## 4.1 Análisis e interpretación de los resultados encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Caracas”

**Pregunta 1.** ¿Cree usted que se puede aprender matemática usando?

Tabla 15: Uso de la matemática

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Expresión oral | 16 | 41% |
| Compresión auditiva | 2 | 5% |
| Comprensión lectora | 21 | 54% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Gráfico 14: Uso de la matemática

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e Interpretación**

De los 39 estudiantes encuestados, 21 estudiantes que corresponden al 54% respondieron que se puede aprender matemáticas usando la comprensión lectora., 16 que corresponden al 41% responden que se puede aprender matemáticas usando la expresión oral, mientras que 2 estudiantes que representan el 5% aseguran que se puede aprender matemáticas usando la expresión auditiva.

Luego del análisis de los resultados de las encuestas, la mayoría de estudiantes encuestados afirman que para aprender mejor las matemáticas se debe usar la comprensión lectora pues le permite entender los ejercicios, para así poder interpretarlo y posteriormente resolverlo.

**Pregunta 2**. ¿Cuándo usted lee un texto matemático lo más importantes es?

Tabla 16: Lectura texto matemático

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Vocalizar bien las palabras respetando los signos de puntuación. | 11 | 28% |
|  Entender lo que lee | 25 | 64% |
|  Leer mecánicamente | 3 | 8% |
| **Total** | **39** | **100%** |

Gráfico 15: Lectura texto matemático

 Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

 Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

Del 100% de los estudiantes encuestados, 25 estudiantes que representan el 64% aseguran que se lo mas importante cuando se lee un texto matemático es entender lo que lee, mientras que 11 estudiantes que corresponden al 28% responden que, cuando se lee un texto matemático lo más importante es vocalizar bien las palabras respetando los signos de puntuación, y 3 estudiantes que corresponden al 8% de los encuestados respondieron que lo más importante es leer mecánicamente.

Una vez realizado el análisis de los resultados de las encuestas aplicadas, la mayoría de estudiantes encuestados que afirman que cuando leen un texto matemático lo más importante es leer mecánicamente, traduciendo, decodificando los signos o grafías y convirtiéndolos en grafemas en tonos de forma rápida y correcta sin tomar en cuenta la comprensión del texto.

**Pregunta 2.** ¿Después de leer un ejercicio matemático usted?

Tabla 17: Ejercicio matemático

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Emite su propio argumento referente al texto leído | 13 | 33% |
|  Puede identificar el tipo de ejercicio | 10 | 26% |
| Sabe que operaciones matemáticas se puede utilizar. | 16 | 41% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Gráfico 16: Ejercicio matemático

 Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

 Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

Del universo encuestado, 16 estudiantes que corresponden al 41% de los encuestados, respondieron que después de leer un texto matemático sabe que operaciones puede utilizar, 13 estudiantes que corresponden al 33% responden que, después de leer un texto matemático emite su propio argumento referente al tema, mientras que 10 estudiantes que representan el 26% aseguran que pueden identificar el tipo de ejercicio que le planteen.

Del análisis expuesto se puede expresar que, la mayoría de estudiantes encuestados que afirman que después de leer un texto matemático sabe que operaciones matemáticas se puede utilizar, es decir saben cómo sumar, restar, multiplicar o dividir, sin embargo su complicación radica en entender el ejercicio, mas no en aplicar la operación que corresponda.

**Pregunta 4.** ¿Su maestro toma en cuenta sus capacidades para comprender el texto?

Tabla 18: Capacidad para entender un texto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Siempre | 11 | 38% |
| A veces | 16 | 55% |
| Nunca | 2 | 7% |
| **TOTAL** | **29** | **100%** |

Gráfico 17: Capacidad para comprender el texto

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

 Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

Del total de estudiantes encuestados, 16 que representan al 55% aseguran que a veces su maestro toma en cuenta sus capacidades para comprender un texto, 11 estudiantes que corresponden al 38% responden que su maestro siempre toma en cuenta sus capacidades para aprender, mientras que 2 estudiantes que corresponden al 7% de los encuestados respondieron que su maestro nunca toma en cuenta sus capacidades para comprender un texto.

Los datos anteriores evidencian que a veces su maestro toma en cuenta sus capacidades para comprender un texto, pues le permite conocer las formas de aprender de sus estudiantes.

**Pregunta 5.** ¿Cuantas veces necesita leer usted para poder entender un ejercicio matemático?

Tabla 19: Lectura ejercicios matemático

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Una | 2 | 5% |
| Dos | 7 | 18% |
| Tres o mas | 30 | 77% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Gráfico 18: Lectura ejercicios matemáticos

 Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

 Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

Del universo encuestado, el 77% que corresponden a 30 estudiantes aseguran que leen tres o más veces para poder entender un ejercicio matemático, mientras que 7 estudiantes que representan el 18% lo hacen dos veces y 2 estudiantes que corresponden al 5% de los encuestados respondieron una vez.

 Luego del análisis la mayoría de estudiantes encuestados que afirman que leen tres o más veces un ejercicio matemático para poder entenderlo ya que le permite interpretar el ejercicio para poder interpretarlo y resolverlo.

**Pregunta 6.** ¿Cuándo usted no entiende un texto le pide ayuda a?

Tabla 20: Texto no entendido

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Maestro | 30 | 77% |
| Compañero | 7 | 18% |
| Busca información en internet | 2 | 5% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Gráfico 19: Texto no entendido

 Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

 Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

De los estudiantes encuestados, 30 que corresponden al 77% responden que cuando no entienden un texto matemático le piden ayuda a su maestro, mientras que 7 estudiantes que representan el 18% piden ayuda a un compañero y 2 estudiantes que corresponden al 5% buscan información en el internet.

Los resultados reflejan que mayoría de estudiantes encuestados afirman que, cuando no entienden un texto piden ayuda a su maestro ya que en él tienen más confianza y que él es quien les ayuda a despejar sus dudas.

**Pregunta 7.** ¿Cuándo su maestro imparte las clases de matemáticas?

Tabla 21: Maestro en clase de matemáticas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Trata que todos le entiendan | 23 | 59% |
| Refuerza contenidos no comprendidos  | 14 | 36% |
| No refuerza los contenidos | 2 | 5% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Gráfico 20: Maestro en clase de matemáticas

 Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

 Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

23 de los estudiantes encuestados que corresponden al 59% responden que cuando su maestro imparte las clases de matemáticas trata que todos le entiendan, mientras que 14 estudiantes que representan el 36% dicen que su maestro refuerza contenidos no comprendidos y 2 estudiantes que corresponden al 5% dicen que su maestro no refuerza contenidos.

Luego del análisis de los resultados, la mayoría de los estudiantes encuestados afirman que cuando el maestro imparte sus clases de matemáticas trata que todos los estudiantes le entiendan, permitiéndole al estudiante tener esa confianza maestro-estudiante en el proceso enseñanza aprendizaje y poder ser protagonista de su conocimiento.

**Pregunta 8.** ¿Cuándo usted lee un texto se siente?

Tabla 22: Cuando lee

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Feliz | 30 | 77% |
| Enojado | 4 | 10% |
| Nervioso | 5 | 13% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Gráfico 21: Cuando lee

 Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

 Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

De los 39 estudiantes encuestados, 30 estudiantes que corresponden al 77% responden que cuando leen un texto se sienten felices, mientras que, 5 estudiantes que corresponden al 13% dicen que se sienten nerviosos al leer un texto y 4 estudiantes que representan el 10% dicen que se sienten enojados.

 Luego del análisis de los resultados de las encuestas la mayoría de estudiantes encuestados afirman que cuando leen un texto se sienten felices, permitiéndoles tener un alto autoestima y sobre todo la seguridad necesaria para acertar en los procesos de aprendizaje.

**Pregunta 9.** ¿Cree usted que resolver problemas matemáticos sirve para?

Tabla 23: Cuando lee

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Interpretar y resolver problemas de la vida  | 23 | 59% |
| Calcular números y funciones | 15 | 38% |
| Para nada  | 1 | 3% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Gráfico 22: La matemática sirve

 Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

 Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

De los 39 estudiantes encuestados, 23 estudiantes que corresponden al 59% responden que las matemáticas les sirve para interpretar y resolver problemas de la vida, mientras que 15 estudiantes que representan el 38% dicen que les sirve para calcular números y funciones y 1 estudiante que corresponde al 3% dicen que las matemáticas no sirve para nada.

Luego del análisis de los resultados de las encuestas la mayoría de estudiantes encuestados afirman las matemáticas les sirve para interpretar y resolver problemas de la vida, pues les permite crear conciencia acerca de la importancia de la matemática, viéndole no únicamente como un contenido, sino como una destreza que hay que desarrollarla.

**Pregunta 10.** ¿Qué tipo de estrategia para aprender matemáticas usted usa?

Tabla 24: Cuando lee

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Leer y escuchar reiteradamente los ejercicios, para familiarizarse con ellos. | 9 | 23% |
| Aprenderse de memoria los ejercicios matemáticos  | 16 | 41% |
| Escribir en un papel las ideas y conceptos claves para poder resolver los ejercicios | 14 | 36% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Gráfico 23: Estrategias matemáticas

 Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

 Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

Del 100% de la población, 16 estudiantes que representan el 41% dicen que se aprenden de memoria los ejercicios matemáticos mientras que, 14 estudiantes que corresponde al 36% dicen que suelen escribir en un papel las ideas y conceptos claves para poder resolver los ejercicios y 9 estudiantes que corresponden al 23% responden que la estrategia para aprender matemática es leer y escuchar reiteradamente los ejercicios, para familiarizarse con ellos.

Los resultados de las encuestas reflejan que el tipo de estrategia más utilizada para aprender matemáticas es aprender de memoria los ejercicios matemáticos pues le permite acertar en las respuestas de los exámenes, sin tener un aprendizaje significativo, desarrollando el aprendizaje memorista.

Pocos estudiantes optan por usas estrategias de aprendizaje donde faciliten su comprensión y aprendizaje.

**Pregunta 11.** ¿Su calificación en matemática refleja lo que usted sabe?

Tabla 25: Calificación matemática

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alternativas** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| Siempre | 12 | 31% |
| A veces  | 20 | 51% |
| Nunca | 7 | 18% |
| **TOTAL** | **39** | **100%** |

Gráfico 24: Calificación matemática

 Fuente: Encuesta realizada a estudiantes, U.E. “Caracas”

­­­ Elaborado por: Juana Sánchez

**Análisis e interpretación**

De los 39 estudiantes encuestados, 20 que representan el 51% dicen que a veces su calificación refleja lo que sabe, mientras que, 12 estudiantes que corresponden al 31% responden su calificación de matemática siempre refleja lo que sabe, y 7 estudiantes que corresponde al 18% dicen que su calificación en matemática nunca refleja lo que sabe.

Luego del análisis delos resultados de las encuestas la mayoría de estudiantes encuestados afirman que su calificación en matemáticas a veces refleja lo que el estudiante sabe, puesto que a veces memorizan los ejercicios con sus resultados o recurren a otro tipo de estrategias para poder tener una buena calificación como es la copia.

## 4.3 Verificación de hipótesis

El método seleccionado para la verificación es el Chi-cuadrado el mismo que dará a conocer si se acepta o se rechaza la hipótesis.

La prueba de Chi- cuadrado permite establecer la relación entre las frecuencias observadas y las esperadas generando un dato que permite aceptar o rechazar la hipótesis planteada, mediante la siguiente fórmula:

$$x^{2}=\sum\_{}^{}\left[\frac{(O-E)^{2}}{E}\right]$$

**4.3.1. Planteamiento de Hipótesis**

**Ho:** La comprensión lectora **NO**  incide en el aprendizaje matemático de los niños de séptimo Año de Educación General Básica paralelos “A” y “B” la Unidad Educativa “Caracas” Del Caserío Santa Lucia, Cantón Tisaleo, Provincia de Tungurahua

**Hi:** La comprensión lectora  **SI** incide en el aprendizaje matemático de los niños de séptimo Año de Educación General Básica paralelos “A” y “B” la Unidad Educativa “Caracas” Del Caserío Santa Lucia, Cantón Tisaleo, Provincia de Tungurahua.

**4.3.2. Recolección de datos y cálculos estadísticos**

Para realizar el cálculo del chi cuadrado se escogieron dos preguntas representativas, una de cada variable con sus respectivos datos las cuales fueron fundamentales para la verificación de la hipótesis, se trabajó con un margen de error de 0,01 y con un grado de libertad de 2, el valor usado que corresponde a la tabla de distribución es de 9,21, a continuación se detalla el cálculo de cada uno de los valores.

**gl** = (f – 1) (c – 1)

**gl** = (2-1) (3-1)

**gl** = ( 1 ) ( 2 )

**gl** = 2

Para establecer la relación de correspondencia se elaboró un cuadro con la información obtenida.

Tabla 26: Tabla de correspondencia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Bajo | Medio | Alto | Total |
|  ¿Cuantas veces necesita leer usted para poder entender un ejercicio matemático? | 30 | 7 | 2 | 39 |
|   ¿Su calificación en matemática refleja lo que usted sabe? | 7 | 20 | 12 | 39 |
| Total | 37 | 27 | 14 | 78 |

Elaborado por Juana Sánchez

Tabla 26: Cálculo del chi cuadrado

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| O | E | O-E | $(O-E)^{2}$$$(O-E)^{2}/E$$ |  |
| 30 | 18,5 | 11,5 | 132,25 | 7,148648649 |
| 7 | 13,5 | -6,5 | 42,25 | 3,12962963 |
| 2 | 7 | -5 | 25 | 3,571428571 |
| 7 | 18,5 | -11,5 | 132,25 | 7,148648649 |
| 20 | 13,5 | 6,5 | 42,25 | 3,12962963 |
| 12 | 7 | 5 | 25 | 3,571428571 |
| Total | 27,6994137 |

Elaborado por Juana Sánchez

Gráfico 26: Campana de gauss



Elaborado por Juana Sánchez fuente P.Q.R.S.

**Decisión final**

Con 2 grados de libertad y un nivel de significación de 0,01 el chi cuadrado teórico es 9,21 y el chi cuadrado calculado es 27,69 , de acuerdo a las regiones planteadas los últimos valores son mayores que el primero por lo tanto la hipótesis nula **Ho** es rechazada y se acepta la hipótesis positiva **Hi** que afirma lo siguiente: “La comprensión lectora  **SI** incide en el aprendizaje matemático de los niños de séptimo Año de Educación General Básica paralelos “A” y “B” la Unidad Educativa “Caracas” Del Caserío Santa Lucia, Cantón Tisaleo, Provincia de Tungurahua”

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS DE LA EDUCACIÓN CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA ENCUESTA A ESTUDIANTES**

**OBJETIVO:** Indagar sobre la comprensión lectora y el aprendizaje matemático de los niños de séptimo Año de Educación General Básica Paralelos “A” y “B” de la Unidad Educativa “Caracas” del Caserío Santa Lucia, Cantón Tisaleo, Provincia De Tungurahua.

**INDICACIONES.**

* Lea detenidamente cada pregunta.
* Marque con una X la respuesta que usted considere correcta.
* Sea honesto, la encuesta servirá únicamente para fines de esta investigación.
1. **¿Cree usted que se puede aprender matemáticas usando?**
2. Expresión oral ( )
3. Comprensión auditiva ( )
4. Comprensión lectora ( )
5. **Cuando usted lee un texto matemático lo más importantes es:**
6. Vocalizar bien las palabras respetando los signos de puntuación. ( )
7. Entender lo que lee. ( )
8. Leer mecánicamente. ( )
9. **¿Después de leer un ejercicio matemático usted.**
10. Emite su propio argumento referente al texto leído ( )
11. Puede identificar el tipo de ejercicio ( )
12. Sabe que operaciones matemáticas se puede utilizar. ( )
13. **¿Su maestro toma en cuenta sus capacidades para comprender el texto?**
14. Siempre ( )
15. A veces( )
16. Nunca ( )
17. **¿Cuantas veces necesita leer usted para poder entender un ejercicio matemático?**
18. Una ( )
19. Dos ( )
20. Tres o más ( )
21. **¿Cuándo usted no entiende un texto le pide ayuda a?**
22. Maestro ( )
23. Compañero ( )
24. Busca información en el internet ( )
25. **¿Cuándo su maestro imparte las clases de matemáticas?**
26. Trata que todos le entiendan ( )
27. Refuerza contenidos no comprendidos ( )
28. No refuerza los contenidos( )
29. **¿Cuándo usted lee un texto se siente?**
30. Feliz ( )
31. Enojado ( )
32. Nervioso ( )
33. **¿Cree usted que resolver problemas matemáticos sirve para?**
34. Interpretar y resolver problemas de la vida ( )
35. Calcular números y funciones( )
36. Para nada ( )
37. **¿Qué tipo de estrategia para aprender matemáticas usted usa?**
38. Leer y escuchar reiteradamente los ejercicios, para familiarizarse con ellos. ( )
39. Aprenderse de memoria los ejercicios matemáticos ( )
40. Escribir en un papel las ideas y conceptos claves para poder resolver los ejercicios. ( )
41. **¿Su calificación en matemática refleja lo que usted sabe?**
42. Siempre ( )
43. A veces ( )
44. Nunca ( )

**GRACIAS POR SU TIEMPO Y COLABORACIÓN**