



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL



**LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA CREATIVA
PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS EN LA I.E.I.
N° 327 CIUDAD LA HUMANIDAD TOTORANI.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. VIVIANA CAHUI QUISPE

Bach. EDHY MARCIA JOVE QUISPE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN EDUCACIÓN INICIAL**

PUNO – PERÚ

2019



DEDICATORIA

Deseamos dedicar el siguiente trabajo de investigación a Dios por estar siempre con nosotras y su infinita bondad y a quienes a lo largo de nuestra formación profesional han sido la esencia de todo, me refiero a nuestros padres que juntos han realizado innumerables sacrificios, se han desvelado varias noches, que han trabajado arduamente y que siempre han depositado su confianza y fe en nosotras.

Y como no mencionar a nuestras maestras de nuestra casa de estudios por habernos impartido sus conocimientos y motivado para la culminación satisfactoria de nuestra carrera profesional.

Viviana y Edhy Marcia



AGRADECIMIENTOS

Nuestra gratitud a Dios por haber sido nuestra primordial fortaleza en momentos de debilidad y habernos acompañado y guiado a lo largo de toda nuestra formación profesional.

También el reconocimiento a nuestros padres y familiares por el esfuerzo y confianza que nos brindaron en todo momento

A nuestra casa de estudios la Universidad Nacional del Altiplano y a su plana docente por ser parte de nuestra formación.

Viviana y Edhy Marcia



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 13

ABSTRACT..... 14

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 16

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... 17

1.2.1. Problema general 17

1.2.2. Problemas específicos 17

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN..... 18

1.3.1. Hipótesis general..... 18

1.3.2. Hipótesis específicas 18

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 19

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 20

1.5.1. Objetivo general..... 20

1.5.2. Objetivos específicos 20

CAPÍTULO II

REVISION DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES..... 21



2.2.1. Antecedentes internacionales.....	21
2.2.2. Antecedentes nacionales	23
2.2.3. Antecedentes regionales.....	24
2.2. MARCO TEÓRICO	25
2.2.1. El cerebro	25
2.2.1.1. Hemisferios del cerebro	25
2.2.1.2. Funciones de los hemisferios cerebrales.....	26
2.2.1.3. La sinapsis	27
2.2.1.4. Origen de la gimnasia cerebral	29
2.2.1.5. Concepto de la gimnasia cerebral	31
2.2.1.6. Importancia de la gimnasia cerebral	33
2.2.1.7. Actividades de la gimnasia cerebral	34
2.2.1.8. Los ejercicios mentales.....	35
2.2.1.9. Ejercicios corporales.....	37
2.2.1.9.1 Botones del cerebro.....	38
2.2.1.9.2 Sombrero del pensamiento	39
2.2.1.9.3 Botones del espacio.....	39
2.2.1.9.4 Ocho acostado	40
2.2.1.9.5 El elefante.....	40
2.2.1.9.6 Bostezo enérgico	41
2.2.1.9.7 Gateo cruzado.....	41
2.2.1.9.8 Doble garabateo.....	42
2.2.2. La creatividad.....	43
2.2.2.1 Niveles de creatividad.....	43
2.2.2.1.1 Nivel expresivo	43



2.2.2.1.2 Nivel productivo.....	44
2.2.2.1.3 Nivel inventivo.....	44
2.2.2.1.4 Nivel innovador.....	44
2.2.2.1.5 Nivel emergente	45
2.2.3. Resolución de problemas	45
2.2.3.1 Comprender el problema	47
2.2.3.2 Concebir un plan.....	47
2.2.3.3 Ejecución del plan.....	48
2.2.3.4 Examinar la solución	48
2.2.4. Matemática.....	50
2.2.5. Resuelve problemas de cantidad	51
2.2.6. Descripción del nivel de la competencia esperado al fin del ciclo II.....	52
2.2.7. Competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización”. 53	
2.2.8. Descripción del nivel de la competencia esperado al fin del ciclo II.....	54
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	54

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	55
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO.....	55
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO	55
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO	56
3.4.1. Población.....	56
3.4.2. Muestra	56
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO.....	57
3.6. PROCEDIMIENTO	57



3.7. VARIABLES	58
3.8. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	60
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. RESULTADOS	61
4.1.1. Influencia de la gimnasia cerebral creativa en la resolución de problemas en el área de matemática.....	61
4.1.2. Influencia de la gimnasia cerebral en la resolución de problemas de cantidad	63
4.1.3. Influencia de la gimnasia cerebral en resolver problemas de forma, movimiento y localización.....	71
4.1.4. Pruebas de hipótesis.....	78
4.2. DISCUSIÓN	83
V. CONCLUSIONES.....	86
VI. RECOMENDACIONES.....	87
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
ANEXOS.....	92

Área : Gestión curricular

Tema : Estrategias metodológicas en las diversas áreas curriculares

Fecha de sustentación: 18 / Diciembre / 2019



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Los hemisferios del cerebro	27
Figura 2.	Estructuras de la sinapsis	28
Figura 3.	Botones del cerebro.....	38
Figura 4.	Sombrero del pensamiento.....	39
Figura 5.	Botones del espacio.....	39
Figura 6.	Ocho acostado	40
Figura 7.	El elefante	41
Figura 8.	Bostezo enérgico	41
Figura 9.	Gateo cruzado	42
Figura 10.	Doble garabateo	42
Figura 11.	Grupo experimental y grupo control en pre prueba para la resolución de problemas en el área de matemática.	62
Figura 12.	Grupo experimental y control en pre y post test, para resolución de problemas de cantidad.....	63
Figura 13.	Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.	64
Figura 14.	Grupo experimental pre y post test, para el indicador: realiza seriaciones por tamaño.....	65
Figura 15.	Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.....	66
Figura 16.	Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana	67
Figura 17.	Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.....	68



- Figura 18. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo. 69
- Figura 19. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos. 70
- Figura 20. Grupo experimental y control en pre y post test, para resolución de problemas de forma, movimiento y localización 71
- Figura 21.. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto. 72
- Figura 22. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto” 73
- Figura 23. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse” 74
- Figura 24. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: expresa con su cuerpo o algunas palabras –como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”– que muestran las relaciones 75
- Figura 25. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó. 76
- Figura 26. Grupo experimental y grupo control en pos prueba para la resolución de problemas en el área de matemática. 77



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de la población de niños y niñas de la IEI.....	56
Tabla 2	Distribución de la muestra.....	56
Tabla 3.	Escala de calificación nivel inicial	61
Tabla 4	Grupo experimental y control en pre test, para resolución de problemas en el área de matemática	61
Tabla 5	Grupo experimental y control en pre y post test, para resolución de problemas de cantidad.....	63
Tabla 6	Grupo experimental pre y post test, para el indicador: establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.....	64
Tabla 7	Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.....	65
Tabla 8	Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas	66
Tabla 9	Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana	67
Tabla 10	Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.	68
Tabla 11	Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuer	69



Tabla 12 Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.	70
Tabla 13 Grupo experimental y control en pre y post test, para resolución de problemas de forma, movimiento y localización	71
Tabla 14 Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto.....	72
Tabla 15 Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.	73
Tabla 16 Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse”	74
Tabla 17 Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: expresa con su cuerpo o algunas palabras –como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”– que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.	75
Tabla 18 Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó...	76
Tabla 19 Grupo experimental y control en pos test, para resolución de problemas en el área de matemática	77



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

IEI	:	Institución Educativa Inicial
CN	:	Curricular Nacional
MINEDU	:	Ministerio de Educación
PCEI	:	Programa Curricular de Educación Inicial
PISA	:	Programme for International Student Assessment (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes)



RESUMEN

La investigación titulada “la gimnasia cerebral como estrategia creativa para la resolución de problemas en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años en la IEI N^o 327 Ciudad la Humanidad Totorani del año 2019”, se realizó con el objetivo de determinar la influencia que tiene la gimnasia cerebral en la resolución de problemas en el área de matemática. Ya que es una alternativa óptima para el desarrollo integral de las capacidades intelectuales, emocionales y creativas de los niños(as), permite la conexión del cuerpo con el cerebro que propician y aceleran el aprendizaje, la memoria, la concentración, la creatividad y mejoran las habilidades académicas en el proceso de enseñanza- aprendizaje y por ende ayuda a elevar el nivel educativo y cimentar bases sólidas para el futuro, fundamentado por Paul Dennison quien afirma que la gimnasia cerebral mejora la integración de las diferentes zonas cerebrales y aumentan la disposición para el aprendizaje. La hipótesis planteada fue: la estrategia de gimnasia cerebral creativa influye el nivel de resolución de problemas de manera eficaz en el área de matemática. El tipo de investigación es experimental con diseño cuasi experimental. Los datos son obtenidos a través de la una lista de cotejo, la cual es aplicada en una muestra de treinta (30) niños y niñas (A y B) las cuales están divididas en grupo experimental y grupo control en donde se realizó la pre prueba y pos prueba para observar la diferencia de ambos grupos (A y B). Finalmente, los resultados obtenidos en la investigación mediante la aplicación del diseño estadístico, se concluyó que los ejercicios de gimnasia cerebral influyen de manera significativa en la resolución de problemas durante las sesiones de aprendizaje en el área de matemática

Palabras claves: gimnasia cerebral, creatividad, estrategias, instrumento, resolución de problemas, matemática



ABSTRACT

The research entitled 'Brain Gymnastics as a Creative Strategy for the Resolution of Problems in the area of mathematics in 5-year-old boys and girls in the IEI No. 327 City of Humanity Totorani of the year 2019, was carried out with the objective of Determining the influence that has cerebral gymnastics in solving problems in the area of mathematics. Since it is an optimal alternative for the integral development of the intellectual, emotional and creative abilities of children, it allows the connection of the body with the brain that propitiate and accelerate learning, memory, concentration, creativity and improve academic skills in the teaching-learning process. since it helps to raise the educational level and cement solid foundations for the future, based on Paul Dennison who states that brain gymnastics improves the integration of different brain areas and increases the willingness to learn The hypothesis was: The Gymnastics strategy Creative brain will influence the level of problem solving effectively in the area of mathematics. The type of research is experimental with a quasi-experimental design. The data is obtained through a checklist, which is applied in a sample of thirty (30) boys and girls (A, B) which are divided into experimental group and control group where the pre-test will be carried out. pilot and post test to observe the difference of both groups (A and B). Finally, due to the results obtained in the research through the application of statistical design, it was concluded that brain gymnastics exercises effectively influence problem solving during learning sessions in the area of mathematics

Brain gymnastics, Creativity, Strategies, instrument, problem solving, math



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La presente investigación analiza la “gimnasia cerebral como estrategia creativa para la resolución de problemas en los niños y niñas de 5 años en la I E I N^a 327 Ciudad la Humanidad Totorani del año 2019” en donde los ejercicios de gimnasia cerebral consiste en una serie de movimientos coordinados cuyo objeto es activar los sentidos, estimular los hemisferios cerebrales, facilitar la integración asimilando nuevos conocimientos y aprendizajes, de tal manera los niños y niñas tendran la capacidad de resolver problemas de manera más eficaz.

Las razones que motivaron la siguiente investigación fue la deficiencia considerable que hay en la competencia de resolución de problemas en el área de matemática en los niños y niñas de nuestra región, a raíz de ello surge nuestra investigación el cual propone una alternativa para contrarrestar este problema, es por eso que nuestro objetivo principal es: analizar e interpretar la influencia que tiene la gimnasia cerebral creativa en la resolución de problemas en niños y niñas de 5 años de la IEI N^a327 Ciudad la Humanidad Totorani. En el cual se observa que los resultados son significativos en los niños y niñas puesto que denotan su efectividad para mejorar la competencia de resolución de problemas en el área de matemática es por eso que es importante emplear la estrategia de gimnasia cerebral, por esta razón hemos encaminado el presente estudio de investigación hacia este tema de trascendental importancia en la etapa infantil

La investigación es de tipo experimental y diseño cuasi experimental, en el estudio participaron 30 niños y niñas de 5 años de edad en donde tanto el grupo control como el grupo experimental está conformado por 15 niños y niñas, está organizado en 4 capítulos:



capítulo I planteamiento del problema, capítulo II marco de referencias, capítulo III marco metodológico y finalmente capítulo IV presentación de resultados.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presente investigación toma en cuenta la situación actual en la que se encuentra la educación en el Perú, en donde cabe mencionar que en el área de matemática a lo largo del tiempo es una de las dificultades académicas de logro que más cuesta alcanzar, especialmente en los niños y niñas del primer nivel del II ciclo de educación básica regular, gran parte de los estudiantes no llegan a alcanzar como meta los estándares de aprendizaje que propone el currículo nacional de educación básica, es más existe una incoherencia con la evaluación ya que todos los estudiantes en este nivel no deben ser desaprobados y por ende cuando pasan al siguiente nivel y ciclo de estudios tienden a seguir manteniendo las mismas dificultades. Teniendo en cuenta estas referencias el problema de nuestra investigación se detectó durante nuestras prácticas pre profesionales del año académico 2018, en donde se observó que la gran mayoría de los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani presentaban dificultades en la competencia de resolución de problemas y a raíz de esto mostraban un bajo nivel de aprendizaje en el área de matemática, considerado así un factor negativo para la enseñanza aprendizaje.

Durante las practicas pre profesionales que se realizaron en la Institución Educativa Inicial N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani en niños y niñas de 5 años de edad en el año académico 2018. Se detectó que la gran mayoría de los estudiantes tienen dificultades para alcanzar la competencia de resolución de problemas de cantidad y resuelve problemas de forma movimiento y localización ya que en las sesiones de aprendizaje que se observó el año 2018 la gran mayoría presentaba un bajo rendimiento académico y no lograban desarrollar eficazmente los desempeños propuestos por el currículo nacional.



Por ende los niños y niñas muestran un bajo nivel de resolución de problemas en el área de matemática, ya que el área de matemática se da de forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo de su pensamiento; es decir, la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño, así como las condiciones que se generan en el aula para el aprendizaje, les permitirá desarrollar y organizar su pensamiento matemático MINEDU (2017). Las causas que se pudieron observar e identificar en dicha institución fueron: clima institucional, alimentación y falta estrategias innovadoras, es por ello que se puso énfasis en el desarrollo del área de matemática, ya que la siguiente investigación propone una estrategia novedosa con el que se desarrolló en los niños y niñas habilidades, destrezas y actitudes matemáticas a través de los ejercicios de gimnasia cerebral como medio por excelencia para el aprendizaje infantil. Se debe considerar indispensable que el niño realice actividades de gimnasia cerebral como base para alcanzar el nivel abstracto del pensamiento así como como lo indica nuestro currículo nacional de educación básica regular.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de influencia que tiene la estrategia de gimnasia cerebral en la resolución de problemas en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani del año 2019?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de influencia que tiene los ejercicios de gimnasia cerebral en la resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani del año 2019?



- ¿Cuál es el nivel de influencia que tiene los ejercicios de gimnasia cerebral en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani del año 2019?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

Las estrategias de gimnasia cerebral creativa influyen considerablemente el nivel de resolución de problemas en el área de matemática los niños y niñas de cinco (5) años de edad en la IEI N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.

1.3.2. Hipótesis específicas

- 1) La estrategia de gimnasia cerebral creativa mejora el nivel de resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de cinco 5 años de edad en la IEI N°327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de puno.
- 2) Los ejercicios de gimnasia cerebral, mejora el nivel de resolver problemas de forma, movimiento y localización en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de edad en la IEI N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de puno.



1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación toma gran relevancia frente al bajo nivel de resolución de problemas que manifiestan los niños y niñas de 5 años en el área de matemática de la IEI N^o327 Ciudad la Humanidad Totorani, ya que es una de las competencias que más cuesta alcanzar esto se ve plasmado en el informe de resultados PISA en donde da a conocer que el Perú tiene el 76,6% de estudiantes que logran desarrollar mínimamente la competencia matemática, también que: menos del 1% de los estudiantes logran ubicarse en los niveles más altos de desempeño (niveles 5 y 6). Esto significaría que, en el nivel 5, muy pocos estudiantes pueden desarrollar y trabajar con modelos de situaciones problemáticas complejas en las que seleccionan e integran diversas representaciones adecuadas y seleccionar estrategias de resolución de problemas complejos relacionados con dichos modelos y en el nivel 6, no se registra la presencia de estudiantes peruanos.

Por otro lado las evaluaciones realizadas por el (Minedu) muestran resultados que revelan una “baja considerable” en el área de matemática ya que el número de alumnos con aprendizaje satisfactorio en dicha materia bajó de 34,1% a 14,7%, es decir, una caída de casi 20 puntos porcentuales. entre 2016 y 2018. En la práctica pedagógica, queda demostrado que muchos docentes aprovechan poco la estrategia de gimnasia cerebral como vía para estimular el potencial creativo de los estudiantes, por ende, la información brindada por el estudio permite efectuar la innovadora y novedosa estrategia con el fin de ponerla en práctica ya que en nuestro contexto es desconocida casi en su totalidad debido a la escasa información y difusión de la misma. El siguiente estudio busca generar a corto o largo plazo un impacto positivo en los docentes de educación inicial para que pongan en práctica los ejercicios de gimnasia cerebral Puesto que esta estrategia nos da respuestas prácticas y sencillas que ayuda al coeficiente intelectual. (Dennison, 2014) una vez que el maestro comience a observar los increíbles resultados



que puede obtener con este nuevo método no dudara en incluirlas dentro de sus planificaciones diarias ya que ayuda a los niños y niñas con problemas de aprendizaje. Los resultados de esta investigación brindan información confiable que puede ser útiles para futuras investigaciones ya que podrán tomar como referencia los resultados obtenidos en el cual se determina la influencia de la gimnasia cerebral en la competencia de resolución de problemas en el área de matemática en los niños y niñas de cinco años de edad.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Determinar la influencia que tiene la gimnasia cerebral creativa en la resolución de problemas en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la IEI N^o327 Ciudad la Humanidad Totorani

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la influencia de la gimnasia cerebral en el desarrollo de resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de cinco 5 años de edad en la IEI N^o327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.
- Determinar la influencia de la gimnasia cerebral en: resolver problemas de forma, movimiento y localización en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de edad en la IEI N^o 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno



CAPÍTULO II

REVISION DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.2.1. Antecedentes internacionales

Revisando las páginas web, libros y tesis, existen trabajos referidos al problema planteado de la investigación, en donde se encontró los siguientes antecedentes internacionales:

Zurita (2008) en el trabajo de investigación realizado bajo el título: "la Gimnasia cerebral como medio de aprendizaje en niños/as de 4 a 5 años" sustentado en la Universidad Tecnológica Equinoccial Quito-Ecuador, para optar el título de licenciatura en educación inicial; trabajo de investigación de tipo descriptivo con diseño explicativa aplicado a una muestra de 21 niños, utilizando como instrumento el cuestionario y la entrevista; arribó a las siguientes conclusiones: las maestras con la aplicación de la gimnasia cerebral, como un modelo dinámico alternativo para potenciar el aprendizaje, los niños/as de 4 a 5 años generarían un proceso idóneo en su aula, realizando sus clases más activas donde nuestros niños tendrán mayor atención, alcanzarían un estado óptimo para aprender, pensar y concentrarse. Los niños/as con rutinas diarias de gimnasia cerebral, están mejor preparados para aprender y tienen mejor disposición para trabajar en equipo porque son más sociables y menos agresivos.

Orellana (2010) en el trabajo de investigación realizado bajo el título "estudio de la gimnasia cerebral en niños preescolares", sustentado en la Universidad de Cuenca de Ecuador, para optar el título de licenciatura en psicología; trabajo de investigación de tipo descriptivo con diseño explicativo, arribo a las siguientes conclusiones: la gimnasia cerebral no solo ayuda a mejorar la comunicación entre nuestro cerebro y nuestro cuerpo,



sino también para mejorar la comunicación con otras personas, superando limitaciones psicológicas, hábitos o miedos a realizar algo. Los ejercicios presentados de la gimnasia cerebral no son difíciles de realizar con los niños de preescolar y al realizarlos de una manera adecuada, estamos contribuyendo a que su aprendizaje sea óptimo.

Huanca (2017) en el trabajo de investigación fue realizado bajo el título de la gimnasia cerebral como herramienta para estimular y desarrollar habilidades y capacidades cerebrales, creando conexiones entre cerebro/cuerpo a través del movimiento físico, logrando armonía entre aspectos emocionales, físicos y mentales, demostrando experimentalmente, sus beneficios con la resolución de problemas matemáticos, aplicado a estudiantes de tercero secundaria, en la unidad educativa república de Irán, esta investigación tiene la finalidad de analizar, comprender e impartir el interés, conocer las cualidades y funciones de los hemisferios (Derecho-Izquierdo) del cerebro, identificando diferentes ejercicios de gimnasia cerebral, que ayuda como una herramienta de estimulación y de motivación para la atención y mejoras del aprendizaje impartido. Ya que las grandes falencias como la falta de interés por aprender matemáticas, el estrés que lleva un alumno por problemas familiares u otros, esto determina no solo causas pedagógicas en los estudiantes de las instituciones educativas, a no poder retener de manera efectiva la enseñanza habitual impartida en clases y surge la inquietud para el presente trabajo de investigación, sobre la falta de comprensión y resolución de ecuaciones de primer grado, y otros problemas de matemáticas por parte de los estudiantes, por falta de estimulación y motivación. Por lo que la investigación se desarrolló a través de una cuasi-experimento, con un enfoque cuantitativo y método hipotético deductivo.

Este proyecto de investigación, fue hecho por Mita, (2019) tiene como objetivo determinar posibilidades de movimiento, mediante la práctica de la gimnasia cerebral para



el mejoramiento de los procesos de aprendizaje de la unidad educativa “San Vicente de Paul”, 2019 de la ciudad de Riobamba. Fue un tipo de investigación descriptivo-explicativo de corte longitudinal, utilizando la técnica de observación y el instrumento lista de cotejo, en la cual se registró resultados de la investigación. Con una población 1600 estudiantes de la Unidad Educativa “San Vicente de Paul” la muestra de estudio fueron los 44 estudiantes del 1ero de Bachillerato General Unificado, paralelo “B”. En el marco teórico se identifica los fundamentos y las teorías para sustentar la investigación. Tras la primera intervención de los ejercicios de gimnasia cerebral, llegamos a la conclusión de que el 88,7% desconocía y algunos no lograban realiza. Luego de una intervención de 3 días por semana durante 1 mes en clases de educación física, sustentados en los bloques curriculares: identidad corporal y relaciones entre prácticas corporales y salud con la utilización del programa estadístico SPSS con el chi cuadrado; llegamos a la conclusión tras el manejo de una media de 1,52 y con una $\pm 2,00$ y σ , 505. De que el 77,95%. Conocía y lograba realizar de forma correcta los ejercicios, mientras que el 22,05% no lograban realizarlos de forma correcta, llegando a una sig. ,000. Para finalizar se muestran las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.

2.2.2. Antecedentes nacionales

El presente trabajo de investigación según Almeida & Ayvar (2014) " la influencia de la gimnasia cerebral en el aprendizaje de los niños de 5 años de la sección "Responsables" de la institución educativa inicial No 392 "Iris del Pino" Ayacucho - 2014", se plantea el problema ¿Cómo influye la gimnasia cerebral en el aprendizaje de los niños de 5 años de la sección "Responsables" de la Institución Educativa Inicial No 392 Iris del Pino Ayacucho-2014?, el propósito es conocer la influencia de la gimnasia cerebral en el aprendizaje de los niños de 5 años. En esta investigación se utiliza el tipo de investigación conveniente para este caso, el experimental; utilizando el método



inductivo - deductivo, análisis síntesis e hipotético - deductivo con su diseño de investigación pre experimental para medir el aprendizaje se utilizó como técnica la observación y como instrumento la lista de cotejo; se contó con una población de 50 niños de 5 años de la I.E.I. Iris del Pino y como muestra se contó con 21 niños. Se hizo la contratación de hipótesis, siendo verdadera; es decir, la lista de cotejo sirvió para recoger datos que sirvieron de referencia para determinar el nivel de aprendizaje en el que se encuentran los niños, además se utilizó la prueba de wilcoxon.

2.2.3. Antecedentes regionales

La presente investigación según Sucapuca & Paredes (2016) "la influencia de la gimnasia cerebral en el desarrollo de competencias de la comprensión de textos orales en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I N°197 Huáscar de la ciudad de puno -2015" es impulsada debido a la mayoría de los niñas y niños de 5 años de la institución educativa mencionada presentaban dificultades con respectos a la comprensión de textos orales. Determinar la influencia positiva de la gimnasia cerebral en el desarrollo de las competencias en la comprensión de textos orales en los niños y niñas de 5 años I.E.I N°197 "Huáscar"- 2015. para la efectivizacion del presente estudio se tomó en cuenta la intervención de dos variables: la variable independiente estuvo constituida por la aplicación de la gimnasia cerebral y como variable dependiente la comprensión de textos orales. El presente estudio pre- experimental luego de la afirmación de los puntos antes de mencionados tuvo como meta final comprobar la veracidad o falsedad de la siguiente hipótesis. " influye positivamente la gimnasia cerebral en el desarrollo de las competencias de la comprensión de textos orales de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I N°197 "Huáscar"- 2015" plateada la hipótesis se realizó un pre test y un pos test, en el grupo de la investigación. En el grupo de investigación se aplicó de la gimnasia cerebral, a través de 14 talleres. Posteriormente se realizó una comparación entre el pre test y pos



test del grupo de investigación. Finalmente según los resultados obtenidos afirmando que la gimnasia cerebral influye positivamente para el desarrollo de la comprensión de textos orales en los niños y niñas de 5 años.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. El cerebro

El cerebro es el órgano que nos hace pensar, sentir, desear y actuar. Es el asiento de múltiples y diferentes acciones tanto conscientes como no conscientes, que nos permite responder a un mundo en continuo cambio y que demanda respuestas rápidas y precisas. En el libro se considera “cerebro” a todo el encéfalo, comprendiendo los dos hemisferios (mitades) cerebrales, el di encéfalo, el tronco encefálico, y el cerebelo (Geffner, 2008).

El cerebro está constituido por neuronas las cuales llevan información sede el sistema nervioso a todos los órganos de nuestro cuerpo, esto es confirmado por (Ananya , 2013) quien sostiene que:

El cerebro humano se comprende de 1011 billones de neuronas, las neuronas son las células nerviosas que llevan la información desde el sistema nervioso a los diversos órganos y sistemas del cuerpo. Estas neuronas no se distribuyen uniformemente sino tienen mecanismos comunes de la transmisión de señales y de la organización, las neuronas forman los circuitos que tienen varios niveles de organización y forman subsistemas (p. 95).

2.2.1.1. Hemisferios del cerebro

Dennison (1997) Por ello es muy importante tener presente que nuestro cerebro está dividido en dos partes y tienen sus propias funciones, cuando sostiene que, necesitamos ambos hemisferios cerebrales porque cada uno percibe la realidad de una manera única y diferente. El cerebro reflejo (derecho) recibe información por medio de los sentidos, sin



embargo, le es imposible expresar y usar creativamente esa información de forma creativa, ya que para poder hacer asociaciones y recordar requiere la cooperación del cerebro analítico (izquierdo), el cual a su vez necesita la cooperación del derecho para poder recordar lo que aprende (analiza, critica, juzga, etc).

2.2.1.2. Funciones de los hemisferios cerebrales

El cerebro humano posee dos hemisferios los cuales cuentan cada uno con funciones específicas. Están conectados por medio del cuerpo calloso el cual les permite una interacción recíproca entre ellos.

De acuerdo a (Sperry, 1969) los hemisferios del cerebro son diferentes y que tienden a dividirse las principales funciones intelectuales: el hemisferio derecho es dominante en los aspectos del intelecto, en funciones no verbales o espaciales, es el sintetizador, de la estructura total y la imaginación; el hemisferio izquierdo se especializa en funciones verbales y matemáticas, es el analizador, es lógico y secuencial.

Levy (1995) descubrió que el procesamiento de ambos hemisferios a pesar de sus diferencias es comparable en complejidad. Cada mitad tiene su propia forma de conocimiento y su manera de percibir el entorno.



Figura 1. Los hemisferios del cerebro

2.2.1.3. La sinapsis

Perez (2008) La sinapsis es la relación funcional de contacto entre las terminaciones de las células nerviosas se trata de un concepto que proviene de un vocablo griego que significa “unión” o “enlace”.

La sinapsis son las estructuras que permiten la comunicación entre los aproximadamente 28 mil millones de neuronas de nuestro sistema nervioso. Se producen entre un terminal del axón y una dendrita de otra neurona.

La comunicación entre dos neuronas se realiza mediante señales químicas y eléctricas y se lleva a cabo en los botones sinápticos, situados en cada extremo de las ramificaciones del axón, que conectan con otra neurona en las sinapsis.

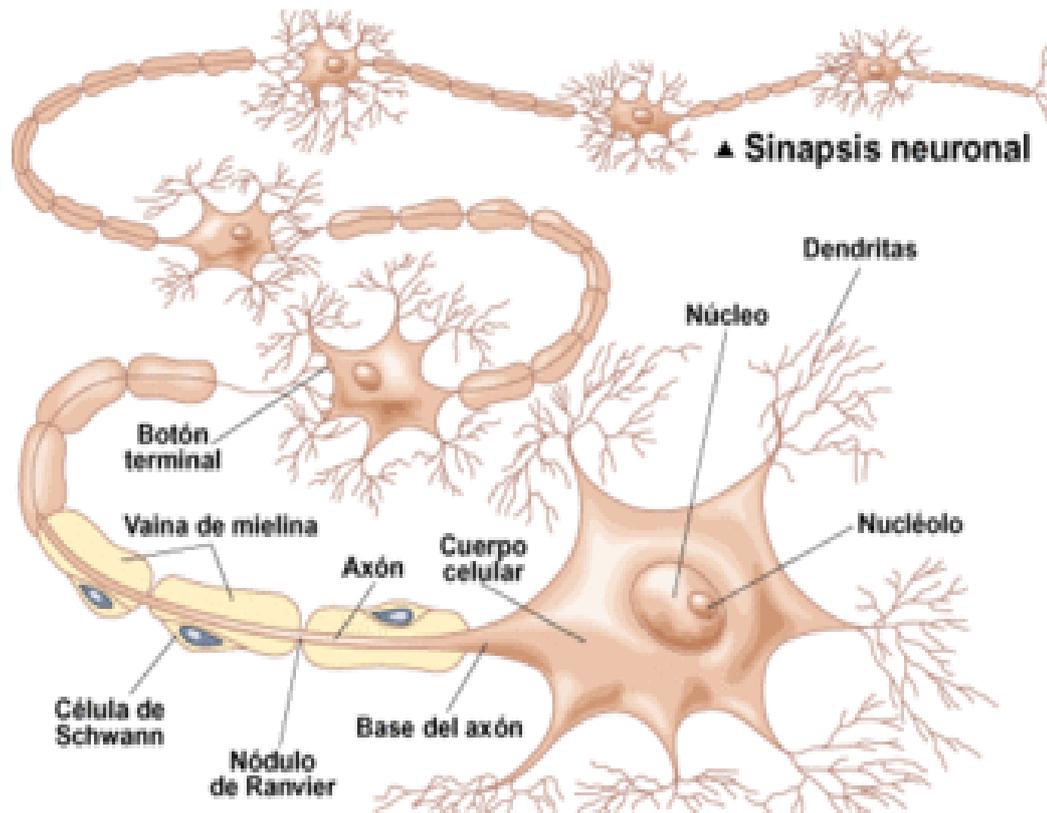


Figura 2. Estructuras de la sinapsis

La sinapsis es la zona de transferencia de información de una neurona a otra.

Tiene tres elementos:

- La neurona anterior (componente pre sináptico), cuyo axón libera neurotransmisores a la neurona siguiente.
- Espacio o hendidura sináptica.
- Neurona posterior a la sinapsis (componente postsináptico), que contiene receptores que captan los neurotransmisores liberados desde otras neuronas.

La sinapsis se produce en el momento en que se registra actividad químico-eléctrica presináptica y otra postsináptica. Si esta condición no se da, no se puede hablar de sinapsis. En dicha acción se liberan neurotransmisores ionizados con base química, cuya cancelación de carga provoca la activación de receptores específicos que, a su vez, generan otro tipo de respuestas químico-eléctricas.

La actividad sináptica de supervivencia se desarrolla en estos contextos:



- En la actividad neuroprocreadora.
- En la actividad de consumo alimenticio.
- En la actividad de conservación homeostática extrema.

Las sinapsis permiten a las neuronas del sistema nervioso central formar una red de circuitos neuronales. Son cruciales para los procesos biológicos que subyacen bajo la percepción y el pensamiento. También son el sistema mediante el cual el sistema nervioso conecta y controla todos los sistemas del cuerpo (Gardey, 2008).

2.2.1.4. Origen de la gimnasia cerebral

Lozanov (1947) afirma : inicio de los descubrimientos del aprendizaje acelerado, se debe a quien se dedicó a estudiar las razones que llevan a algunas personas a ser "genios", comenzó a realizar estudios en los cuales pudo comprobar que el movimiento es fundamental en la estimulación del área motora y que a la vez se refleja en las capacidades físicas y mentales, llevándolo a crear la "sugestopedia" es un método de aprendizaje y comunicación basado en el amor y respeto por el alumno, que potencia los recursos mentales del mismo aumentando su capacidad de aprendizaje de forma espontánea y divertida, determinando a su vez mediante el uso de las técnicas de la "sugestopedia" se activan los mecanismos cerebrales que se encuentran generalmente inactivos y son de extraordinaria utilidad para la memorización a largo plazo. (p.19)

Dennison (1969) realizó una serie de investigaciones relacionados a la neurociencia y su relación con toda la corporalidad del individuo. Así fue como desarrollo la técnica denominada gimnasia mental, que consiste en la unión de varios movimientos de la gimnasia occidental (atletismo, aeróbicos, danzas modernas, etc.) y ejercicios orientales (como tai chi y la respiración yoga, entre otros) Esta propuesta encuentra su pilar fundamental en la kinesiología, ciencia que estudia el movimiento muscular, en



unión con la psicología y la neurología. Su objetivo principal es mejorar la conectividad entre el cerebro y el cuerpo, para que fluya la energía, ayudando a reducir el estrés y las tensiones en la persona. (p.20)

Esto no sería posible sin que exista fluidez entre los hemisferios cerebrales, cosas que logra la gimnasia cerebral. Para poder entender cómo funciona en nuestro cerebro la gimnasia cerebral tomamos en cuenta a (Maclean, 1956). Quien se basa en el desarrollo evolutivo del cerebro, según esta teoría el cerebro está dividido en tres partes o dimensiones, cada una con distintas funciones: estas tres dimensiones son interdependientes. Los sentidos captan el exterior y envían la información al cerebro. Por lo tanto, la práctica de los ejercicios de gimnasia cerebral hace que todas las dimensiones estén equilibradas y no se den los bloqueos.

El reptiliano: la parte más antigua del cerebro que controla las reacciones Instintivas y las funciones (ritmo cardíaco, temperatura, etc.).

El sistema límbico: que aparece con los mamíferos y que regula las emociones, la memoria, la relacione sociales sexuales, entre otras.

Neocortex: nos da la capacidad del pensamiento, tanto racional como creativo. Gracias a esto somos capaces de escribir, hablar, leer, inventar, crear y realizar aquellas actividades que requieran destrezas.

El aporte de resulta sumamente ventajoso ya que es muy sencillo de aplicar, pues su descubrimiento se basa en ejercicios que integran las tres partes del cerebro, sin necesidad de una terapia psicológica, sino mediante movimientos que consiguen la creación de nuevas conexiones neuronales, capaces de reemplazar a los modelos afectados que se imprimieron en nuestro cerebro cuando éste se encontraba en plena formación (Dennison , 2014, p. 36).



2.2.1.5. Concepto de la gimnasia cerebral

La gimnasia cerebral se define como un “sistema de aprendizaje basado en la aplicación de métodos kinesiológicos para la activación cerebral” (Dennison, 2010,p.39).Conjuntamente con el modelo de desarrollo de las inteligencias y valores, los cuales persiguen desarrollar mayores capacidades visuales, auditivas y kinestésicas, aprendiendo técnicas de respiración y relajación que permiten desbloquear las energías, activar las neuronas, mejorar las funciones cognitivas y emocionales para ejercitar la plasticidad cerebral, reforzar la memoria y vivir con plena consciencia y vitalidad.

A su vez Gonzales (2014), señala que la gimnasia cerebral, es un “manual que contiene estrategias, ejercicios, herramientas para desarrollar e incrementar tu creatividad de una manera efectiva y divertida”. El cerebro no se cansa, sigue trabajando aun cuando estemos dormidos, el movimiento es importante para el aprendizaje, el desarrollo del pensamiento y la práctica constante de ejercicios, facilita la construcción de redes neuronales.

La Gimnasia Cerebral es una serie de ejercicios coordinados y combinados que propician y aceleran el aprendizaje, con lo que se obtienen resultados muy eficientes y de gran impacto en quienes los practican. Un elemento necesario para el aprendizaje, es el movimiento, ya que se convierte en un enlace vital para la adquisición y consolidación del conocimiento y el proceso cerebral Ibarra,(2007).En este sentido los ejercicios que propone La gimnasia cerebral, favorecen la producción de redes neuronales, los cuales estimulan directamente al cerebro, integrando la mente y el cuerpo en la maravillosa aventura de aprender.

Es importante mencionar que la gimnasia para el cerebro no sirve para tratar desórdenes emocionales como la ansiedad o la depresión, aunque quienes la practiquen



reporten mejores estados de ánimo. Los ejercicios optimizan el aprendizaje de la persona en cualquier etapa de la vida, la ayuda a expresar mejor sus ideas, a mantener una memoria lucida, a mejorar su creatividad y mejorar su actitud ante los retos cotidianos. (Dennison, 2014, p. 18)

(Dennison p. , 2013) Las gimnasias cerebrales ayudan a poner en movimiento al cerebro y mejora funciones como el lenguaje, la atención, la memoria, la creatividad. Por lo que es sumamente exitoso, en niños hiperactivos, distraídos, con problemas de retención, de memoria, incluso dificultades viso-motoras y de lenguaje, además de que es efectiva cuando las circunstancias de estrés, por lo que también se ocupa en casos en que los niños se preocupan o se ponen ansiosos ante eventos sociales. Podemos activar nuestro grandioso órgano haciendo cosas tan sencillas como utilizar la mano no dominante para realizar actividades cotidianas entre ellas cepillarse los dientes, escribir, peinarse, cortar algún alimento, abrir la puerta, marcar un número telefónico, lo cual desarrolla la lateralidad cerebral y pone en acción aquellas partes que casi no utilizamos aprovechando la plasticidad del cerebro cualidad que lo lleva a “reinventarse” en situaciones críticas.

Según Romero, Cueva, & barboza, (2014) “mencionan que la gimnasia cerebral incrementa la velocidad en la transmisión de los impulsos nerviosos; aísla, protege y asiste la regeneración de los nervios cuando han sido dañados; por ello, a mayor mielina, más rápida la transmisión del mensaje, en las neuronas, los impulsos viajan a cien metros por segundo”. (p.81)

Los ejercicios mentales desarrollan la atención y percepción, habilitan los dos hemisferios cerebrales, mejoran la memoria auditiva y visual, y permiten una mayor apertura de los sentidos, desarrollando la capacidad cerebral el cual ayuda a activar y comunicar los hemisferios cerebrales facilitando así el balance dentro del sistema



nervioso y pone en alerta total al cuerpo. Ayudando a la concentración y preparando el organismo para actividades físicas (Ferrer, 2002).

2.2.1.6. Importancia de la gimnasia cerebral

La gimnasia cerebral es muy efectiva: optimiza tu aprendizaje, ayuda a expresar mejor tus ideas, a memorizar, a incrementar tu creatividad, te permite manejar tu estrés, contribuye a tu salud en general, establece enlaces entre tus tareas a nivel cognitivo y su manifestación hacia el medio ambiente, te brinda un mejor balance, mantiene la integración mente/cuerpo asistiendo al aprendizaje global y provocando una comprensión total de lo que deseas aprender (Dennison, 2009).

En efecto se dice que la gimnasia cerebral ayuda a lograr la comunicación entre cuerpo y cerebro, lo que significa eliminar del organismo estrés y tensiones al mover la energía bloqueada y permitiendo que la energía fluya fácilmente (Dennison, 2013).

Ibarra (2001) Un desarrollo temprano y adecuado de los aspectos motores del niño influirá en el desarrollo de otras áreas como el lenguaje, lectura y pensamiento matemático, pues el programa de la gimnasia cerebral no sólo ayudará a prevenir sino también a remediar ciertas deficiencias motoras y problemas del aprendizaje. (p. 24)

Así como también ayudar en algunas áreas:

- Problemas de comportamiento
- Dificultades de aprendizaje
- Falta de una adecuada comunicación (oral, escrita, grupal).
- Problemas de atención
- Hiperactividad.

La gimnasia cerebral se vuelve útil para resolver problemas emocionales y aumentar la eficacia en todos aquellos campos que uno desee, como mayor rendimiento



en el trabajo, facilidad de estudios, agilidad en deportes, mejora de ritmo, de la visión, de la coordinación, etc.; además, es un método simple y eficaz, dirigido tanto a niños como adultos aplicables a todos los ámbitos. Como toda gimnasia, ésta puede practicarse en cualquier momento del día y no necesita de un lugar específico. Sin embargo, se recomienda que los ejercicios relacionados con la activación de las funciones cerebrales se realicen por la mañana, para que el cerebro pueda estar listo para reaccionar a lo largo del día. (Ibarra, 2007)

2.2.1.7. Actividades de la gimnasia cerebral

Los ejercicios de gimnasia cerebral ayudan a modificar los sentimientos, pensamientos, la impresión que se tiene de las cosas y de la vida misma, dando nuevas formas de ver las cosas y soluciones. Por tanto, la gimnasia cerebral da herramientas que permite tener confianza en lo que viene así con lo afirma (Dennison, 2013). Los ejercicios ayudan a poner en movimiento al cerebro y mejora funciones como el lenguaje, la atención, la memoria, la creatividad. Por lo que es sumamente exitoso, en niños hiperactivos, distraídos, con problemas de retención, de memoria, incluso dificultades viso-motoras y de lenguaje, además de que es efectiva cuando las circunstancias de estrés, por lo que también se ocupa en casos en que los niños se preocupan o se ponen ansiosos ante eventos sociales. Podemos activar nuestro grandioso órgano haciendo cosas tan sencillas como utilizar la mano no dominante para realizar actividades cotidianas entre ellas cepillarse los dientes, escribir, peinarse, cortar algún alimento, abrir la puerta, marcar un número telefónico, lo cual desarrolla la lateralidad cerebral y pone en acción aquellas partes que casi no utilizamos aprovechando la plasticidad del cerebro cualidad que lo lleva a “reinventarse” en situaciones críticas. Los ejercicios mentales en efecto, son importantes para el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento, la practica constante de ejercicios, facilita la construcción de redes neuronales.



Dennison(1964) Esta serie de ejercicios importantes sirven para desarrollar los hemisferios cerebrales, se clasifican en: ejercicios mentales y los ejercicios corporales. (p.16)

Los ejercicios mentales y corporales son muy sencillos, cuyo objetivo primordial es mejorar los diferentes procesos del pensamiento. La gimnasia se basa en el principio que afirma que no hay aprendizaje sin movimiento, porque este género, desarrolla las redes o conexiones neurales. Según: (Ibarra, 2007)

Se parte de aquello que decía (Aristoteles, 2010) “No hay nada en el intelecto que no haya pasado por los sentidos”. Así, a mayor experiencia sensorial, mayor aprendizaje.

2.2.1.8. Los ejercicios mentales

Para (Coll & Dennison, 2005) Señala que los ejercicios mentales ayudan a mantener el cerebro flexible. Se trata de un grupo de juegos mentales los cuales, en efecto, son importantes para el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento y razonamiento, puesto que la practica constante de ejercicios, facilita la construcción de redes neuronales.

Otra forma de mantener el cerebro activo es realizando tareas complejas e intelectualmente demandantes, que de cierta manera obliguen al cerebro a mantenerse con altos índices de actividad mental, como aprender un idioma nuevo, recordar números de teléfono, contraseñas y realizar tareas que nunca antes habías hecho, son excelentes para mantener el cerebro sano. Por último, realizar ejercicios físicos como caminar, nadar, trotar, entre muchos otros ayuda a la irrigación del cerebro y por lo tanto ayuda a mantener la salud. Según: (Coll & Dennison, 2005, pág. 85)

También Ibarra (2007) señala que los ejercicios mentales ayudan a que el cerebro se mantenga flexible. Se trata de un grupo de juegos mentales como son los juegos de memoria, juegos de visualización, y juegos de razonamiento. (p.83)



Así mismo, Ferrer (2002) señala que “los ejercicios mentales desarrollan la atención y percepción, habilitan los dos hemisferios cerebrales, mejoran la memoria auditiva y visual, y permiten una mayor apertura de los sentidos, desarrollando la capacidad cerebral”. (p. 85)

Enseguida se muestra los siguientes ejercicios mentales propuestos por Denison en su libro “Gimnasia cerebral”.

Encuentra la C

OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOCOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO

Encuentra la N

MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMNMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM

Dennison (2010) afirma: los ejercicios corporales ayudan a poner en movimiento al cerebro y mejora funciones como el lenguaje, la atención, la memoria, la creatividad. Por lo que es sumamente exitoso, en niños hiperactivos, distraídos, con problemas de retención, de memoria, incluso dificultades viso-motoras y de lenguaje, además de que es efectiva cuando las circunstancias de estrés, por lo que también se ocupa en casos en que los niños se preocupan o se ponen ansiosos ante eventos sociales.

Podemos activar nuestro grandioso órgano haciendo cosas tan sencillas como utilizar la mano no dominante para realizar actividades cotidianas entre ellas cepillarse los dientes, escribir, peinarse, cortar algún alimento, abrir la puerta, marcar un número telefónico, lo cual desarrolla la lateralidad cerebral y pone en acción aquellas partes que casi no utilizamos aprovechando la plasticidad del cerebro cualidad que lo lleva a “reinventarse” en situaciones críticas. Seguidamente se muestra los siguientes ejercicios corporales propuestos por (Dennison, 1989) en su libro “Gimnasia para el cerebro”. (p.04)

2.2.1.9.1 Botones del cerebro

Este ejercicio aumenta el nivel de energía, activa el cerebro para enviar mensajes desde el hemisferio derecho al izquierdo y viceversa, mejora la circulación del oxígeno y estimula la arteria carótida aumentando el flujo sanguíneo al cerebro.



Figura 3. Botones del cerebro

Fuente: Alumno de 5 años de la I.E.I Cuidad la humanidad Totorani -Puno

Para realizar el ejercicio de botones del cerebro primero empujar con la lengua el paladar y poner una mano en el ombligo seguidamente con la otra mano encontrar ‘unos botones’ en la unión de la clavícula con el esternón. Solo con esta mano se realizan movimientos circulares en el sentido de las manecillas de un reloj.

2.2.1.9.2 Sombrero del pensamiento

Ayuda a mejorar la atención, la fluidez verbal y ayuda a mantener el equilibrio



Figura 4. Sombrero del pensamiento

Fuente: Alumno de 5 años de la I.E.I Cuidad la humanidad Totorani -Puno

Poner las manos en las orejas y jugar a desenrollarlas o a quitarles las arrugas empezando desde el conducto auditivo hacia afuera. Estimula la capacidad de escucha.

2.2.1.9.3 Botones del espacio

Este ejercicio estimula la receptividad para el aprendizaje en el niño, en donde aclara la mente en la toma de decisiones, mejora la habilidad para trabajar en el campo central como también mejora la concentración y el contacto visual.



Figura 5. Botones del espacio

Fuente: Alumno de 5 años de la I.E.I Cuidad la humanidad Totorani –Puno

Para realizar este ejercicio poner dos dedos encima del labio superior y poner la otra mano en los últimos huesos de la columna vertebral, respirar varias veces de manera profunda durante un minuto.

2.2.1.9.4 Ocho acostado

Estimula la memoria y la comprensión, mejorando así habilidades académicas: en donde el estudiante hace el reconocimiento de símbolos para decodificar el lenguaje escrito. También mejora la percepción de profundidad y la capacidad de equilibrio y coordinación.



Figura 6. Ocho acostado

Fuente: Alumno de 5 años de la I.E.I Cuidad la humanidad Totorani –Puno.

Consiste en dibujar de forma imaginaria o con lápiz y papel, unos ocho grandes ‘acostado’. Se comienza a dibujar en el centro y se continúa hacia la izquierda hasta llegar al punto de partida (Se debe estirar el brazo).

2.2.1.9.5 El elefante

Activa el cerebro para la memoria a corto y largo plazo como también activa el oído interno para optimar el balance y equilibrio



Figura 7. El elefante

Fuente: Alumno de 5 años de la I.E.I Cuidad la humanidad Totorani –Puno.

Consiste en hacer imaginariamente un ocho acostado. Se hace con el brazo estirado y la cabeza pegada al hombro del mismo lado.

2.2.1.9.6 Bostezo energético

Estimula la expresión verbal y la comunicación. Oxigena el cerebro, relaja la tensión del área facial. Mejora la visión



Figura 8. Bostezo energético

Fuente: Alumno de 5 años de la I.E.I Cuidad la humanidad Totorani –Puno.

Poner la yema de los dedos en las mejillas, fingir que se bosteza y hacer presión con los dedos.

2.2.1.9.7 Gateo cruzado

Activa el cerebro para cruzar la línea media visual, auditiva, kinesiológica y táctil,

favorece la receptividad para el aprendizaje, mejora los movimientos oculares derecha a izquierda como también la visión binocular y la coordinación izquierda /derecha.



Figura 9. Gateo cruzado

Fuente: Alumno de 5 años de la I.E.I Cuidad la humanidad Totorani –Puno.

Se mueve un brazo simultáneamente con la pierna de la parte opuesta del cuerpo. Hay diferentes formas de hacerlo: doblar una rodilla y levantarla para tocarla con la mano del lado opuesto, o doblar la rodilla llevando el pie hacia atrás y tocarlo con la mano del lado contrario. También se puede hacer con la rodilla y los codos, en los niños más pequeños.

2.2.1.9.8 Doble garabateo

Estimula las habilidades académicas, como el seguimiento de instrucciones como también mejora las habilidades deportivas y de movimiento,



Figura 10. Doble garabateo

Fuente: Alumno de 5 años de la I.E.I Cuidad la humanidad Totorani –Puno.



Dibujar con las dos manos al mismo tiempo, hacia adentro, afuera, arriba y abajo, estimula la escritura y la motricidad fina así mismo trabaja con la musculatura gruesa de los brazos y los hombros.

2.2.2. La creatividad

Torrance (1965) afirma :“La creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, deficiencias, grietas o lagunas en los conocimientos y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones o formular hipótesis, aprobar y comprobar estas hipótesis, a modificarlas”(p.19).La creatividad es la generación de nuevas ideas, pensamientos divergentes en donde nos lleva a tener nuevos conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales.

2.2.2.1 Niveles de creatividad

Los niveles de creatividad difundida la proposición que consistente en distinguir cinco niveles de creatividad a través de numerosos estudios. Taylor (2012) refiere que la creatividad es una especie de característica personal poseída en cantidad variable por los individuos, y que se revela más o menos al hilo de las situaciones de la persona que ha de hallar las condiciones favorables para todos los individuos, pero en grados diversos. las diferencias en las manifestaciones creativas que conducen a jerarquizar la creatividad en cinco niveles.

2.2.2.1.1 Nivel expresivo

Se apoya en una actividad espontánea y libre, sin relación a técnicas, aptitudes o habilidades. Es un medio de comunicación consigo mismo y con el ambiente. Se relaciona con el descubrimiento de nuevas formas para expresar sentimientos, por ejemplo los



dibujos de los niños les sirven de comunicación consigo mismo y con el ambiente. Dibujo de un niño-espontaneidad –libertad desprovista de aptitudes especiales.

2.2.2.1.2 Nivel productivo

Se dispone de aptitudes y habilidades, aparecen restricciones impuestas por el saber y el material, y se actúa con un propósito. El producto final posee un mayor contenido comunicativo. En él se incrementa la técnica de ejecución y existe mayor preocupación por el número, que por la forma y el contenido. Se dispone de aptitudes y habilidades para dar forma a sentimientos y fantasías. El individuo se mide con la realidad.

2.2.2.1.3 Nivel inventivo

Se logran inventos y descubrimientos gracias al desarrollo de relaciones novedosas, que evidencian gran flexibilidad y provocan sorpresa. Es un nivel propio de la ciencia y el arte. En él se encuentra una mayor dosis de invención y capacidad para descubrir nuevas realidades; además exige flexibilidad perceptiva para poder detectar nuevas relaciones, es válido tanto en el campo de la ciencia como en el del arte. Se opera con componentes propios, que se relacionan de modo nuevo, hasta ese momento no usual -inventos, descubrimientos. Se basan en la elaboración de relaciones novedosas gracias a la flexibilidad. Se pueden descubrir nuevas maneras de ver viejas cosas.

2.2.2.1.4 Nivel innovador

Se produce una modificación de principios, que refleja una comprensión profunda del campo problemático, en este nivel se logran productos que alcanzan valor en ámbitos culturales amplios, en este nivel interviene la originalidad, dominio de los principios fundamentales del campo de actuación, los productos ya no se miden en el nivel individual sino en ámbitos culturales.



2.2.2.1.5 Nivel emergente

Se crean nuevos principios ya que es el nivel de mayor complejidad ya que no se modifican principios existentes, sino que se plantean nuevos parámetros, nuevas formas de pensar, o productos absolutamente desconocidos, es el que define al talento o al genio; en este nivel no se producen modificaciones de principios antiguos, sino que supone la creación de principios nuevos. Se destacan las ideas de las nuevas escuelas, nuevos paradigmas.

2.2.3. Resolución de problemas

La resolución de problemas es una actividad reconocida como de suma importancia dentro de los sistemas educativos Castro & Ruiz,(2015). La concepción que se tenga de ella es preponderante para la forma en que se pueda desarrollar en los distintos ámbitos en los se ha abierto un espacio. Durante la lectura de este artículo hemos desarrollado las diferentes áreas en las que toma un significado esta actividad.

La resolución de problemas es una actividad inherente al ser humano; es una actividad transversal de la matemática; forma parte de la actividad científica; es una actividad de socialización y significación que permite entender la matemática con su propia lógica (Charnay, 1994, p. 51).

Así, podemos decir que esta actividad se puede entender desde diferentes perspectivas o focos que en solo en su conjunto permiten dilucidar las complejas redes que forman el significado de resolución de problemas la resolución de problemas es investigación, es ciencia, es educación; tomando en cada una de estas nociones, matices diferentes que a profesionales de la educación o científicos corresponde conocer; solo de esta forma podrá tomar el lugar que merece y que debe tener en las diferentes áreas en las que tiene un ámbito de actuación en el que aportar. Castro y Ruíz, (2015)



La resolución de problemas es la línea sobre la que se han centrado el mayor número de esfuerzos, tanto por lo escrito sobre el tema como por el desarrollo de proyectos de investigación, en consecuencia, la que mayor impulso ha proporcionado a la educación matemática. Quizás la razón sea que se nutre de los aspectos esenciales del quehacer matemático: los problemas y las acciones típicas del pensamiento que intervienen en el proceso de solución en el nivel Inicial se basa en la resolución de diferentes tipos de problemas que abordan conocimientos relacionados con los números, el espacio, las formas geométricas y la medida. Es importante que los docentes gestionen sus clases generando espacios de producción matemática y de análisis colectivo para que los niños puedan reflexionar sobre sus procedimientos de resolución, validándolos y estableciendo relaciones que les permitan reutilizar los nuevos aprendizajes en situaciones futuras

- El pensamiento lógico matemático forma parte de nuestra manera de comprender, entender, manipular y usar la lógica, los números y el razonamiento para entender cómo funciona algo, o detectar su patrón de comportamiento, a más aún, encontrar la solución a un problema planteado en nuestra vida cotidiana
- Proponer problemas sobre los cuales trabajen de forma autónoma y poniendo en funcionamiento conocimientos ya adquiridos, y/o construyendo otros nuevos.
- Aportar información para que puedan avanzar en la reconstrucción de los contenidos sobre los cuales se está trabajando.
- Favorecer la discusión sobre los problemas que se han trabajado y permitirles acceder a una cierta organización de los contenidos aprendidos.

La resolución de problemas en la clase de matemáticas para Polya(2011) el núcleo fundamental de la actividad matemática es sin duda la resolución de problemas y cuáles son los mecanismos adecuados para conseguir que los estudiantes logren



convertirse en expertos resolviendo problemas, un verdadero problema es cuando estando en una situación inicial bien conocida, es necesario llegar a otra situación algunas veces conocida o someramente conocida y no se conoce el camino así como también un verdadero problema debe suscitar interés entre las personas que quieran resolverlo, las cuales a su vez deben tener algún conocimiento sobre el tema que los ocupa: existen cuatro tipos de problemas: problemas por resolver, problemas por demostrar, problemas de rutina y prácticos, y problemas abiertos y cerrados.

En los problemas por resolver, su propósito es “descubrir cierto objeto, la incógnita del problema”. Los elementos estructurales de este tipo de problemas son la incógnita (lo buscado), los datos (lo dado) y la condición (la vía de solución).

Según Polya , para resolver un problema se necesitan los siguientes cuatro pasos:

2.2.3.1 Comprender el problema

Comprender el problema consiste en saber qué es lo que se pregunta y cuál es la información que se da y las condiciones que caracterizan el problema. No tiene sentido responder a una pregunta que no se comprende, se debe familiarizarse con el problema, hacer el esfuerzo por entender el significado de las palabras que puedan ser importantes en el enunciado.

2.2.3.2 Concebir un plan

Concebir un plan hace que entre en juego la necesidad de recurrir a la experiencia, a la forma en que se han solucionado problemas anteriores, a los conocimientos adquiridos, a comparar una situación con hechos conocidos o ayudarse al solucionar problemas más simples, a aplicar las condiciones dadas una tras otra hasta completar las solicitadas en el problema.



2.2.3.3 Ejecución del plan

Consiste en desarrollar la idea brillante del plan del problema. La ejecución del plan solo debe empezar cuando se tenga certeza de estar en el correcto punto de partida y de poder suplir todos los detalles menores que puedan presentarse. No es conveniente dejar de considerar detalles por pequeños que sean. De esta manera la solución que se obtenga estará libre de cualquier duda o sospecha.

2.2.3.4 Examinar la solución

Todo problema puede comprobarse de una o varias formas. Debe mirarse la incógnita obtenida desde varios puntos de vista; mirar los casos extremos del resultado y observar que concuerda con problemas o resultados anteriores. Finalmente, se debe intentar revisar de nuevo la solución a fin de agotar la posibilidad de otra solución más sencilla (Poyla , 2011, pág. 02).

La resolución de problemas es una actividad reconocida como de suma importancia dentro de los sistemas educativos Castro & Ruiz,(2015). La concepción que se tenga de ella es preponderante para la forma en que se pueda desarrollar en los distintos ámbitos en los se ha abierto un espacio. Durante la lectura de este artículo hemos desarrollado las diferentes áreas en las que toma un significado esta actividad.

La resolución de problemas es una actividad inherente al ser humano; es una actividad transversal de la matemática; forma parte de la actividad científica; es una actividad de socialización y significación que permite entender la matemática con su propia lógica (Charnay, 1994, p. 51).

Así, podemos decir que esta actividad se puede entender desde diferentes perspectivas o focos que en solo en su conjunto permiten dilucidar las complejas redes que forman el significado de resolución de problemas la resolución de problemas es



investigación, es ciencia, es educación; tomando en cada una de estas nociones, matices diferentes que a profesionales de la educación o científicos corresponde conocer; solo de esta forma podrá tomar el lugar que merece y que debe tener en las diferentes áreas en las que tiene un ámbito de actuación en el que aportar. Castro y Ruíz, (2015)

La resolución de problemas es la línea sobre la que se han centrado el mayor número de esfuerzos, tanto por lo escrito sobre el tema como por el desarrollo de proyectos de investigación, en consecuencia, la que mayor impulso ha proporcionado a la educación matemática. Quizás la razón sea que se nutre de los aspectos esenciales del quehacer matemático: los problemas y las acciones típicas del pensamiento que intervienen en el proceso de solución en el nivel Inicial se basa en la resolución de diferentes tipos de problemas que abordan conocimientos relacionados con los números, el espacio, las formas geométricas y la medida. Es importante que los docentes gestionen sus clases generando espacios de producción matemática y de análisis colectivo para que los niños puedan reflexionar sobre sus procedimientos de resolución, validándolos y estableciendo relaciones que les permitan reutilizar los nuevos aprendizajes en situaciones futuras

- El pensamiento lógico matemático forma parte de nuestra manera de comprender, entender, manipular y usar la lógica, los números y el razonamiento para entender cómo funciona algo, o detectar su patrón de comportamiento, a más aún, encontrar la solución a un problema planteado en nuestra vida cotidiana
- Proponer problemas sobre los cuales trabajen de forma autónoma y poniendo en funcionamiento conocimientos ya adquiridos, y/o construyendo otros nuevos.
- Aportar información para que puedan avanzar en la reconstrucción de los contenidos sobre los cuales se está trabajando.



- Favorecer la discusión sobre los problemas que se han trabajado y permitirles acceder a una cierta organización de los contenidos aprendidos.

2.2.4. Matemática

La matemática cobra mayor significado y se aprende mejor cuando se aplica directamente situaciones de la vida real. Nuestros niños sentirán mayor satisfacción cuando puedan relacionar cualquier aprendizaje matemático nuevo con situaciones conocidas; así se convierte en una matemática para la vida, donde el aprendizaje se genera en el contexto cotidiano. La sociedad actual requiere de ciudadanos reflexivos, críticos, capaces de asumir responsabilidades en la conducción de la sociedad, y la matemática debe ser un medio para ello (Perez & Ramirez, 2011, pág. 15).

Los niños y niñas, desde que nacen, exploran de manera natural todo aquello que los rodea y usan todos sus sentidos para captar información y resolver los problemas que se les presentan. Durante esta exploración, ellos actúan sobre los objetos y establecen relaciones que les permiten agrupar, ordenar y realizar correspondencias según sus propios criterios. Asimismo, los niños y niñas poco a poco van logrando una mejor comprensión de las relaciones espaciales entre su cuerpo y el espacio, otras personas y los objetos que están en su entorno. Progresivamente, irán estableciendo relaciones más complejas que los llevarán a resolver situaciones referidas a la cantidad, forma, movimiento y localización.

El acercamiento de los niños a la matemática en este nivel se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo de su pensamiento; es decir, la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño, así como las condiciones que se generan en el aula para el aprendizaje, les permitirá desarrollar y organizar su pensamiento matemático. Por las características de los niños y niñas en estas edades, las



situaciones de aprendizaje deben desarrollarse a partir de actividades que despierten el interés por resolver problemas que requieran establecer relaciones, probar diversas estrategias y comunicar sus resultados. El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica Regular se favorece por el desarrollo de diversas competencias. El área de Matemática promueve y facilita que los niños y niñas desarrollen y vinculen las siguientes competencias: “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”. (Minedu, 2016, p. 156).

2.2.5. Resuelve problemas de cantidad

Cuando el niño resuelve problemas de cantidad y logra el nivel esperado del ciclo II, realiza desempeños como los siguientes:

- Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar. Ejemplo: después de una salida al parque, la docente les pregunta a los niños cómo creen que pueden agrupar las cosas que han traído. Un niño, después de observar y comparar las cosas que ha recolectado, dice que puede separar las piedritas de las hojas de los árboles.
- Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos. Ejemplo: durante su juego, óscar ordena sus bloques de madera formando cinco torres de diferentes tamaños. Las ordena desde la más pequeña hasta la más grande.
- Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. Ejemplo: antes de desarrollar una actividad de dibujo, la docente le pide a una niña que le ayude a repartir los materiales a sus compañeros. Le comenta que a cada mesa le tocará un pliego de cartulina y le pregunta: “¿cuántas cartulinas necesitaremos?”. La niña cuenta las mesas y dice: “seis cartulinas”



- Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo –“muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana”, en situaciones cotidianas. Ejemplo: un niño señala el calendario y le dice a su docente: “faltan pocos días para el paseo”.
- Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. Ejemplo: los niños al jugar tumba lata. Luego de lanzar la pelota, cuentan y dicen: “¡tumbamos 10 latas!”.
- Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo. Ejemplo: una niña cuenta cómo se hace una ensalada de frutas. Dice: “Primero, eliges las frutas que vas a usar; segundo, lavas las frutas; tercero, las pelas y cortas en trozos; y, cuarto, las pones en un plato y las mezclas con una cuchara”.
- Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos (Minedu, 2016, p. 158).

2.2.6. Descripción del nivel de la competencia esperado al fin del ciclo II.

Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”.



2.2.7. Competencia “resuelve problemas de forma, movimiento y localización”

- Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto. Ejemplo: la niña Karina elige un cubo, explora el entorno y dice que un dado y una caja de cartón se parecen a la forma que eligió del cubo.
- Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”. Ejemplo: Franco dice que su cinta es más larga y Luisa dice que la suya lo es. Franco y Luisa colocan sus cintas una al lado de la otra para compararlas y finalmente se dan cuenta de que la cinta de Luisa es más larga. Le dicen: “La cinta que tiene Luisa es más larga”.
- Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras – como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado” que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.
- Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos. Ejemplo: un niño dibuja los puestos del mercado de su localidad y los productos que se venden. En el dibujo, se ubica a sí mismo en proporción a las personas y los objetos que observó en su visita.
- Prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material



concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó. Ejemplo: los niños ensayan diferentes formas de encestar las pelotas y un niño le dice: “¡yo me acerqué más a la caja y tiré la pelota!”. Otra niña dice: “¡yo tire con más fuerza la pelota!” (Minedu, 2016, p. 164)

2.2.8. Descripción del nivel de la competencia esperado al fin del ciclo II.

Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio (Minedu, 2016, p. 150).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Gimnasia La gimnasia es un tipo de actividad física que tiene como propósito mantener el cuerpo en forma por medio de una rutina de ejercicios que obedecen a cierta disciplina.

Cerebral: El cerebro es el órgano que nos hace pensar, sentir, desear y actuar. son de múltiples y diferentes acciones tanto conscientes como no conscientes, consideran "cerebro" a todo el encéfalo, comprendiendo los dos hemisferios,

Resolución: Se conoce como resolución al acto y consecuencia de resolver o resolverse (es decir, de encontrar una solución para una dificultad o tomar una determinación decisiva).

Problemas: Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución, a nivel social, se trata de alguna situación en concreto que, en el momento en que se logra solucionar, aporta beneficios a la sociedad.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en la Institución Educativa Inicial N^a 327 Ciudad la Humanidad del centro poblado de Totorani del distrito de Puno departamento de Puno 2019

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

El periodo de duración de la siguiente investigación fue de 90 días (3 meses) con 72 días hábiles correspondientes al segundo trimestre del año académico 2019 en la Institución Educativa Inicial N^a 327 Ciudad la Humanidad Totorani

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

La lista de cotejo es un instrumento de evaluación que sirve para evaluar, habilidades y aptitudes, preferentemente, aprendizajes referidos al saber hacer y al saber ser. Es decir, para evaluar: habilidades o destrezas para la actuación, productos en donde se da una lista de características que debe poseer el producto terminado. Es importante porque permite visualizar la situación real y actual de un niño en particular en un primer momento y en segundo momento. Los resultados van a servir para planificar y organizar acciones educativas. Está compuesta por un listado de aspectos que seleccionamos en armonía con la diversificación y el currículo nacional (Minedu, 2016)

La lista de cotejo que se elaboró está dividida en dos competencias y 12 desempeños del área de matemática, los estándares de evaluación que se considero fue: (A bueno, B regular, y C deficiente) con las cuales se evaluó (Almeida & Ayvar, 2014). Recursos humanos: Convivencia con los niños y niñas de 5 años en la Institución Educativa Inicial N^o327 Ciudad la humanidad Totorani de Puno, Padres de familia y las Docentes del aula y Auxiliares de la educación.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.4.1. Población

La población de estudio del presente trabajo de investigación está constituida por 75 niños y niñas de 3,4 y 5 años de edad matriculados.

Tabla 1
Distribución de la población de niños y niñas de la IEI

AÑO	SECCION	NIÑOS(AS)
3 años	''U''	21
4 años	''U''	26
5 años	''A''	15
5 años	''B''	15
TOTAL	4	75

Fuente: Nómina de matrícula 2019

3.4.2. Muestra

la muestra del estudio está conformada por 30 niños y niñas de 5 años de edad tomando en cuenta dos secciones los cuales se clasificaron en el grupo experimental (A) y el grupo control (B) en la IEI N^a 327 Ciudad la Humanidad

Tabla 2
Distribución de la muestra

SECCION "A" <i>grupo experimental</i>		SECCION "B" <i>grupo control</i>	
<i>N^a NIÑOS</i>	<i>N^a NIÑAS</i>	<i>N^a NIÑOS</i>	<i>N^a NIÑAS</i>
08	07	06	09
<i>sub total</i>	15	<i>Sub total</i>	15
TOTAL			30

Fuente: Nómina de matrícula 2019

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

T de Student

Se utilizó estadística paramétrica, mediante la prueba para la comparación de dos grupos de t de Student, esta prueba estadística se utilizó para comparar el grupo mcontrol y experimental, respecto a las puntuaciones obtenidas.

La fórmula de cálculo fue:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_p \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}}$$

Donde:

t = Valor calculado de t de student

Valor promedio del primer grupo

Valor promedio del segundo grupo

El análisis se realizó con un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0.05$).

3.6. PROCEDIMIENTO

- Se solicitó la autorización correspondiente a la dirección y docente de aula de la IEI para la ejecución del proyecto
- Se aplica una prueba de entrada (pre prueba) al grupo experimental y grupo control para conocer el nivel de resolución de problemas en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de edad
- Se realiza el experimento, el cual consta de 12 sesiones de aprendizaje en donde se aplicara los ejercicios de gimnasia cerebral.
- Se realiza una prueba final (post prueba) tanto al grupo experimental como al grupo control para determinar la eficacia del experimento.
- Se mantuvo un registro de asistencia durante todo el experimento.

3.7. VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALAS DE VALORACION
Variable independiente: Gimnasia cerebral	Ejercicios mentales Ejercicios corporales	<ul style="list-style-type: none"> • encuentra la “A” • encuentra el “C” • encuentra la “N” • encuentra la “6” • botones del cerebro • sombrero del pensamiento • botones de espacio • ocho acostado • elefante • bostoseo energético • gateo cruzado • doble garabateo 	A=Bueno(16-20) B=Regular(11-15) C=Deficiente(0-10)
Variable dependiente: Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de cantidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar. • Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos. • Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. • Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo – “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana”–, en situaciones cotidianas. • Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, 	Sesiones



	<ul style="list-style-type: none">• Resuelve problemas de forma movimiento y localización	<p>empleando material concreto o su propio cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.• Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos. <ul style="list-style-type: none">• Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto.• Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.• Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras –como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”– que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.	
--	---	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos. • Prueba diferentes formas de resolver una de terminada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó. 	
Variable interviniente: Genero escolar	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino • 5 años. 	

3.8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se tabularon los datos recogidos con los instrumentos de investigación de acuerdo con el baremo que se asume. Además, para este afecto se consideraron las dimensiones y los indicadores que constituyen la estructura del problema de investigación.

Se procedió a la elaboración tablas y figuras estadísticas utilizado el programa estadístico SPS 25, considerando los calificativos que obtuvieron. Los datos recolectados sirvieron para determinar el objetivo y aceptar la hipótesis planteada del presente trabajo de investigación.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 3.
Escala de calificación nivel inicial

Calificación		Descripción
A	Bueno	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
B	Regular	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
C	En inicio	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos necesitando mayor tiempo de acompañamiento e intervención de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje

4.1.1. Influencia de la gimnasia cerebral creativa en la resolución de problemas en el área de matemática.

Tabla 4
Grupo experimental y control en pre test, para resolución de problemas en el área de matemática

Grupo Momento	Pre test			
	Grupo experimental		Grupo control	
Calificación	N	%	N	%
Bueno (A)	2	13.33	0	0.00
Regular (B)	13	86.67	15	100.00
Deficiente (C)	0	0.00	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

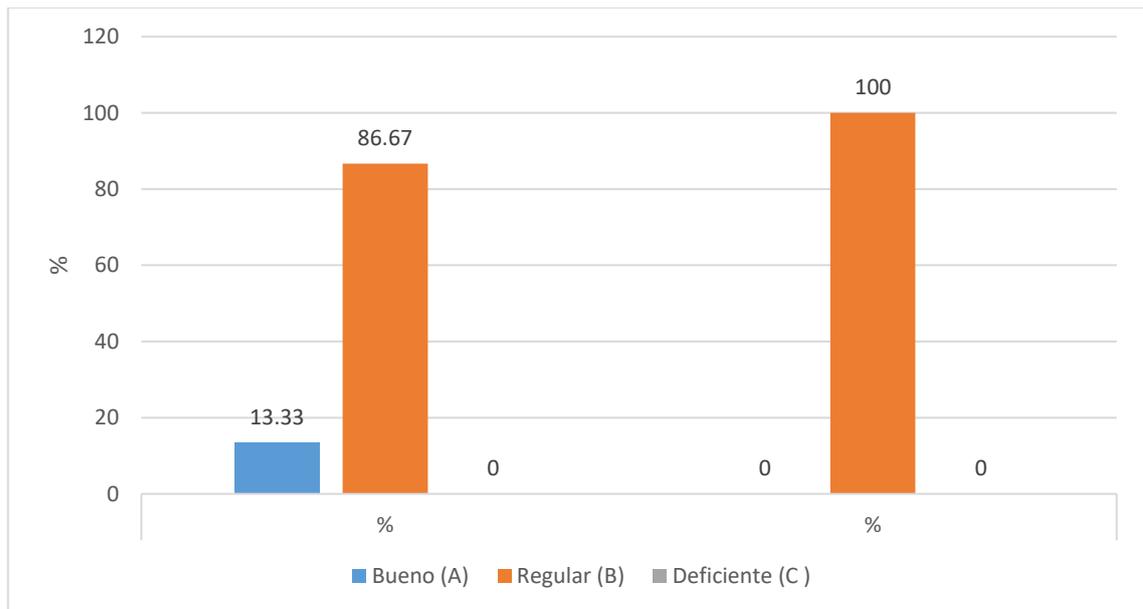


Figura 11. Grupo experimental y grupo control en pre prueba para la resolución de problemas en el área de matemática.

La resolución de problemas del área de matemática en el grupo experimental en pre test presento un 86.67% en el nivel regular (B) que equivale a 13 estudiantes de los 15, en total y 13.33 % en el nivel Bueno (A) que equivale a 2 estudiantes de los 15 estudiantes, mientras que en el grupo control en pre test el 100% se encontraba en nivel regular (B).

Por lo tanto, del grupo control y experimental se encuentran en un nivel bajo ya que frente a estos resultados determinamos que los estudiantes no llegan a alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica, frente a los resultados obtenidos de acuerdo con Dennison (2013) la gimnasia cerebral ayudan a poner en movimiento al cerebro y mejora funciones como el lenguaje, la atención, la memoria, la creatividad, en la cual influye en el aprendizaje del niño y niña, logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares del área matemática.

4.1.2. Influencia de la gimnasia cerebral en la resolución de problemas de cantidad

Tabla 5

Grupo experimental y control en pre y post test, para resolución de problemas de cantidad

Grupo Momento Calificación	Resolución de problemas de cantidad							
	Grupo Experimental				Grupo control			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bueno (A)	1	6.67	15	100.00	1	6.67	8	53.33
Regular (B)	13	86.67	0	0.00	14	93.33	7	46.67
Deficiente (C)	1	6.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

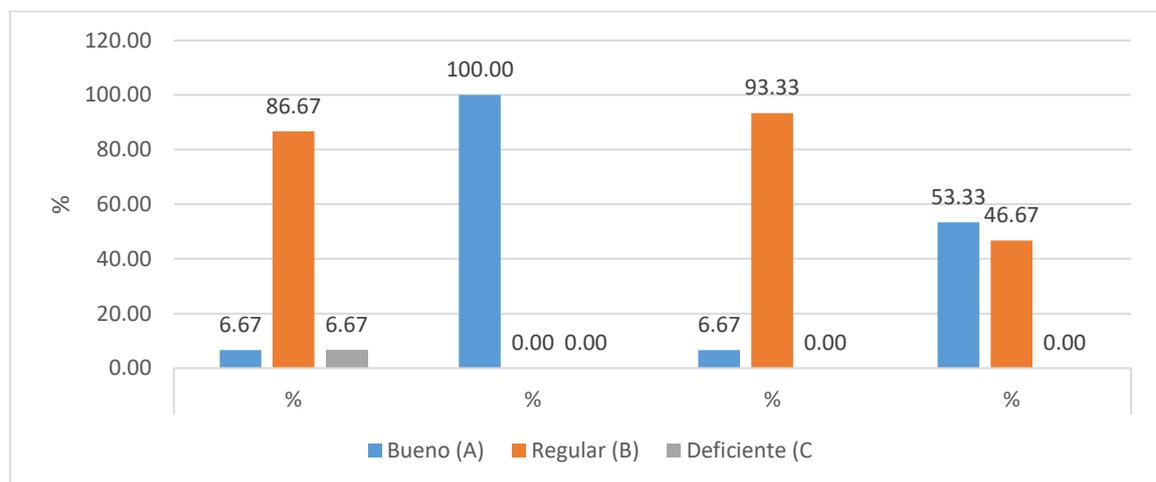


Figura 12. Grupo experimental y control en pre y post test, para resolución de problemas de cantidad.

Para la resolución de problemas de cantidad, el grupo experimental en pre test muestra que de 13 estudiantes se encuentran en un nivel regular (B) con un 86.67%, mientras que en el pos test el 100% se encuentra con el nivel Bueno (A). En el grupo control en pre test el 93.33% se muestra en un nivel Regular (B) y en el post test muestra el 53.33% nivel en Bueno (A). En los resultados se evidencia el efecto positivo de la gimnasia cerebral según Gonzales (2014) ya que estas estrategias o ejercicios, incrementara al niño en su creatividad y desarrollar un mejor aprendizaje logrando alcanzar la meta que son los estándares que propone el currículo nacional de educación básica.

Tabla 6

Grupo experimental pre y post test, para el indicador: establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Bueno (A)	2	13.33	15	100.00
Regular (B)	10	66.67	0	0.00
Deficiente (C)	3	20.00	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: Elaboración propia

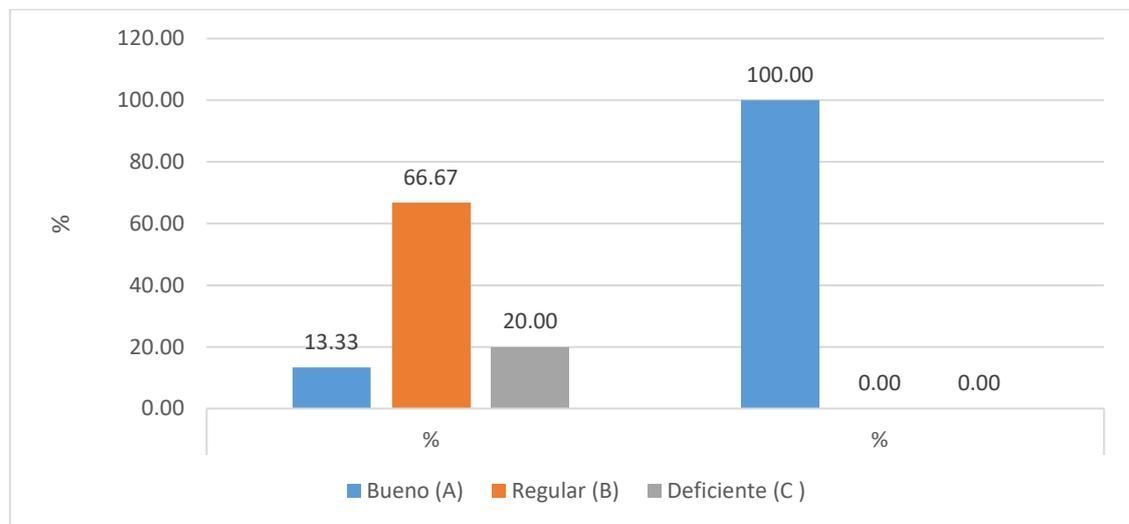


Figura 13. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.

En el grupo experimental para el indicador establecer relaciones, en el pre test en que 10 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) con el 66.67%, 3 estudiantes se encuentran en el nivel deficiente (C), mientras que en el post test el 100% que equivale a 15 estudiantes que se encuentran en nivel Bueno (A). Los resultados obtenidos se evidencia un efecto positivo, según Minedu, (2016), esta competencia se visualiza cuando los niños y niñas actúan sobre los objetos que tienen a su alcance, los ponen en relación uno con otro y descubren así sus características , de esta manera, aprenden a organizar sus acciones y a construir nociones de orden espacial, temporal y causal como base para el desarrollo de su pensamiento ,logrando como una meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica en el área matemática.

Tabla 7

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Calificación				
Bueno (A)	2	13.33	15	100.00
Regular (B)	9	60.00	0	0.00
Deficiente (C)	4	26.67	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

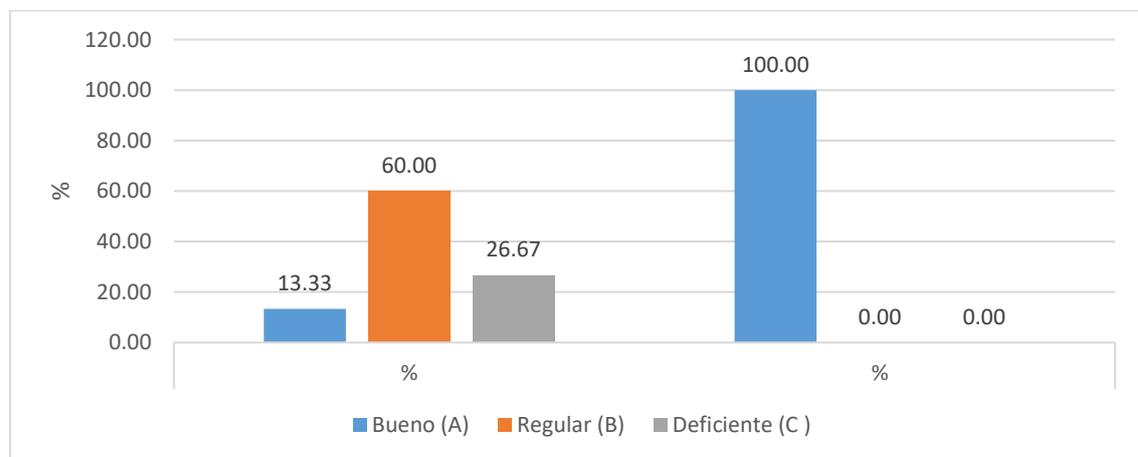


Figura 14. Grupo experimental pre y post test, para el indicador: realiza seriaciones por tamaño.

En el grupo experimental para el indicador realiza seriaciones, en el pre test, 9 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) con el 60.00%, 4 estudiantes se encuentran al nivel deficiente con el 26.67% y 2 estudiantes se encuentran en el nivel Bueno (A), mientras que en el post test el 100% de los 15 estudiantes se encontraron en nivel bueno(A). El resultado obtenido según Minedu (2016), En el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad “niños y niñas realizan la exploración y manipulación de objetos ya que el niño va evolucionando conforme a su desarrollo madurativo y en función de las oportunidades que su entorno le brinde, al manipular varias pelotas, identifica algunas semejanzas de acuerdo con las características perceptuales encontradas; experimenta con ellas, las compara y agrupa desde su propio criterio juntándolas y colocándolas dentro de un recipiente para trasladarlas, en la cuales constituyen la base de operaciones fundamentales del pensamiento, como las relaciones de cantidad.

Tabla 8

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Bueno (A)	3	20.00	15	100.00
Regular (B)	10	66.67	0	0.00
Deficiente (C)	2	13.33	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

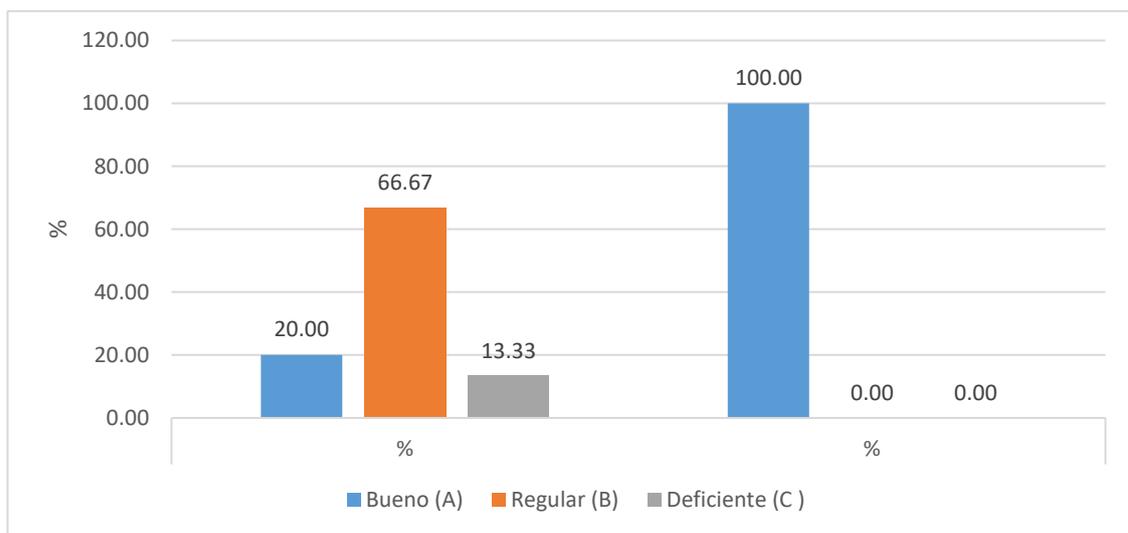


Figura 15. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.

En el grupo experimental para el indicador establece correspondencia, en el pre test 10 estudiantes se encontraba en nivel regular (B) con el 66.67%, 3 estudiantes se encontraban con el nivel Bueno (A) y con el 20.00% y 2 estudiantes se encontraban en el nivel deficiente con el 13.33%, mientras que en el post test el 100% de los estudiantes se encontraron en nivel Bueno(A). Los resultados obtenidos según Minedu (2016), esta competencia se visualiza cuando los niños y niñas actúan sobre los objetos que tienen a su alcance, los ponen en relación uno con otro y descubren así sus características. De esta manera propone resolver de manera práctica los problemas que surgen en sus actividades cotidianas poniendo en juego sus propias estrategias. logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica.

Tabla 9

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Calificación				
Bueno (A)	6	40.00	14	93.33
Regular (B)	8	53.33	1	6.67
Deficiente (C)	1	6.67	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

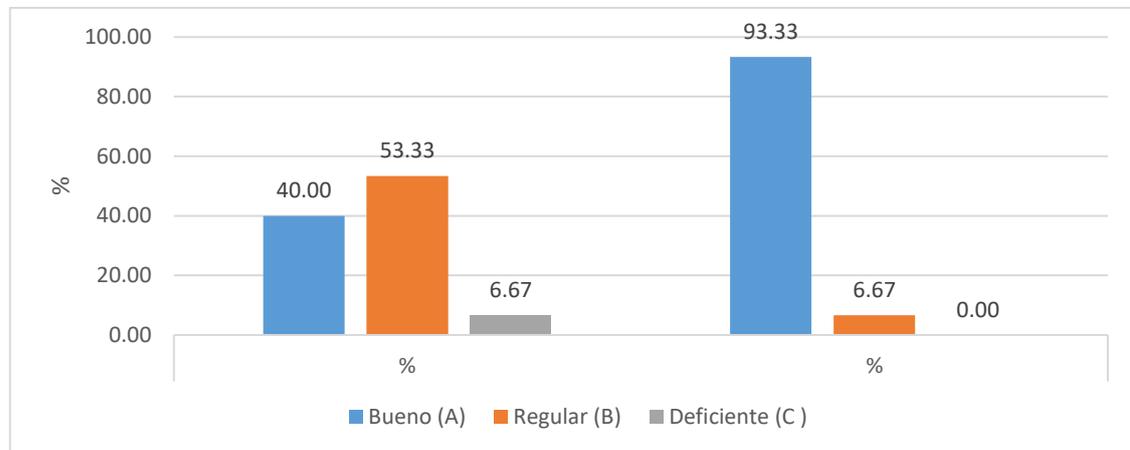


Figura 16. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana

En el grupo experimental para el indicador usa diversas expresiones, en el pre test 8 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) con el 53.33%, 6 estudiantes se encuentran en el nivel Bueno (A) con el 40.00%, y 1 estudiante se encuentra en el nivel deficiencia (C) mientras que en el post test el 93.33% de los estudiantes se encontraron en nivel Bueno (A). Los resultados obtenidos según MINEDU (2016) En el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, los niños y las niñas combinan, principalmente, las siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Tabla 10

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Bueno (A)	4	26.67	15	100.00
Regular (B)	8	53.33	0	0.00
Deficiente (C)	3	20.00	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

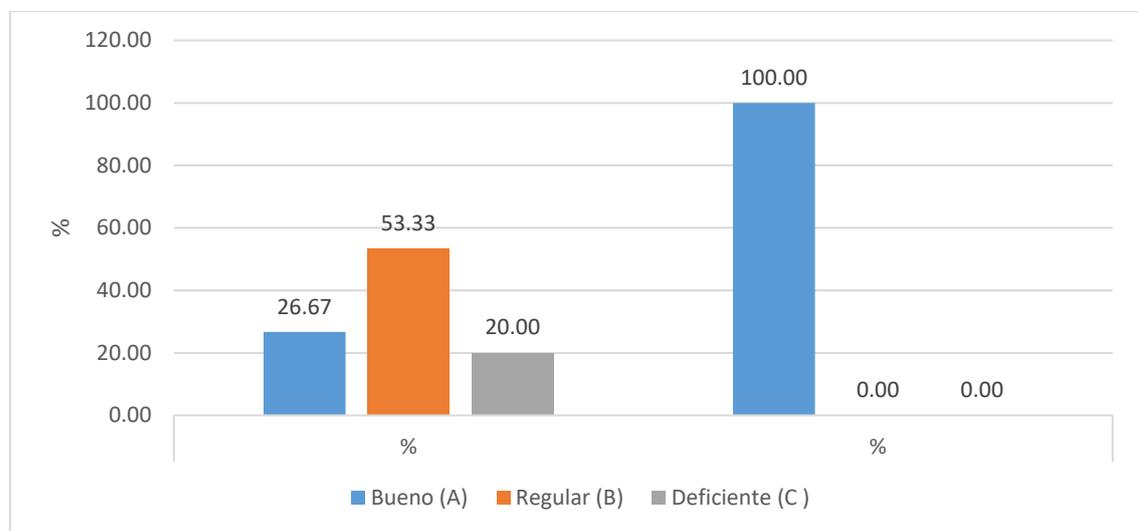


Figura 17. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.

En el grupo experimental para el indicador utiliza el conteo hasta 10, en el pre test, 8 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) en el 53.33%, 4 estudiantes se encuentran en el nivel Bueno (A) en el 26.67% y 3 estudiantes se encuentran en nivel deficiente (C) en el 20.00%, mientras que en el post test el 100% de los estudiantes se encontraron en nivel Bueno (A). Los resultados obtenidos según MINEDU (2016), Estas actividades constituyen la base de operaciones fundamentales del pensamiento, como las relaciones de cantidad, logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica en el área de matemática.

Tabla 11

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuer

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Bueno (A)	4	26.67	15	100.00
Regular (B)	7	46.67	0	0.00
Deficiente (C)	4	26.67	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

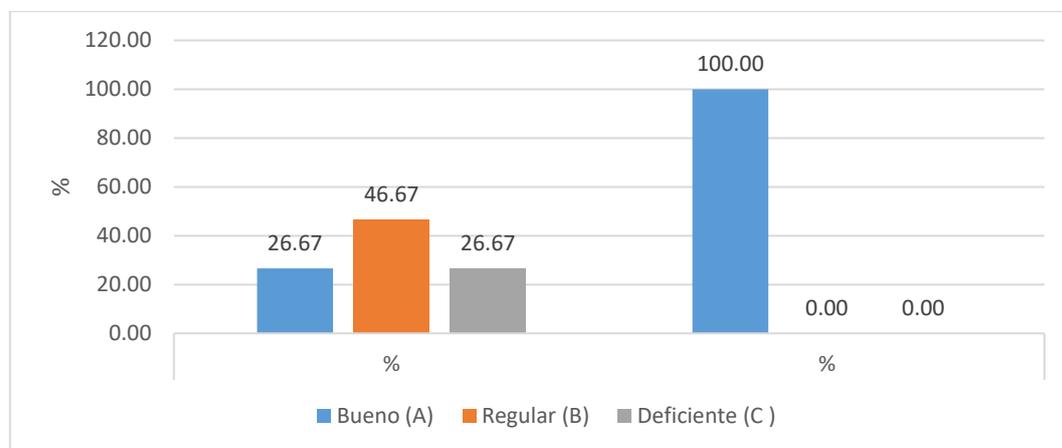


Figura 18. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.

En el grupo experimental para el indicador utiliza los números ordinales, en el pre test de 7 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) en el 46.67% y 4 estudiantes se encuentran en ambos niveles (A) y (C) con un 26.47% se encontraba en nivel regular, mientras que en el post test el 100% de los estudiantes se encontraron en nivel Bueno (A). Los resultados confirman el efecto positivo de la gimnasia cerebral en la resolución de problemas de cantidad, MINEDU (2016) De esta manera, aprenden a organizar sus acciones y a construir nociones de orden espacial, temporal y causal como base para el desarrollo de su pensamiento, logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica.

Tabla 12

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Bueno (A)	2	13.33	15	100.00
Regular (B)	10	66.67	0	0.00
Deficiente (C)	3	20.00	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

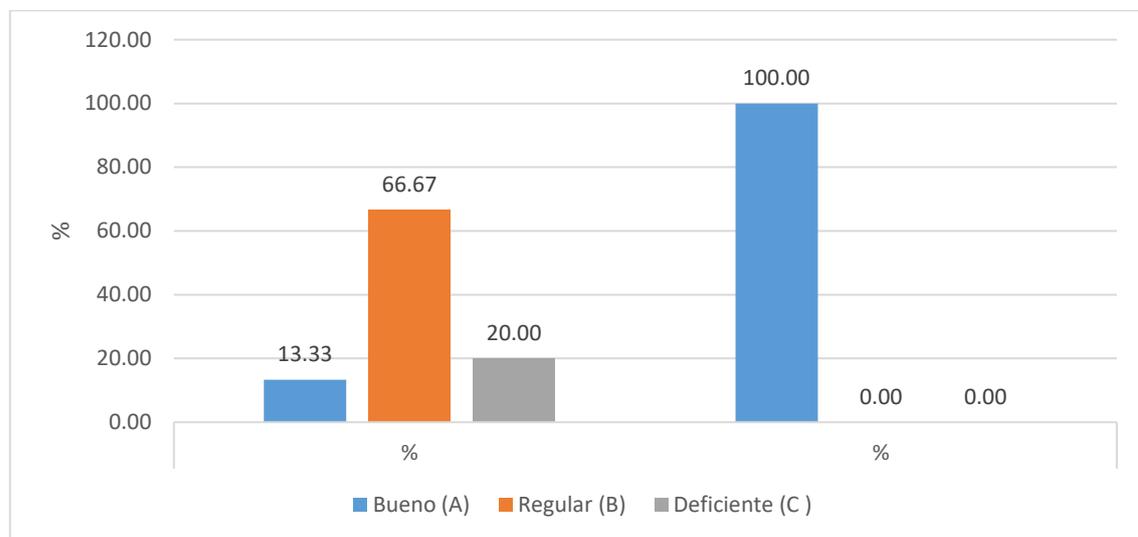


Figura 19. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.

En el grupo experimental para el indicador utiliza el conteo en situaciones cotidianas, en el pre test 10 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) con el 66.67%, 3 estudiantes se encuentran en el nivel deficiente (c) con el 20.00%, mientras que en el post test el 100% de los estudiantes se encontraron en nivel Bueno (A). Los resultados confirman el efecto positivo de la gimnasia cerebral en la resolución de problemas de cantidad según Minedu (2016) Por esta razón, resulta esencial generar condiciones que promuevan en los niños y niñas actividades de exploración para que puedan descubrir relaciones entre las características de los objetos, encontrar semejanzas, empezar a comparar, ordenar y agrupar según sus intereses y criterios., logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica.

4.1.3. Influencia de la gimnasia cerebral en resolver problemas de forma, movimiento y localización

Tabla 13

Grupo experimental y control en pre y post test, para resolución de problemas de forma, movimiento y localización

Grupo Momento	Resolución de problemas de forma, movimiento y localización							
	Grupo Experimental				Grupo control			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
Calificación	N	%	N	%	N	%	N	%
Bueno (A)	2	13.33	15	100.00	1	6.67	8	53.33
Regular (B)	12	80.00	0	0.00	14	93.33	7	46.67
Deficiente (C)	1	6.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

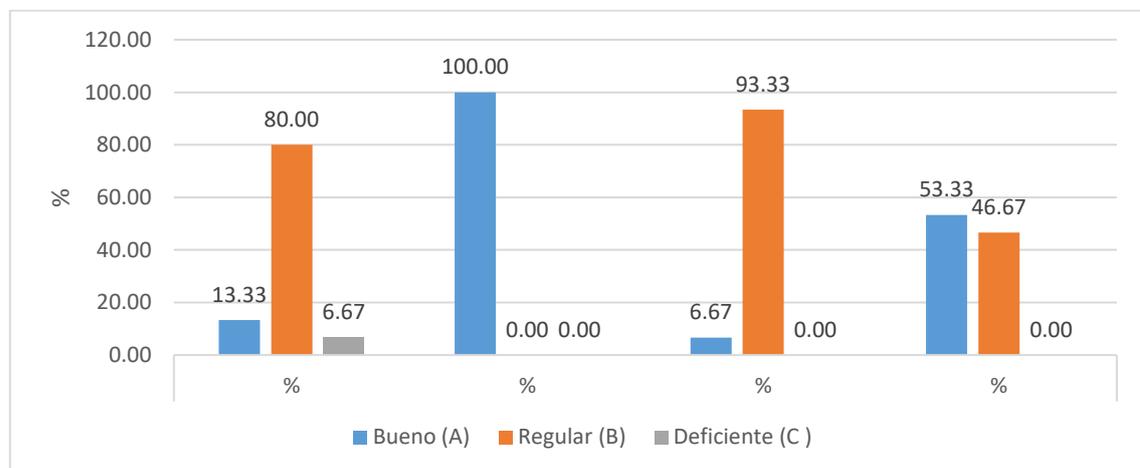


Figura 20. Grupo experimental y control en pre y post test, para resolución de problemas de forma, movimiento y localización

Para la Resolución de problemas de forma, movimiento y localización, en el grupo experimental en pre test 12 estudiantes se encuentran en el nivel de regular (B) con el 80.00% y en post test el 100% de los 15 estudiantes se encontró en nivel Bueno(A). En el grupo control en el pre test el 93.33% se encontraba en nivel regular (B) y en el post test el 53.33% se encontró en nivel bueno y un 46.67% en regular (B). Los resultados evidencian un efecto positivo de la gimnasia cerebral en la Resolución de problemas de forma, movimiento y localización ,Minedu (2016), en el nivel de Educación Inicial, esta competencia se visualiza cuando los niños y las niñas, en los primeros años de vida, exploran su cuerpo, sus posibilidades de movimiento y desplazamiento, así como al experimentar con los objetos que están en su entorno,logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica.

Tabla 14

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto.

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Calificación				
Bueno (A)	2	13.33	12	80.00
Regular (B)	9	60.00	3	20.00
Deficiente (C)	4	26.67	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

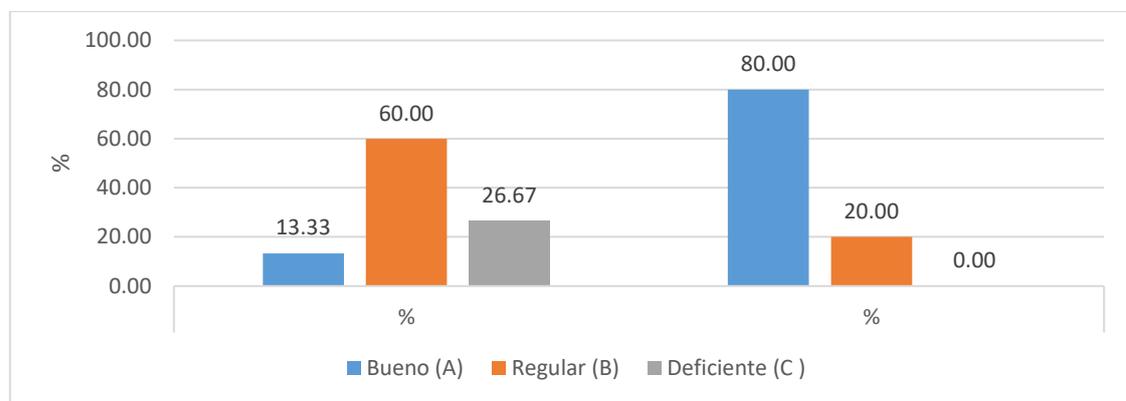


Figura 21.. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto.

En el grupo experimental para el indicador establece relaciones entre formas, en el pre test 9 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) con el 60.00%, 4 estudiantes se encontraban con el nivel deficiente (C) con el 26.67% y 2 estudiantes en el nivel Bueno (A) con el 13.33%, mientras que en el post test el 80% de los 12 estudiantes se encontraron en nivel Bueno (A) y 3 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) con el 20.00%. Los resultados confirman el efecto positivo de la gimnasia cerebral .MINEDU (2016), la competencia en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización los niños y las niñas combinan, principalmente, las siguientes capacidades: modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, y usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica.

Tabla 15

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Calificación				
Bueno (A)	3	20.00	15	100.00
Regular (B)	8	53.33	0	0.00
Deficiente (C)	4	26.67	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

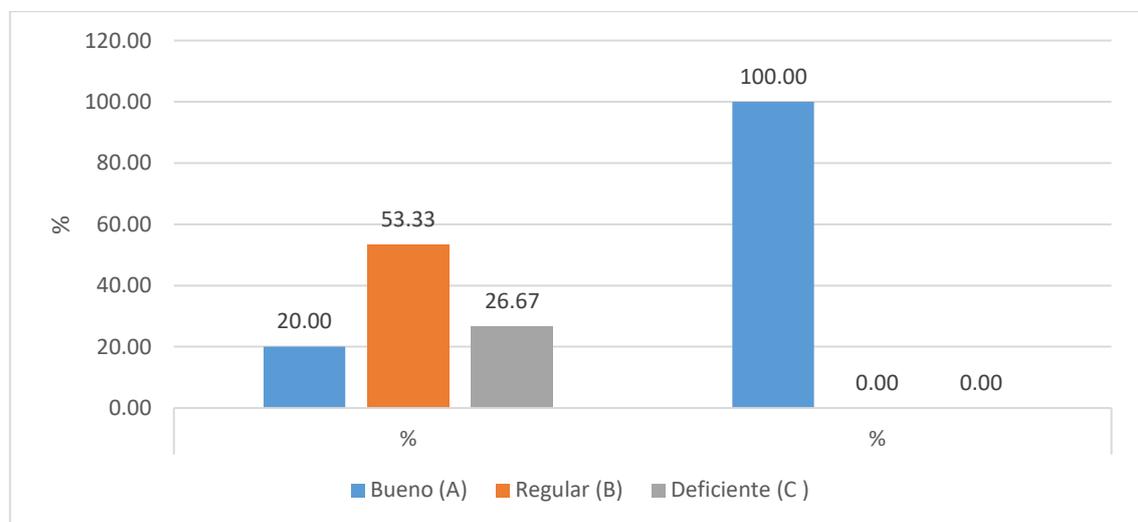


Figura 22. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.

En el grupo experimental para el indicador establece relaciones de medida, en el pre test 8 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) con el 53.33%, 4 estudiantes se encuentran en el nivel deficiente (C) con el 26.67 y 3 estudiantes se encuentran en nivel Bueno (A), mientras que en el post test el 100% de los estudiantes se encontraron en nivel bueno. Los resultados confirman el efecto positivo de la gimnasia cerebral. MINEDU (2016), en la competencia la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, ya que al desarrollar esta actividad es importante generar situaciones que permitan a los niños explorar espontáneamente el espacio, desplazarse, ubicarse, ubicar objetos, resolver situaciones durante las actividades cotidianas y en los diversos contextos logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica.

Tabla 16

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse”

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Bueno (A)	5	33.33	14	93.33
Regular (B)	9	60.00	1	6.67
Deficiente (C)	1	6.67	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

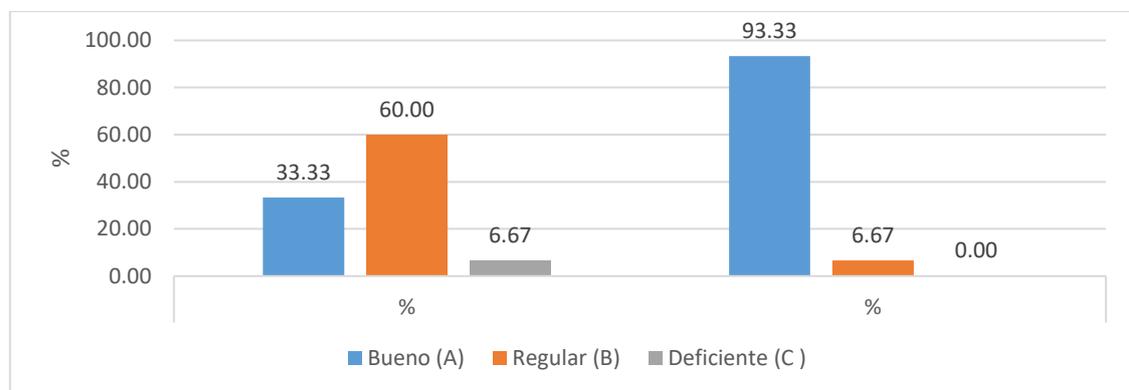


Figura 23. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse”

En el grupo experimental para el indicador se ubica a sí mismo y objetos, en el pre test ,9 estudiantes se encuentran en el nivel regular (B) con el 60.00%,5 estudiantes se encuentran en el nivel Bueno (A) con el 33.33% y 1 estudiante se encuentra en el nivel deficiente (C) con el 6.67%, mientras que en el post test el 93.33% de los estudiantes se encontraron en nivel Bueno(A). Los resultados confirman el efecto positivo de la gimnasia cerebral MINEDU (2016) la competencia “Resuelven problemas de forma, movimiento y localización”, los niños y las niñas combinan, principalmente, las siguientes capacidades: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, y Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica.

Tabla 17

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: expresa con su cuerpo o algunas palabras –como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”– que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Bueno (A)	7	46.67	12	80.00
Regular (B)	7	46.67	3	20.00
Deficiente (C)	1	6.67	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

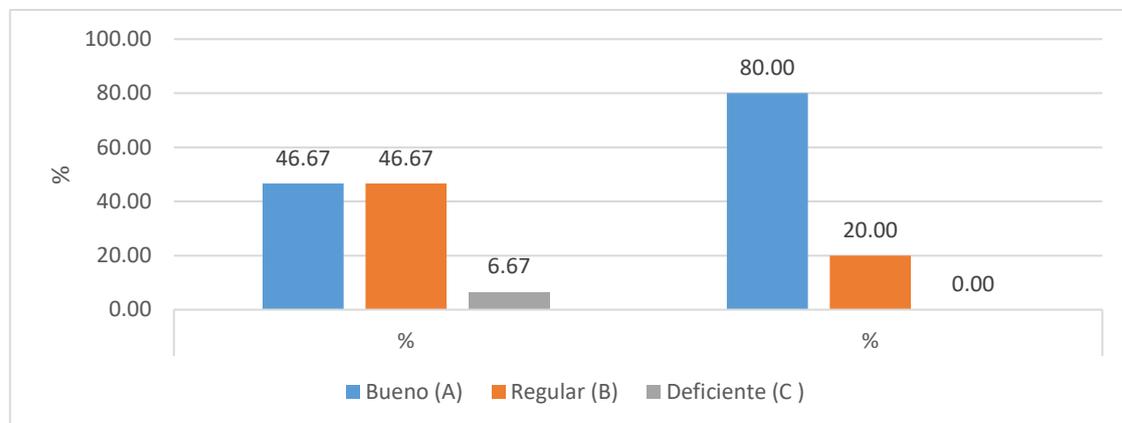


Figura 24. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: expresa con su cuerpo o algunas palabras –como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”– que muestran las relaciones

En el grupo experimental para el indicador expresa con su cuerpo o alguna palabra, en el pre test 7 estudiantes obtuvieron el mismo puntaje el 46.67% se encontraba en nivel regular (B), tanto como 7 estudiantes obtuvieron el mismo puntaje 46.67% se encuentran en el nivel (A), mientras que en el post test el 80.00% de los estudiantes se encontraron en nivel Bueno (A) y el 20.00% se encuentran en el nivel regular (B). Los resultados confirman el efecto positivo de la gimnasia cerebral MINEDU(2016) desarrollo de esta competencia, es importante generar situaciones que permitan a los niños explorar espontáneamente el espacio, desplazarse, ubicarse, ubicar objetos, resolver situaciones durante las actividades cotidianas y en los diversos contexto en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización, logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica

Tabla 18

Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.

Momento	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Calificación				
Bueno (A)	2	13.33	15	100.00
Regular (B)	10	66.67	0	0.00
Deficiente (C)	3	20.00	0	0.00
Total	15	100.00	15	100.00

Fuente: elaboración propia

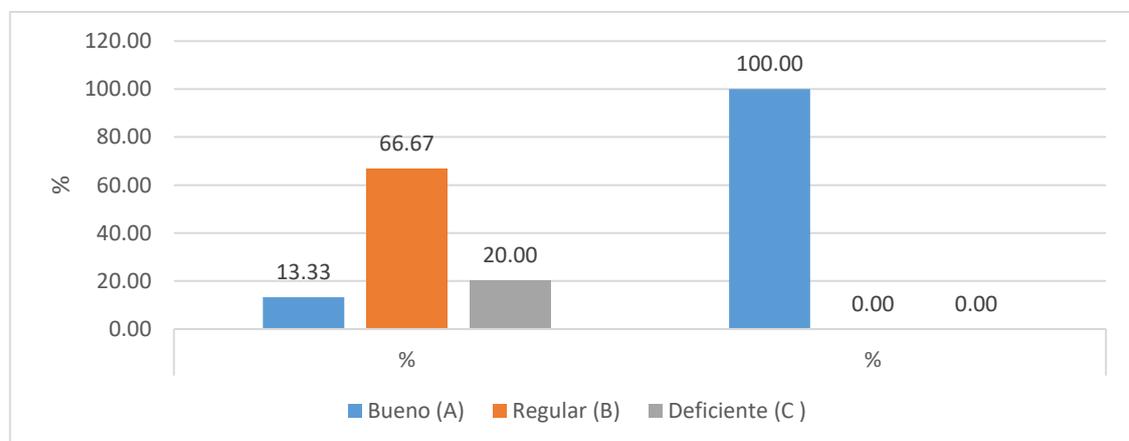


Figura 25. Grupo experimental en pre y post test, para el indicador: prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.

En el grupo experimental para el indicador prueba diferentes formas de resolver una situación, en el pre test 10 estudiantes se encuentra en el nivel regular (B) con el 66.67% ,3 estudiantes se encuentran en nivel deficiente (C) y 2 estudiantes se encuentran en el nivel Bueno (A) con el 13.33%, mientras que en el post test el 100.00% de los estudiantes se encuentran en nivel Bueno (A). Los resultados confirman el efecto positivo de la gimnasia cerebral. V en el espacio y la construcción de objetos con material concreto, logrando alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica regular.

Tabla 19

Grupo experimental y control en pos test, para resolución de problemas en el área de matemática

Grupo	Post test			
	Grupo experimental		Grupo control	
Momento	N	%	N	%
Bueno (A)	15	100.00	8	53.33
Regular (B)	0	0.00	7	46.67
Deficiente (C)	0	0.00	0	0.00
Total	15	100	15	100

Fuente: elaboración propia

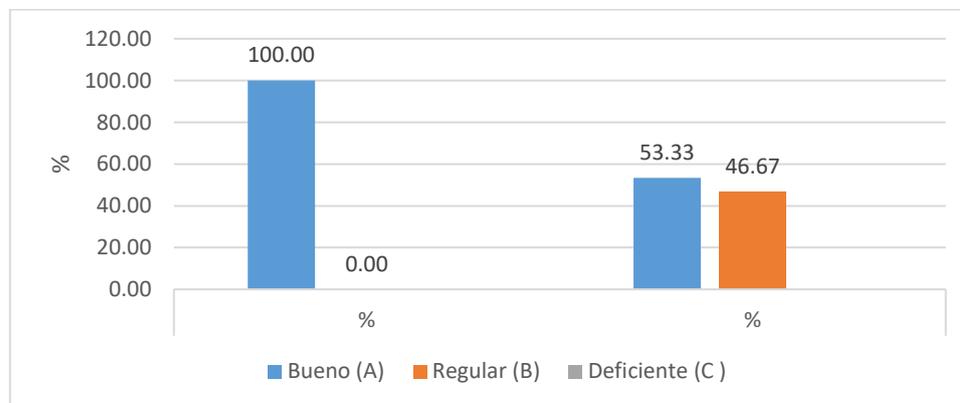


Figura 26. Grupo experimental y grupo control en pos prueba para la resolución de problemas en el área de matemática.

La resolución de problemas del área de matemática en el grupo experimental en pos test 15 estudiantes que encuentran el nivel Bueno(A) con el 100% y 0.00 % en regular (B) que equivale a 0 estudiantes, mientras que en el grupo control en pos test 8 estudiantes se encuentran en el nivel bueno(A) con el 53.33 % y 7 estudiantes se encuentran en nivel regular (B) con el 46.67%. De los resultados obtenidos se evidencia en efecto que los estudiantes del grupo experimental se encuentran en un nivel más alto al del grupo control ya que frente a estos resultados determinamos que los estudiantes llegan a alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica gracias a la innovadora estrategia de gimnasia cerebral propuesta por (Dennsion , 2014) cuando señala que la aplicación de la gimnasia cerebral, como un modelo dinámico alternativo para potenciar el aprendizaje en niños y niñas ya que su aplicación ayuda a elevar el nivel educativo y cimentar bases sólidas para el futuro.

4.1.4. Pruebas de hipótesis

a. Prueba de hipótesis específica 1

Ha: La estrategia de gimnasia cerebral creativa mejora nivel de resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de cinco 5 años de edad en la IEI N°327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.

H0: La estrategia de gimnasia cerebral creativa no mejora nivel de resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de cinco 5 años de edad en la IEI N°327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.

- **Nivel de significancia:** Se trabajó con el nivel de 95% de confiabilidad ($\alpha = 0.05$).
- **Estadística de prueba T de Student:** Esta prueba estadística se utilizó para comparar el grupo control y experimental, respecto a la fórmula de cálculo fue:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_p \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}}$$

Donde:

t = Valor calculado de t de student

\bar{X}_1 = Valor promedio del primer grupo

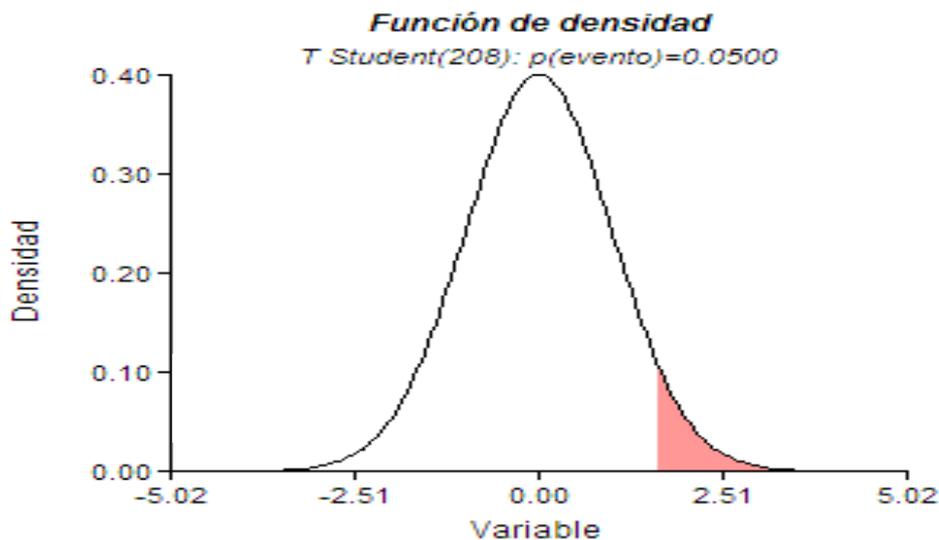
\bar{X}_2 = Valor promedio del segundo grupo

- **Cálculo del Valor estadístico.**

Diferencia	2.267
t (Valor observado)	10.081
t (Valor crítico)	1.971
GL	208
valor-p (bilateral)	< 0.0001
Alfa	0.05

El valor calculado (10.081) se contrasta contra el valor tabular (critico) que para 208 grados de libertad es de 1.971.

Decisión.



Como el valor calculado de t de Student (10.081) es mayor que el valor crítico (1.971) con una confiabilidad de 95% ($\alpha = 0.05$), se acepta la hipótesis alterna (H_a), es decir: H_a : La estrategia de gimnasia cerebral creativa mejora nivel de resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de cinco 5 años de edad en la IEI N^a327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.

b. Prueba de hipótesis específica 2

H_a : Los ejercicios de gimnasia cerebral, mejora en nivel de resolver problemas de forma, movimiento y localización en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de edad en la IEI N^a 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.

H_0 : Los ejercicios de gimnasia cerebral, no mejora en nivel de resolver problemas de forma, movimiento y localización en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de edad en la IEI N^a 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.

- **Nivel de significancia:** Se trabajó con el nivel de 95% de confiabilidad ($\alpha = 0.05$).
- **Estadística de prueba T de Student:** Esta prueba estadística se utilizó para comparar el grupo control y experimental, respecto a las La fórmula de cálculo fue:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_p \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}}$$

Donde:

t = Valor calculado de t de student

\bar{X}_1 = Valor promedio del primer grupo

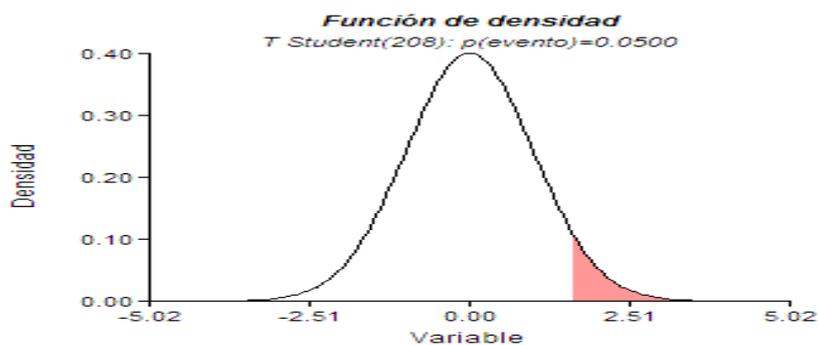
\bar{X}_2 = Valor promedio del segundo grupo

- **Cálculo del Valor estadístico.**

Diferencia	1.286
t (Valor observado)	8.261
t (Valor crítico)	1.971
GL	208
valor-p (bilateral)	< 0.0001
Alfa	0.05

El valor calculado (8.261) se contrasta contra el valor tabular (critico) que para 208 grados de libertad es de 1.971.

Decisión.





Como el valor calculado de t de Student (8.261) es mayor que el valor crítico (1.971) con una confiabilidad de 95% ($\alpha = 0.05$), se acepta la hipótesis alterna (H_a), es decir: Los ejercicios de gimnasia cerebral, mejora en nivel de resolver problemas de forma, movimiento y localización en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de edad en la IEI N^a 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.

c. Prueba de hipótesis general

H_a : Las estrategias de Gimnasia Cerebral creativa influye considerablemente el nivel de resolución de problemas en el área de matemática los niños y niñas de cinco (5) años de edad en la IEI N^a 327 Ciudad la Humanidad Totorani en la ciudad de Puno.

H_0 : Las estrategias de Gimnasia Cerebral creativa no influye considerablemente el nivel de resolución de problemas en el área de matemática los niños y niñas de cinco (5) años de edad en la IEI N^a 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.

- **Nivel de significancia:** Se trabajó con el nivel de 95% de confiabilidad ($\alpha = 0.05$).
- **Estadística de prueba T de Student:** Esta prueba estadística se utilizó para comparar el grupo control y experimental, respecto a las puntuaciones obtenidas.

La fórmula de cálculo fue:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_p \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}}$$

Donde:

t = Valor calculado de t de student

\bar{X}_1 = Valor promedio del primer grupo

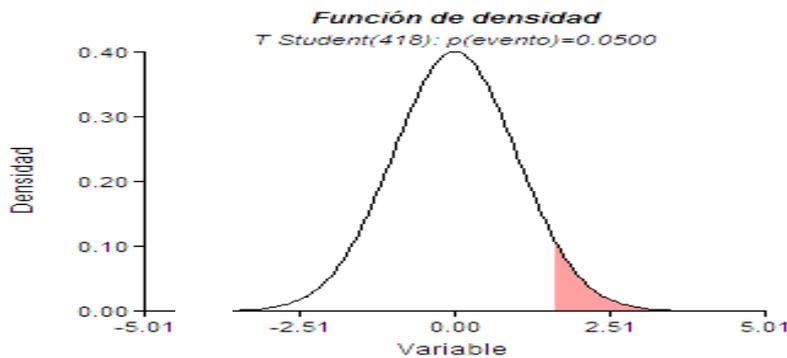
\bar{X}_2 = Valor promedio del segundo grupo

- **Cálculo del valor estadístico.**

Diferencia	1.776
t (Valor observado)	12.820
t (Valor crítico)	1.966
GL	418
valor-p (bilateral)	< 0.0001
alfa	0.05

El valor calculado (12.820) se contrasta contra el valor tabular (crítico) que para 208 grados de libertad es de 1.966.

Decisión.



Como el valor calculado de t de Student (12.820) es mayor que el valor crítico (1.966) con una confiabilidad de 95% ($\alpha = 0.05$), se acepta la hipótesis alterna (H_a), es decir: Las estrategias de Gimnasia Cerebral creativa influye considerablemente el nivel de resolución de problemas en el área de matemática en los niños y niñas de cinco (5) años de edad en la IEI N^a 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.



4.2. DISCUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos aceptamos la hipótesis general que determina la influencia que tiene la gimnasia cerebral creativa en la resolución de problemas en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la IEI N°327 Ciudad la Humanidad Totorani

Estos resultados guardan relación con Almeida y Ayvar (2014) puesto que mencionan que: la gimnasia cerebral tiene gran influencia en el aprendizaje de los niños y niñas de 5 años de la sección "Responsables" de la institución educativa inicial N° 392 "Iris del Pino" Ayacucho - 2014" en donde se utilizó como técnica la observación y como instrumento la lista de cotejo la cual sirvió para recoger datos que sirvieron de referencia para determinar el nivel de aprendizaje en el que se encuentran los niños, como además se utilizó la prueba de wilcoxon.. Se hizo la contratación de hipótesis, siendo verdadera; es decir la gimnasia cerebral mejora el nivel de aprendizaje de los estudiantes. Así mismo Zurita (2008) y Orellana (2010) en sus trabajos de investigación sobre la gimnasia cerebral y el aprendizaje en los estudiantes, mencionan que las maestras que aplican esta estrategia como un modelo dinámico alternativo potencian el aprendizaje de los niños/as de 4 a 5 años logrando así mayor atención, alcanzarían un estado óptimo para aprender, pensar y concentrarse. Por otro lado, Mita, (2019) también menciona que la gimnasia cerebral mejora el proceso de aprendizaje de la unidad educativa "San Vicente de Paul" 2019. lo cual concuerda con los resultados de nuestra investigación,

A partir de los resultados obtenidos con la ayuda del instrumento lista de cotejo aceptamos la hipótesis específica que determina la influencia que tiene la gimnasia cerebral creativa en la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 5 años de la IEI N°327 Ciudad la Humanidad Totorani



Haciendo referencia a lo que nos dice (Minedu, 2016) el nivel de competencia esperado que el niño y niña debe tener al culminar el ciclo II es que: Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana”. Lo cual concuerda con los resultados de la investigación puesto que, para la resolución de problemas de cantidad, el grupo experimental en pre test tenía un 86.67% de estudiantes en nivel Regular, mientras que en el pos test el 100% se encontraba en nivel Bueno. De los resultados se evidencia el efecto positivo de la gimnasia cerebral como estrategia creativa para la resolución de problemas de cantidad.

A partir de los resultados obtenidos con la ayuda del instrumento lista de cotejo aceptamos la hipótesis específica que determina la influencia que tiene la gimnasia cerebral creativa en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en niños y niñas de 5 años de la IEI N°327 Ciudad la Humanidad Totorani

Haciendo referencia a lo que nos dice (Minedu, 2016) el nivel de competencia esperado que el niño y niña debe tener al culminar el ciclo II es que: Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir



objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio ya que para la resolución de problemas de forma, movimiento y localización el Grupo experimental en pre test el 80.00% se encontraba en nivel regular y en post test el 100% de estudiantes se encontró en nivel bueno, claramente los resultados evidencian un efecto positivo de la gimnasia cerebral en la Resolución de problemas de forma, movimiento y localización.



V. CONCLUSIONES

Primera: Se determinó la influencia de la gimnasia cerebral en el desarrollo de resolución de problemas en el área de matemática en los niños y niñas de cinco 5 años de edad, siendo la puntuación en el grupo experimental en el post test de 15 estudiantes que se encuentran el nivel Bueno(A) con el 100% y 0.00 % en regular (B) que equivale a 00 estudiantes, siendo así que en los resultados obtenidos se evidencia en efecto que los estudiantes del grupo experimental se encuentran en un nivel más alto al del grupo control ya que frente a estos resultados determinamos que los estudiantes llegan a alcanzar como meta de aprendizaje los estándares que propone el currículo nacional de educación básica, existiendo diferencia estadística en favor del grupo experimental ($p=0.0001$).

Segunda: Se determinó la influencia de la gimnasia cerebral en el desarrollo de resolución de problemas de cantidad en el matemática en los niños y niñas de cinco 5 años de edad, la puntuación en el post test fueron para el grupo experimental el 100% se encuentra con el nivel Bueno (A). Los resultados evidencian el efecto positivo de la gimnasia cerebral logrando una meta que son los estándares que propone el currículo nacional de educación básica. Existiendo diferencia estadística en favor del grupo experimental ($p=0.0001$).

Segunda: Se determinó la influencia de la gimnasia cerebral en: resolver problemas de forma, movimiento y localización en el área matemática en los niños y niñas de 5 años, la puntuación en el post test fueron para grupo control 53.33% en nivel bueno y en el grupo experimental el 100% de niños en nivel bueno, existiendo diferencia estadística en favor del grupo experimental ($p=0.0001$).



VI. RECOMENDACIONES

- Primera:** Se recomienda a la directora de la Institución Educativa Inicial Ciudad la Humanidad Totorani N°327 diseñar manuales, folletos sobre los ejercicios de gimnasia cerebral y dar a conocer a los docentes y padres de familia durante talleres. Para que de esta manera se ponga en práctica esta novedosa y valiosa estrategia de gimnasia cerebral tanto en clases como en casa puesto que ayuda a desarrollar la creatividad y ayuda a elevar el nivel educativo logrando alcanzar las metas de aprendizaje que propone el currículo nacional de educación básica en el área de matemática, y así cimentar bases sólidas para el futuro en el niño y niña.
- Segunda:** Se recomienda a las maestras de educación inicial poner en práctica los 26 ejercicios de gimnasia cerebral para el desarrollo de resolución de problemas de cantidades del área de matemática en los niñas y niños de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial Ciudad la Humanidad Totorani N°327, ya que estos ejercicios se enfocan en mejorar las capacidades cerebrales, generando nuevas conexiones entre neuronas y favoreciendo de esta forma el aprendizaje del niño, y así lograr la meta de los estándares que propone el currículo nacional de educación básica en el área de matemática.
- Tercera:** Se recomienda a las maestras de educación inicial poner en práctica de forma permanente los ejercicios de gimnasia cerebral para el desarrollo de resolución de problemas de forma, movimiento y localización en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Ciudad la Humanidad Totorani N°327, ya que la práctica constante de los ejercicios de gimnasia cerebral, facilita la resolución de problemas.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, O., & Ayvar, Y. (2014). *La Influencia de la Gimnasia Cerebral en el Aprendizaje de los Niños. tesis. (tesis de licenciamiento)*. Universidad de Ayacucho.
- Ananya , M. (2013). *lenguaje y el cerebro humano* . Obtenido de <https://es.scribd.com/document/401032101/Lenguaje-y-El-Cerebro-Humano>
- Aristoteles. (5 de agosto de 2010). *Teoria del conocimiento*. Obtenido de <http://reflexfilosofica.blogspot.com/2010/08/aristoteles-teoria-del-conocimiento.html>
- Castro , E., & Ruiz, J. (2015). *Matematicas y resolucion de problemas*. tesis de licenciamiento. Madrid, España.
- Charnay, R. (1994). *Aprender por medo de la resolucion de problemas*. Buenos aries.
- Coll, & Dennison, P. (Octubre de 2005). *Ejercicios mentales. La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes*.
- Dennison , P. (2010). *Estudio de la gimnasia cerebral en niños de preescolar. tesis de licenciatura*. Univercidad de cuenca.
- Dennison , p. (3 de octubre de 2013). *Para chicos y grandes*. Obtenido de https://www.clarin.com/hijos/gimnasia-cerebral-cerebro-dislexia-chicos-estudiar-rendimiento-escolar_0_ryInn6KPQe.html
- Dennison , Paul. (septiembre de 2014). *La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes. La gimnasia cerebral como estrategia*, 20(3). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73737091006>
- Dennison. (septiembre de 2014). *La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes*. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 20(3). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091006.pdf>
- Dennison, P. (2014). *Tu Gimnasia Cerebral. Obtenido de Ejercicios de Gimnasia Cerebral o Mental*: <http://tugimnasiacerebral.com/ejercicios-de-gimnasia-cerebral/4-ejercicios-de-gimnasia-cerebral-mental-o-brain-gym>



- Dennison, Paul. (1989). *Gimnasia para el cerebro. Mexico: paxmexico*. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=qIS2KXjz7-kC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0&fbclid=IwAR0SpHZRmR25IbazRkpPh-k2H1FdJi6xiLtzXYUgtx_Y46TwOZ0foHpD_S0#v=onepage&q&f=false
- Dennison. (2006). *Brain Gym aprendizaje para todo el cerebro*. Barcelona: Ronbimbook.
- Dennison. (2009). *Gimnasia en la escuela ¿Gimnasia en la escuela? Sistema de Información Científica Redalyc* ®. Ecuador. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43994265301>
- Dennison, p. (2014). *Tu gimnasia cerebral* . Obtenido de *TuGimnasiaCerebral*: <http://tugimnasiacerebral.com/gimnasia-cerebral/beneficios-de-la-gimnasia-cerebral>
- Ferrer, P. (septiembre de 2002). *La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes*. 20(3). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091006.pdf>
- Gardey, A. (2008). *definicion de la sinapsis* . Obtenido de <https://definicion.de/sinapsis/>
- Geffner. (2008). *El cerebro organización y función*. Obtenido de <https://www.svneurologia.org/libro%20ictus%20capitulos/cap2.pdf>
- Gonzales. (Diciembre de 2014). *La gimnasia cerebral. La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes*, 20(3). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091006.pdf>
- Huanca, M. (2017). *La Gimnasia Cerebral como herramienta de estimulación cognitiva para la resolución de problemas matemáticos*. Univercidad de Iran.
- Ibarra, I. (2001). *Importancia de la gimnasia cerebral*. tesis de licenciamiento. univercidad de cuenca, ecuador.
- Ibarra, I. (2007). *Gimnasia cerebral. En Aprende mejor con gimnasia cerebral*. Mexico: Garnik. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/337612636/Gimnasia-Cerebral-Luz-Ibarra-libro-pdf>
- Lozanov, g. (septiembre de 1947). *La influencia de la gimnasia cerebral en el aprendizaje de los niños de 5 años de la sección "responsables" de la institución educativa inicial n°*



- 392 "iris del pino" Ayacucho 2014. *Gimnasia Cerebral*, 20(3). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091006.pdf>
- Maclean, p. (1956). *Teoría (del sistema límbico del cerebro viscera*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Paul_MacLean
- Minedu. (2016). *Educacion Basica Regular*. Obtenido de Programa-curricular-educacion-inicial: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Mita, C. (2019). *La Gimnasia Cerebral para el Mejoramiento de Procesos de Aprendizaje. (tesis de licenciamiento)*. Universidad Riobamba, Ecuador.
- Orellana , D. (2010). *Estudio de la Gimnasia Cerebral en el Niños de Preescolares*. (tesis de licenciamiento). Univercidad Riobamba, Ecuador.
- Perez, Y., & Ramirez, R. (2011). *Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos*. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 35(73), 169-194. Obtenido de Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos
- Poyla , G. (2011). *el enfoque de george poyla resolucion de problemas* . Obtenido de http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/men_udea/pluginfile.php/25302/mod_resource/content/0/ENFOQUE_DE_GEORGE_POLYA_EN_LA_RESOLUCION_DE_PROBLEMAS.pdf
- Romero, R., Cueva, H., & barboza, I. (Diciembre de 2014). *La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes*. onnni, 20(3), 80-90.
- Sperry, R. (1969). *El Dominio de los hemisferios* . Obtenido de file:///C:/Users/i5/Downloads/Dialnet-ElDominioDeLosHemisferiosCerebrales-5210276.pdf
- Taylor, A. (enero de 2012). *Niveles de creatividad*. Obtenido de Educación y Creatividad: <http://educacioncreative.blogspot.com/2012/01/niveles-de-taylor.html>
- Torrance. (1965). *Concepto de la creatividad. El proceso creativo y la formacion del docente*, 12(23).



Zurita. (2008). *La gimnasia cerebral como medio de aprendizaje en niños y niñas 4 a 5 años*.
Univercidad tecnologia, Ecuador .

Web grafía

Maclean, p. (1956). Teoría (del sistema límbico) del cerebro viscera. Obtenido de
https://es.wikipedia.org/wiki/Paul_MacLean

Minedu. (2016). Educacion Basica Regular. Obtenido de Programa-curricular-
educacion-inicial: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

Taylor, A. (2012). Niveles de creatividad. Obtenido de Educación y Creatividad:
<http://educacioncreative.blogspot.com/2012/01/niveles-de-taylor.html>

Ferrer, P. (2002). La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la
creatividad en los estudiantes. 20(3). Obtenido de
<https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091006.pdf>

Dennison. (2014). La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la
creatividad en los estudiantes. Red de Revistas Científicas de América Latina, el
Caribe, España y Portugal, 20(3). Obtenido de
<https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091006.pdf>

Gonzales. (2014). La gimnasia cerebral. La gimnasia cerebral como estrategia para el
desarrollo de la creatividad en los estudiantes, 20(3). Obtenido de
<https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091006.pdf>

Ibarra, l. (2007). Gimnasia cerebral. En Aprende mejor con gimnasia cerebral. Mexico:
Garnik. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/337612636/Gimnasia-Cerebral-Luz-Ibarra-libro-pdf>

Dennison, Paul. (1989). gimnasia para el cerebro. Mexico: paxmexico. Obtenido de
https://books.google.com.pe/books?id=qIS2KXjz7-kC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0&fbclid=IwAR0SpHZRmR25IbazRkpPh-k2H1FdJi6xiLtzXYUgtx_Y46TwOZ0foHpD_S0#v=onepage&q&f=false

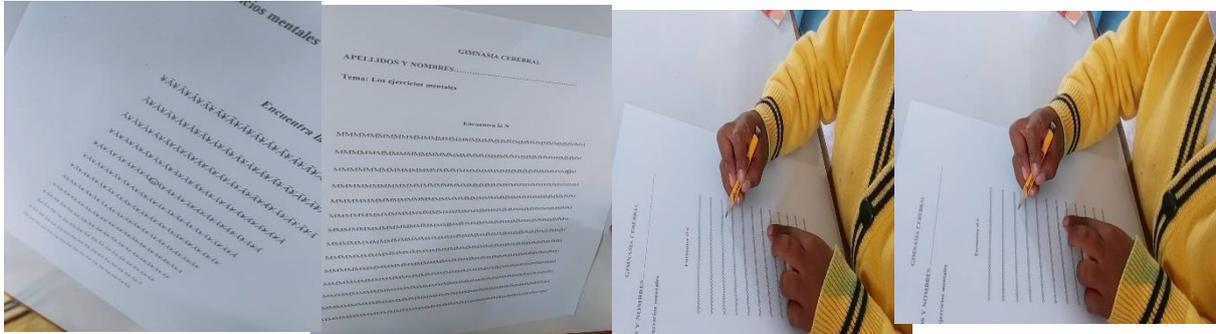


ANEXOS

ANEXO N° 1

EJERCICIOS MENTALES

ENCUENTRA LA C, N, 6. A.



En la siguiente imagen se observa al niño realizando la actividad de: encuentra la letra C, N, 6 y a las cuales están en una ficha de aplicación

EJERCICIOS CORPORALES

BOTONES DEL CEREBRO



En la siguiente imagen se observa al niño dando un masaje profundo con una mano debajo de las clavículas en la parte izquierda y derecha del esternón, mientras la otra mano cubre el ombligo y se realizan movimientos circulares en el sentido de las manecillas de un reloj.

SOMBRERO DEL PENSAMIENTO



En la siguiente imagen se observa al niño que pone sus manos en las orejas y juega a desenrollarlas o a quitarles las arrugas empezando desde el conducto auditivo hacia afuera. Estimulando la capacidad de escucha. Ayuda a mejorar la atención, la fluidez verbal y ayuda a mantener el equilibrio.

BOTONES DEL ESPACIO



En la siguiente imagen se observa al niño en donde pone dos dedos encima del labio superior y pone la otra mano en los últimos huesos de la columna vertebral, respirar varias veces.

OCHO ACOSTAD



En la siguiente imagen se observa al niño dibujando con un plumón un ocho grandes ‘acostado’. Se comienza a dibujar en el centro y se continúa hacia la izquierda hasta llegar al punto de partida. Se debe estirar el brazo.

EL ELEFANTE



En la siguiente imagen se observa a un grupo de niños y niñas con el brazo estirado y la cabeza pegada al hombro del mismo lado y realizan imaginariamente un ocho acostado.

BOSTEZO ENERGICO



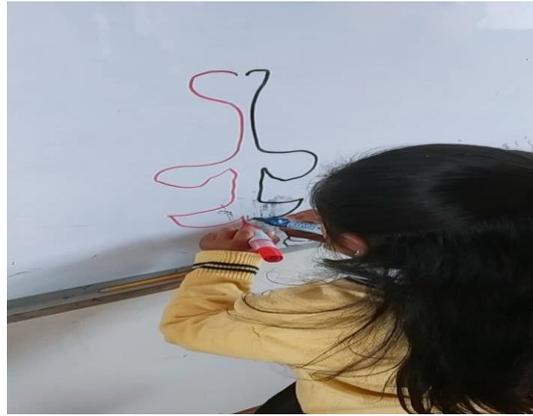
Poner la yema de los dedos en las mejillas, fingir que se bosteza y hacer presión con los dedos. Estimula la expresión verbal y la comunicación. Oxigena el cerebro, relaja la tensión del área facial. Mejora la visión.

GATEO CRUZADO



El niño mueve un brazo simultáneamente con la pierna de la parte opuesta del cuerpo. Hay diferentes formas de hacerlo: doblar una rodilla y levantarla para tocarla con la mano del lado opuesto, o doblar la rodilla llevando el pie hacia atrás y tocarlo con la mano del lado contrario, también se puede hacer con la rodilla y los codos. en los niños más pequeños..

DOBLE GARABATEO



En la siguiente imagen se observa a una niña dibujando con las dos manos al mismo tiempo, hacia adentro, afuera, arriba y abajo

ANEXO N° 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

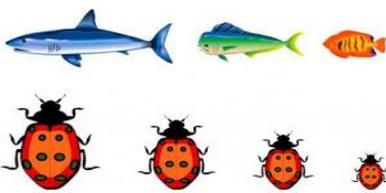
Problema	Objetivo	Hipótesis	variable	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia que tiene la estrategia de gimnasia cerebral en la resolución de problemas en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani del año 2019?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia que tiene los ejercicios de gimnasia cerebral en la resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani del año 2019?</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia que tiene los ejercicios de gimnasia cerebral en la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani del año 2019?</p>	<p>General</p> <p>Determinar la influencia que tiene la gimnasia cerebral creativa en la resolución de problemas en el área de matemática en niños y niñas de 5 años de la IEI N°327 Ciudad la Humanidad Totorani</p> <p>Específicos:</p> <p>Determinar la influencia de la gimnasia cerebral en el desarrollo de resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de cinco 5 años de edad en la IEI N°327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.</p> <p>Determinar la influencia de la gimnasia cerebral en: resolver problemas de forma, movimiento y localización en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de edad en la IEI N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Las estrategias de gimnasia cerebral creativa influyen considerablemente el nivel de resolución de problemas en el área de matemática los niños y niñas de cinco (5) años de edad en la IEI N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.</p> <p>Hipótesis Específica</p> <p>La estrategia de gimnasia cerebral creativa mejora el nivel de resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de cinco 5 años de edad en la IEI N°327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.</p> <p>Los ejercicios de gimnasia cerebral, mejora el nivel de resolver problemas de forma, movimiento y localización en el área matemática en los niños y niñas de 5 años de edad en la IEI N° 327 Ciudad la Humanidad Totorani de la ciudad de Puno.</p>	<p>variable independiente:</p> <p>La gimnasia cerebral como estrategia creativa.</p> <p>variable dependiente:</p> <p>resolución de problemas</p> <p>variable interviniente:</p> <p>Genero escolar</p> <ul style="list-style-type: none"> • masculino • femenino 	<p>EL TIPO DE INVESTIGACION : experimental DISEÑO Cuasi experimental de dos grupos.</p> <p>POBLACIÓN La población estará conformada por 75 niños y niñas de 5 años de la I.E.I N ° 327 ciudad la humanidad Totorani.</p> <p>MUESTRA La muestra estará conformada por 30 niños de dos secciones (A y B) 5 años</p>



ANEXO N° 3

PROGRAMACIÓN CURRICULAR

AREA	MATEMÁTICA																																						
	Resuelve problemas de cantidad.												RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACION												A	B	C												
PRE TEST																																							
N° DE ACTIVIDAD	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			1	2	3
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
Nombre de estudiantes																																							
Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características																																							
Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar.																																							
Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.																																							
<input type="checkbox"/> Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo – “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana” – en situaciones cotidianas.																																							
Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.																																							
Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.																																							
Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos..																																							
Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto.																																							
Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.																																							
Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos																																							
Prueba diferentes formas de resolver una de terminada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.																																							
Prueba diferentes formas de resolver una de terminada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.																																							
1																																							
2																																							
3																																							
4																																							
5																																							
6																																							
7																																							
8																																							

<p>Propósito y organización</p>	<p>comprensión del problema</p>	<p>Hoy aprenderemos a establecer seriaciones por tamaños</p>	<p>Zapatos</p>
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Búsqueda de estrategias.</p>	<p>Desarrollo: Seguidamente se presenta la caja de sorpresas donde los niños descubren que hay en esa caja.</p>	
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Representación de los concreto a lo simbólico</p>		
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Representación de los concreto a lo simbólico</p>	<p>Empezamos preguntando: ¿Que hay en la caja? ¿son diferentes? ¿Qué podríamos hacer con esos materiales?</p> <p>Seguidamente los niños y niñas los niños realizan seriaciones de tamaños, con los materiales que ellos descubrieron.</p>	
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Formalización</p>		
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Reflexión</p>	<p>Los niños y niñas trabajan grupalmente con el material concreto.</p>	
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Transferencia</p>	<p>Seguidamente niños salen al frente con la estrategia de sobre de sorpresas se entrega imágenes y pide peguen en la pizarra trabajan individualmente.</p>	
<p>Evaluación o meta cognición</p>			<p>Cajas De sorpresas Velas cucharas</p>
<p>Evaluación o meta cognición</p>		<p>¿Qué trabajaste? ¿Todos son del mismo tamaño? ¿Cómo lo ordenaste?</p>	
<p>Evaluación o meta cognición</p>		<p>Seguidamente los niños y niñas realizan seriación de tamaños en un papelote, cada uno de ellos lo explica y salen al frente.</p>	
<p>Evaluación o meta cognición</p>		<p>Los niños y niñas observan su trabajo y reflexionan sobre como lo hicieron y si podrían mejorarlo</p>	
<p>Evaluación o meta cognición</p>		<p>Los niños y niñas salen al frente y dan a conocer sobre lo que hicieron</p>	
<p>Evaluación o meta cognición</p>		<p>Cierre:</p>	
<p>Evaluación o meta cognición</p>		<p>¿Que hicimos hoy? ¿Les gusto la actividad?</p>	
<p>Evaluación o meta cognición</p>		<p>¿Por qué?</p>	
<p>Evaluación o meta cognición</p>		<p>¿Y que aprendimos?</p>	<p>Imágenes</p>

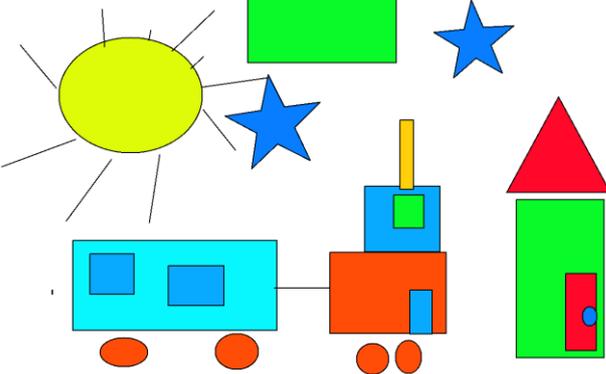
SESION DE GIMNASIA CEREBRAL N°02

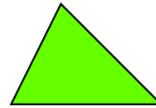
EJERCICIO: Encuentra la "C"
 EDAD : 5 AÑOS
 FECHA : 31/07/2019
 DURACIÓN : 45 MIN.

PROPOSITOS DE APRENDIZAJE			
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de forma movimiento y localización	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	• Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos..

SESUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Motivación		<p>INICIO: Primeramente, los niños y niñas toman un vaso con agua</p>  <p>Seguidamente el siguiente ejercicio mental.</p> <p>encuentra la C OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO OOOOOOCOOOOOOOOOOOOOOOO OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO</p>	Recurso humano
Problematización		<p>Los niños y niñas observan un palo y seguidamente se les plantea ciertas preguntas</p>  <p>¿Qué observaron?,¿Cuánto medirá este palo? ¿de qué color es el palo? ¿de qué material será?</p>	Recurso humano
Rescatando saberes previos			
Propósito y organización		<p>Se les invita a cada niño y niña a que nos cuente si alguno de ellos tiene un palo de igual tamaño.</p>	

<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>comprensión del problema</p> <p>Búsqueda de estrategias.</p> <p>Representación de lo concreto a lo simbólico</p> <p>Formalización</p> <p>Reflexión</p> <p>Transferencia</p>	<p>Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión: Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos</p> <p>DESARROLLO: Junto a los niños niñas salimos al patio y proponemos un juego el cual consiste en que los niños y niñas midan con sus pasos cuanto mide la plataforma.</p>  <p>Los niños y niñas buscan una manera de medir su propio cuerpo.</p> <p>Los niños y niñas utilizan ciertos objetos para medir su propio cuerpo</p>	<p>Palo</p> <p>Objetos concretos</p>
<p>Evaluación o metacognición</p>		<p>Seguidamente se entrega a cada niño y niña una ficha de aplicación</p> <p>cada niño y niña cuenta la experiencia que tuvo y la formas que encontró para poder medir su cuerpo</p> <p>Luego cada niño y niña sale al frente y presenta su trabajo a sus compañeritos y da a conocer sobre lo que realizó</p>  <p>CIERRE: Finalmente realizamos las siguientes preguntas ¿Que hicimos hoy? ¿Les gusto lo que hicieron?</p> 	<p>Hoja de aplicación</p>

Rescatando saberes previos			imagenes
Propósito organización	y comprensión del problema		
Gestión acompañamiento	Búsqueda de estrategias.	<p>Invitamos a los niños y niñas a que observen la imagen y mencionen lo que observan. Y si encuentran otros lugares parecidos a la imagen.</p>	
	Representación de lo concreto a lo simbólico	<p>Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos la relación que tienen las formas geométricas en nuestro contexto para lo cual los niños y niñas se colocan en media luna</p>	
	Formalización	<p>DESARROLLO: Junto a los niños niñas proponemos explorar nuestro jardín en donde exploraran y seguidamente identificaran y mencionaran que objetos o materiales concretos se parecen a las formas geométricas</p>	
	Reflexión		
	Transferencia		
Evaluación meta cognición	o	<p>los niños y niñas utilizan su cuerpo para representar las figuras geométricas que encontraron en el jardín</p>	Objetos concretos
		<p>los niños y niñas utilizan bloques de figuras geométricas para representar lo que más le haya gustado del recorrido que se dio en el jardín</p>	



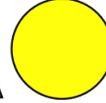
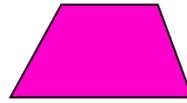
Triángulo



Cuadrado



Rombo



Seguidamente se entrega a cada niño y niña una hoja en blanco en la cual realizara un dibujo utilizando las formas geométricas

Se le hace una serie de preguntas:

¿Que estas dibujando?

¿Por qué utilizas esta figura?

¿Y si mejor utilizas esta figura?

Luego cada niño y niña sale al frente y presenta su trabajo a sus compañeritos y da a conocer sobre lo que realizo

CIERRE:

Finalmente realizamos las siguientes preguntas

¿Que hicimos hoy?

¿Les gusto lo que hicieron?

¿Qué identificamos hoy?.



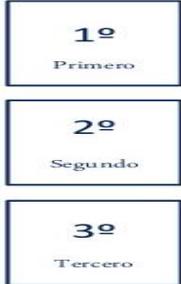
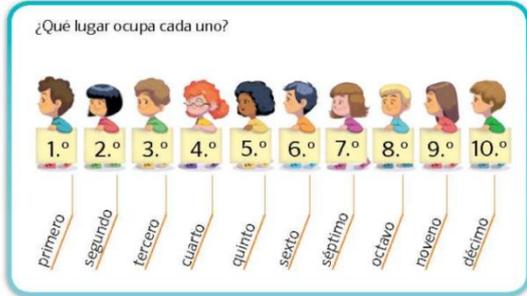
<p>Gestión y acompañamiento</p> <p>Evaluación o meta cognición</p>	<p>Búsqueda de estrategias.</p> <p>Representación de lo concreto a lo simbólico</p> <p>Formalización</p> <p>Reflexión</p> <p>Transferencia</p>	<p>Hoy aprenderemos a agregar y quitar mediante objetos.</p> <p>Desarrollo: Dentro del aula los niños y niñas observan el que se los puso en la mesa, manipulan observan y clasifican juegan libremente.</p>  <p>los niños y niñas utilizan su cuerpo para realizar conteo de cantidades. Seguidamente las niñas y niños utilizan el material concreto donde la mis pide que los niños realicen conteo agregando o quitando individualmente. Los niños y niñas realizan grupos de tres, dos, cuatro etc utilizando material concreto</p>  <p>Seguidamente se les entrega la hoja de aplicación donde los niños y niñas realizan el conteo. ¿Qué hicieron en el patio? ¿agregaste cuantos chapitas? ¿con que otro objeto más podrías trabajar? ¿por qué? Terminado la sesión los niños y niñas salen al frente, explican sobre lo trabajado de hoy.</p> <p>Cierre: ¿Que hicimos hoy? ¿Les gusto la actividad? ¿Por qué? ¿Y que aprendimos?</p>	<p>Recurso humano</p> <p>Botones, chapitas</p> <p>Material concreto</p> <p>Hoja de aplicación</p>
--	--	--	---

SESION DE GIMNASIA CEREBRAL N°05

EJERCICIO : Botones del cerebro
 EDAD : 5 AÑOS
 FECHA : 17/10/2018
 DURACIÓN : 45 MIN.

PROPOSITOS DE APRENDIZAJE			
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto.

SESUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Motivación		<p>INICIO: Iniciamos la sesión un ejercicio de gimnasia cerebral en la cual Se les entrega en un vasito de agua donde los niños y niñas toman a temperatura del ambiente.</p> 	Recurso humano
Problematización		<p>Pedimos que todos los niños y niñas se paren detrás de sus asientos y a si empezar con el ejercicio de gimnasia cerebral.</p> <p>BOTONES DEL CEREBRO Poner una mano en el ombligo y con la otra encontrar ‘unos botones’ en la unión de la clavícula con el esternón. Solo con esta mano se realizan movimientos circulares en el sentido de las manecillas de un reloj.</p> 	Recurso humano.
Rescatando saberes previos			

<p>Propósito y organización</p>	<p>comprensión del problema</p>	<p>Seguidamente se le entrega un tablero a cada niño.</p> 	
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Búsqueda de estrategias. Representación de lo concreto a lo simbólico</p>	<p>Los niños y niñas expresan sus ideas, opinan y describen sus características del tablero. ¿Qué hay en el tablero? ¿Cuántos números hay en el tablero? ¿serán iguales todos los tableros? Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a establecer los números cardinales. Desarrollo Seguidamente salimos al patio de la institución donde los niños y niñas, realizamos un juego carrera de las pelotitas. Seguidamente los niños y niñas se ubican de acuerdo al número cardinal primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto.</p>	<p>Recurso humano</p>
<p>Evaluación o meta cognición</p>	<p>Formalización Reflexión Transferencia</p>	<p>¿Qué lugar ocupa cada uno?</p>  <p>Empezamos preguntando: ¿Qué hicieron?, ¿Quién estuvo primero?, ¿Qué utilizaron para ubicarse?</p> <p>Los niños y niñas se ubican según ala llegada de entrada utilizamos la lista de asistencia.</p> <p>Seguidamente se entrega el material concreto, chapitas donde los niños manipulan, exploran y diferencian, establecen números ordinal que lo toco en los chapitas 1 al 10.</p> 	<p>Chapitas Hoja de aplicación</p>



		<p>Los niños y niñas utilizan material concreto y trabajan individualmente. Seguidamente se les entrega la hoja de aplicación donde los niños y niñas ubican los objetos de acuerdo a los números cardinales. ¿Qué ubicaste? ¿Qué objeto está primero? ¿Cómo ubicarías si no habría números? Terminada la sesión los niños explican lo realizado del día de hoy. Cierre: ¿Qué hicimos hoy? ¿Les gustó la actividad? ¿Por qué? ¿Y qué aprendimos?</p>	Recurso humano
--	--	---	----------------

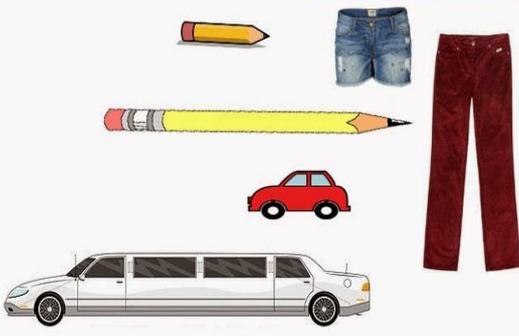
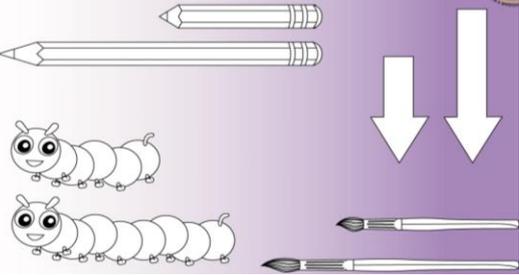
SESION DE GIMNASIA CEREBRAL N°06

EJERCICIO: Sombrero del pensamiento

EDAD : 5 AÑOS
FECHA : 17/10/2019
DURACIÓN : 45 MIN.

PROPOSITOS DE APRENDIZAJE			
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de forma movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”

SESUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Motivación		<p>INICIO: Primeramente, presentamos a los niños y niñas un vaso con agua y los incentivamos a que lo tomen.</p> 	Recurso humano
Problematización		<p>seguidamente realizamos el siguiente ejercicio “EL SOMBRERO DEL PENSAMIENTO” Poner las manos en las orejas y jugar a desenrollarlas o a quitarles las arrugas empezando desde el conducto auditivo hacia afuera. Estimula la capacidad de escucha.</p> 	
Rescatando saberes previos			
Propósito y organización		<p>Se les presenta a los niños y niñas dos siluetas en donde se observa dos correas de diferente tamaño</p>	

<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>comprensión del problema</p>	 <p>Invitamos a los niños y niñas a que observen la imagen y mencionen si en casa tienen correas similares y que identifiquen si son largas o cortas.</p> <p>Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión: Hoy Estableceremos relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.</p> <p>DESARROLLO: Junto a los niños niñas proponemos explorar nuestra aula con el propósito de que los niños y niñas identifiquen los objetos largos y cortos.</p>	<p>correa</p>
<p>Evaluación o meta cognición</p>	<p>Formalización Reflexión Transferencia</p>	 <p>los niños y niñas utilizan un regla larga para medir su cuerpo para y luego utilizan una regla pequeña</p> <p>Se les brinda a los niños y niñas una caja en donde hay varios objetos y ellos tendrán que clasificar los objetos más largos y los objetos más cortos</p>  <p>Seguidamente se entrega a cada niño y niña una ficha de aplicación</p> <p>Se pide cada niño y niña que autoevalúe su trabajo y explique el porqué de su calificación.</p>	<p>Objetos concretos</p> <p>Material concreto</p> <p>Imágenes</p>



Luego cada niño y niña sale al frente y presenta su trabajo a sus compañeritos y da a conocer sobre lo que realizo

CIERRE:

Finalmente realizamos las siguientes preguntas

¿Que hicimos hoy?

¿Les gusto lo que hicieron?

¿Qué identificamos hoy?



SESION DE GIMNASIA CEREBRAL N°07

EJERCICIO : Botones de espacio

EDAD : 5 AÑOS

FECHA : 17/10/2018

DURACIÓN : 45 MIN.

PROPOSITOS DE APRENDIZAJE			
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, “muchos”, “pocos”

SESUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Motivación		<p>INICIO: Iniciamos la sesión un ejercicio de gimnasia cerebral en la cual se les entrega en un vaso pequeño de agua donde los niños y niñas toman a temperatura del ambiente.</p> 	Recurso humano
Problematización		<p>Pedimos que todos los niños y niñas se paren detrás de sus asientos y a si empezar con el ejercicio de gimnasia cerebral.</p> <p>BOTONES DEL ESPACIO Poner dos dedos encima del labio superior y poner la otra mano en los últimos huesos de la columna vertebral. Respirar varias veces. Estimula la receptividad para el aprendizaje.</p> 	
Rescatando saberes previos		Seguidamente se presenta dos cajas de sorpresas.	
Propósito y organización			

<p>Gestión y acompañamiento</p> <p>Evaluación o meta cognición</p>	<p>comprensión del problema</p> <p>Búsqueda de estrategias.</p> <p>Representación de lo concreto a lo simbólico</p> <p>Formalización</p> <p>Reflexión</p> <p>Transferencia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Los niños y niñas expresan sus ideas, opinan y describen sus características de las cajas. ¿de qué colores son las cajas? ¿Cuántas cajas hay? ¿Qué diferencia hay entre esas dos cajas? Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión Hoy aprenderemos a reconocer sobre las cantidades muchos o pocos.</p> <p>Desarrollo: Dentro del aula realizamos dos grupos, Pedimos a los niños y niñas que observen las dos cajas y diferencien.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Empezamos preguntando: ¿Qué hay dentro de esas cajas?, ¿serán iguales las cajas? por qué. Las niñas y niños se ubican en la lista de asistencia y diferencian sobre su género muchas mujeres y pocos varones.</p> <p>Se les entrega el material concreto manipulan, observan y diferencian, seguidamente establecen comparaciones con las cantidades que se encuentran en las cajas palitos, chapitas etc.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Los niños y niñas hacen la diferencia con el material concreto y trabajan grupalmente. Seguidamente se les entrega la hoja de aplicación donde los niños y niñas lo realizan.</p>	<p>Cajas De sorpresas</p> <p>Chapitas y palitos</p>
--	--	--	---

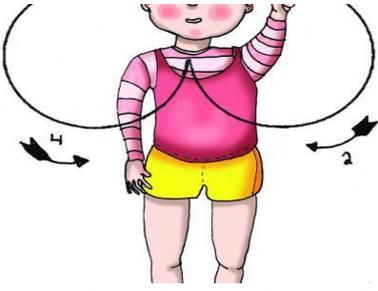


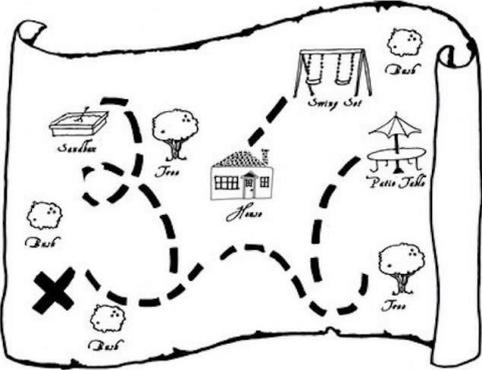
		<p>¿Qué diferenciaste? ¿Qué material hubo en las cajas? ¿había muchos palitos o pocos?</p> <p>Terminado la diferenciación sobre pocos y muchos, cada uno de ellos lo explican lo realizado.</p> <p>Cierre: ¿Que hicimos hoy? ¿Les gusto la actividad? ¿Por qué? ¿Y que aprendimos?</p>	
--	--	---	--

SESION DE GIMNASIA CEREBRAL N°08

EJERCICIO: Ocho acostado
 EDAD : 5 AÑOS
 FECHA : 17/10/2018
 DURACIÓN : 45 MIN.

PROPOSITOS DE APRENDIZAJE			
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de forma movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	• Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse.

SESUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Motivación		<p>NICIO: Primeramente presentamos a los niños y niñas un vaso con agua y los incentivamos a que lo tomen</p>  <p>seguidamente realizamos el siguiente ejercicio “OCHO ACOSTADO” Consiste en dibujar de forma imaginaria o con lápiz y papel, un ocho grande ‘acostado’. Se comienza a dibujar en el centro y se continúa hacia la izquierda hasta llegar al punto de partida. Se debe estirar el brazo.</p> 	Recurso humano
Problematización			
Rescatando saberes previos			
Propósito y organización		Se les pregunta a los niños y niñas en donde viven y digan cómo podemos llegar a tal sitio	

<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>comprensión del problema</p>	 <p>Se les realiza una pregunta ¿Cómo hacen para llegar al jardín? los niños y niñas de manera libre participan</p> <p>Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión: Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse.</p> <p>DESARROLLO: Se les presenta a los niños y niñas un mapa en donde dice como encontrar un tesoro escondido</p>	<p>correa</p>
<p>Evaluación o meta cognición</p>	<p>Búsqueda de estrategias.</p> <p>Representación de lo concreto a lo simbólico</p> <p>Formalización</p> <p>Reflexión</p> <p>Transferencia</p>	 <p>Objetos concretos</p> <p>Vestimenta</p> <p>los niños y niñas se visten de piratas y se organizan para ir en busca del tesoro, utilizan una cuerda para mantener el orden</p>  <p>Objetos concretos</p> <p>los niños y niñas luego de encontrar el tesoro exploran dicho cofre en donde encuentran varios objetos y los niños y niñas de manera espontanea dicen en qué lugar pueden encontrar cosas similares a esta.</p> <p>Imágenes</p> <p>Seguidamente se entrega a cada niño y niña una ficha de aplicación</p>	

Se pide cada niño y niña que autoevalúe su trabajo y explique el porqué de su calificación

Luego cada niño y niña sale al frente y presenta su trabajo a sus compañeritos y da a conocer sobre lo que realizó

CIERRE:

Finalmente realizamos las siguientes preguntas

¿Que hicimos hoy?

¿Les gusto lo que hicieron?

¿Qué identificamos hoy?

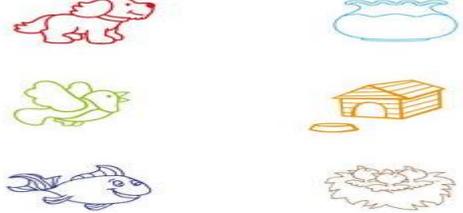


SESION DE GIMNASIA CEREBRAL N°09

EJERCICIO: Elefante
 EDAD : 5 AÑOS
 FECHA : /09/2019
 DURACIÓN : 45 MIN.

PROPOSITOS DE APRENDIZAJE			
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matematica	Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas

SESUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Motivación		<p>INICIO: Iniciamos la sesión un ejercicio de gimnasia cerebral en la cual Se les entrega en un vasito de agua donde los niños y niñas toman a temperatura del ambiente.</p> 	Recurso humano
Problematización		<p>Pedimos que todos los niños y niñas se paren detrás de sus asientos y a si empezar con el ejercicio de gimnasia cerebral. EL ELEFANTE” Consiste en hacer imaginariamente un ocho acostado. Se hace con el brazo estirado y la cabeza pegada al hombro del mismo lado. Activa el oído interno para optimar el balance y equilibrio, también integra el cerebro para escuchar con ambos oídos.</p> 	
Rescatando saberes previos		<p>Seguidamente los niños y niñas observan su aula desordenada.</p>	

<p>Propósito y organización</p>			
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>comprensión del problema</p>	<p>Los niños y niñas expresan sus ideas, opinan sobre qué paso con el aula. ¿Qué paso con el aula? ¿estará desordenada? ¿Cómo podemos ordenarla? Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a establecer correspondencia de uno en uno.</p>	
<p></p>	<p>Búsqueda de estrategias.</p>	<p>Desarrollo: Dentro del aula los niños y niñas observan los sectores de construcción, pintura, hogar, etc.</p>	<p>Sectores</p>
<p></p>	<p>Representación de los concreto a lo simbólico</p>		
<p>Evaluación o meta cognición</p>	<p>Formalización Reflexión Transferencia</p>	<p>Empezamos preguntando: ¿estará bien que en sector de construcción estén las temperas? ¿A dónde corresponderán los libros? ¿Dónde corresponden bloques? Seguidamente las niñas y niños con la estrategia de sobre de sorpresas se entrega imágenes donde los niños y niñas realizan correspondencia de uno en uno.</p>	<p>Recuso humano</p>
		 <p>Los niños y niñas comparan la imagen que les toco y realizan la correspondencia y trabajan grupalmente.</p>	



		<p>Seguidamente se les entrega la hoja de aplicación donde los niños y niñas lo realizan correspondencia de uno en uno.</p> <p>¿Qué diferenciaste? ¿Qué correspondencia trabajaste? ¿con otras cosas podrías realizar correspondencia? ¿por qué?</p> <p>Terminado la sesión de correspondencia los niños y niñas, explican sobre la imagen que les tocó sobre correspondencia.</p> <p>Cierre:</p> <p>¿Que hicimos hoy? ¿Les gusto la actividad?</p> <p>¿Por qué?</p> <p>¿Y que aprendimos?</p>	Imágenes
--	--	---	----------

SESION DE GIMNASIA CEREBRAL N°10

EJERCICIO: Bostezo energético

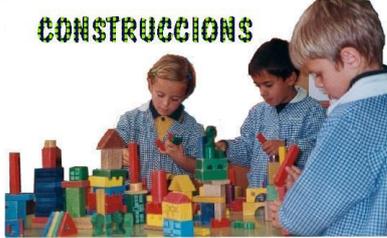
EDAD : 5 AÑOS

FECHA : 17/10/2018

DURACIÓN : 45 MIN.

PROPOSITOS DE APRENDIZAJE			
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos.

SESUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Motivación		<p>INICIO: Iniciamos la sesión un ejercicio de gimnasia cerebral en la cual Se les entrega en un vasito de agua donde los niños y niñas toman a temperatura del ambiente.</p>  <p>Pedimos que todos los niños y niñas se paren detrás de sus asientos y a si empezar con el ejercicio de gimnasia cerebral.</p> <p>BOSTEZO ENERGICO Poner la yema de los dedos en las mejillas, fingir que se bosteza y hacer presión con los dedos. Estimula la expresión verbal y la comunicación. Oxigena el cerebro, relaja la tensión del área facial. Mejora la visión.</p> 	Recurso humano
Problematización			Recurso humano
Rescatando saberes previos		Seguidamente los niños y niñas se ubican en el sector de construcción donde la cual se encuentra desordenado.	

<p>Propósito y organización</p>	<p>comprensión del problema</p>	<p>CONSTRUCCIONS</p>  <p>Los niños y niñas expresan sus ideas, opinan sobre el sector de construcción.</p> <p>¿Qué paso con el sector de construcción? ¿estará ordenada? ¿Cómo podemos ordenarla?</p> <p>Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión</p>	<p>Bloques de construcción</p>
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Búsqueda de estrategias.</p>	<p>Hoy aprenderemos a agrupar y comparar los objetos utilizando los boques de construcción.</p>	
<p></p>	<p>Representación de los concreto a lo simbólico</p>	<p>Desarrollo: Dentro del aula los niños y niñas observan el sector de construcción, y empiezan a agrupar y comparan los materiales de construcción y trabajan grupalmente.</p>	
<p></p>	<p>Formalización</p>		
<p></p>	<p>Reflexión</p>	<p>Empezamos preguntando: ¿Qué están agrupando?.,¿son iguales los bloques de construcción?.,¿Cómo lo clasificaron?</p>	
<p>Evaluación o meta cognición</p>	<p>Transferencia</p>	<p>Seguidamente las niñas y niños utilizan el material concreto y realizan sus propias casas, carros libremente clasificando, agrupando y comparando grande o pequeño trabajan individualmente.</p>	
<p></p>	<p></p>	 <p>Los niños y niñas observan sobre lo que construyeron y comparan con los demás. Seguidamente se les entrega la hoja blanca donde los niños y niñas dibujan sobre lo que construyeron. ¿Qué construiste? ¿y cómo lo hiciste? ¿con que otras cosas podrías una casa? ¿por qué?</p>	<p>Bloques de construcción</p>



		<p>Terminado la sesión los niños y niñas, explican sobre lo que dibujaron y construyeron.</p> <p>Cierre: ¿Que hicimos hoy?,¿Les gusto la actividad? ¿Y que aprendimos?.</p>	
--	--	--	--

SESION DE GIMNASIA CEREBRAL N°11

EJERCICIO: Gateo cruzado
 EDAD : 5 AÑOS
 FECHA : 17/10/2018
 DURACIÓN : 45 MIN.

PROPOSITOS DE APRENDIZAJE			
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matematica	Resuelve problemas de forma movimiento y localización.	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Prueba diferentes formas de resolver una de - terminada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto.

SESUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Motivación		<p>INICIO: Primeramente, los niños y niñas toman un vaso con agua</p> 	Recurso humano
Problematización		<p>Seguidamente realizamos el siguiente ejercicio. GATEO CRUZADO Se mueve un brazo simultáneamente con la pierna de la parte opuesta del cuerpo. Hay diferentes formas de hacerlo: doblar una rodilla y levantarla para tocarla con la mano del lado opuesto, o doblar la rodilla llevando el pie hacia atrás y tocarlo con la mano del lado contrario. También se puede hacer con la rodilla y los codos, en los niños más pequeños.</p> 	
Rescatando saberes previos		<p>Los niños y niñas observan un video de básquet ball y seguidamente se les plantea ciertas preguntas</p>	

<p>Propósito y organización</p>			<p>correa</p>
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Comprensión del problema de Búsqueda de estrategias.</p> <p>Representación de los concreto a lo simbólico</p>	<p>¿Qué observaron? ¿Qué tenían que hacer los jugadores para que gane su equipo? Se les invita a cada niño y niña a que nos cuente si alguna vez ellos vieron jugar a personas este deporte o si ellos jugaron. Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión: Prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó.</p> <p>DESARROLLO: Junto a los niños niñas salimos al patio y proponemos un juego el cual consiste en que los niños y niñas ensayen diferentes formas de encestar la pelota</p>	<p>Objetos concretos</p>
<p>Evaluación o meta cognición</p>	<p>Formalización</p> <p>Reflexión</p> <p>Transferencia</p>	 <p>Los niños y niñas analizan como hace cada uno de sus compañeritos y aplican la técnica del niño que logra encestar el balón.</p> <p>Los niños y niñas aplican la técnica del niño que logra encestar el balón.</p>	<p>Objetos concretos</p>
		 <p>Seguidamente se entrega a cada niño y niña una ficha de aplicación</p>	<p>Imágenes</p>



cada niño y niña cuenta la experiencia que tuvo y la forma que más le funciono para encestar

Luego cada niño y niña sale al frente y presenta su trabajo a sus compañeritos y da a conocer sobre lo que realizo

CIERRE:

Finalmente realizamos las siguientes preguntas

¿Que hicimos hoy?

¿Les gusto lo que hicieron?



SESION DE GIMNASIA CEREBRAL

EJERCICIO: Gateo cruzado

EDAD : 5 AÑOS

FECHA : 17/10/2018

DURACIÓN : 45 MIN.

PROPOSITOS DE APRENDIZAJE			
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.

SESUENCIA DIDACTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
Motivacion		<p>INICIO: Iniciamos la sesión un ejercicio de gimnasia cerebral en la cual Se les entrega en un vasito de agua donde los niños y niñas toman a temperatura del ambiente.</p> 	Recurso humano
Problematización		<p>Pedimos que todos los niños y niñas se paren detrás de sus asientos y a si empezar con el ejercicio de gimnasia cerebral.</p> <p>GATEO CRUZADO Se mueve un brazo simultáneamente con la pierna de la parte opuesta del cuerpo. Hay diferentes formas de hacerlo: doblar una rodilla y levantarla para tocarla con la mano del lado opuesto, o doblar la rodilla llevando el pie hacia atrás y tocarlo con la mano del lado contrario. También se puede hacer con la rodilla y los codos, en los niños más pequeños.</p> 	
Rescatando saberes previos			

<p>Propósito y organización</p>	<p>comprensión del problema</p>	<p>Sseguidamente en el aula se presenta una caja de sorpresa donde los niños y niñas, opinan sobre la caja.</p>	
<p>Gestión y acompañamiento</p>	<p>Búsqueda de estrategias. Representación de lo concreto a lo simbólico</p>	<p></p> <p>¿Qué creen que hay en la caja? ¿de qué color es la caja? ¿Qué creen que haremos hoy?</p> <p>Se les comunicara a los niños y niñas el propósito de la sesión: Hoy jugaremos al bingo realizaremos cantidades con diferentes cantidades</p> <p>Desarrollo: Invitamos a los niños y niñas que manipulen exploren el material concreto y jueguen libremente junto a ellos identifican los números y el material concreto.</p>	<p>Caja de sorpresas</p>
<p>Evaluación o meta cognición</p>	<p>Formalización Reflexión Transferencia</p>	<p></p> <p>Los niños y niñas con el juego del bingo realizan conteo de cantidades</p> <p>Empezamos el juego del bingo, el niño tiene que identificar el número y poner la cantidad que pide rápido.</p> <p></p>	<p>Cajas De sorpresas</p>



		<p>Seguidamente se entrega a cada niño y niña una ficha de aplicación</p> <p>¿Qué trabajaste? ¿hasta qué número contaste? ¿te gusto el juego?</p> <p>Terminado el conteo de cantidades mediante una hoja de aplicación lo explican lo realizado del día de hoy.</p> <p>Cierre: ¿Que hicimos hoy? ¿Les gusto la actividad? ¿Por qué? ¿Y que aprendimos?</p>	<p>Tablero del bingo Chapitas</p>
--	--	---	---------------------------------------