establecido para trabajar en el grupo.	
		¿Quién conforma los equipos de trabajo para realizar actividades matemáticas?	



	Aprendizaje	Organiza grupos de trabajo para dirigir el aprendizaje del alumnado.	
		Motiva a los estudiantes a aprender de forma colaborativa.	
		Propicia a la colaboración entre pares con el fin de que se produzca un resultado conjunto.	
		¿Se logra generar un buen nivel de cohesión grupal?	
	Capacidades	Busca soluciones concretas, constructivas para emplear estrategias de trabajo colaborativo en el desarrollo de la clase.	
		Educa a los alumnos sobre la importancia del trabajo colaborativo.	
		Monitorea el aporte de cada integrante del equipo de trabajo.	
		Organiza y gestiona los equipos considerando las habilidades y capacidades de cada estudiante.	



7.3. Anexo 3: Formato de la guía de análisis documental

REVISIÓN DOCUMENTAL			
Institución:		Docente:	Edad:
Título del documento:		Fecha:	Grado:
CATEGORÍAS	DIMENSIÓN	INDICADORES	Observación o reflexión
Empleo del trabajo colaborativo	Estrategias de enseñanza	Planifica actividades que orientan a los estudiantes a definir y determinar los conceptos claves de las tareas realizadas y compartirlas con sus compañeros.	
		En la planificación de clase establece actividades de trabajo colaborativo.	
	Fases de creación de equipo de trabajo	Planifica actividades que se realizan en grupos de trabajo.	
		Planifica grupos de manera aleatoria o por afinidad.	
		Planifica acciones para que cada integrante tenga un rol establecido en el grupo.	
Aprendizaje		Planifica actividades que motivan a los estudiantes a aprender de forma colaborativa.	



		Planifica actividades que propician la colaboración entre pares.	
		Planifica actividades que permiten generar un buen nivel de cohesión grupal.	
	Capacidades	Planifica soluciones concretas, constructivas y para emplear estrategias de trabajo colaborativo en el desarrollo de la clase.	
		Planifica discursos o prácticas que concienticen a los estudiantes sobre la importancia del trabajo colaborativo.	
		Planifica actividades para monitorear el aporte de cada integrante del equipo de trabajo.	
		Planifica actividades para gestionar los equipos considerando las habilidades y capacidades de cada estudiante.	

7.4. Anexo 4: Instrumento de validación de la propuesta

PROPUESTA DE VALORACIÓN DE EXPERTOS A PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Tesis: Trabajo colaborativo entre estudiantes y diseño de estrategias inclusivas para la atención a la diversidad en Educación General Básica

Objetivo del instrumento: Validar la propuesta de intervención sobre el trabajo colaborativo entre estudiantes en el diseño de estrategias inclusivas mediante juicio de expertos para determinar la viabilidad, pertinencia y factibilidad de la presente investigación.

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = nada relevante; 2 = poco relevante; 3 = relevante; 4 = muy relevante)	Grado de relevancia				Observaciones
	1	2	3	4	
Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.					
Claridad de la propuesta para ser aplicada por otros investigadores.					
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes.					
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales.					
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.					
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.					
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo.					
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					
La propuesta guarda coherencia con la problemática presentada.					
La propuesta es consecuencia de un estudio teórico y metodológico riguroso.					
El contenido de la propuesta responde al conocimiento actual de las diferentes ciencias consideradas en este estudio.					
TOTAL					/52

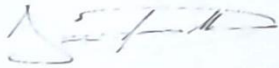
Firma:

7.5. Anexo 5: Validación de la propuesta

Azogues, 25 de junio de 2023

Yo, Magíster Juan Gabriel Jaramillo Jimbo con Cédula de Identidad 1150324596 docente-investigador en la Unidad Educativa Particular La Providencia, certifico haber revisado y validado la propuesta de intervención denominada "Guía de estrategias colaborativas de inclusión para la atención a la diversidad en el décimo año de Educación Básica en el área de Matemática", la misma que es desarrollada por la maestrante Karla Alexandra Morales.

Atentamente,



Mgst. Juan Gabriel Jaramillo J.

C.I. 1150324596

EXPERTO

7.6. Anexo 6: Validación de la propuesta

Azogues, 18 de julio de 2023

Yo, Marjorie Alejandra González Armijos con Cédula de Identidad 1105693384 Directora del Centro de Investigación e Innovación Aceleradora de Aprendizajes, certifico haber revisado y validado la propuesta de intervención denominada "Guía de estrategias colaborativas de inclusión para la atención a la diversidad en el décimo año de Educación Básica en el área de Matemática", la misma que es desarrollada por la maestrante Karla Alexandra Morales.

Atentamente,



Escaneé este código QR para
verificar la autenticidad de este documento.
MARJORIE ALEJANDRA
GONZÁLEZ ARMIJOS

Mgst. Marjorie Alejandra González Armijos

C.I. 1105693384

7.7. Anexo 7: Observación a de la clase





Cláusula de licencia y autorización para publicación en el
Repositorio Institucional

Karla Alexandra Morales Guzman en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Trabajo colaborativo entre estudiantes y diseño de estrategias inclusivas para la atención a la diversidad en Educación General Básica", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 26 de julio de 2023

Karla Alexandra Morales Guzman

C.I: 0106675010



UNA E

Cláusula de Propiedad Intelectual

Karla Alexandra Morales Guzman, autor/a del trabajo de titulación "Trabajo colaborativo entre estudiantes y diseño de estrategias inclusivas para la atención a la diversidad en Educación General Básica", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 26 de julio del 2023

Karla Alexandra Morales Guzman

C.I: 0106675010



UNA E

Certificación del Tutor

Yo, Liliana de la Caridad Molerio Rosa, tutora del trabajo de titulación denominado "Trabajo colaborativo entre estudiantes y diseño de estrategias inclusivas para la atención a la diversidad en Educación General Básica" perteneciente al estudiante: Karla Alexandra Morales Guzman con C.I. 0106675010. Doy fe de haber guiado y aprobado el trabajo de titulación. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 3 % de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Cuenca, 26 de julio 2023

Liliana de la Caridad Molerio Rosa

C.I: 0107081374