



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA**



**DOCUMENTO PROBATORIO DEL EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA**

TEMA:

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS EN
LOS ESTUDIANTES DE 4TO. AÑO EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN E.
VERDESOTO AÑO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO 2022 – 2023

AUTOR:

QUINANCELA GARZON GABRIELA YAMELL

TUTOR:

LIC. SALAZAR MARÍA ELENA, MSC.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

MODELO EDUCATIVO

BABAHOYO - 2023

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por permitirme alcanzar este objetivo de vida, mi agradecimiento eterno a mi mami Mirian Garzón, que a dedicado su vida para verme lograr cada uno de mis sueños, a mi segunda mamá Nelly Monserrate, por los consejos que me dio durante este proceso, a mi papá Luis Garzón Ocaña que desde el cielo este orgulloso de la mujer que soy hoy en día, ya que estoy cumpliendo uno de los sueños que compartíamos, a mi tío Luis Garzón quien me ha apoyado en este largo camino y es quien está orgulloso de mí y al resto de mi familia me ha motivado con cada uno de sus consejos.

Gabriela Yamell Quinancela Garzón

INDICE GENERAL

CARATULA	i
AGRADECIMIENTO	ii
INDICE GENERAL	iii
Resumen	v
Abstract	vi
PRIMERA PARTE: CONTEXTUALIZACIÓN	1
1. Planteamiento del problema	1
2. Justificación	3
3. Objetivos de investigación	4
3.1. Objetivo general	4
3.2. Objetivos específicos	4
4. Línea de investigación	5
SEGUNDA PARTE: DESARROLLO	6
5. Marco conceptual	6
5.1. Estrategias didácticas	6
5.2. Importancia de las estrategias didácticas	8
5.3. Tipos de estrategias didácticas	8
5.4. Ejemplos de estrategias didácticas	8
5.5. Enseñanza de matemáticas	9
5.6. Enseñanza de matemáticas en la primaria	11
5.7. Contenidos matemáticos abordados en la educación primaria	13
5.8. Estrategias didácticas en matemáticas de educación básica	14
5.9. Trabajo colaborativo como estrategia didáctica	17
5.10. Estrategias didácticas mediante el uso de TICs	19

6. Marco metodológico.....	24
7. Resultados.....	25
7.1. TABLA N° 1. Tabulación de entrevista.....	25
8. Discusión de resultados.....	27
TERCERA PARTE: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
9. Conclusiones	28
10. Recomendaciones	29
CUARTA PARTE: REFERENCIAS Y ANEXOS	30
Referencias.....	30
Anexos	33

Resumen

En la escuela primaria, la asignatura de matemáticas es una de las principales razones por las que docentes y alumnos hayan dificultades para alcanzar los objetivos de aprendizaje, puesto que los niños mantienen la creencia de que la materia es compleja, y por tanto no siempre se muestran participativos, ni con interés, por lo que no prestan la debida atención en la clase y consecuentemente obtienen malos resultados académicos. De este modo, en el presente trabajo se tiene como objetivo analizar una estrategia didáctica para la enseñanza de matemáticas en los estudiantes de 4to año EGB de la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto de la ciudad de Babahoyo 2022 – 2023, para ello se ha considerado una metodología bajo el enfoque cualitativo, aplicando el tipo de investigación explicativa, y como técnica de recolección de datos una entrevista dirigida a la docente a cargo del 4to año EGB de la institución, obteniendo como resultado que los niños en su mayoría tienen problemas con la multiplicación y no suelen ser muy participativos en la clase a comparación de otras asignaturas, por lo que la docente indicó que con la aplicación de una estrategia didáctica lo principal será lograr un mayor entusiasmo de parte de los niños y así comprender mejor la clase. En base a toda la investigación realizada, se concluye indicando que es prudente la aplicación de una estrategia de trabajo colaborativo, organizando grupos entre estudiantes, haciendo que haya cambio de ritmo en la jornada e interés por la asignatura.

Palabras clave:

Estrategia didáctica, Proceso de enseñanza aprendizaje, Matemáticas en educación primaria, Objetivos de aprendizaje, Trabajo colaborativo.

Abstract

In elementary school, the subject of mathematics is a major reason why teachers and students have difficulties in achieving the learning objectives, since children believe that the subject is complex, and therefore do not always participate or show interest, so they do not pay due attention in class and consequently obtain poor academic results. Thus, the objective of the present work is to analyze a didactic strategy for teaching mathematics to 4th year EGB students of the Juan E. Verdesoto Educational Unit in the city of Babua, Bolivia. Verdesoto of the city of Babahoyo 2022 - 2023, for this a methodology under the qualitative approach has been considered, applying the type of explanatory research, and as a technique of data collection an interview directed to the teacher in charge of the 4th year EGB of the institution, The result was that most of the children have problems with multiplication and are not very participative in class compared to other subjects, so the teacher indicated that the main goal of the application of a didactic strategy will be to achieve greater enthusiasm on the part of the children and thus better understand the class. Based on all the research carried out, it is concluded that it is prudent to apply a collaborative work strategy, organizing groups among students, making there is a change of pace in the day and interest in the subject.

Key words:

Didactic strategy, Teaching-learning process, Mathematics in primary education, Learning objectives, Collaborative work.

PRIMERA PARTE: CONTEXTUALIZACIÓN

1. Planteamiento del problema

La enseñanza de las matemáticas en nivel de estudio primario, afronta diferentes retos frente a la complejidad con la que suelen ser vistos los temas del área por el alumnado, quienes no siempre se muestran optimistas al participar de una jornada de clases que incluya tratar la asignatura de matemáticas, esto a partir noción predominante sobre el tema, y la creencia de la dificultad que existe para la resolución de problemas, desarrollo de fórmulas o manejo de algoritmos, siendo incluso una perspectiva que incide en la responsabilidad asumida por el docente en relación al aprendizaje de sus alumnos.

Por consiguiente, se puede agregar que para no conducir al fracaso en el aprendizaje de las matemáticas en la escuela primaria, debe existir una responsabilidad compartida entre docentes y alumnos, de modo que ambos apliquen prácticas para cumplir con un proceso de una enseñanza-aprendizaje exitosa, donde haya interacción y mayor atención, con el fin de tener más garantías sobre la retención del conocimiento, evitando una condición memorista y en lugar de ello, buscar la comprensión.

En la educación primaria, las matemáticas tienen mayor enfoque en temas de aritmética, lo cual es justamente lo que suele complicársele a algunos alumnos, ya que corresponde a temáticas diferentes a lo que conocen, y es importante que no solo puedan memorizarlo temporalmente, sino que logren comprenderlo y así puedan usar dichos conocimientos para sus posteriores años de estudio.

Durante la educación básica, para aportar al aprendizaje de matemáticas en los estudiantes, es factible que adicional a la labor docente, los padres mantengan un rol activo en la proceso de asimilación los contenidos del alumno, es decir que en el hogar, algún familiar dedique tiempo a reforzar los temas tratados en clase, más aún los contenidos matemáticos, no obstante es una realidad que actualmente muchos niños no cuentan con una figura que sea su tutor en casa, debido a que sus padres trabajan, o en sentido general se ha dejado de lado la importancia de dicho rol.

De tal manera, en el presente trabajo la problemática gira en torno a la necesidad de emplear estrategias didácticas que encaminen a la mejora de la enseñanza de matemáticas en los estudiantes de 4to año EGB, considerando el caso exacto en la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto de la ciudad de Babahoyo, donde tanto docentes, como alumnos enfrentan desafíos en el día a día respecto a las dificultades para abordar los temas de matemáticas, y por consecuencia los resultados académicos negativos.

Ante ello, surge la interrogante ¿de qué manera una estrategia didáctica puede mejorar la enseñanza de matemáticas en los estudiantes de 4to año EGB de la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto de la ciudad de Babahoyo 2022 – 2023?, teniendo en cuenta la dinámica actual de la clase al momento de tratar temas matemáticos y las dificultades comunes que tienen los alumnos.

Siendo una prioridad profundizar en el estudio del caso, ya que cada vez más se vuelve un requisito optar por técnicas que impulsen el aprendizaje de los estudiantes en la educación primaria, y al tratarse de las matemáticas, es propicio que el docente prevea metodologías didácticas, ya que este campo lo exige para favorecer el desarrollo de las actividades de enseñanza – aprendizaje.

2. Justificación

La enseñanza de las matemáticas en la educación primaria comprende ramas principales como aritmética y geometría, adicionando también las bases para la comprensión sobre estadística o álgebra, siendo una tarea clave para los docentes proponer un aprendizaje independiente, ya que es propicio en el campo de las matemáticas, puesto que no se trata de memorizar contenidos, pero sí de mantener conceptos matemáticos duraderos.

La importancia de considerar métodos didácticos en la enseñanza de matemáticas, reside en las complicaciones que presentan los estudiantes para familiarizarse con las temáticas, y mostrar más interés en ello, sabiendo que se requiere mayor atención para comprender los conocimientos matemáticos, adicionando la situación de ciertos alumnos que no cuentan con tutores en casa, donde la labor docente es más relevante.

Por tanto, el presente trabajo se justifica a partir de la trascendencia de estrategias didácticas para favorecer el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primaria, considerando los limitantes que se presentan en las jornadas de estudio, donde hay poco interés por retener conocimientos del tema, a raíz de la creencia que la asignatura es compleja.

Así también, se puede precisar que los beneficiarios con el desarrollo de esta investigación son el alumnado de 4to año de EGB de la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto de la ciudad de Babahoyo, conjuntamente con el docente a cargo, puesto que al validar el empleo de una estrategia didáctica, dicho grupo puede mejorar el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje y alcanzar el éxito académico en lo que refiere al campo de las matemáticas.

La factibilidad del presente proyecto tiene sus bases en la disponibilidad de recursos de investigación fiables, tanto a modo cualitativo, como cuantitativo, lo cual permite indagar a profundidad datos de interés al tema, y precisar criterios acertados.

Consecuentemente, se puede mencionar que respecto al desarrollo de la investigación, los beneficiarios son los estudiantes de 4to año EGB y su docente a cargo en la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto, puesto que al validar una estrategia didáctica para la enseñanza de matemáticas, habrá más simplicidad para la comprensión de los contenidos y mejores resultados académicos.

3. Objetivos de investigación

3.1. Objetivo general

Establecer estrategias didácticas para la enseñanza de matemáticas en los estudiantes de 4to año EGB de la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto de la ciudad de Babahoyo 2022 – 2023.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar las estrategias didácticas aplicables para favorecer el proceso de enseñanza- aprendizaje de matemáticas en la escuela primaria.
- Reconocer desde la perspectiva docente los principales desafíos para alcanzar los objetivos de aprendizaje en el campo de matemáticas del alumnado de 4to año EGB.
- Aplicar estrategias didácticas que incida positivamente en las actividades de enseñanza y aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de 4to año EGB.

4. Línea de investigación

El este estudio de caso que investiga estrategia didáctica para la enseñanza de matemáticas en los estudiantes de 4to. año EGB de la escuela Juan E. Verdesoto de la ciudad de Babahoyo 2022 – 2023. Se desarrolla bajo la línea de investigación de la Universidad Técnica de Babahoyo en Educación y Desarrollo Social, en las líneas de investigación de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación en Talento Humano y Docencia, en la línea de investigación de la carrera de Educación Básica en Modelo Educativo y como sub líneas de Investigación, Métodos, técnicas, estrategias de enseñanza aprendizaje., esto a partir de que el estudio planteado se fundamenta en base a la necesidad existente de estrategias didácticas que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas en alumnos de primaria, específicamente el 4to año EGB en la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto de la ciudad de Babahoyo.

Por tanto, se establece que teniendo en cuenta el caso del alumnado de 4to año y el docente a cargo resulta importante profundizar en el estudio de estrategias para incentivar a los estudiantes a participar en la clase e interesarse por aprender, sin adoptar una postura memorista, sino más bien comprensiva, lo cual sea una ventaja a largo plazo, y más al tratarse del campo de las matemáticas.

Además, es vital indagar y precisar un método que implique emplear recursos didácticos para alcanzar los objetivos de aprendizaje sobre contenidos matemáticos, de manera que la labor docente sea más eficaz frente a la instrucción de dicha asignatura, combatiendo los retos que se presentan para los alumnos, y mejorar los resultados académicos a consecuencia de un cambio en el proceso de enseñanza.

SEGUNDA PARTE: DESARROLLO

5. Marco conceptual

5.1. Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas pueden definirse como aquellas actividades que programa el docente con el fin de que sus estudiantes aprendan, “al mismo tiempo que se mantienen motivados y sin presiones o estrés durante la clase, teniendo en cuenta que cada estrategia tendrá una variación según el tema a tratar y el nivel de estudio” (Baque & Portilla, 2021, pág. 2).

Al respecto, Palmer (2019) menciona lo siguiente:

La iniciativa docente por usar estrategias didácticas en el proceso de enseñanza, es un punto a favor e incidente en los resultados académicos que se obtendrán por el alumnado al final de un ciclo, esto teniendo en cuenta que habrá mayor participación de los estudiantes en una jornada que implique novedades y sea distinta a una clase rutinaria (pág. 9).

La utilización de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza – aprendizaje, se vuelve esencial para conseguir una armonía entre el alumnado respecto a la temática abordada, de modo que no se creen paradigmas equivocados sobre una cuestión y por el contrario haya más interacción en la clase, favoreciendo la labor docente.

Una estrategia didáctica debe ser seleccionada conforme los propósitos pedagógicos que se persigan, así como el campo de instrucción, de manera que se adapten positivamente a la planificación de clases y aporte a la enseñanza.

Según Hernández (2019) es posible afirmar que:

Las acciones pedagógicas que se desencadenan a partir de la aplicación de estrategias didácticas en la educación, son desarrolladas en base a métodos o recursos respectivamente, los cuales logren captar la atención del alumnado, generando más entusiasmo para tratar un tema, e incluso facilitar la socialización, introducción o familiarización del mismo (pág. 11).

La aplicación práctica de una estrategia didáctica va dirigida a transmitir conocimientos que suelen ser vistos como complejos, por lo que “el objetivo de emplear un método distinto en su enseñanza es abolir dicha creencia en el alumnado, y facilitar la recepción de los contenidos” (Rojas & Sánchez, 2021, pág. 3).

Por consiguiente, otro argumento de interés es el siguiente:

A partir de la implementación de estrategias didácticas en el aula de clases, se aspira conseguir beneficios como un aprendizaje más eficaz, fomentar la autonomía de los educandos, con ello también mejorar la comunicación interpersonal en el aula, haciendo que haya un vínculo en donde ambas partes (docente – alumnado) se impliquen en el proceso de enseñanza aprendizaje con más responsabilidad (Baque & Portilla, 2021, pág. 6).

Las estrategias didácticas no son algo opcional en el sistema educativo, sino que más bien resultan obligatorias en los diferentes niveles de estudio, esto para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, innovar y crear dinamismo en las jornadas, teniendo en cuenta que dichas estrategias pueden incidir en toda área de estudios, y ser más requeridas para una asignaturas que en otras.

Se puede recalcar que una estrategia didáctica se consolida como una planificación perfeccionada con anterioridad, es decir involucra el proceso de preparación donde el docente, define actividades para diseño metodologías de enseñanza que favorezcan el trabajo en el aula y el nivel de captación de los estudiantes sobre un tema.

El empleo de estrategias didácticas es una constante en la educación, por lo que conforme avanza el tiempo y aparecen nuevas herramientas, estas se incluyen en las metodologías, un dato sobre ello, es el siguiente:

Con la evolución que se ha presentado en los últimos años, tanto en modelos de enseñanza, así como también en tecnología, hoy por hoy es posible que los docentes se apalanquen de otros recursos a los que antes no se consideraba en el sistema escolar, por ejemplo el internet, computadores, celulares proyectores u otros, siendo estos recursos factibles para complementar la metodología tradicional, proponer actividades más creativas e innovadoras (Hernández, 2019, pág. 22).

5.2. Importancia de las estrategias didácticas

Para conseguir aprendizajes significativos, desarrollar la capacidad del estudiantado y favorecer el cumplimiento de los objetivos establecidos, es clave que los docentes usen distintas estrategias didácticas.

Además, su implementación en el aula posee distintos beneficios:

- El aprendizaje es más eficaz.
- Favorece una mayor implicación por parte del docente y los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los educandos adquieren una mayor autonomía y se vuelven capaces de desarrollar estrategias propias de aprendizaje.
- Se optimiza la adquisición de conocimientos.
- Mejora la comunicación entre profesor y alumno e incrementa el feedback.

5.3. Tipos de estrategias didácticas

Las estrategias didácticas pueden clasificarse en:

- **Estrategias de enseñanza.** Incluyen los procedimientos usados por los docentes para conseguir que los estudiantes aprendan.
- **Estrategias de aprendizaje.** Son los procedimientos mentales empleados por un alumno para procesar la información y aprender.

5.4. Ejemplos de estrategias didácticas

A continuación, se exponen algunos ejemplos de las estrategias didácticas que se pueden emplear en el salón de clases:

- **Ambiente aprendizaje.** Consiste en la creación de espacios educativos especialmente diseñados para favorecer la curiosidad, la reflexión, el diálogo y la adquisición de conocimientos.

- **Makerspaces.** Se trata de transformar el aula en un laboratorio o taller en el que los estudiantes, organizados en grupos, realicen experimentos o diseño, que posteriormente explicarán en común.
- **Aprendizaje basado en problemas.** Se basa en la organización de pequeños grupos que buscan resolver problemas reales. Los estudiantes deberán buscar por sí mismos la información y debatir cuál es la mejor forma de solucionar el problema. El docente aportará los medios y la libertad para que encuentren la respuesta más adecuada y solamente intervendrá para resolver alguna duda que pueda surgir.
- **Aprendizaje colaborativo.** Se da cuando el alumno trabaja con otras personas, ya sean otros compañeros o el profesor, para adquirir nuevos saberes, competencias y capacidades. Además, aprenderán a socializar, cooperar, empatizar y llegar a un consenso.
- **Aprendizaje situado.** Esta estrategia didáctica potencia la participación social de los estudiantes. De esta forma, podrán obtener una noción más apegada a la realidad de las implicaciones de los conocimientos que se están transmitiendo.
- **Aprendizaje activo.** Se trata de aprender haciendo. Para ello, los alumnos interactuarán y experimentarán para comprender y desarrollar conceptos. Además, esta estrategia fomenta la escucha activa, para que se produzca un intercambio de saberes que ayude a reflexionar y aprender, fomentando el respeto mutuo.
- **Gamificación en el aula.** Consiste en la introducción de juegos en el salón de clases para que el estudiante asimile los conocimientos de forma divertida.
- **Aula invertida.** Se incorpora a la tecnología para desarrollar el aprendizaje. El profesor queda en segundo plano, mientras los alumnos buscan y desarrollan conceptos, para que crezcan en conjunto y aprendan de forma dinámica e interactiva.
- **Simulaciones.** Es cuando se plantean situaciones ficticias para trabajar los contenidos de una materia y encontrar soluciones a distintos problemas.

5.5. Enseñanza de matemáticas

La enseñanza de matemáticas corresponde a un proceso activo, donde además del manejo óptimo de la materia, es importante que dominar habilidades que permitan un buen desempeño para “favorecer la labor docente en dicho campo, buscando que haya

comprensión de parte de los alumnos y un dominio de los conceptos empleados” (González & Valdés, 2019, pág. 4).

Los conocimientos matemáticos son una constante en la vida escolar, puesto que son necesario en diferentes disciplinas, sobre ello se puede afirmar lo siguiente:

Dentro de la instrucción formal, las matemáticas constituyen una parte importante para la formación integral, puesto que no va encaminado a un área exacta, sino más bien refiere a una base para asumir la comprensión de otras disciplinas, por lo que el conocimiento matemático es impartido en instituciones desde los primeros niveles, hasta cursos de educación superior (Tequen, 2020, pág. 22).

En este orden de ideas, se puede agregar que las matemáticas “son relevantes por su uso cotidiano, y su indispensabilidad para el crecimiento u organización social de los pueblos, siendo no solo una disciplina abordada en el ámbito escolar, si no que se vincula a experiencias significativas” (Palmer, 2019, pág. 2).

El papel que asume un docente de matemáticas es distinto al rol que ejercen otros maestros al impartir otras asignaturas, al respecto se establece que:

Generalmente suele trascender el rol de la enseñanza de matemáticas sobre el aprendizaje, por lo que quienes se encargan de dicha labor, deben asumir una preparación total acerca de los contenidos, así como también tener la destreza para compartir los temas del campo usando disciplinas como pedagogía y didáctica para alcanzar los objetivos con los educandos (Palmer, 2019, pág. 5).

Con el pasar del tiempo, la matemática para su enseñanza se viene apalancando de otros medios alejados de la lengua natural, “como recursos digitales o tecnológicos, los mismos que implican juegos y actividades diversas para profundizar teóricas matemáticas complejas” (Salto & Erazo, 2021, pág. 6).

La enseñanza de matemáticas, es una labor que por sus características requiere de que el docente considere estrategias para que los educandos se puedan familiarizar con los contenidos más fácilmente y no se hayan mayores barreras para alcanzar los objetivos de aprendizaje, lo cual suele ser algo común por distintos factores, entre ellos el rechazo que los alumnos tienen a la asignatura.

5.6. Enseñanza de matemáticas en la primaria

La enseñanza de la matemática en la escuela primaria no tiene por qué tornarse una tarea complicada o que genere rechazo hacia el alumnado, siendo una tarea del docente aplicar estrategias válidas que le permitan impartir la materia de una forma distinta, de modo que se cumplan los objetivos de aprendizaje y el estudiantado domine los contenidos.

En este orden de ideas, Cadena y Nuñez (2020) menciona lo siguiente:

En la escuela primaria, es común notar que los textos de matemáticas proponen ejercicios donde hacen planteamientos muy didácticos, incluyendo personajes y situaciones representativas que permitan al estudiante asimilar la idea con más claridad, lo cual es una opción viable para que los docentes también sigan ese esquema para proponer sus actividades y ejercicios propuestos, ya que efectivamente a un niño le resulta atractivo imaginar una situación donde hay personajes para resolver el caso.

Los estudiantes muchas veces no suelen tener como favorita la clase de matemáticas, ya que existe la creencia de que la materia se torna complicada, y desde temprana edad, en varios, los mismos padres influyen en ese pensamiento, siendo un concepto desfavorable a largo plazo.

Adicionalmente también es posible mencionar que la enseñanza de matemáticas, requiere de proponer actividades y verse involucrados con ello, de forma práctica, hasta que más haya de memorizar cierto resultado, se logre tener comprensión de un procedimiento, y así se pueda confirmar el dominio del área.

Respecto a la responsabilidad compartida en el proceso de enseñanza aprendizaje, Palmer (2019) indica lo siguiente:

En la educación matemática, se maneja la premisa de que los estudiantes pueden aprender incluso de forma independiente si tienen más responsabilidad por su aprendizaje, es decir tiene mucho que ver el interés, la atención prestada al docente y su compromiso por revisar los contenidos para tener más dominio del tema, facilitando la resolución de ejercicios (pág. 33).

Por ende, es posible mencionar que la matemática al ser un campo que requiere más compromiso para su aprendizaje, es propicio que en el hogar se apoye al estudiante que cursa los primeros años de escolaridad a comprometerse por aprender y cooperar con las actividades que indique el docente, de modo que haya más garantías sobre su asimilación de contenidos en cada clase.

Para el caso de los estudiantes en educación primaria, el rol que tiene su familia es fundamental para favorecer el proceso de aprendizaje del mismo, ya que no únicamente se involucran forma activa cuando son guías para realización de tareas escolares, sino que también se relacionan cuando dan indicaciones y recomendaciones para que el alumno durante la jornada de clase se muestre participativo e interactivo, es decir que consulte sus dudas e intente asimilar que propone el docente.

Si bien es cierto se sabe que tanto niños, como jóvenes, presentan dificultades para el aprendizaje de matemáticas, en el caso de quienes son menores de 12 años, pueden ser influenciados positivamente y hacer que dichos infantes se sientan más interesados por aprender, siendo más activos durante la clase, lo cual permite que haya mayor atención prestada y por ende se tenga una mejor recepción de los contenidos.

Es una certeza que para garantizar un buen proceso de enseñanza de matemáticas, es fundamental que en las instituciones educativas se prevea condiciones didácticas y ambientales de calidad, lo cual sumado a las responsabilidades de los alumnos por su aprendizaje, permite que haya un mejor desenvolvimiento en la jornada, mejor aprovechamiento de recursos y finalmente el reflejo de buenos resultados académicos.

Palmer (2019), explica el siguiente argumento:

El docente debe mantener una buena actitud frente al aprendizaje de sus estudiantes, sabiendo también que las familias si cumplen un rol clave para alcanzar los objetivos respecto a la asignatura de matemáticas, debido a que es en el hogar, dónde se crean los preceptos que el alumno mantendrá al interactuar en la clase, y más aún cuando el alumno cursa el nivel de primaria, que tiene una edad influyente como efecto de sus años de niñez.

Varios autores han consolidado argumentos, respecto a la necesidad de que en casa, los niños cuenten con un familiar que cumpla el rol de tutor, de modo que los guíe y

acompañe a asimilar los contenidos tratados en clase, en caso de dificultades, que suelen ser comunes mientras el estudiante cursa el nivel de primaria.

Al respecto Tequen (2020) ha explicado lo siguiente:

Durante la educación primaria, el docente para impartir contenidos matemáticos debe considerar trabajar en equipo con un tutor en casa para los estudiantes, es decir contar con la participación activa de familiares que complementen la enseñanza docente con la guía y el refuerzo de los temas en el hogar (pág. 8).

5.7. Contenidos matemáticos abordados en la educación primaria

Las matemáticas como se ha mencionado en más de una ocasión, acompañan a un estudiante desde sus primeros años en la escuela, puesto que “dichos contenidos son indispensables para su formación y además constituyen pilares claves para la comprensión de otras disciplinas” (Tequen, 2020, pág. 2).

Las matemáticas se incluyen en la educación primaria desde muy temprana edad para un alumno, ante ello se puede mencionar que:

En la educación primaria, los contenidos matemáticos para el alumno aparecen desde los primeros años de estudio, enfocándose principalmente en temas de aritmética, por lo que se vuelve el eje central para el docente, el mismo que debe buscar métodos que le permitan tener alta eficacia en el proceso enseñanza aprendizaje, y favorecer al estudiando (Valle, 2020, pág. 3).

Los contenidos matemáticos poseen una posición importante en la educación escolar primaria, esto teniendo en cuenta su incidencia en la formación integral de los infantes, y su aporte desde perspectivas diversas, como lo son el ámbito intelectual, lúdico, comunicativo, histórico y cultural.

En las instituciones, las matemáticas se enseñan desde los primeros niveles, siendo posible indicar que:

Para los niños menores de 6 años, las matemáticas también se involucran en su vida escolar, tal vez no de forma compleja con la proposición de ejercicios, sino que se enfoca en proponer planteamientos que impulsen su pensamiento lógico y los preparen para el análisis de casos aritméticos básicos que se presentan en los años de escolaridad próximos (González & Valdés, 2019, pág. 5).

En los años escolares de primaria de segundo a cuarto, el niño debe tener una clara comprensión de los conceptos básicos de la matemática, e incluso dominar otros ejercicios ligados a tema de estadística o álgebra, puesto que serán sus próximos retos académicos.

En el sistema escolar, la matemática es una de las asignaturas que son consideradas como parte de la formación integral de los estudiantes, estando presente de los primeros años de escolaridad ante la trascendencia de su utilización para la vida cotidiana y demás fundamentos a lo largo de la vida académica, siendo un ámbito en el cual es posible tener dominio del mismo si existe una cooperación e interés de los participantes de aprender.

5.8. Estrategias didácticas en matemáticas de educación básica

Las estrategias didácticas son acciones desarrolladas por el docente con intención pedagógica, es decir busca facilitar la labor al momento de impartir contenidos, lo cual, en el caso de los contenidos matemáticos, es un gran aporte para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje, donde en más de una ocasión se ha comprobado que la aplicación de estrategias en dicho campo, brindan mayores garantías de éxito para alcanzar los resultados académicos deseados en el alumnado.

Las estrategias didácticas para la enseñanza de matemáticas, surgen como respuesta a la necesidad de “incentivar a los alumnos a familiarizarse con los contenidos de forma más espontánea, sin crear previamente un concepto negativo sobre dificultad del tema, y por ello, mostrar falta de atención en las clases” (Cadena & Nuñez, 2020, pág. 4).

En la educación básica, las matemáticas son la disciplina que genera incertidumbre sobre su comprensión entre el alumnado y el rol docente para su enseñanza, sobre ello se ha mencionado que:

Existe diferentes percepciones sobre la aceptación y rechazo a las matemáticas, en comparación con el desempeño exitoso de un estudiante, y el punto de vista docente, así como de los padres de familia, donde ante las dificultades comunes que muestran los alumnos muchas veces se busca un culpable en el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo necesario tener en cuenta que las matemáticas es un conocimiento que se construye y por ende no es el principio de acciones formativas (Hernández, 2019, pág. 33).

Durante la primaria, para alcanzar el éxito académico en el campo de las matemáticas, es propicio que el docente opte por aplicar estrategias didácticas, esto debido a que dicha área lo requiere, porque hay necesidad constante de que los educandos presten mayor atención al tratar los contenidos matemáticos, en contraste con otras materias.

Por siguiente, entre las estrategias didácticas más frecuentes y eficaces empleadas en la enseñanza de matemáticas, pueden considerarse las siguientes:

Uso de recursos didácticos

Rodríguez (2021) ha menciona argumento sobre la funcionalidad de recursos didácticos en el aula, afirmando lo siguiente:

Los recursos didácticos también pueden ser utilizados como parte de estrategias para favorecer la enseñanza de las matemáticas en la educación primaria, ya que hace que los niños puedan ver más entretenida la clase, si hay personajes populares en letreros o afiches respectivamente, así mismo el hecho de que el aula esté decorada con gráficos creativos genera mayor deseo de participación y crea familiaridad con los contenidos (pág. 21).

La utilización de recursos didácticos no solamente es algo que compete al docente, sino que el alumnado también puede presentarlos esto a partir de la siguiente afirmación:

Si bien es cierto, el docente es el que imparte la clase y se encarga del proceso de enseñanza, tiene la potestad adicional de solicitar materiales u otros recursos a los estudiantes, los mismos que no únicamente serán útiles escolares, sino que también puede solicitar recursos creativos, como material manual e infantil, los cuales al ser

empleados en actividades didácticas son un gran aporte en el proceso de aprendizaje colectivo (Rodríguez, 2021, pág. 10).

Planteamientos con situaciones de la vida cotidiana

Por otro lado, se puede indicar que es conveniente que den clases de matemáticas el docente combine la propuesta de un ejercicio con situaciones de la vida cotidiana, es decir de manera que resulte más práctico para el alumno y pueda socializar la temática con mayor simplicidad haciendo que también pueda comprenderlo mejor y resolver la cuestión.

Valle (2020), explica lo detallado a continuación:

Las matemáticas por todo lo que implican pueden presentar dificultades en el entendimiento de los niños, por ende es común notar que en los textos de primaria, siempre se opta por proponer planteamientos que involucran situaciones de la vida real, con personajes y otros datos fáciles de asimilar, lo cual incide positivamente en las actividades de enseñanza (pág. 11).

Vincular al alumno en los contenidos de forma activa

Por tanto, los docentes a modo individual también pueden utilizar dicho concepto como una estrategia didáctica aplicable en el campo de las matemáticas, donde es posible que propongan ejercicios e integren entre los datos a sus mismos estudiantes, de modo que se sientan más involucrados en la clase y les genere interés, por lo que prestarán más atención y habrá mayores garantías de que aprendan de la materia.

En la primaria, adicional a promover los contenidos de cada asignatura correspondiente, es un aporte positivo que el docente también se enfoque en impulsar valores morales y otras actitudes entre los alumnos, por tanto resulta viable que cada método de enseñanza involucre buenos conceptos y permita a todos interactuar con respeto, así como fomentando la creatividad.

Implementación de recursos TICs

Por consiguiente, en la actualidad hay posibilidad de que en centros educacionales se apalanquen de tecnología para aplicar estrategias de enseñanza – aprendizaje, una alternativa puede ser la siguiente:

La tecnología cada vez es más accesible y aplicable en los diferentes sectores por ello en el ámbito educativo los docentes pueden aprovechar positivamente diferentes dispositivos o sistemas para innovar la forma de impartir conocimientos generando que sus estudiantes sean más proactivos y participativos, utilizando proyectores para visualizar videos durante la clase, celulares para tomar fotografías e internet para indagar palabras desconocidas o demás actividades propuestas (González & Valdés, 2019, pág. 15).

Efectivamente, la utilización de dispositivos digitales como herramienta para que el docente imparta sus clases es considerada un aporte positivo al sistema escolar, ya que además de facilitar e innovar la metodología es notable que los estudiantes se ven más entusiasmados cuando la jornada implica interactuar con algún recurso alejado de lo tradicional.

El hecho de que para ciertas instituciones le sea viable implementar recursos tecnológicos en sus clases no quiere decir que sea la única alternativa para favorecer el proceso de enseñanza, puesto que es una realidad que no siempre se tiene accesibilidad de ello, por lo que ante la necesidad de implementar estrategias didácticas pueden considerarse diversas alternativas.

5.9. Trabajo colaborativo como estrategia didáctica

El trabajo colaborativo se propone como una estrategia didáctica, ya que cambia el ritmo de la clase, haciendo que los estudiantes puedan organizarse de otra manera a lo común, ubicar sus pupitres en otra posición y tener libertad para compartir ideas con sus compañeros, lo cual en clase de matemáticas es idóneo, debido a que la asignatura en sí se

vincula a la resolución de ejercicios y al tener distintos procedimientos de solución, es evidente que por ello se generen opiniones diversas.

Entre las estrategias didácticas más efectivas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el campo de matemáticas, se concibe la propuesta de trabajo colaborativo entre estudiantes, donde a partir de mesas de trabajo los alumnos interactúen y compartan sus conocimientos en el área, lo cual sea un vehículo para el cuestionamiento de técnicas para resolución de problemas y forma de analizar ejercicios, haciendo que haya más participación e intereses por involucrarse en el tema (Rojas & Sánchez, 2021, pág. 8).

En el campo de las matemáticas resulta viable una estrategia que para su enseñanza implique la organización de grupo de trabajo entre compañeros, ya que así el docente puede incluso aportar al aprendizaje de los estudiantes definiendo tutores en cada equipo y así reforzar lo impartido durante la clase haciendo que los estudiantes puedan asumir diferentes roles y tengan mayores posibilidades de aprender y repasar aquello que se les dificulta.

Rodríguez (2021), menciona respecto a la trascendencia de fomentar el trabajo colaborativo en el entorno escolar, lo siguiente:

Partiendo de la noción que es prioridad fomentar buenos principios éticos y morales entre el alumnado, el trabajo colaborativo también atienden dicha cuestión, puesto que con ello se fomenta el compañerismo, así como el liderazgo, lo cual se da a partir de que los estudiantes están agrupados y por lo tanto, tendrán que interactuar para coordinar actividades de forma igualitaria y obtener un resultado positivo en su calificación final, además podrán asumir roles en el equipo de trabajo para realización de tareas (pág. 20).

De este modo, con una propuesta de grupos de trabajo para la clase de matemáticas se pueden alcanzar varios objetivos competentes a la materia, entre ellos garantizar la comprensión de las temáticas propuestas sabiendo que es posible que los estudiantes dominen un tema si se ven más involucrados con ellos y le dedican más tiempo e interés.

Al respecto de las ventajas del trabajo colaborativo, Cadena y Núñez (2020) mencionan que:

Es posible acotar que el trabajo colaborativo tiene como ventaja su aplicación sin mayores limitantes, ya que no se requiere de utilizar algún otro recurso material que imponga costo extra, sino que más bien se trata de una actividad de organización en el aula y de interacción entre compañeros, mientras son supervisados por el docente a cargo (pág. 22).

Por otro lado, uno de los condicionantes que se deben tener en cuenta para proponer como estrategia didáctica el trabajo colaborativo, es que principalmente debe desarrollarse únicamente en el aula evitando reuniones fuera del entorno escolar, con la finalidad de que no se generen conflictos y que se desencadenen problemáticas a partir de una disposición del docente, teniendo en cuenta que independientemente de la edad de los alumnos, la interacción entre más de dos personas pueden generar diferencias de opiniones o desacuerdos respectivamente.

Rojas y Sánchez (2021), explican lo siguiente:

La propuesta de estrategia didáctica a partir de la formación de grupos de trabajo, posibilita la opción de que el docente pueda hacer una evaluación colectiva enseñando a sus alumnos la importancia del trabajo en equipo y la responsabilidad asumida al formar parte de ello, lo cual es un aspecto positivo e incidente en la educación ofertada en las diferentes instituciones (pág. 15).

5.10. Estrategias didácticas mediante el uso de TICs

En el campo de matemáticas, el uso de las TICs se ha involucrado de modo que es una de las herramientas más innovadoras para favorecer el proceso de enseñanza - aprendizaje, e incentivar a que los alumnos se familiaricen con diferentes temáticas, ya que es posible facilitar muchas tareas con el apalancamiento de programas del software o dispositivos hardware en la clase.

En el sistema escolar, ya se ha implementado recursos TICs desde hace 2 décadas, sin embargo dichas herramientas se emplearon con mayor énfasis durante el periodo escolar en el año 2020, donde se logra constatar que:

Tras la adopción de clases en modalidad virtual la utilización de recursos digitales constituye una realidad para todas las instituciones educativas, puesto que se vieron obligadas a utilizar dichos métodos para cumplir con las actividades académicas durante el período de confinamiento, lo cual desencadenó que para el momento en que se retornó a clases presenciales, tanto docentes, como estudiantes se mantengan utilizando algunas herramientas online para las jornadas de clase (Valle, 2020, pág. 5).

Como se ha mencionado en líneas anteriores las TICs se emplearon en la educación de modo obligatorio cuando se suscitó la crisis sanitaria por COVID-19, no obstante previo a tal suceso, ya varias instituciones habían incursionado en el uso de metodologías que permitan al docente aprovechar que el internet y otros dispositivos para mejorar su proceso de enseñanza - aprendizaje.

Conforme a la utilidad de las TICs como estrategias didácticas, Valle (2020) explica lo siguiente:

Las TICs en la educación son consideradas como parte de estrategias didácticas, porque hace que los estudiantes se sientan más cómodos al interactuar con un dispositivo digital o navegar en un entorno online relacionado al ámbito de estudio, por lo que pueden comprender los contenidos con mayor espontaneidad sin sentir rechazo a ello o crear una noción preconcebida sobre la dificultad o desinterés por alguna temática en particular (pág. 9).

Las estrategias didácticas se acoplan a los recursos accesibles a la comunidad educativa, por lo que la globalización del uso tecnologías digitales generó como consecuencia que se incluyan para actividades curriculares, ante ello se argumenta lo siguiente:

Un dato importante de las TICs como estrategia didáctica es que brinda la posibilidad de idear nuevos recursos didácticos por ejemplo, modalidades de comunicación alternativas y con ello impulsar el aprendizaje colaborativo, todo esto a partir de la utilización de canales electrónicos que resultan más atractivos para los estudiantes y aumentan su interés por tener una participación activa (Tequen, 2020, pág. 13).

Las herramientas integradas a las TICs aportan dinamismo a la jornada de clase, es por tanto que el docente debe hacer planificaciones que le permitan aprovechar los

dispositivos tecnológicos para gestionar una clase más didáctica donde el alumnado pueda participar activamente y como consecuencia haya más garantías de alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Por su parte, Salto y Erazo (2021) han compartido que:

Las herramientas digitales a pesar de su gran aporte para favorecer las jornadas académicas en un entorno escolar, no deben ser empleadas de tal forma que se conviertan para el alumno en una distracción u oportunidad de revisar otros contenidos no relacionados a lo curricular, puesto que es una certeza la versatilidad de las plataformas digitales y su nivel de captación del público joven (pág. 19).

Con la finalidad de que un docente promueva las Tecnologías de Información y Comunicación eficientemente en el aula, es propicio que exista una capacitación constante que permita al profesional conocer de nuevas técnicas que le posibiliten aprovechar los recursos digitales para optimizar el proceso de enseñanza.

Considerando lo detallado en líneas anteriores, se puede señalar el argumento de Hernández (2019):

La utilidad de recursos TICs, va más allá de su uso en actividades dentro del aula, siendo posible que el docente gracias a la disponibilidad de contenidos gratuitos, logre aprender y capacitarse de nuevas prácticas, y así innovar con sus procedimientos, consiguiendo un beneficio al impartir sus clases.

A pesar que con la tecnología, la enseñanza de matemáticas cada vez más involucra programas modernos, los cuales brindan una resolución instantánea de ejercicios matemáticos, dichos procedimientos no siempre suelen ser considerados como válidos para el aprendizaje del estudiantado, por lo que casi siempre los docentes evitan la utilización de tales medios y por el contrario impulsan el uso del procedimiento tradicional.

En este orden de ideas, Valle (2020), expresa que:

Se puede precisar que el proceso de resolución de ejercicios matemáticos mediante softwares actuales, se considera como un método artificial para obtener las respuestas de problemas planteados, y por tanto, son pocos los casos en los que es viable la

utilización de programas para facilitar la resolución problemas, incluso se puede afirmar que únicamente en estudios de nivel superior, es válido su uso (pág. 19).

En la enseñanza de matemáticas, para que el docente favorezca el proceso, no solamente debe llevar a cabo la aplicación de estrategias didácticas, sino que también debe contar con conocimientos disciplinarios y pedagógicos, por lo que es un requisito que el docente opte por su autoeducación, e incorpore mejoras al sistema, ya que es una realidad que en las instituciones que existen carencias.

Es desde esa perspectiva, que las TICs posibilitan al docente a adquirir nuevas competencias profesionales desde el aprendizaje independiente mediante contenidos de la web, lo cual puede brindar un aporte muy bueno para llevar a la práctica, así como su formación personal, obteniendo incluso certificaciones que avalen su nuevo aprendizaje.

Los docentes como todo profesional, hoy por hoy dispone del recurso de la web para formarse continuamente y optimizar sus modelos de aplicación en su área, para los maestros, “las TICs, aparecen como una alternativas para aprender nuevos procedimientos de enseñanza y técnicas para llegar al alumno, simplificando las labores y garantizando el alcance de objetivos de aprendizaje del estudiantado” (Valle, 2020, pág. 33).

Es una certeza el beneficio de optar por las TICs como estrategia didáctica, de modo que es viable también implementarlo para favorecer el proceso de enseñanza del campo de matemáticas, siendo posible argumentar que:

Al momento de impartir la asignatura de matemáticas convenientemente puede aprovecharse en dispositivos tecnológicos para generar más interacción entre los alumnos haciendo que se involucren con más facilidad en el tema y no muestren desinterés haciendo que el aprendizaje no tenga por característica la dificultad de la materia, sino más bien puedan ir comprendiendo la temática con espontaneidad (Rodríguez, 2021, pág. 3).

A pesar de la accesibilidad a la tecnología digital, que cada vez es más evidente en diferentes naciones del mundo, a su vez es una realidad que en varias instituciones no pueden disponer de recursos, como internet o dispositivos para su utilización en la clase por tanto el docente encuentra limitantes para el uso de las TICs, y ante ello se ve obligado a aplicar metodologías de enseñanza tradicional o idear otros métodos para dinamizar la clase.

Generalmente en el nivel de estudio superior es más común divisar que se manejen recursos digitales por canales online en la jornada de clase, debido a la disponibilidad de los dispositivos y conexiones respectivamente, no obstante en educación básica y secundaria también es posible beneficiarse del aporte digital.

Por otro lado, en los niveles de educación básica e intermedia, también se constata el uso de las TICs, y se puede mencionar lo siguiente:

El uso de proyectores y un computador portátil durante jornadas de clase en educación primaria y secundaria son actividades frecuentes, que los docentes incurren para hacer de sus clases más dinámicas e involucrar a los estudiantes y conseguir mayor participación de los mismos, más aún cuando hay dificultades para impartir contenidos específicos (Rodríguez, 2021, pág. 12).

6. Marco metodológico

En el presente proyecto se mantiene un enfoque de investigación cualitativo, puesto que se aplican procedimientos para recopilación y análisis de datos donde se manipula únicamente información textual, la cual será tomada de fuentes directas e indirectas con la finalidad de hacer un contraste investigativo y precisar aspectos válidos conforme al proceso de enseñanza de matemáticas en 4to año EGB y el aporte que tendría en ello, la aplicación de una estrategia didáctica.

El tipo de investigación que se ha considerado para el desarrollo de este trabajo, es del tipo explicativa, teniendo en cuenta que se propone un análisis del impacto de una variable sobre otra, por ende se establece una relación causal en la que se va a definir como una estrategia didáctica puede mejorar el proceso de enseñanza de matemáticas, considerando el estudio de bases conceptuales, así como de información desde una fuente directa, lo cual permita reconocer los principales retos en el aula de clases al tratar contenidos matemáticos.

Como población objeto de estudio se ubica el personal docente a cargo de 4to año EGB en la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto, puesto que se requiere conocer de los principales desafíos para el alumnado al tratar la materia de matemáticas y a su vez tener en cuenta aspectos clave sobre el proceso de enseñanza actual.

Consecuentemente, para la aplicación de la técnica de recopilar datos, se define como muestra a una única participante, la Lcda. Delia Moncayo, docente del 4to año EGB sección matutina en la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto, ya que se mantendrá un enfoque en un único grupo de estudiantes y el rol de la docente a cargo, precisando con mayor exactitud los datos de interés.

La técnica de recopilación de datos empleada en este proyecto, es una entrevista dirigida a la docente de 4to año EGB, donde se hará énfasis en cuestiones al proceso de enseñanza de matemáticas, las actitudes del alumnado, y las dificultades comunes que afrontan respecto a la asignatura.

El instrumento considerado para la aplicación de la entrevista, es un cuestionario de cinco preguntas abiertas, el mismo que propone interrogantes con un orden específico e

información puntual, con la finalidad de obtener datos de valor que favorezcan el desarrollo de este estudio.

7. Resultados

De la entrevista realizada a la docente, Lcda. Delia Moncayo, se han obtenido los siguientes hallazgos más relevantes:

7.1. TABLA N° 1. Tabulación de entrevista

N°	Pregunta	Interpretación
1	¿Cómo considera usted que se desarrollan las clases de matemáticas, en relación a la participación del estudiantado?	La docente indicó que los estudiantes muchas veces muestran desinterés al momento de tratar la materia, y con ello no prestan la debida atención para comprender la clase, porque les parece que la asignatura incluye temas complicados y no se interesan, ha comparación de otras asignaturas que tienen una mejor actitud, y participan con más animo en las actividades, levantan la mano para salir al pizarrón, etc.
2	¿Se ha considerado la aplicación de estrategias didácticas para la enseñanza de matemáticas en el aula?	Si se lo ha considerado, pero más no concretado, ya que se quiere buscar un modo en que todos puedan participar, es decir que no se incluya algún material que resulte inaccesible, por costo u otras razones, es por lo que únicamente se trabaja la asignatura de matemáticas con el texto escolar, y las actividades en el

		pizarrón, lo cual no es lo favorito de los niños.
3	¿Cuáles son las dificultades más frecuentes que presentan los estudiantes para abordar los contenidos matemáticos?	Lo más frecuente que se les complica a los estudiantes es la multiplicación, ya que dominan las tablas de multiplicar del 2 y 3, la de otros números les suele quedar más complicado o confuso en realidad, y por otro lado, hay ciertos niños que también tienen dificultades con la sustracción.
4	¿En su mayoría, los estudiantes tienen buenos resultados académicos en la asignatura de matemáticas?	Según lo compartido por la docente, los resultados académicos de los estudiantes han presentado un déficit, por lo que incluso algunos tienen calificaciones reprobatorias, y en su mayoría hay notas de 6 y 7 sobre 10, lo cual se ha dado por las dificultades en el proceso de enseñanza frente al rechazo de los niños por la asignatura.
5	¿Qué ventajas cree que tendría aplicar una estrategia didáctica en el proceso de enseñanza de matemáticas?	La principal ventaja que se conseguiría con una estrategia didáctica, es conseguir mayor entusiasmo e interés en los niños, haciendo que presten atención a la clase, e incluso se animen a participar, lo que haría que vayan comprendiendo mejor los temas.

Elaborado por: Gabriela Quinancela Garzon

8. Discusión de resultados

Como se logró evidenciar en la entrevista realizada, la docente indica que los niños no son participativos durante la clase de matemáticas y eso es uno de los indicadores que incide en los resultados académicos que se reflejan al final de cada ciclo, ya que como los estudiantes tienen dificultades para desarrollar ejercicios matemáticos, prefieren otras asignaturas, y han creado cierto rechazo a la clase de matemática por lo que no muestran un alto interés.

Conforme a ello, es posible mencionar que para atender a las problemáticas de enseñanza de matemáticas, es propicio la aplicación de estrategias didácticas, ya que el niño suele mostrar más cooperación y entusiasmo en la clase, al salir de una rutina y conocer de un tema de la forma más espontánea posible.

La docente de 4to año, en la Unidad Educativa Juan E. Verdesoto, mencionó que ha considerado la aplicación de una estrategia didáctica para mejorar la enseñanza de matemáticas, sin embargo ha encontrado como limitante la poca accesibilidad que pueden tener algunos alumnos para comprar materiales de apoyo.

Por consiguiente, se puede acotar que las estrategias didácticas deben incluir a todos los estudiantes, es por ello que para evitar la exclusión, se deben proponer técnicas donde se fomenten actividades dinámicas o colaborativas, y no necesariamente impliquen la adquisición de recursos adicionales como textos, ábacos o material de trabajo manual, si no que se trabaje con estrategias pedagógicas fomentando el compañerismo y otras aptitudes.

TERCERA PARTE: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9. Conclusiones

- Conforme a lo indagado, se puede concluir indicando que las estrategias didácticas para favorecer la enseñanza de matemáticas en la escuela primaria, se deben enfocar en captar la atención de los alumnos, haciendo que se interesen por comprender los contenidos, de modo que se puede optar por el trabajo colaborativo, la utilización de recursos TICs, relacionar los ejercicios matemáticos con situaciones cotidianas o considerar recursos manuales creativos durante la clase.
- Entre los principales desafíos del alumnado de 4to año EGB para alcanzar los objetivos de aprendizaje en matemáticas, se ubican el rechazo a la asignatura, la poca atención en clase y el desánimo notable de los estudiantes al tratar los temas de la materia, lo cual genera que tengan poca comprensión de los contenidos, no participen durante la clase, y por consecuencia haya bajas calificaciones.
- Por consiguiente, se concluye que frente a las dificultades de los estudiantes de 4to año EGB, es idóneo que la docente proponga una estrategia didáctica en base al trabajo colaborativo, donde adicional a favorecer la enseñanza de la asignatura por la interacción entre alumnos, también se promueve el valor del compañerismo y se consigue un mayor interés por la clase.

10. Recomendaciones

- Se recomienda que en el 4to año EGB, el personal docente considere proponer actividades que permitan cambiar el ritmo a la clase, e incentivar a los estudiantes a participar y prestar más atención mientras se imparten las cátedras, de modo que independientemente de la preferencia que tenga el niño por una asignatura, le resulte interesante la jornada, y logre comprender mejor las temáticas.
- Para dar respuesta a las dificultades comunes que presentan los estudiantes respecto a la asignatura de matemáticas, se recomienda que los docentes a cargo, tengan en cuenta los condicionantes que reflejan los malos resultados académicos en cada ciclo, donde se analice la actitud de los alumnos al comenzar una jornada, y el nivel de participación o dinamismo que se da en la clase a comparación de otras.
- Por último, es posible establecer una estrategia didáctica donde se organicen grupos de trabajo para impartir la clase de matemáticas, proponiendo ejercicios en los que los participantes sean los mismos alumnos y de este modo se genere más entusiasmo por interactuar durante la clase, dando como consecuencia una mayor comprensión de los contenidos, dejando a un lado el paradigma de que la asignatura es compleja, y enfocándose mejor en la actividad propuesta, donde pueden compartir con sus compañeros y entender con más claridad lo expuesto por el docente.

CUARTA PARTE: REFERENCIAS Y ANEXOS

Referencias

- Baque, G., & Portilla, G. (2021). *El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje*. Obtenido de Repositorio Institucional Universidad de Valparaíso Chile: <http://dspace.opengeek.cl/bitstream/handle/uvsc1/2030/2632-14045-4-PB%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cadena, V., & Nuñez, A. (2020). Estrategia didáctica en matemáticas. *Digital Publisher CEIT*, 69-77. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7901963>.
- González, A., & Valdés, M. (2019). *Estrategia didáctica para enseñar a planificar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática*. Obtenido de Universidad de Costa Rica: <http://dspace.opengeek.cl/bitstream/handle/uvsc1/2030/2632-14045-4-PB%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R. (2019). TICs y lúdicas como estrategias didácticas para mejorar los aprendizajes de matemáticas en educación básica. *Informática y Sistemas: Revista de Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones*, 39-50. Obtenido de: https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiXjLKL-qyBAxUYC0QIHdnBBukQFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F362329074_TICs_y_ludicas_como_estrategias_didactica.
- Palmer, M. (2019). *Las matemáticas de la vida cotidiana: La realidad como recurso de aprendizaje y las matemáticas como medio de comprensión*. Madrid: Los libros de la Catarata. Obtenido de: https://www.icmat.es/divulgacion/Material_Divulgacion/miradas_matematicas/05.pdf
- Rodríguez, A. (2021). Estrategia didáctica para el Proceso Enseñanza-Aprendizaje contextualizado de matemáticas discretas en Tecnologías de la Información. *Serie*

Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas., 69-83. Obtenido de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590397>.

Rojas, C., & Sánchez, V. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 826-842. Obtenido de:
https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjH8uzA-qyBAxV5j-4BHUpCJ0QFnoECA0QAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org.bo%2Fscielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS2616-79642021000300826&u.

Salto, M., & Erazo, J. (2021). Padlet como herramienta digital para la enseñanza de las Matemáticas. *Cienciamatria*, 158-172. Obtenido de:
<https://doi.org/10.35381/cm.v7i13.477>.

Tequen, D. (2020). *El aprendizaje matemático en educación primaria: una revisión teórica*. Obtenido de Repositorio de Tesis Universidad Peruana Unión:
https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3888/Diana_Trabajo_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valle, D. (2020). Aprendizaje basado en proyectos por medio de la plataforma YouTube para la enseñanza de matemáticas en Educación Primaria. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 1-9. Obtenido de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7492329>.

Anexos

Anexo N° 1: Fotografías de la dinámica en clase de matemáticas





Anexo N° 2: Cuestionario de entrevista realizada a la docente

- 1. ¿Cómo considera usted que se desarrollan las clases de matemáticas, en relación a la participación del estudiantado?**

- 2. ¿Se ha considerado la aplicación de estrategias didácticas para la enseñanza de matemáticas en el aula?**

- 3. ¿Cuáles son las dificultades más frecuentes que presentan los estudiantes para abordar los contenidos matemáticos?**

- 4. ¿En su mayoría, los estudiantes tienen buenos resultados académicos en la asignatura de matemáticas?**

- 5. ¿Qué ventajas cree que tendría aplicar una estrategia didáctica en el proceso de enseñanza de matemáticas?**

