### Análisis estadístico de los instrumentos aplicados

Luego de haber aplicado el instrumento de evaluación a los niños y niñas los resultados se tabularon y organizaron por medio de tablas para ser procesados en términos de medidas descriptivas como lo mencionaremos a continuación: distribución de frecuencias, porcentajes, medias aritméticas, desviación y puntaje Z.

Para el procesamiento de cada una de las medidas descriptivas se realizaron los siguientes pasos:

* Se tomó en cuenta la descripción tomada de la escala de Likert donde se califica con la medida de eneatipos, es decir medidas entre el 1 y el 4, con el fin de obtener los valores correspondientes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | |
| 1 | Nunca |
| 2 | Rara vez |
| 3 | Frecuentemente |
| 4 | Siempre |

* Se organizó la información de cada una de las calificaciones tanto del grupo experimental como de control, del pre y post test en tablas de información
* Para la tabulación de los datos obtenidos se utilizó el programa Excel, en el cual la tabla de frecuencias está conformada por las columnas siguientes: número de intervalo, eneatipo (variable x), frecuencias (f), producto de la frecuencia por la variable (), la variable al cuadrado () y el producto de la frecuencia por la variable al cuadrado (), como se lo puede apreciar más adelante.
* Por último, se interpretó los datos obtenidos en la tabla de frecuencias.

Para la prueba de hipótesis se eligió la prueba estadística de distribución normal Z, que se denota con Zt o simplemente Z al valor crítico que separa las áreas de rechazo o aceptación de la hipótesis nula. En un ensayo a dos colas, para un nivel de significación del 5%, α=0,05.

Pre test

Grupo experimental

TABULACIÓN DEL PRE TEST GRUPO EXPERIMENTAL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Establece comparaciones en objetos del entorno por medio de la discriminación sensorial | Diferencia seres vivos y no vivos explorando su mundo | Participa en conversaciones complejas manteniendo el tema | Reproduce trabalenguas, adivinanzas, poemas, canciones | Continúa y reproduce patrones con objetos | Cuenta oralmente del 1 al 5 | Canta siguiendo el ritmo | Participa en dramatizaciones asumiendo roles | Realiza representaciones gráficas utilizando el dibujo con detalles | Patea pelotas hacia un punto fijo | Identifica sus características físicas | Practica acciones a seguir en situaciones de riesgo | Colabora en la creación de textos con ayuda de la docente | Ordena en secuencia lógica sucesos de cinco eventos | Propone reglas para organizar juegos |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 5 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 7 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 8 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 9 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 10 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 12 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 14 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 15 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| 17 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 20 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 21 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 22 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| 23 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 24 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 25 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 26 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 28 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 29 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 30 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| **TOTAL 1** | 17 | 14 | 14 | 17 | 15 | 8 | 12 | 13 | 19 | 12 | 17 | 10 | 13 | 15 | 17 |
| **TOTAL 2** | 13 | 10 | 14 | 13 | 12 | 18 | 13 | 16 | 11 | 9 | 8 | 15 | 14 | 15 | 11 |
| **TOTAL 3** | 0 | 6 | 2 | 0 | 3 | 4 | 5 | 1 | 0 | 9 | 5 | 5 | 3 | 0 | 2 |
| **TOTAL 4** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SUMATO.** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

**Fuente:** Aplicación pre test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En la tabla anterior se presentan los datos tabulados de la aplicación del instrumento del grupo pre test experimental, se puede observar que cada ítem está en la dimensión que corresponde de acuerdo a la variable dependiente.

Después de realizar la tabulación se procedió a la utilización del programa Excel con el fin de contabilizar cada uno de los eneatipos establecidos en la escala de Likert, donde se obtuvo la siguiente tabla.

ESCALA CUANTITATIVA GRUPO EXPERIMENTAL PRE TEST

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NIVEL | ENEATIPO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| NUNCA | 1 | 213 | 47% |
| RARA VEZ | 2 | 192 | 43% |
| FRECUENTEMENTE | 3 | 45 | 10% |
| SIEMPRE | 4 | 0 | 0% |
|  |  | **450** | **100%** |

**Fuente:** Aplicación pre test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Esta tabla muestra la predominancia del eneatipo 1 que corresponde al elemento en la escala de Likert Nunca, demostrando que del grupo experimental el 47% de los niños y niñas no ejecutan actividades relacionadas con el desarrollo cognitivo

GRUPO EXPERIMENTAL PRE TEST

**Fuente:** Aplicación pre test

**Elaborado por**: Tatiana Moreira C.

En el pastel presentado anteriormente se puede evidenciar la distribución de las frecuencias en la tabulación de los datos, con 213 respuestas del elemento nunca, 192 a rara vez, 45 a frecuentemente y 0 a nunca; lo que indica que la mayoría de las actividades ejecutadas relacionadas con el desarrollo cognitivo poseen poco avance.

En el cuadro que se muestra a continuación se observan los datos estadísticos para posteriormente calcular la media aritmética y la desviación del grupo experimental.

CÁLCULOS GRUPO EXPERIMENTAL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **xi** | **fi** | **xifi** | **xi2** | **fixi2** |
| 1 | 1 | 213 | 213 | 1 | 213 |
| 2 | 2 | 192 | 384 | 4 | 768 |
| 3 | 3 | 45 | 135 | 9 | 405 |
| 4 | 4 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| Sumatoria |  | **450** | **732** | **30** | **1386** |

**Fuente:** Aplicación pre test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Los valores que están de color azul se utilizarán para cálculos posteriores

Grupo control

TABULACIÓN DEL PRE TEST GRUPO CONTROL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Establece comparaciones en objetos del entorno por medio de la discriminación sensorial | Diferencia seres vivos y no vivos explorando su mundo | Participa en conversaciones complejas manteniendo el tema | Reproduce trabalenguas, adivinanzas, poemas, canciones | Continúa y reproduce patrones con objetos | Cuenta oralmente del 1 al 5 | Canta siguiendo el ritmo | Participa en dramatizaciones asumiendo roles | Realiza representaciones gráficas utilizando el dibujo con detalles | Patea pelotas hacia un punto fijo | Identifica sus características físicas | Practica acciones a seguir en situaciones de riesgo | Colabora en la creación de textos con ayuda de la docente | Ordena en secuencia lógica sucesos de cinco eventos | Propone reglas para organizar juegos |
| 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| 6 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 11 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 12 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 15 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 16 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 17 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 18 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 19 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 20 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 21 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| 22 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 23 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 24 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 25 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 26 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 27 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 28 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 29 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 30 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **TOTAL 1** | 12 | 8 | 4 | 10 | 3 | 18 | 6 | 6 | 17 | 18 | 12 | 10 | 12 | 14 | 8 |
| **TOTAL 2** | 9 | 22 | 16 | 18 | 27 | 12 | 17 | 20 | 6 | 10 | 15 | 20 | 17 | 11 | 14 |
| **TOTAL 3** | 9 | 0 | 10 | 2 | 0 | 0 | 7 | 4 | 7 | 2 | 3 | 0 | 1 | 5 | 8 |
| **TOTAL 4** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SUMATO.** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

**Fuente:** Aplicación pre test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En la tabla anterior se presentan los datos tabulados de la aplicación del instrumento del grupo pre test control, se puede observar que cada ítem está en la dimensión que corresponde de acuerdo a la variable dependiente.

La tabla de frecuencia muestra que la el ítems rara vez es el que presenta mayor tendencia con un valor de 234.

ESCALA CUANTITATIVA GRUPO CONTROL PRE TEST

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NIVEL | ENEATIPO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| NUNCA | 1 | 158 | 35,1% |
| RARA VEZ | 2 | 234 | 52,0% |
| FRECUENTEMENTE | 3 | 58 | 12,89% |
| SIEMPRE | 4 | 0 | 0% |
|  |  | 450 | 100% |

**Fuente:** Aplicación pre test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

GRUPO CONTROL PRE TEST

**Fuente:** Aplicación pre test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En del pastel presentado anteriormente se puede evidenciar la distribución de las frecuencias en la tabulación de los datos, donde el mínimo valor es 0 correspondiente al elemento siempre y el de mayor valor es 234 de rara vez, demostrando que los niños y niñas ejecutan escasamente las actividades relacionadas con el desarrollo cognitivo.

En el cuadro que se muestra a continuación se observan los datos estadísticos del grupo control para posteriormente calcular la media aritmética y la desviación necesarias para calcular el puntaje Z.

CÁLCULOS GRUPO CONTROL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **xi** | **fi** | **xifi** | **xi2** | **fixi2** |
| 1 | 1 | 158 | 158 | 1 | 158 |
| 2 | 2 | 234 | 468 | 4 | 936 |
| 3 | 3 | 58 | 174 | 9 | 522 |
| 4 | 4 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| Sumatoria |  | **450** | **800** | **30** | **1616** |

**Fuente:** Aplicación pre test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Una vez obtenidas las tablas y los cálculos estadísticos se procede al análisis de las medidas aritméticas de los grupos experimental y control, con ayuda de fórmulas estadísticas con la siguiente nomenclatura.

Desviación típica.

*∑f* = Sumatoria de las frecuencias.

*N* = Número total de casos.

*∑x* = Sumatoria de las variables (ítems).

*n* = Número total de datos.

### Cálculo de la media aritmética

La media aritmética de cada grupo se calcula dividiendo la sumatoria de la frecuencia por los eneatipo entre el número de casos estudiados durante la aplicación del pre test.

|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo experimental** | **Grupo de control** |
|  |  |

MEDIA ARITMÉTICA PRE TEST

**Fuente:** Aplicación Pre test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C

En el grafico N° 14 se muestra una comparación de la media aritmética tanto del grupo experimental como de control, teniendo los valores de 1,78 y 1,63 centésimas por lo que se concluye que los dos grupos presentan los mismos pre requisitos para continuar con el estudio.

### Calculo de la desviación típica

|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo experimental** | **Grupo de control** |
|  |  |

Post test

Grupo experimental

TABULACIÓN DEL POST TEST GRUPO EXPERIMENTAL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Establece comparaciones en objetos del entorno por medio de la discriminación sensorial | Diferencia seres vivos y no vivos explorando su mundo | Participa en conversaciones complejas manteniendo el tema | Reproduce trabalenguas, adivinanzas, poemas, canciones | Continúa y reproduce patrones con objetos | Cuenta oralmente del 1 al 5 | Canta siguiendo el ritmo | Participa en dramatizaciones asumiendo roles | Realiza representaciones gráficas utilizando el dibujo con detalles | Patea pelotas hacia un punto fijo | Identifica sus características físicas | Practica acciones a seguir en situaciones de riesgo | Colabora en la creación de textos con ayuda de la docente | Ordena en secuencia lógica sucesos de cinco eventos | Propone reglas para organizar juegos |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| 5 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| 6 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| 7 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 8 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| 10 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 12 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 13 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| 14 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 15 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| 16 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 17 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 18 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 19 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 20 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 21 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 22 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 23 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 24 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 25 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 26 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 27 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| 28 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 29 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 30 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| **TOTAL 1** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **TOTAL 2** | 15 | 12 | 14 | 16 | 14 | 5 | 9 | 14 | 11 | 10 | 3 | 2 | 0 | 15 | 8 |
| **TOTAL 3** | 13 | 10 | 14 | 13 | 12 | 14 | 11 | 15 | 12 | 7 | 9 | 7 | 2 | 15 | 4 |
| **TOTAL 4** | 2 | 8 | 2 | 1 | 4 | 11 | 10 | 1 | 6 | 13 | 18 | 21 | 28 | 0 | 18 |
| **SUMATO.** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

**Fuente:** Aplicación post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En la tabla anterior se presentan los datos tabulados de la aplicación del instrumento del grupo post test experimental, se puede observar que cada ítem está en la dimensión que corresponde de acuerdo a la variable dependiente.

ESCALA CUANTITATIVA GRUPO EXPERIMENTAL POST TEST

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NIVEL | ENEATIPO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| NUNCA | 1 | 1 | 0,2% |
| RARA VEZ | 2 | 148 | 32,9% |
| FRECUENTEMENTE | 3 | 158 | 35,1% |
| SIEMPRE | 4 | 143 | 31,8% |
|  |  | 450 | 100% |

**Fuente:** Aplicación post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Esta tabla muestra la predominancia del eneatipo 3 que corresponde al elemento en la escala de Likert frecuentemente, lo que demuestra que los ítems estudiados tienen mayor tendencia; es decir, que las actividades relacionadas con el desarrollo cognitivo han sido desarrolladas al aplicar la intervención

Grupo experimental post test

**Fuente:** Aplicación post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En el cuadro que se muestra a continuación se observan los datos estadísticos del post test para posteriormente calcular la media aritmética y la desviación del grupo experimental

CÁLCULOS GRUPO EXPERIMENTAL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **xi** | **fi** | **xifi** | **xi2** | **fixi2** |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 148 | 296 | 4 | 592 |
| 3 | 3 | 158 | 474 | 9 | 1422 |
| 4 | 4 | 143 | 572 | 16 | 2288 |
| Sumatoria |  | **450** | **1343** | **30** | **4303** |

**Fuente:** Aplicación post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Grupo control

TABULACIÓN DEL POST TEST GRUPO CONTROL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Establece comparaciones en objetos del entorno por medio de la discriminación sensorial | Diferencia seres vivos y no vivos explorando su mundo | Participa en conversaciones complejas manteniendo el tema | Reproduce trabalenguas, adivinanzas, poemas, canciones | Continúa y reproduce patrones con objetos | Cuenta oralmente del 1 al 5 | Canta siguiendo el ritmo | Participa en dramatizaciones asumiendo roles | Realiza representaciones gráficas utilizando el dibujo con detalles | Patea pelotas hacia un punto fijo | Identifica sus características físicas | Practica acciones a seguir en situaciones de riesgo | Colabora en la creación de textos con ayuda de la docente | Ordena en secuencia lógica sucesos de cinco eventos | Propone reglas para organizar juegos |
| 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| 8 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| 11 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| 12 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 13 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 15 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| 16 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 17 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 18 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| 20 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 21 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| 22 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| 23 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 24 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 |
| 25 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 26 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 27 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 28 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 29 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 30 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| **TOTAL 1** | 9 | 10 | 10 | 14 | 15 | 19 | 15 | 14 | 18 | 12 | 14 | 9 | 13 | 15 | 13 |
| **TOTAL 2** | 13 | 12 | 14 | 4 | 3 | 6 | 7 | 5 | 7 | 6 | 5 | 7 | 3 | 4 | 4 |
| **TOTAL 3** | 8 | 8 | 6 | 12 | 12 | 5 | 8 | 11 | 5 | 12 | 11 | 14 | 14 | 11 | 13 |
| **TOTAL 4** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **SUMATO.** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

*Fuente: Aplicación post test*

*Elaborado* *por: Tatiana Moreira C.*

En la tabla anterior se presentan los datos tabulados de la aplicación del instrumento del grupo post test control, se puede observar que cada ítems está en la dimensión que corresponde de acuerdo a la variable dependiente.

La tabla de frecuencia muestra que la el ítems nunca es el que presenta mayor tendencia con un valor de 200.

ESCALA CUANTITATIVA GRUPO CONTROL POST TEST

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NIVEL | ENEATIPO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| NUNCA | 1 | 200 | 44,4% |
| RARA VEZ | 2 | 100 | 22,2% |
| FRECUENTEMENTE | 3 | 150 | 33,33% |
| SIEMPRE | 4 | 0 | 0% |
|  |  | 450 | 100% |

**Fuente:** Aplicación post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

GRUPO CONTROL POST TEST

**Fuente:** Aplicación post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En el gráfico anteriormente se puede evidenciar la distribución de las frecuencias en la tabulación de los datos, donde las actividades que se ejecutaron relacionadas con el desarrollo cognitivo no muestran mayor adelanto obteniendo como mayor respuesta nunca y 0 respuestas a favor del siempre.

En el cuadro que se muestra a continuación se observan los datos estadísticos del grupo control para posteriormente calcular la media aritmética y la desviación necesarias para calcular el puntaje Z.

CÁLCULOS GRUPO CONTROL

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **xi** | **fi** | **xifi** | **xi2** | **fixi2** |
| 1 | 1 | 200 | 200 | 1 | 200 |
| 2 | 2 | 100 | 200 | 4 | 400 |
| 3 | 3 | 150 | 450 | 9 | 1350 |
| 4 | 4 | 0 | 0 | 16 | 0 |
| Sumatoria |  | **450** | **850** | **30** | **1950** |

**Fuente:** Aplicación post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Una vez obtenidas las tablas y los cálculos estadísticos se procede al análisis de las medidas aritméticas de los grupos experimental y control, con ayuda de fórmulas estadísticas con la siguiente nomenclatura.

Desviación típica.

*∑f* = Sumatoria de las frecuencias.

*N* = Número total de casos.

*∑x* = Sumatoria de las variables (ítems).

*n* = Número total de datos.

### Cálculo de la media aritmética

La media aritmética de cada grupo se calcula dividiendo la sumatoria de la frecuencia por los eneatipo entre el número de casos estudiados durante la aplicación del post test.

|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo experimental** | **Grupo de control** |
|  |  |

MEDIA ARITMÉTICA POST TEST

**Fuente:** Aplicación Post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C

En el grafico N° 17 se muestra una comparación de la media aritmética tanto del grupo experimental como de control, teniendo los valores de 2,98 y 1,89 centésimas, por lo que se puede mencionar que existe una diferencia de 1,09 concluyendo que después de la aplicación del plan de intervención la diferencia es mucho mayor que al inicio de la investigación.

### Calculo de la desviación típica

|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo experimental** | **Grupo de control** |
|  |  |

Una vez obtenido los datos para el puntaje Z, se procede a la comparación del grupo experimental y control tanto en el pre test como en el post test, obteniendo como resultados un incremento después de la aplicación de la intervención.

CUADRO COMPARATIVO DE MEDIAS ARITMÉTICAS

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En el pre test el grupo experimental se tiene como resultado la media de 1,63, mientras que después de la aplicación de la intervención la medida que se obtuvo es de 2.98, es decir, se observa un incremento de 1.35; en otras palabras se evidencia un incremento tras la aplicación de la propuesta.

En el post test con el grupo control se obtuvo como resultados 1,78 mientras que en el post test se tiene la medida de 1,89 después de la aplicación de la intervención existiendo una diferencia de 0,211; en este grupo no se realizó la aplicación del plan de intervención por lo que la diferencia es mínima y no varía entre el grupo control y experimental.

### Análisis y prueba de hipótesis:

La investigación presenta dos hipótesis, una de la cuales fue asumida tras la realización de los cálculos estadísticos necesarios para la obtención del puntaje Z.

La hipótesis de la investigación será aceptada si la media aritmética del grupo experimental es distinta a la del grupo control, expresada en lenguaje matemática de la siguiente manera.

Hi: 

Al aceptar dicha hipótesis se presenta dos posibilidades, la primera que la media aritmética del grupo experimental sea mayor a la del grupo control

A1: 

Y la segunda opción en la que la media aritmética del grupo experimental sea menor a la del grupo control.

A2: 

La hipótesis nula será aceptada en caso de que las medias aritméticas de los dos grupos sean de igual valor y se detalla a continuación usando lenguaje matemática.

Ho: 

Para proceder al análisis y la prueba de hipótesis, se procede a calcular una media aritmética general de cada grupo y de la misma manera se procede con la desviación, para ello se tomó en cuenta los datos obtenidos en la aplicación de las pruebas pre y post test, dando como resultado un valor correspondiente al grupo experimental y uno correspondiente al grupo control.

### Calculo del grupo experimental

Registro de test del grupo experimental.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Evaluaciones** | **Media Aritmética** | **Desviación estándar** |
| **1** | **Pre test** | 1.63 | 0.66 |
| **2** | **Post test** | 2.98 | 0.81 |
| **PROMEDIO GENERAL** | | **2.31** | **0.73** |

**Fuente:** Pre test, post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Con los datos obtenidos se procede a promediar en el grupo experimental se obtuvo una media aritmética equivalente a 2.31 y una desviación estándar de 0.73; estos datos serán tomados para realizar el puntaje Z.

### Calculo del grupo control

REGISTRO DE TEST DEL GRUPO CONTROL.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Evaluaciones** | **Media Aritmética** | **Desviación estándar** |
| **1** | **Pre test** | 1.78 | 0.66 |
| **2** | **Post test** | 1.89 | 0.87 |
| **PROMEDIO GENERAL** | | **1.83** | **0.77** |

**Fuente:** Pre test y post test

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Al promediar los datos en el grupo control se obtuvo una media aritmética de 1.83 y a su vez 0.77 correspondiente a la desviación estándar, datos que serán útiles para el cálculo del puntaje Z

### Determinación de valores críticos y sus regiones de rechazo:

Mediante el cálculo de la prueba paramétrica Z se rechaza la hipótesis nula si: o también donde zt es el valor teórico de Z para un nivel de significación del 5%, ; es decir que la investigación tendrá un 95% de confiabilidad; caso contrario se acepta la hipótesis de investigación con una de las dos alternativas.

### Cálculos con la prueba paramétrica Z:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

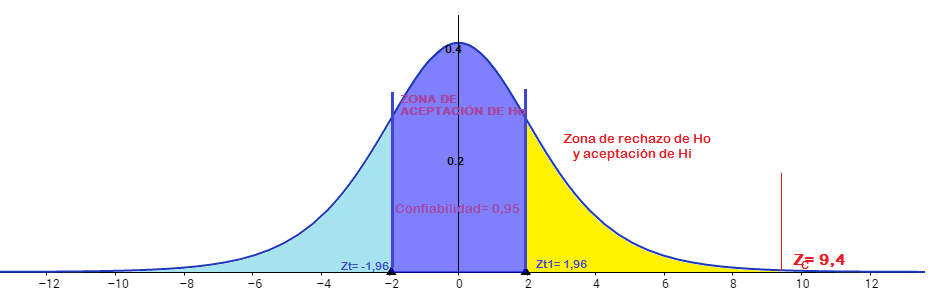
Al aplicar cada una de las formulas del puntaje Z se obtiene un valor de 9.4, misma cantidad que será representada gráficamente en la campana de Gauss.

### Toma de decisión estadística:

Al comparar el valor de Z calculado y el valor de Z teórico . Podemos observar que zc = 9.4 está en la zona de aceptación de la hipótesis de investigación, lo cual nos lleva a aceptar la hipótesis alternativa (Hi) de investigación y rechazar la hipótesis nula (Ho)

En otras palabras, el desarrollo cognitivo de los niños y niñas que utilizaron el Brain Gym como herramienta didáctica, superaron en gran proporción al grupo de niños y niñas que no utilizo el manual de ejercicios prácticos

VALOR DE Z TEÓRICA Y Z CALCULADA.



**Fuente:** Cálculo de Z mediante el programa Geogebra.

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Las siguientes tablas y gráficos de porcentajes permiten evidenciar el nivel de desarrollo de las actividades relacionadas con las funciones mentales planteadas en los grupos de estudio.

### Datos estadísticos de actividades relacionadas con la percepción

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PERCEPCIÓN PRE TEST

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pre test grupo experimental | | | | |
| Insuficiente | 58 | | 48% | |
| Regular | 46 | | 38% | |
| Bueno | 16 | | 13% | |
| Muy bueno | 0 | | 0% | |
|  | 120 | | 100% | |
| Pre test grupo control | | | | | |
| Insuficiente | | 42 | | 35% | |
| Regular | | 66 | | 55% | |
| Bueno | | 12 | | 10% | |
| Muy bueno | | 0 | | 0% | |
|  | | 120 | | 100% | |

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA PERCEPCIÓN PRE TEST

**Fuente**: Aplicación pre test destrezas relacionadas con la percepción

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

El presente cuadro muestra el nivel de desarrollo de los niños y niñas en las actividades relacionadas con la percepción, donde se observan los siguientes porcentajes más altos: grupo experimental 48% en la escala insuficiente y en el grupo de control 55% en la escala regular.

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PERCEPCIÓN POST TEST

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Post test grupo experimental | | | | |
| Insuficiente | 0 | | 0% | |
| Regular | 38 | | 32% | |
| Bueno | 33 | | 28% | |
| Muy bueno | 49 | | 41% | |
| **TOTAL** | 120 | | 100% | |
| Post test grupo control | | | | | |
| Insuficiente | | 50 | | 42% | |
| Regular | | 25 | | 21% | |
| Bueno | | 45 | | 38% | |
| Muy bueno | | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | | 120 | | 100% | |

ACTIVIDADES RELACIONADOS CON LA PERCEPCIÓN POST TEST

**Fuente:** Aplicación Post test destrezas relacionadas con la percepción

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En las actividades relacionadas con la percepción del Post test, se obtuvieron los siguientes porcentajes: en el grupo experimental la escala de muy bueno muestra un 41% mientras que el grupo de control presenta un 42% en la escala insuficiente, lo que comprueba que hubo un avance en el grupo experimental.

### Datos estadísticos de actividades relacionadas con la atención

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ATENCIÓN PRE TEST.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pre test grupo experimental | | | | |
| Insuficiente | 32 | | 53% | |
| Regular | 25 | | 42% | |
| Bueno | 3 | | 5% | |
| Muy bueno | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | 60 | | 100% | |
| Pre test grupo control | | | | | |
| Insuficiente | | 29 | | 48% | |
| Regular | | 23 | | 38% | |
| Bueno | | 8 | | 13% | |
| Muy bueno | | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | | 60 | | 100% | |

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN PRE TEST.

**Fuente:** Aplicación pre test, destrezas relacionadas con la atención.

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

El gráfico 25 muestra los niveles de desarrollo de los niños y niñas en las actividades relacionadas con la atención los mismos que presentan los siguientes resultados: grupo experimental 53% en la escala insuficiente y en el grupo de control 48% en la misma escala.

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ATENCIÓN POST TEST.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Post test grupo experimental | | | | | |
| Insuficiente | | 1 | | 2% | |
| Regular | | 11 | | 18% | |
| Bueno | | 14 | | 23% | |
| Muy bueno | | 34 | | 57% | |
| **TOTAL** | | 60 | | 100% | |
| Post test grupo control | | | | |
| Insuficiente | 31 | | 52% | |
| Regular | 10 | | 17% | |
| Bueno | 19 | | 32% | |
| Muy bueno | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | 60 | | 100% | |

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA ATENCIÓN POST TEST.

**Fuente:** Aplicación post test, destrezas relacionadas con la atención.

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

El presente cuadro muestras el nivel de desarrollo de los niños y niñas en las actividades de atención donde se obtienen los siguientes resultados del post test: 57% en la escala muy bueno como valor más elevado del grupo experimental y 52% en la escala insuficiente del grupo control. Esto demuestra que los porcentajes mejoraron en el grupo experimental.

### Datos estadísticos de actividades relacionadas con la concentración

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CONCENTRACIÓN PRE TEST

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pre test grupo experimental | | | | |
| Insuficiente | 90 | | 50% | |
| Regular | 71 | | 39% | |
| Bueno | 19 | | 11% | |
| Muy bueno | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | 180 | | 100% | |
| Pre test grupo control | | | | | |
| Insuficiente | | 66 | | 37% | |
| Regular | | 85 | | 47% | |
| Bueno | | 29 | | 16% | |
| Muy bueno | | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | | 180 | | 100% | |

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONCENTRACIÓN PRE TEST.

**Fuente:** Aplicación pre test, destrezas relacionadas con la concentración

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En el gráfico 24 se observa el nivel de desarrollo al realizar las actividades de concentración donde los niños y niñas obtuvieron los siguientes porcentajes: en el grupo experimental 50% en la escala insuficiente y en el grupo de control 47% en la escala de regular, siendo estos los valores más elevados.

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CONCENTRACIÓN POST TEST

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Post test grupo experimental | | | | | |
| Insuficiente | | 1 | | 1% | |
| Regular | | 67 | | 37% | |
| Bueno | | 61 | | 34% | |
| Muy bueno | | 51 | | 28% | |
| **TOTAL** | | 180 | | 100% | |
| Post test grupo control | | | | |
| Insuficiente | 88 | | 49% | |
| Regular | 31 | | 17% | |
| Bueno | 61 | | 34% | |
| Muy bueno | 0 | | 0% | |
|  | 180 | | 100% | |

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONCENTRACIÓN POST TEST.

**Fuente:** Aplicación post test, destrezas relacionadas con la concentración.

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

El presente gráfico muestra el nivel de desarrollo de los niños y niñas en las actividades relacionadas con la concentración, donde se observan como porcentajes más elevados los siguientes: grupo experimental 37% en la escala bueno y en el grupo de control 49% en la escala insuficiente. Lo que indica que las actividades relacionadas con la concentración mejoraron en el grupo experimental.

### Datos estadísticos de actividades relacionadas con la memoria

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MEMORIA PRE TEST

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pre test grupo experimental | | | | | |
| Insuficiente | | 90 | | 43% | |
| Regular | | 102 | | 49% | |
| Bueno | | 18 | | 9% | |
| Muy bueno | | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | | 210 | | 100% | |
| Pre test grupo control | | | | |
| Insuficiente | 67 | | 32% | |
| Regular | 125 | | 60% | |
| Bueno | 18 | | 9% | |
| Muy bueno | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | 210 | | 100% | |

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA MEMORIA PRE TEST

**Fuente:** Aplicación del pre test, destrezas relacionadas con la memoria.

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Al observar el gráfico 23 que muestra el nivel de los niños y niñas al realizar las actividades relacionadas con la memoria se obtienen los siguientes datos: en el grupo experimental 49% con la escala regular mientras que el grupo de control muestra el 60% en la misma escala.

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MEMORIA POST TEST

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Post test grupo experimental | | | | |
| Insuficiente | 0 | | 0% | |
| Regular | 75 | | 36% | |
| Bueno | 87 | | 41% | |
| Muy bueno | 48 | | 23% | |
| **TOTAL** | 210 | | 100% | |
| Post test grupo control | | | | | |
| Insuficiente | | 101 | | 48% | |
| Regular | | 36 | | 17% | |
| Bueno | | 73 | | 35% | |
| Muy bueno | | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | | 210 | | 100% | |

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA MEMORIA POST TEST

**Fuente:** Aplicación del post test, destrezas relacionadas con la memoria.

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

El presente cuadro muestra los porcentajes de las actividades relacionadas con la memoria aplicada a los niños y niñas, en donde estos son los resultados obtenidos: 41% en la escala buen para el grupo experimental y el 48% en la escala de insuficiente para el grupo de control. Esto indica que el nivel de desarrollo de las actividades de la memoria mejoró en el grupo experimental.

### Datos estadísticos de las actividades relacionadas con el lenguaje

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LENGUAJE PRE TEST

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pre test grupo experimental | | |
| Insuficiente | 61 | 51% |
| Regular | 52 | 43% |
| Bueno | 7 | 6% |
| Muy bueno | 0 | 0% |
| **TOTAL** | 120 | 100% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pre test grupo control | | |
| Insuficiente | 34 | 28% |
| Regular | 65 | 54% |
| Bueno | 21 | 18% |
| Muy bueno | 0 | 0% |
| **TOTAL** | 120 | 100% |
|  |  |  |

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL LENGUAJE PRE TEST

**Fuente:** Aplicación del pre test, destrezas relacionadas con el lenguaje

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

En el gráfico 22 se puede observar que al ejecutar las actividades de lenguaje en el pre test, el rendimiento de los niños y niñas son los siguientes: 51% en la escala insuficiente, datos correspondientes al grupo experimental, así mismo el 54% en la escala regular es el valor más elevado del grupo de control.

RENDIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LENGUAJE POST TEST

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Post test grupo experimental | | | | | |
| Insuficiente | | 0 | | 0% | |
| Regular | | 38 | | 32% | |
| Bueno | | 33 | | 28% | |
| Muy bueno | | 49 | | 41% | |
| **TOTAL** | | 120 | | 100% | |
| Post test grupo control | | | | |
| Insuficiente | 50 | | 42% | |
| Regular | 25 | | 21% | |
| Bueno | 45 | | 38% | |
| Muy bueno | 0 | | 0% | |
| **TOTAL** | 120 | | 100% | |

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL LENGUAJE POST TEST

**Fuente:** Aplicación del post test, destrezas relacionadas con el lenguaje

**Elaborado por:** Tatiana Moreira C.

Con respecto a las actividades relacionadas con el lenguaje, se obtuvieron los siguientes porcentajes: grupo experimental 41% en la escala muy bueno; mientras que en el grupo de control se observa 42% en la escala insuficiente. Lo que indica que existe un aumento considerable en el grupo experimental.