

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v6i12.0140>

Estrategias didácticas para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del séptimo año de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera

Teaching strategies for the learning of mathematics in the seventh year students of the Víctor Manuel Peñaherrera Educational Unit

Barcia-Intriago Daniel Eduardo

Egresado, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.
Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador.
Correo: dbarcia6027@utm.edu.ec
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7762-8010>

Mestre-Gómez Ulises

Docente Titular a Tiempo Completo. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.
Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador.
Correo: ulises.mestre@utm.edu.ec
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0553-4314>

RESUMEN

Partiendo de los roles de docentes y estudiantes en el proceso de aprendizaje de la asignatura Matemática, el presente artículo muestra las estrategias didácticas que mejoran el aprendizaje de los estudiantes generando un desarrollo cognitivo en los estudiantes a través de la reflexión, la imaginación, la creatividad y la experimentación con cada contenido entregado en el salón de clases. A partir de esto esta investigación busca responder a la pregunta: ¿Cuáles son las estrategias didácticas que aplican los docentes para el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes del séptimo año de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera?.

Palabras claves: Estrategias didácticas, Problemas de Aprendizaje, Matemáticas.

ABSTRACT

On the basis of the roles of teachers and students in the process of learning mathematics as a subject, this article shows the didactic strategies that enhance students' learning by giving rise to cognitive development in students through reflection, imagination, creativity, and experimentation with each piece of content delivered in the classroom. From this point forward, this research seeks to respond to the question, "What are the didactic strategies teachers applied to mathematics learning on students in the seventh grade of the Víctor Manuel Peñaherrera educational unit?".

Keywords: didactic strategies, learning difficulties, mathematics.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 22 de marzo de 2023.

Fecha de aceptación: 17 de mayo de 2023.

Fecha de publicación: 10 de julio de 2023.



1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la educación en el Estado Ecuatoriano enfrenta distintos problemas en la enseñanza de los estudiantes y esto es mucho más notorio en la Asignatura Matemática, ya que el contenido de esta asignatura siempre ha significado un reto exhaustivo para los alumnos de nivel básica y en general, viéndose reflejado en bajos rendimientos educativos.

A pesar de esto es una de las materias con mayor impacto en la vida de los ya mencionados, porque este ayuda al desarrollo cognitivo mejorando el razonamiento lógico matemático de la persona quien lo estudia, haciendo que los jóvenes tengan un mayor desenvolvimiento en las actividades cotidianas, generando mayor retención y entendimiento.

El autor Melquiades (2014) relata que estos problemas son alarmantes y son causados porque en ciertas instituciones educativas de las zonas urbana y en la mayoría de centros de educación multigrado (unidocente y pluridocente) de las zonas rurales no se utilizan estrategias didácticas por parte del docente generando ese bajo nivel educativo frente a las instituciones donde los docentes si las utilizan, destacando como clave la utilización de estas estrategias para la mejora en la captación y aprendizaje de estos contenidos.

Por este motivo a nivel de primaria los docentes siempre deben implementar estrategias didácticas en sus clases y es que el objetivo de estas estrategias es que permitan al estudiante una mejor comprensión de conceptos matemáticos a partir de actividades simples para que los estudiantes se apropien de estos esenciales conocimientos generando habilidades cognitivas en el proceso, lo que les permitirá a los alumnos en un futuro resolver problemas del entorno social de una manera mucho más rápida.

Es así como la presente investigación está dirigida a describir la necesidad de diseñar o adecuar actividades y recursos didácticos que vayan de la mano con una metodología de enseñanza y aprendizaje para la búsqueda del favorecimiento de experiencias significativas en el aprendizaje del área.

A partir de esto, se debe explicar que esta investigación se ejecutó en la ciudad de Pedernales, en la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera, donde se

divisó que los estudiantes de séptimo año de básica tienen mucha dificultad para poder aprender Matemáticas esto debido posiblemente a la carencia de estrategia o tácticas didácticas aplicadas por parte del maestro, para que sean más dinámicas las sesiones de clases, más entretenidas que crean interés en los niños sin forzar al aprendizaje con características motivadoras y significativas.

El autor Loor (2022) afirma que en el Ecuador no hay un sistema de Educación que permita la inclusión de estas estrategias no tradicionales, ya que el manifiesta que esta tan arraigado lo tradicional en las aulas ecuatorianas volviendo las clases aburridas y generando poco interés y significación en los estudiantes, El también afirma que en pedernales esta realidad no cambia ya que a los maestros que imparten sus clases allá no se les capacita, ni ellos aplican esta estrategia novedosa que permitiría dinamizar y generar un proceso de aprendizaje significativo.

Basado en esta realidad se ha determinado el problema de estudio en ¿Cuáles son las estrategias didácticas que aplican los docentes para el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes del séptimo año de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera?

Donde el objetivo primordial fue describir las estrategias didácticas que aplican los maestros en el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes del séptimo año de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera

Para el cumplimiento de esto se plantearon objetivos específicos, los cuales se detallan a continuación:

- Revisar la base teórica relacionada con las estrategias didácticas para el aprendizaje de las Matemáticas
- Identificar los métodos adecuados para describir las estrategias didácticas que aplican los docentes para el aprendizaje de las Matemáticas de los estudiantes del séptimo año de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera
- Describir los resultados que se hallaron en la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera

Con esto se quiere obtener una fuente de información que genere la mejora del desempeño de los docentes aplicando nuevas estrategias que permiten unas clases más dinámicas, con mejor atención de parte del alumno y con un aprendizaje significativo. Para así poder prescindir de las estrategias tradicionales que ya no son tan óptimas para el aprendizaje de las Matemáticas.

Es de mucha necesidad comprender como fue el desarrollo de la presente investigación en la cual se aplicó la metodología del autor Melquiades (2014) porque permite describir las estrategias didácticas que aplican los docentes para el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes del séptimo año de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera.

Desarrollo

Análisis de la complejidad y rechazo en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática

Para los autores Coloma, Juca y Celi (2019) la Matemática supone una asignatura con mucha complejidad por toda la estructura que está diseñada aquella, como por ejemplos los cálculos y ejercicios operativos, las reglas y teorías que lo fundamentan. Ellos destacan que el rechazo al conocimiento matemático por parte del alumno es causado por teorías empiristas o conductistas del aprendizaje y no por ignorancia de los mismo ya que a través de estas teorías se perdió ese interés y se generó un vínculo entre los errores y los obstáculos que este presenta generando un cambio de actitud negativa y hostil en los estudiantes.

Además, ellos destacan que aquí el docente juega un papel muy importante ya que este debe canalizar toda es parte emocional del alumno, planificando un modelo que para estos autores debe presentar una base didáctica y lúdica que le permita apartar y derrumbar las barreras y el estigma matemático como la dificultad, la desmotivación el aburrimiento y el rechazo para este espectacular y esencial campo del saber.

Del mismo modo el autor Mora (2003) destaca que las Matemáticas requieren un camino distinto en su enseñanza y aprendizaje ya que esta facultad requiere que el alumno se interese y se motive por aprenderla y eso solo es posible

cuando se genera actividades que permitan tener experiencias Matemáticas significativas e interesantes.

Por esto ellos manifiestan que cada unidad educativa debe estar preparada para poder brindar un aprendizaje específico según la edad, la importancia, la utilidad y la formación Matemática a través de metodologías basadas como eje principal en formación didáctica y lúdicos.

Según Espinoza (2008) El cálculo es un lenguaje de las Matemáticas, el cual permite a la persona que lo aprende resolver problemas prácticos a partir del conocimiento que adquiere. Ellos destacan también que esta es una de las herramientas más poderosas que ha sido creada por el hombre, esto por su variedad y profundidad de aplicaciones, porque para ellos resulta de suma importancia comprenderla y manejarla.

Debido a esto, El autor Vigueras (2016) define al cálculo con “la teoría de los métodos constructivos en análisis Matemático” este concepto hace énfasis en la palabra constructivos ya que para el autor el cálculo es la construcción de una solución de un problema matemático. Esto puesto que esta rama estudia dicho problema matemático desde su procedimiento hasta su solución.

Los autores Moreno y Ríos (2006) conceptualizan también al cálculo con mucha similitud al pensamiento del autor anterior, ya que para ellos es la rama que estudia todos los procedimientos y métodos que han sido utilizados para obtener una solución aproximada a los problemas matemáticos.

Es necesario explicar que el cálculo tiene una gran problemática a escala mundial, esto debido a sus altos indicadores de reprobación y deserción de los estudiantes, llegando a ser superiores del 50% en países en desarrollo, que en términos económicos representa un costo muy elevado de recursos y en lo social un gran cumulo de oportunidades desaprovechadas. (Valencia, Espinoza, García, & González, 2008)

Los mismos autores destacan que estos malos resultados en el aprovechamiento y desempeño escolar se deben o son producto a “Las dificultades y características de los conceptos y métodos propios de esta rama

de las Matemáticas y de la insuficiencia de profesores y recursos pedagógicos de apoyo a su enseñanza y aprendizaje.” (pg7)

Aun así, esta es una disciplina de formación fundamental para distintas áreas de profesión (Ingenieros, técnicos y científicos) por esto el sistema de educación está siempre en la búsqueda de nuevas estrategias y metodologías de aprendizaje y enseñanza que permitan asegurar estándares apropiados para la futura población de nuevos estudiantes.

Con respecto a los modelos de aprendizaje de las Matemáticas existen una variedad de principios que nos permiten interpretar al aprendizaje matemático, estos modelos teóricos nos ofrecen una referencia de las decisiones e intervenciones del docente a la hora de explicar, así mismo de la conducta de los alumnos a la hora de aprender.

Para los autores Coloma, Juca y Celi (2019) la aplicación de los estilos de aprendizajes o modelos teóricos de aprendizajes en las Matemáticas que se utilizan en las clases dependen totalmente de la perspectiva que tenga el docente, ellos destacan dos modelos de mayor impacto que son: el empirismo y constructivismo.

Según los autores Coloma, Juca y Celi (2019), El empirismo es el modelo utilizado tradicionalmente por la mayoría de los docentes ya que nace de manera espontánea en la metodología de los antes mencionados, Este modelo trata de que el alumno solo puede aprender lo que el docente enseña y no aprende nada de lo que no enseña, en pocas palabras este aprendizaje está basado solo en los conocimientos que proporciona el docente, limitando al alumno a solo recibir los contenidos en vez de crear a partir de su propio entendimiento su conocimiento ya que no lo considera capaz.

En este tipo de modelo el alumno no puede equivocarse ya que el error es considerado fracaso generando un gran abuso de parte del docente en la enseñanza, ya que la palabra de él es Ley.

Por otro lado, está el modelo constructivista, los autores Coloma, Juca y Celi (2019) recomiendan este modelo no tradicional porque permite un aprendizaje diferente en las Matemáticas ya que a diferencia del tradicional (Empirista) que

está basado en memorizar y repetir, este busca que el alumno crea bajo su propio entendimiento el conocimiento esto si mediante procesos dinámico e interactivo, en pocas palabras aprender Matemáticas significa construir Matemáticas.

Según los autores Coloma, Juca y Celi (2019) la didáctica está orientado a generar un aprendizaje constructivista, ya que se genera el conocimiento a través de actividades con enfoques prácticos y lúdicos.

Ellos destacan que el propósito de la didáctica es que el estudiante indague más allá, y que no se quede solo con las ideas propuestas y formuladas por los docentes, ayudándole así al alumno a que ellos mismo mediante su entendimiento sepan cómo resolver los problemas matemáticos de una manera óptima.

Así mismo ellos matizan que la didáctica es el eje fundamental para lograr una enseñanza de calidad, ya que resulta ser un método más comunicativo dentro de los salones de clases, dándoles así a los estudiantes la oportunidad de ser autodidactas en su conocimiento y generar el deseo de aprender.

Para el autor Melquiades (2014) la estrategias didácticas son de mucha importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemática, ya que por medio de estas estrategias el docente puede impartir de diferentes maneras sus conocimientos en la asignatura de Matemáticas, dándole la oportunidad de revolucionar su clases con nuevos métodos, recursos y técnicas para que de esta manera el estudiante pueda llegar a comprender las Matemáticas con mayor facilidad

Dentro de estas estrategias el docente es el eje principal, ya que el mismo tendrá que diseñarlas a través de forma de juegos, ilustraciones, software y con material lúdico y didáctico. El destaca que el software es el que más se debería utilizar ya que con ella podemos llegar a crear una experiencia con las Matemáticas más interactivas e interesantes para el estudiante.

Para los autores Coloma, Juca y Celi (2019) las estrategias didácticas son un grupo de acciones que implementa el docente con una intención totalmente

pedagógica. Convirtiéndose en una manera de poder detallar todos los temas del área Matemáticas en el aula, dando paso a que se realicen otra actividad educativa para apoyar al crecimiento intelectual del estudiante llegando a lograr un buen aprendizaje.

Ellos también destacan que en estas estrategias el maestro tendrá que planificar los procedimientos que va a implementar, por ejemplo, para poder enseñar una asignatura en este caso Matemáticas es de suma importancia el uso del material tanto como para formar figuras con palitos, tomar mediciones al aire libre, crear un plano cartesiano con ramas, hacer dibujos, entre otros. En estos casos el docente tendrá que cumplir el papel de guía manteniendo a sus estudiantes en un ambiente interactivo ya sea realizando actividades tanto individuales como grupales logrando que sus estudiantes socialicen, creen una mejor convivencia y un conocimiento constructivo en el área de Matemáticas.

Así mismo Vilorio & Godoy (2010) manifiestan que las estrategias didácticas son un planificado conjunto de técnicas y mecanismo que nacen con el objetivo de generar aprendizaje durante el proceso educativo.

Gracias a estas estrategias tanto los estudiantes como el docente tendrán que compartir y debatir ideas propias generadas a el nuevo aprendizaje, donde el maestro mantendrá la mente abierta a las diferentes visiones que tienen los estudiantes logrando así los objetivos matemáticos propuestos.

Para el autor Melquiades (2014) es de suma importancia explicar que las estrategias didácticas en el área de Matemáticas tienen que ser fáciles de enseñar y aprender. Ya que es el conjunto de instrumentos y actividades que hace que el alumno analice de forma práctica para darle solución a un problema planteado, En otras palabras, el autor indica que, para facilitar la comprensión y el aprendizaje del estudiante, se necesita el uso de estas estrategias ya que las mismas expandirán el conocimiento de contenidos matemáticos y generaran desenvolvimiento dentro del salón de clases.

El autor destaco varias estrategias que son útiles para poder emplear el despliegue de habilidades, encontrar conocimientos nuevos y reconocer formas que ayuden a encontrar un nuevo contenido de una manera más innovadora e interesantes dando una mejora al conocimiento lógico-matemático.

La Estrategias didácticas prácticas para el aprendizaje de las Matemáticas

Según Melquiades (2014) estas estrategias nos proporcionan el contenido por medio de una serie de actividades mentales ejercidas en el forjamiento de un nuevo aprendizaje. Por esta razón el alumno se verá forzado a forjar su conocimiento, gracias a esto el estudiante lograra generar un desarrollo de habilidades cognoscitivas mucho más amplio, para lograr adquirir de manera más fácil el contenido que será analizado de una manera en la cual ellos mismos construirán se propio conocimiento y así lo puedan aplicar en su diario vivir. También, pueden llegar a ser un gran apoyo científico en el cual el estudiante se vea obligado a revisar las respuestas en los ejercicios matemáticos, obtención de áreas y perímetros y muchos temas más que aborda el docente en la asignatura Matemáticas.

Los docentes tendrán que apoyar y motivar al estudiante al momento de razonar todo aquello que se le enseña, indicándole el valor y la importancia de las Matemáticas en su día a día.

La Estrategias didácticas de gestión para el aprendizaje de las Matemáticas

Según Melquiades (2014) es aquella que tiene que ver con la información actual por ejemplo la estudiante sabe cómo dividir ,pero el profesor de una manera clara le dará nuevas ideas de comprobación del ejercicio, también, le ofrecerá que compruebe el problema utilizando piedras, granos secos, ramas, lápices de colores esto le ayudara al estudiante a que su aprendizaje se haga más fácil y complejo, el estudiante tendrá que tener una idea clara de cómo organizar estas técnicas para así poder utilizarlas de acuerdo a cada actividad propuesta.

La Estrategias didácticas de control para el aprendizaje de las Matemáticas

Según Melquiades (2014) en el área de Matemáticas es aquella en la cual, y estudiante se abre camino de una manera más fácil en el contenido enseñado por el docente, puesto que el maestro autorregulara los conocimientos matemáticos dándoles una mejora a su presentación ayudando así al alumno a tener una mejor comprensión.

La Estrategias didácticas de apoyo para el aprendizaje de las Matemáticas

Según Melquiades (2014) es sin duda alguna una de las estrategias más importantes en el proceso educativo, puesto que el maestro se verá en la tarea de dar motivación a sus alumnos mediante la obtención de puntos en la asignatura a modo de recompensa, ayudarlo a mejorar sus calificaciones con trabajos extras y entre muchos otros métodos de incentivos, asiendo así que el estudiante se sienta motivado a seguir estudiando, particionando a la hora de resolver ejercicios, realizando las tareas dándole así una mejor comprensión en el área impartida. El docente será un guía motivacional, otorgándole con esta estrategia una manera de enseñar y además dándole al estudiante la oportunidad de poder aprender los ejercicios de una mejor manera.

La Estrategias didácticas de procesamiento para el aprendizaje de las Matemáticas

Según Melquiades (2014) para la enseñanza de las Matemáticas son aquellas que están constituidas por tres puntos muy importantes que el maestro del aula tendrá que implementar, el primer punto a tomar en cuenta se da por medio de la repetición de los talleres de los cuales ha hablado el docente en el salón de clases, por medio de este método el estudiante se verá obligado a no olvidar el tema tratado. De este modo el joven alumno seleccionara varias de las técnicas que le pueden ayudar para poder lograr el conocimiento deseado. El siguiente punto a mencionar es la organización que tendrá que tener el alumno al momento de resolver un ejercicio, el significado de llevar un orden al momento de realizar un ejercicio matemático es que no se acabará el interés en estos y se podrá implementar el día a día.

El último punto es la elaboración o implementación de las nuevas técnicas en la asignatura Matemáticas ya sea por medio de aparatos tecnológicos como la computadora utilizando el famoso software, ya que este nos puede ayudar a realizar los trabajos de una manera mucho más divertida, didáctica e ilustrativa.

La Estrategias didácticas de personalización para el aprendizaje de las Matemáticas

Según Melquiades (2014) el área de Matemáticas nos explica que para que podamos comprender de mejor manera los conceptos básicos de la Matemática el docente tendrá que notificar de una manera explícita, coherente y clara, de este modo el estudiante si podrá implementar métodos para una resolución de problemas de una forma más rápida y sencilla, gracias a esta estrategia el alumno se convertirá en un analizador creativo al momento de resolver un ejercicio.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

En la presente investigación se empleó el método del autor Melquiades (2014) el cual permite describir las estrategias didácticas que aplican los docentes para el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes del séptimo año de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera, El método consiste en la utilización de dos técnicas cuantitativas (Encuestas) para que por medio de las opiniones y criterios de los docentes que imparten la materia Matemática y de los estudiantes que la reciben se pueda llegar a una conclusión vital. A continuación, se detallará las fases de la presente investigación:

- En la primera fase de esta investigación se revisó la base teórica o estado de arte relacionado a las estrategias didácticas para el aprendizaje de las Matemáticas.
- En la segunda Fase se identificó los métodos adecuados para describir las estrategias didácticas que aplican los docentes para el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes del séptimo año de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera.
- En la tercera fase se describió los resultados que se hallaron en la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera.

Técnica e instrumento

El método aplicado en la presente investigación es una encuesta estructurada basada en preguntas, aplicando la técnica de medición de actitudes llamado

escala Likert y desarrollando dos cuestionarios para profesores y alumnos de Matemáticas de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera.

Población y muestra de estudio

La presente investigación se centró en la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera, los 81 estudiantes y los 20 docentes que forman parte de esta institución fueron nuestra población de la cual se escogió a 20 estudiantes y 6 docentes como muestra para nuestro análisis ya que estos dan e impartieron la asignatura Matemática a los estudiantes de séptimo año de básica.

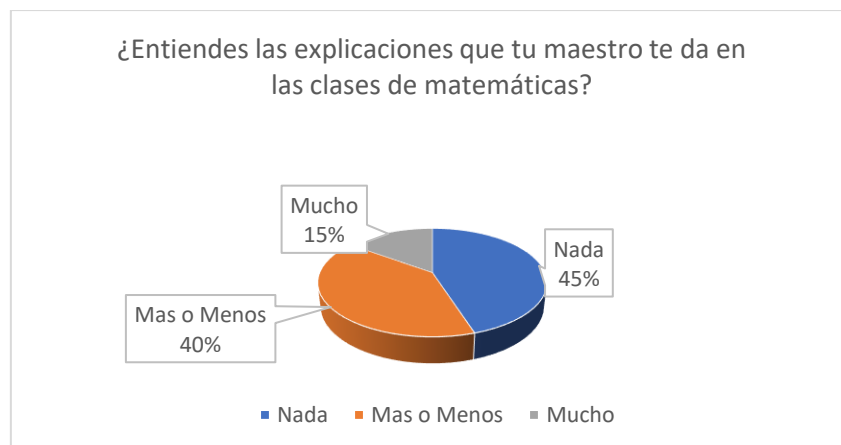
Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y análisis de datos de la presente investigación se lleva a cabo clasificando y codificando los datos recopilados con las herramientas utilizadas, esta codificación se realiza convirtiendo las respuestas en símbolos o valores numéricos, que luego se insertan en una matriz de Excel y se procesan para la posterior interpretación de los resultados.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Encuestas a Estudiantes

Gráfico 1. *Explicaciones de los maestros en las clases de Matemáticas*

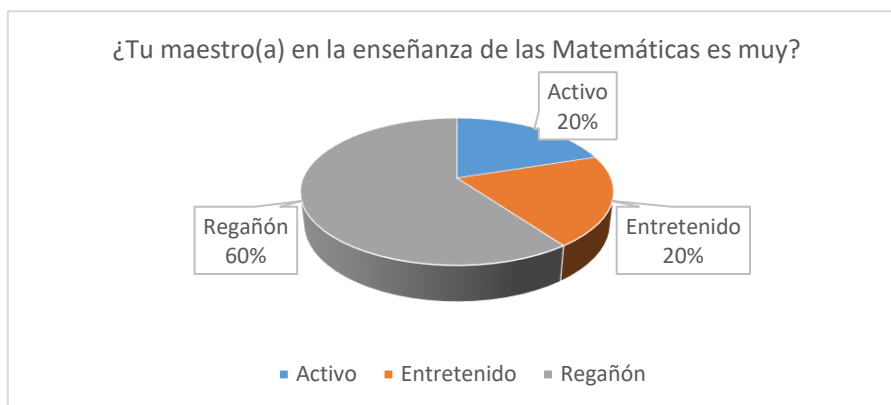


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes

Según el gráfico 1, tomando en cuenta las respuestas de los encuestados, se puede afirmar que el 85% de los niños no entienden las explicaciones, mientras un 15% entienden mucho de las explicaciones que dan los docentes de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera. Se evidencia en un mayor porcentaje que

los estudiantes no entienden nada las explicaciones dadas en clases de Matemáticas.

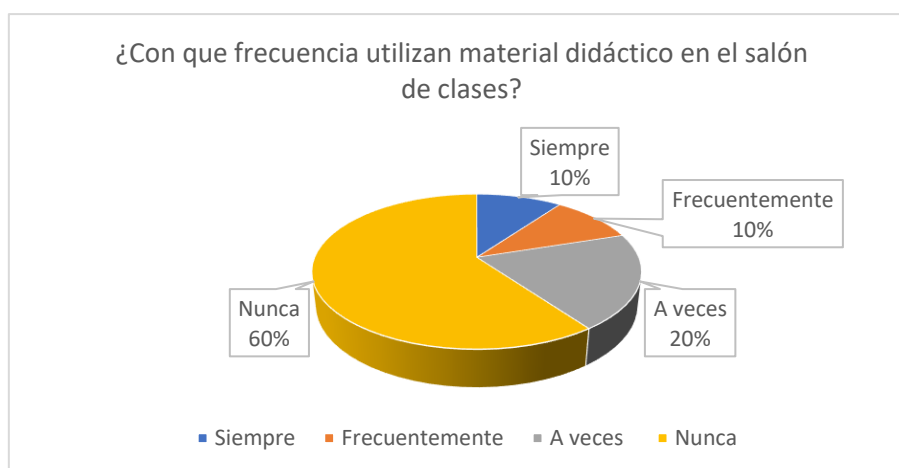
Gráfico 2. Explicaciones de los maestros en las clases de Matemáticas



Fuente: Encuesta realizada a los Estudiantes

Según el gráfico 2, tomando en cuenta las respuestas de los encuestados, se puede afirmar que el 60 % de los niños dicen que los docentes de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera son muy regañoses a la hora de enseñar, mientras que un 20% dicen que es entretenido y otro 20% expresan que es activo a la hora de dar clases. Se evidencia en un mayor porcentaje los estudiantes señalan que sus docentes en la enseñanza son regañoses.

Gráfico 3. Explicaciones de los maestros en las clases de Matemáticas

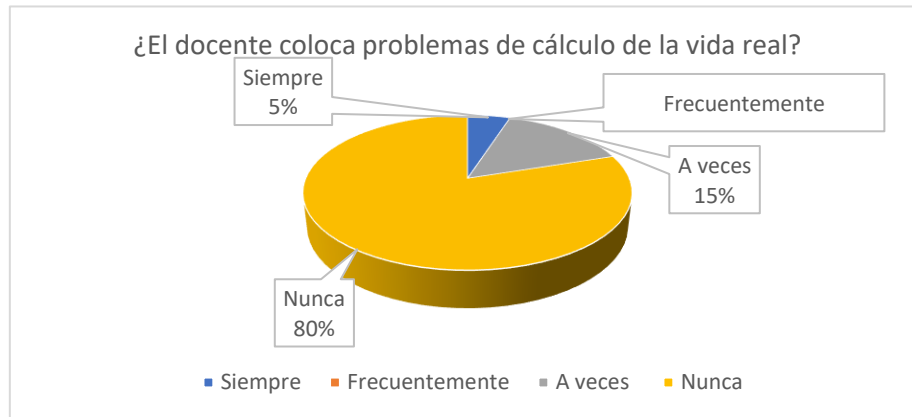


Fuente: Encuesta realizada a los Estudiantes

Según el gráfico 3, tomando en cuenta las respuestas de los encuestados, se puede afirmar que el 60 % de los niños dicen que los docentes no utilizan

materiales didácticos, mientras que un 20% a veces utilizan materiales didácticos, un 10% usan frecuentemente materiales didácticos y un 10% siempre utilizan materiales didácticos dentro la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera. Se evidencia en un mayor porcentaje los estudiantes señalan que sus docentes dentro del aula de clase no utilizan materiales didácticos.

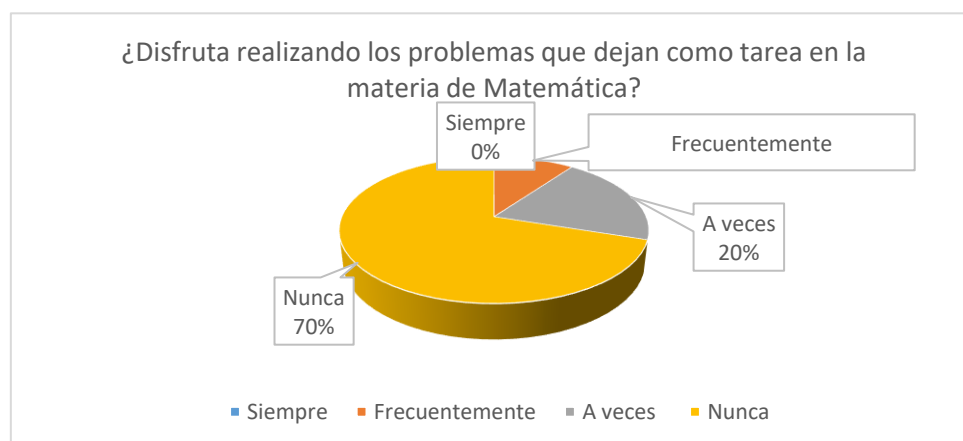
Gráfico 4. Explicaciones de los maestros en las clases de Matemáticas



Fuente: Encuesta realizada a los Estudiantes

Según el gráfico 4, tomando en cuenta las respuestas de los encuestados, se puede afirmar que el 80 % de los niños dicen que no utilizan problemas de cálculo de la vida real, mientras que un 15% a veces utilizan problemas de cálculo de la vida real y un 5% utilizan problemas de la vida real. Se evidencia en un mayor porcentaje los estudiantes señalan que sus docentes dentro de los problemas a realizar dentro de clases no utilizan ejemplos de la vida cotidiana.

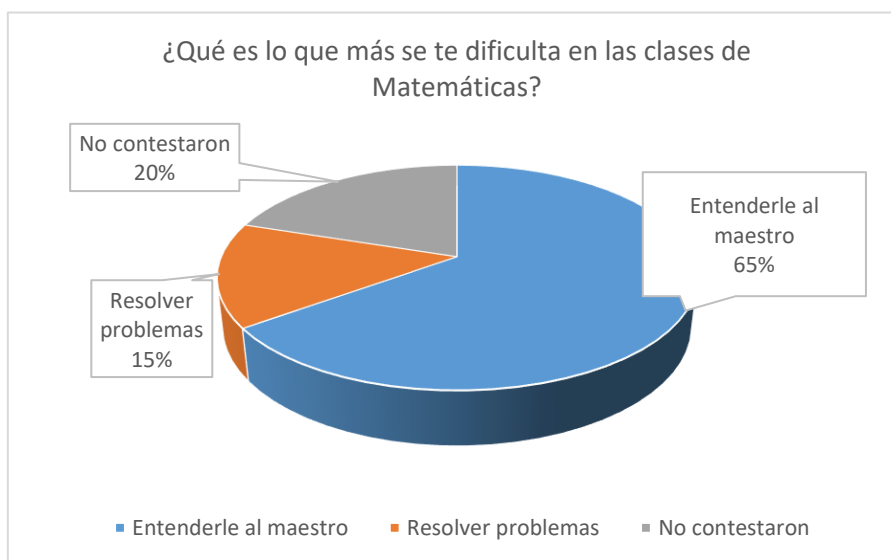
Gráfico 5. Explicaciones de los maestros en las clases de Matemáticas



Fuente: Encuesta realizada a los Estudiantes

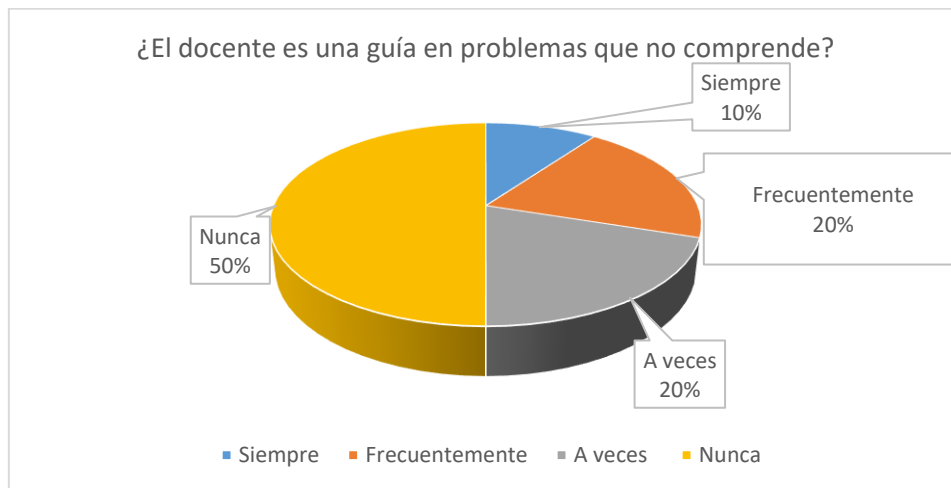
Según el gráfico 5, tomando en cuenta las respuestas de los encuestados, se puede afirmar que el 70 % de los niños dicen que no se divierten haciendo la tarea de Matemáticas, mientras un 20% de los niños dicen que a veces se divierten haciendo la tarea de Matemáticas, un 10% frecuentemente se divierte haciendo la tarea de Matemáticas y un 0% se divierte haciendo la tarea de matemáticas dentro de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera. Se evidencia en un mayor porcentaje los estudiantes señalan que no disfrutan realizando los ejercicios de tarea que envían los docentes de Matemáticas.

Gráfico 6. Explicaciones de los maestros en las clases de Matemáticas



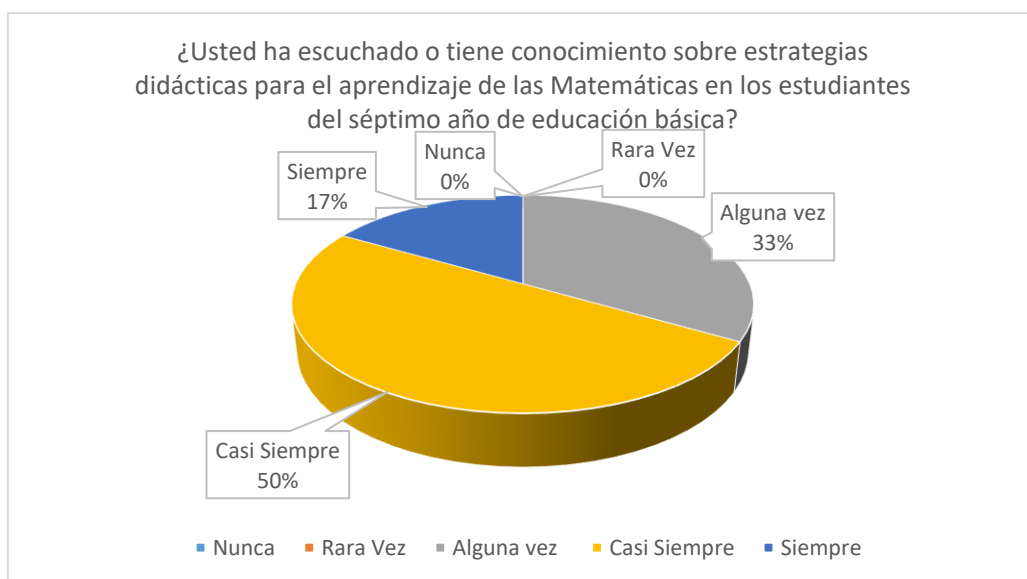
Fuente: Encuesta realizada a los Estudiantes

Según el gráfico 6, tomando en cuenta las respuestas de los encuestados, se puede afirmar que el 65% de los niños dicen que a los docentes de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera no se les entiende a la hora de explicar, mientras a un 15 % se les dificulta resolver problemas, otro 20% no contestaron la pregunta. Se evidencia en un mayor porcentaje los estudiantes señalan que al momento de recibir las clases de Matemática no logran entender al docente su explicación.

Gráfico 7. Explicaciones de los maestros en las clases de Matemáticas

Fuente: Encuesta realizada a los Estudiantes

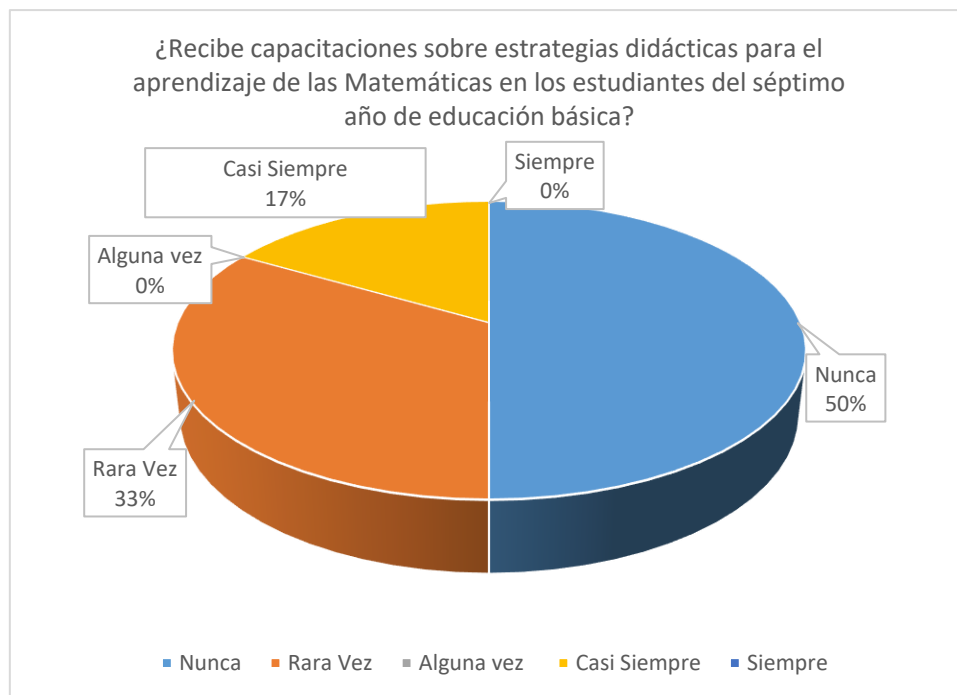
Según el gráfico 7, tomando en cuenta las respuestas de los encuestados, se puede afirmar que el 50% de los niños dicen que los docentes de la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera no son su guía para resolver problemas matemáticos, mientras que un 20% a veces y otro 20% frecuentemente el docente es una guía para resolver problemas matemáticos y solo un 10% dice que el docente siempre es una guía. Se evidencia en un mayor porcentaje los estudiantes señalan que sus docentes no son una guía para poder resolver los problemas de cálculo dentro de clase.

Gráfico 8. Conocimiento sobre estrategias didácticas en el aprendizaje de las Matemáticas

Fuente: Encuesta realizada a los docentes

Según el gráfico 8 se evidencia en un mayor porcentaje, con un 50% que los docentes casi siempre han escuchado y tienen conocimiento sobre estrategias didácticas para el aprendizaje de las Matemáticas para estudiantes del séptimo año de Educación Básica, mientras que un 33% alguna vez, un 17% siempre han escuchado sobre las estrategias didácticas y 0% nunca o rara vez han escuchado sobre las estrategias didácticas.

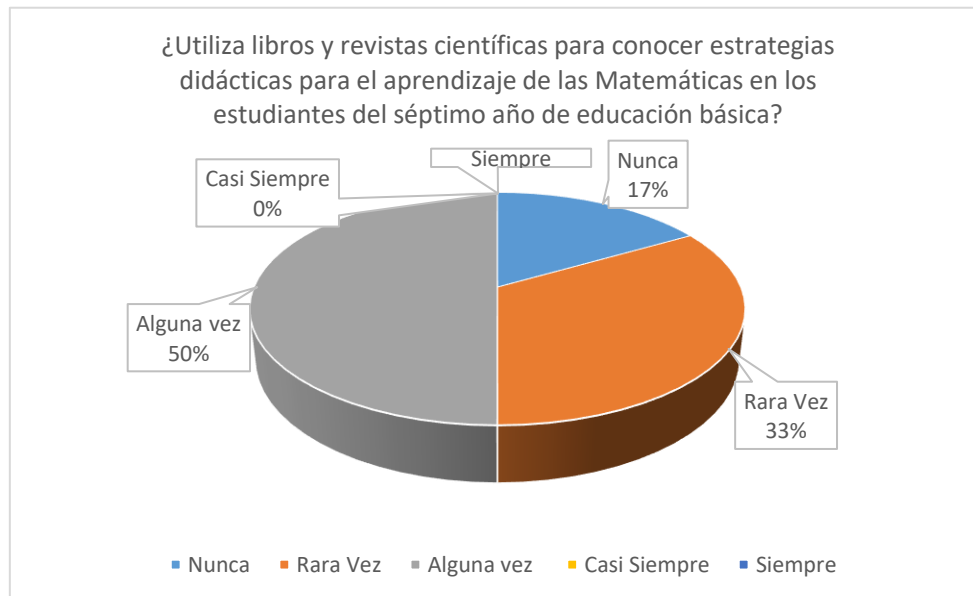
Gráfico 9. Capacitaciones sobre estrategias didácticas en el aprendizaje de las Matemáticas



Fuente: Encuesta realizada a los docentes

Según el gráfico 9 se evidencia en un mayor porcentaje que los docentes nunca y rara vez han tenido una capacitación sobre estrategias didácticas para el aprendizaje de las Matemáticas para estudiantes del séptimo año de Educación Básica.

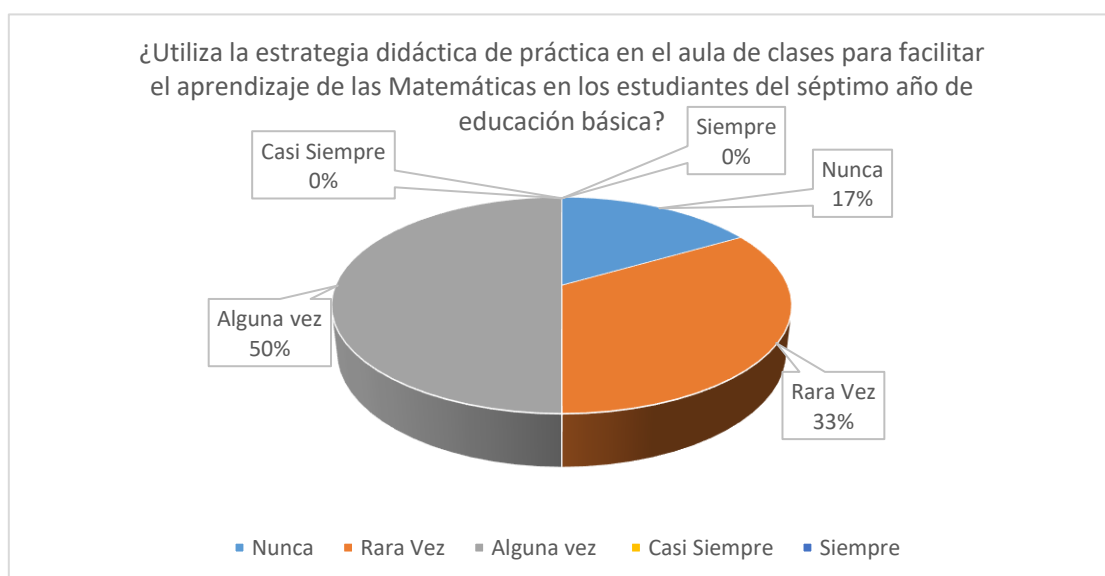
Gráfico 10. Utilización de medios para conocer estrategias didácticas en el aprendizaje de las Matemáticas



Fuente: Encuesta realizada a los docentes

Según el gráfico 10 se evidencia que el 50% de que los docentes encuestados no utilizan libros para conocer sobre estrategias didácticas para el aprendizaje de las Matemáticas para estudiantes del séptimo año de Educación Básica, mientras que un 33% rara vez lo hace, un 17% casi nunca y un 0% siempre o casi siempre lo hace.

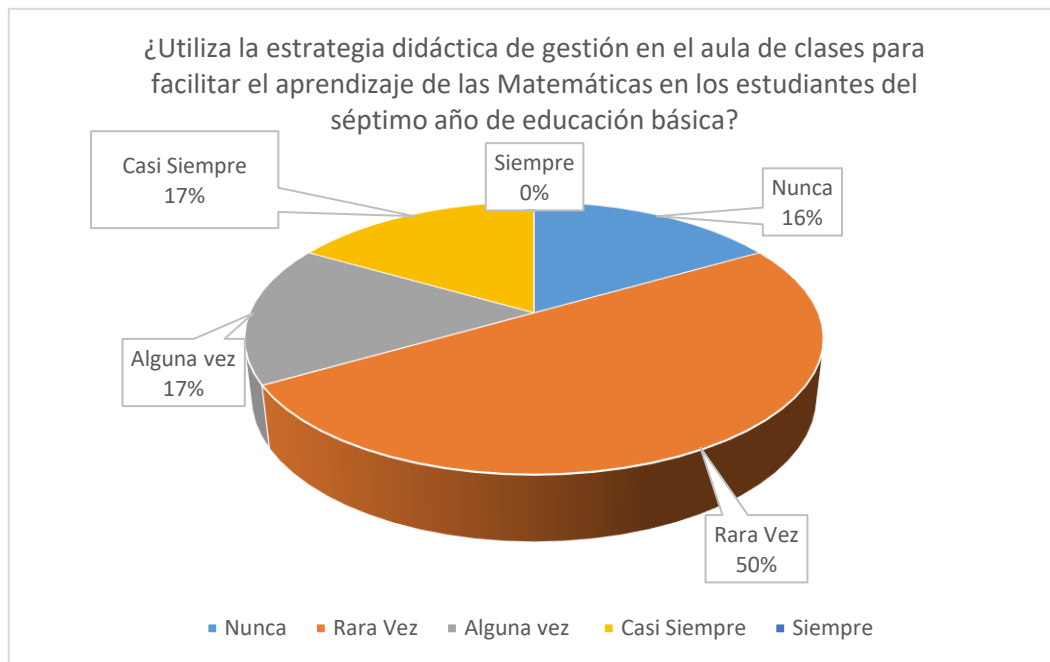
Gráfico 11. Utilización las estrategias didácticas de practica en el aprendizaje de las Matemáticas



Fuente: Encuesta realizada a los docentes

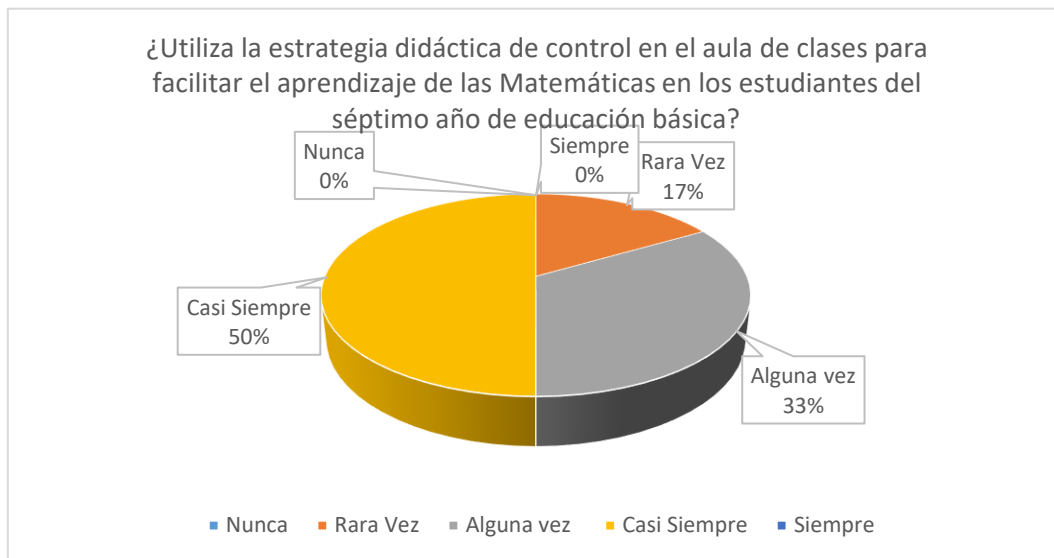
Según el gráfico 11 se evidencia que el 50% de que los docentes encuestados, alguna vez utilizan estrategias didácticas prácticas para facilitar el aprendizaje de las Matemáticas dentro de la clase del séptimo año de básica, mientras que un 33% rara vez lo hace, un 17% casi nunca y un 0% siempre o casi siempre lo hace.

Gráfico 12. Utilización las estrategias didácticas de gestión en el aprendizaje de las Matemáticas



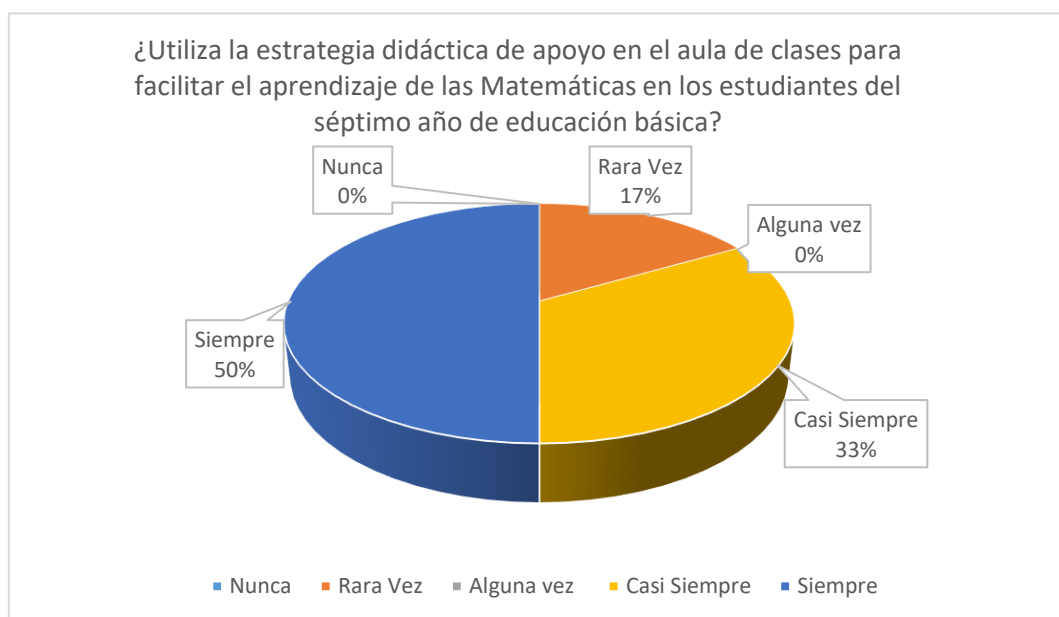
Fuente: Encuesta realizada a los docentes

Según el gráfico 12 se evidencia que el 50% de que los docentes encuestados rara vez utilizan estrategias didácticas de gestión en el aula de clases para facilitar el aprendizaje de las Matemáticas para estudiantes del séptimo año de Educación Básica, mientras que un 16% nunca lo hace, un 17% casi nunca, un 17% alguna vez y un 0% siempre lo hace.

Gráfico 13. Utilización las estrategias didácticas de control en el aprendizaje de las Matemáticas


Fuente: Encuesta realizada a los docentes

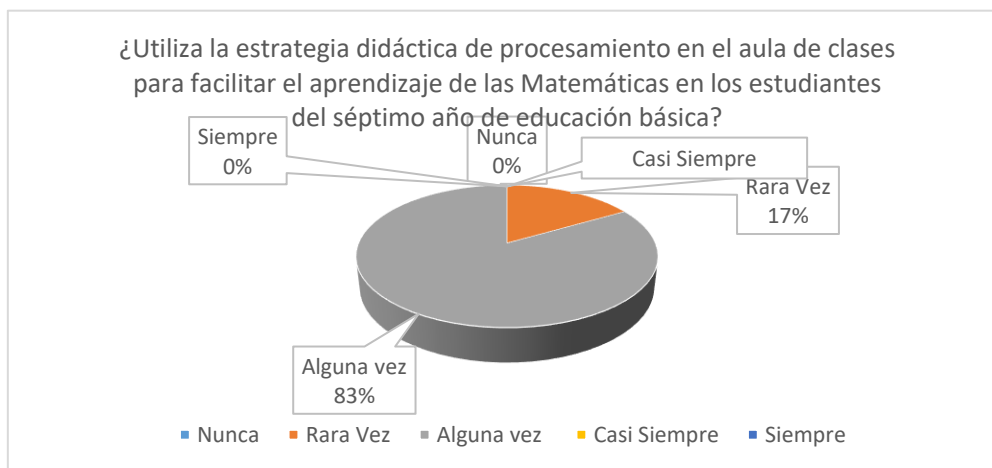
Según el gráfico 13 se evidencia que el 50% de que casi siempre los docentes encuestados alguna vez utilizan estrategias didácticas de control para facilitar el aprendizaje de las Matemáticas dentro de la clase del séptimo año de básica, mientras que un 33% alguna vez lo hace, un 17% rara vez y un 0% siempre o nunca lo hace.

Gráfico 14. Utilización las estrategias didácticas de apoyo en el aprendizaje de las Matemáticas


Fuente: Encuesta realizada a los docentes

Según el gráfico 14 se evidencia que el 50% los docentes encuestados siempre utilizan estrategias didácticas de apoyo para facilitar el aprendizaje de las Matemáticas dentro de la clase del séptimo año de básica, mientras que un 33% casi siempre lo hace, un 17% rara vez y un 0% alguna vez o nunca lo hace.

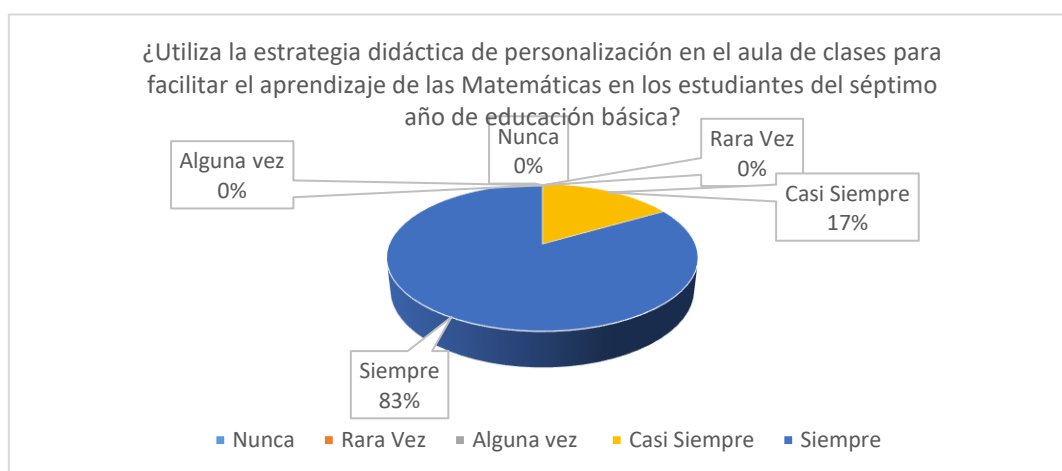
Gráfico 15. Utilización las estrategias didácticas de procesamiento en el aprendizaje de las Matemáticas



Fuente: Encuesta realizada a los docentes

Según el gráfico 15 se evidencia en un mayor porcentaje, con un 83% de que alguna vez los docentes utilizan estrategias didácticas de apoyo para facilitar el aprendizaje de las Matemáticas dentro de la clase del séptimo año de básica, mientras que un 17% rara vez y un 0% casi siempre; nunca o siempre lo hace.

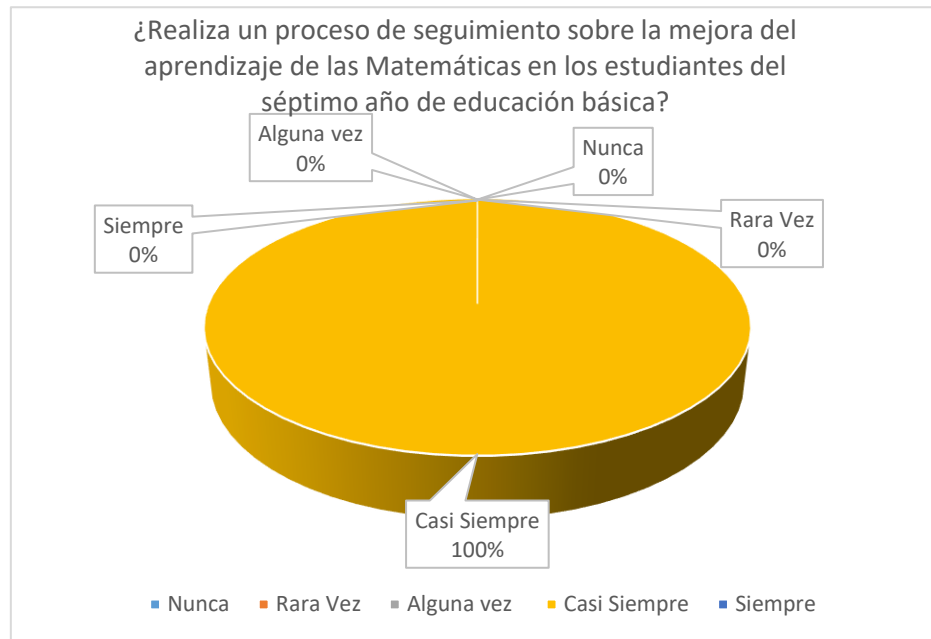
Gráfico 16. Utilización las estrategias didácticas de personalización en el aprendizaje de las Matemáticas



Fuente: Encuesta realizada a los docentes

Según el gráfico 16 se evidencia en un mayor porcentaje, con un 83% de que siempre los docentes utilizan estrategias didácticas de personalización para facilitar el aprendizaje de las Matemáticas dentro de la clase del séptimo año de básica, mientras que un 17% casi siempre y un 0% rara vez; nunca o alguna vez.

Gráfico 17. Proceso de seguimiento sobre la mejora del aprendizaje de las Matemáticas



Fuente: Encuesta realizada a los docentes

Según el gráfico 17 se evidencia en su totalidad, con un 100% que los docentes casi siempre han utilizado estrategias didácticas como la de personalización para el aprendizaje de las Matemáticas para estudiantes del séptimo año de Educación Básica.

4. CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado en la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera evidenció que los estudiantes del séptimo año de Educación General Básica tenían dificultades para entender las explicaciones de los docentes, resolver problemas, disfrutar haciendo tareas y ejercicios de matemáticas, y encontrar la orientación adecuada de los docentes en la resolución de problemas.

Según los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes de séptimo año de Educación Básica, se evidencia que un alto porcentaje de ellos no entienden

las explicaciones dadas en clase de Matemáticas (85%), sienten que los docentes son muy regañones (60%), no utilizan materiales didácticos (60%), no utilizan ejemplos de la vida cotidiana en los problemas a resolver (80%), no disfrutan haciendo la tarea de Matemáticas (70%), no comprenden la explicación del docente (65%), y no consideran que los docentes sean su guía para resolver los problemas matemáticos (50%). En cuanto a la utilización de estrategias didácticas, refieren que la mayoría de los docentes no las utilizan.

En cambio, en la encuesta realizada a los docentes se evidencia que los mismos, en un 50% dicen conocer sobre estrategias didácticas para el aprendizaje de las Matemáticas, pero solo el 17% ha recibido capacitación en este tema. Además, el 50% de los docentes utilizan estrategias prácticas y de control en su enseñanza, pero solo el 16% utiliza estrategias de gestión. El 50% de los docentes siempre utiliza estrategias de apoyo en su enseñanza de Matemáticas. Además, la encuesta muestra que la mayoría utiliza estrategias didácticas de apoyo y personalización para facilitar el aprendizaje de las Matemáticas, con un alto porcentaje de seguimiento para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En resumen, los resultados de las encuestas indican que los estudiantes tienen una percepción negativa sobre la enseñanza de la asignatura de Matemáticas en la Unidad Educativa Víctor Manuel Peñaherrera, mientras tanto los docentes parecen tener conocimientos previos sobre estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas, pero es posible que estos conocimientos no sean suficientes para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Además, la mayoría de los docentes nunca han recibido capacitaciones específicas para implementar estas estrategias en el aula, ni utilizan medios para mantenerse actualizados sobre las mejores prácticas en la enseñanza de las matemáticas. En este sentido, es importante que los docentes reciban capacitaciones y tengan acceso a recursos actualizados para mejorar su enseñanza y, en última instancia, mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Coloma, M. d., Juca, J., & Celi, F. (2019). Aplicación de las estrategias metodológicas didácticas en matemáticas. *Revista Espacios*, 29.
- Espinoza, R., Valencia, M., García, M., & González, R. (2008). Ejercicios y problemas de calculo. Editorial GARABATOS.
- Figuerola, M., Borja, E., Plúas, R., Castro, G., Tovar, G., & Estupiñan, J. (2019). Estudio Situacional Para Determinar Estrategias Formativas En La Atención A Escolares Con Necesidades Educativas Especiales En La Zona 5 Del Ecuador. *Revista Investigacion Operacional*, 255-266.
- Loor, V. (2022). Estrategias didácticas para la práctica de la enseñanza en docentes de lengua y literatura de una Institución Educativa Pedernales, 2022. Repositorio Universidad Cesar Vallejo.
- Melquiades, A. (2014). Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel primaria. Dialnet.
- Mora, C. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Scielo.
- Moreno, C., & Ríos, P. (2006). Concepciones en la enseñanza del cálculo*. Sapiens. *Revista Universitaria de Investigación*.
- Valencia, M., Espinoza, R., García, M., & González, R. (2008). Fundamentos del Calculo. Editorial GARABATOS.
- Vigueras, A. (2016). Calculo numerico Teoria, problemas y algunos programas con Maxima. Cartagena: CRAI ediciones.
- Viloria, N., & Godoy, G. (2010). Planificación de estrategias didácticas para el mejoramiento de las competencias matemáticas de sexto grado. SciELO Analytics.