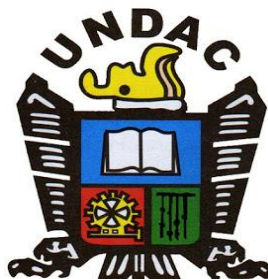


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A

DISTANCIA



TESIS

**Los bloques lógicos en el área lógico matemático en niños del
primer grado de educación primaria de la I.E. 34052 José Antonio**

Encinas Franco san juan pampa Yanacancha

Para optar el título profesional de:

Licenciado en Educación

Con Mención

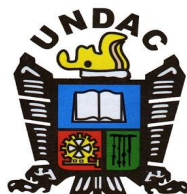
Inicial – Primaria

Autor: Bach. Jacqueline Haydee NESTARES PAYANO

Asesor: Dr. Edith Roció LUIS VASQUEZ

Cerro de Pasco - Perú - 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



TESIS

**Los bloques lógicos en el área lógico matemático en niños del
primer grado de educación primaria de la I.E. 34052 José Antonio
Encinas Franco san juan pampa Yanacancha**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Dionicio LOPEZ BASILIO
PRESIDENTE

Mg. Ana María NAVARRO PORRAS
MIEMBRO

Mg. Wilfredo Florencio ROJAS RIVERA
MIEMBRO

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico con mucha
gratitud a mi familia por su apoyo
incondicional

RECONOCIMIENTO

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión y la Escuela de Educación a distancia por participes en mi formación Profesional.

A los docentes de la Escuela de Educación a Distancia por sus enseñanzas y orientaciones para formarme como profesional.

A mi familia y a las docentes de la IE José Antonio Encinas Franco por su apoyo incondicional.

RESUMEN

Con el uso de los bloques lógicos los niños y niñas desarrollan su pensamiento lógico, además permite que resuelvan problemas con lo que adquieren conceptos matemáticos contribuyendo de esta manera al desarrollo de sus capacidades y habilidades en el área lógico matemáticas. El juego con bloques lógicos es un importante recurso pedagógico en la educación inicial y primaria debido a que se pueden realizar un sin número de actividades que contribuirán a que los conceptos matemáticos sean asimilados de mejor manera y poder cumplir con los objetivos planificados en el componente de las relaciones lógico matemáticas.

El presente trabajo de investigación es muy importante porque a través de los bloques lógicos como estrategia se desarrolla el área lógico matemático a través de juegos para los estudiantes de primer grado y través de ello desarrollan habilidades matemáticas como la numeración, clasificación, seriación, etc. Tal como se demuestra en los resultados del trabajo de investigación realizado con los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa No 34052 José Antonio Encinas Franco Cerro de Pasco 2019.

Palabras clave: Bloques lógicos, área lógico matemático

SUMMARY

With the use of logical blocks children develop their logical thinking, also allows them to solve problems with what they acquire mathematical concepts contributing in this way to the development of their skills and abilities in the mathematical area. The game with logical blocks is an important pedagogical resource in the initial and primary education because there can be a number of activities that will contribute to the mathematical concepts being assimilated in a better way and being able to fulfill the objectives planned in the component of the logical mathematical relations.

The present research work is very important because through logical blocks as a strategy the mathematical logical area is developed through games for first grade students and through this they develop mathematical skills such as numbering, classification, seriation, etc. As it is demonstrated in the results of the research work carried out with the students of the first grade of primary education of the educational institution No 34052 José Antonio Encinas Franco Cerro de Pasco 2019.

Keywords: Logical blocks, mathematical logic area

INTRODUCCION

En la presente investigación se realizó como finalidad indagar de qué manera los bloques lógicos constituyeron una alternativa para desarrollar el área lógico matemáticas en los niños y niñas de del primer grado de Educación Primaria de la IE 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha.

Con el uso de los bloques lógicos los niños y niñas desarrollan su pensamiento lógico, además permite que resuelvan problemas con lo que adquieren conceptos matemáticos contribuyendo de esta manera al desarrollo de sus capacidades y habilidades en el área lógico matemáticas. El juego con bloques lógicos es un importante recurso pedagógico en la educación inicial y primaria debido a que se pueden realizar un sin número de actividades que contribuirán a que los conceptos matemáticos sean asimilados de mejor manera y poder cumplir con los objetivos planificados en el componente de las relaciones lógico matemáticas.

Al trabajar el área Lógico- matemáticas dentro del Primer Grado de Educación Primaria es necesario que la participación de los niños y niñas sea activa y no solo sean quienes recepción en los conocimientos, sino que sean los maestros quien incentive la manipulación de objetos concretos del entorno donde permita utilizar su concentración y reflexión con la finalidad de desarrollar sus habilidades y destrezas.

En el presente trabajo se desarrolló en capítulos:

Capítulo I, El Problema y el planteamiento del problema, la Formulación del problema, los objetivos generales y específicos y la Justificación.

Capítulo II, Marco teórico, los antecedentes de algunas investigaciones realizadas y el soporte teórico de la investigación.

Capítulo III, Metodológica, Población y Muestra, la operacionalización de las variables, Técnica e instrumentos para la recolección de datos, técnica para el procesamiento y análisis de resultados.

Capítulo IV, Análisis e Interpretación de datos, los mismos que fueron realizados en cuadros estadísticos y presentada en gráficos y conclusiones y recomendaciones.

ÍNDICE

DEDICATORIA

RECONOCIMIENTO

RESUMEN

SUMMARY

INTRODUCCION

INDICE

CÁPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.1.1. Problema de investigación.....	13
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.2.1. Objetivo general.....	14
1.2.2. Objetivos específicos.....	14
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....	15
1.4.1. Delimitación conceptual.....	15
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	15

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	17
2.2. BASES TEÓRICOS - CIENTIFICAS.....	18
2.2.1. Metodologías.....	19
2.2.1.1. Estrategias.....	20
2.2.1.2. Tipos de estrategias metodológicas.....	22
2.3. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS.....	48
2.3.1. Hipótesis general.....	48
2.3.2. Hipótesis específicas.....	48

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	49
3.2. METODOS DE INVESTIGACIÓN.....	49
3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	50
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	50
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	51
3.6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	52

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO.....	53
--	----

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA

El problema educativo en Perú últimamente está siendo observado por la UNESCO, institución que pertenece al régimen del nuevo orden global, el caso se refleja que el problema de mayor proporción se encuentra en el área de comunicación integral, Lógico Matemático y la formación de valores cuyas variables se refiere específicamente a comprensión lectora y el pensamiento lógico.

La preocupación que se tiene desde diferentes estamentos y por la ciudadanía sobre todos los responsables y especialistas comprometidos en la administración educativa de los niveles de educación primaria y secundaria y como futura profesional comprometida con el quehacer educativo y la formación de los niños.

El dilema de la enseñanza del área de lógico matemático aun en plena modernidad y era del conocimiento sigue siendo un problema cuyos estragos es el temor a la matemática ahuyentador de miles de niños y muchos de estos le tienen pánico a las matemáticas. Las concepciones pedagógicas han deslindado y han encontrado alternativas para hacer de ella cada vez más concreto, claro y objetivo la aprehensión de la matemática consecuentemente con ello la modernidad ha venido diseñando tecnologías sobre diversos medios y materiales educativos pero la falta de mayor criterio, racionalidad y sobre todo inteligencia creativa del profesional deja de lado materiales educativos como los bloques lógicos para desarrollar diversas capacidades lógicas de espacio, tiempo, numeración, seriación en relación al desarrollo del pensamiento lógico; la naturaleza para ser estudiada, producida y transformada requiere la concurrencia de las ciencias de interdependencia mutua a interdisciplinaria teniendo a la matemática como un instrumento valioso que ayuda a cuantificar y expresar lógicamente la transformación del mundo. El error se predica de esta ciencia, es que, en el protagonismo educativo se ha reducido a un vicio puramente numérico, simbólico y subjetivo, carente de concreción y objetividad o contrastable con los hechos de la naturaleza y la sociedad. En nuestro quehacer educativo la enseñanza de la matemática se caracteriza por no tener conceptos ampliamente debatidos, no es por reflexivo, carece de objetividad, el constructor lógico matemático es abstracto, son demasiado representativo es puramente operativo, mecánico, memorístico, basados en formulas ya estructuradas, existente un alto grado de divorcio de su carácter objetivo, no existe una unidad de dependencia de

lo concreto con lo abstracto, de lo real con lo ideal del pensamiento lógico ha establecido.

El problema del pensamiento lógico es un problema de ideología, filosofía y sociología. La matemática ayudo a sumar poderes, sirvió para revolucionar la ciencia y la tecnología, sirve para transformar la sociedad, el triunfo de la sociedad moderna es gracias a los cálculos matemáticos de la correlación lógica de fuerzas sociales y la revolución social, el pensamiento lógico matemático tiene que guardar relación con la naturaleza.

El problema de manejo y eso de los bloqueos lógicos como material educativo es un recurso importante para la enseñanza de matemática y el pensamiento lógico es; que, a veces están presente en el mercado, el profesor, ve, lo usa, pero no tiene un criterio técnico y profesional para su manejo y de esta forma aprovecharla como una estrategia muy eficaz para sembrar con ella un pensamiento lógico.

Frente a lo ya fundamentado pretendemos dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1.1.1. Problema de investigación

Problema general

¿Cuál es el grado de efectividad de los bloques lógicos como estrategia metodológica es el desarrollo del área lógico matemático en los niños del primer grado de Educación Primaria de la IE? 34052

José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha?

Problemas Específicos

¿Qué características de pensamiento, lógico presentan los niños del primer grado de Educación Primaria de la IE? 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha?

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo general

Determinar el grado de efectividad de los bloques lógicos como estrategia metodológica es el desarrollo del área lógico matemático en los niños del primer grado de Educación Primaria de la IE. 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha.

1.2.2. Objetivos específicos

Describir las características de pensamiento, lógico presentan los niños del primer grado de Educación Primaria de la IE. 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El método lógico; hoy en día en el estudio de las cosas se ven puramente abstractas sin establecer nexos con su carácter objetivo, por lo tanto los estudios se muestran puramente cognoscitivos.

Los principios lógicos: La política educativa de la emergencia educativa observa que el área lógico matemático el aprendizaje es muy bajo en el Perú y América Latina, simplemente porque sus resultados son instructivos y se manejan los principios coherentes que el mundo todo obedece una estructura

y guardan una interrelación bajo el principio. La materia no se crea ni se destruye, solo se transforman.

Dentro del proceso educativo, los bloques lógicos son recursos pedagógicos muy importantes en el sentido que ayuda a establecer nexos de pensamientos lógico con otras ciencias, superando el problema del subjetivismo y ayuda a concretar analógicamente interdisciplinaria de ciencia como lo afirma Kedrow y Spirkin en su obra "La ciencia".

1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.4.1. Delimitación conceptual

La presente investigación tiene la debida importancia puesto que aportará para el mejor empleo de los conocimientos que las maestras imparten en clase, debido a que se mencionarán algunas estrategias que las maestras pueden considerar y añadir a sus planificaciones diarias de clase, en específico sobre los bloques lógicos a fin de lograr que los niños y niñas cumplan con los objetivos planteados para el desarrollo de sus potencialidades en todas las áreas de su aprendizaje lo que les permitirá a los niños y niñas desenvolverse de mejor manera en el ámbito educativo.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las principales limitaciones fueron:

1.5.1. La poca aceptación o colaboración de los padres de familia y directivos para poder desarrollar el presente trabajo de investigación

1.5.2. La poca voluntad de cooperación que mostraron los docentes frente a la aplicación, ya que durante el tratamiento a los niños se requirió un tiempo y un determinado espacio para su realización.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

PEÑA y RIVAS (2005), “Estrategias Metodológicas para Desarrollar la Inteligencia Lógica- matemática en los niños de Primer año de educación Básica”, la misma que utiliza una metodología constructivista en la que concluye que:

“La manipulación directa de los objetos permite al niño/a desarrollar plenamente su inteligencia lógica matemática, generándose así un aprendizaje significativo y duradero logrando de tal manera hacer uso de lo aprendido no solo en el ámbito escolar, sino también en el social, familiar”, etc. (p. 97.)

Con lo expuesto es importante mencionar que en efecto el contacto directo con los objetos permite en el niño/a un aprendizaje significativo, se desarrollan sus habilidades y destrezas y permite receptar de mejor manera

los conocimientos que adquiere diariamente en el aula de clase.

FLORES y VARGAS (2009) “Estrategias para la enseñanza de la pre-matemática preescolar”, su metodología está basada en el método constructivista en la que concluye que:

“Cada docente debe procurar el desarrollo integral de sus estudiantes basándose en las estrategias empleadas dentro del aula para que estas sean complemento del proceso lógico, cognitivo del niño en su entorno estudiantil y le hagan más agradable el proceso de cognición”. (pág. 104.)

Con lo mencionado debo sintetizar en que es evidente que la maestra es la guía del alumno, por lo tanto debe emplear metodologías que propicien el desarrollo integral de los niños y niñas en su proceso de formación tomando en cuenta las etapas de cada uno de sus alumnos para así lograr un buen aprendizaje.

2.2. BASES TEÓRICOS - CIENTIFICAS

TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIAL DE VYGOTSKY (1896)

En su obra “El desarrollo de los procesos psicológicos superiores” en la que señala lo siguiente, “El camino que va del niño al objeto y del objeto al niño pasa a través de otras personas”, (pàg.28) es decir, que el niño reconstruye las propiedades de un objeto al interactuar con el mismo, y a la vez interactúa socialmente con otras personas, lo que le permite que se desarrolle, considera al individuo como el resultado del proceso histórico y social.

Para Vygotsky el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido como algo social y cultural, también

considera el aprendizaje asociativo de mucha importancia en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los niños y niñas en el aula de clase.

Vygotsky plantea el constructivismo social modelo basado en el constructivismo en el que dice que el conocimiento a más de formarse a partir de las relaciones ambiente- yo, se suma el factor entorno social , y es de esta manera en la que los conocimientos se forman a partir de los propios conocimientos que una persona tiene entorno a su realidad.

El constructivismo busca ayudar al estudiante a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva, esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes, refiriéndonos al aprendizaje académico se relación en el estudiante obtiene el aprendizaje por descubrimiento, experimentación, y manipulación de los objetos y es de esta forma como el estudiante construye su propio conocimiento.

2.2.1. Metodologías

Las metodologías es un conjunto de procedimientos, criterios y decisiones que permiten organizar de forma global la acción didáctica en el aula de clase, y es aquí donde la maestra guiará y proporcionará los recursos y el material para el adecuado manejo de los conocimientos; y, de esta manera facilitar el aprendizaje de sus alumnos, tomando en cuenta el tiempo y espacio en las que las actividades serán desarrolladas para poder lograr cumplir con los objetivos planificados.

De esta manera las técnicas metodológicas, son procedimientos aplicados en determinada actividad, siendo a su vez un método

específico que nos permite la organización de las actividades en el aula por parte de la profesora y la utilización de materiales didácticos con los que se cuente en el aula éstos sean lúdicos, tecnológicos, para que el estudiante pueda realizar las actividades y consecuentemente desarrolle sus habilidades y actitudes que son propias de cada alumno. Las metodologías de aprendizaje constituyen una serie de métodos, técnicas y estrategias que efectuadas sistemáticamente, contribuyen a optimizar la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades. En este aspecto dependen de muchos factores tales como: El horario de estudio, el lugar de estudio, la concentración, la comprensión, el interés, la memoria, la claridad del pensamiento, aspectos que son relevantes puesto que mejoran notablemente las capacidades de aprendizaje, en tal virtud se incrementará el rendimiento académico del estudiante.

2.2.1.1. Estrategias

La palabra estrategia viene del griego “stratos” que significa “ejercicio” y agein (“conductor, guía) por lo tanto se refiere a una serie de actividades en la que el maestro es el guía y conductor del conocimiento que le permitirá poder lograr cumplir con los objetivos planificados en el área académica que así lo requiera.

Las estrategias es un proceso heurístico que es lo que el maestro realiza diariamente para decidir el camino que va utilizar para hacer llegar el conocimiento lo que le permite tomar decisiones en condiciones específicas, también es una manera más fácil para

resolver los problemas dentro del aula que están dirigidas hacia un objetivo relacionado con el aprendizaje y en la que la maestra es la encargada de analizar cuál es la estrategia aplicada que cumple con las necesidades del grupo humano con el que está trabajando.

Las estrategias en el aula constituyen una parte esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje debido a que favorece en la comprensión de los conocimientos hacia los estudiantes y por ende permitirá tener un buen rendimiento académico y los niños podrán desenvolverse de mejor manera, a su vez las estrategias cumplen un papel importante en el aprendizajes, el mismo que será significativo debido a que asimilarán mejor

los conocimientos impartidos, solucionando oportunamente los problemas educativos que se encuentran en el entorno referido.

Hace referencia a los procesos de la forma de enseñar, es decir es el camino que la maestra debe seguir con la fin de lograr que los alumnos se encuentren en las condiciones de asimilar los conocimientos con mayor rapidez y eficacia y de esta manera poder cumplir los objetivos planteados, sistematizados, y organizados de un determinado plan de estudios.

En las estrategias metodológicas, la maestra debe aplicar las que conveniente, siempre y cuando cumplan con las necesidades de los niños para que de esta manera se pueda contribuir con el desarrollo de las habilidades; y, a su vez permita un desarrollo integral en todas las áreas de aprendizaje cumpliendo los objetivos

del currículo para el beneficio y desarrollo de la comunidad estudiantil.

Según RODRÍGUEZ, C. en su artículo “Estrategias metodológicas” (2004):

Una estrategia metodológica es un conjunto de actividades, procedimientos y juegos planificados con la debida anticipación para impulsar el desarrollo de la niñez y alcanzar los objetivos propuestos en la realización de actividades, satisfacer necesidades por sí mismo y resolver conflictos. (pág. 33).

Es importante mencionar que es necesario que las actividades que se llevarán a cabo sean planificadas a su debido tiempo, porque las actividades improvisadas no lograrán que los conocimientos sean adquiridos oportuna y adecuadamente.

Dentro de las estrategias metodológicas se ha considerado la lúdica, debido a que constituye un medio para el aprendizaje que son suma importancia en esta etapa de los niños y niñas, favoreciendo notablemente la actividad del pensamiento de los niños de manera espontánea y natural, lo cual permite que los infantes puedan desarrollar exitosamente su comprensión lógica.

2.2.1.2. Tipos de estrategias metodológicas

a) Resolución de problemas

La resolución de problemas parte esencialmente en la construcción del conocimiento matemático por el alumno mismo, la resolución de problemas está ligada con la creatividad que es estimulada mediante el contacto directo con los objetos del medio y que permitirán el

avance del razonamiento.

La búsqueda de soluciones motiva al niño y empiezan a valorar sus propios esfuerzos, descubre nuevos conceptos, mejora notablemente el proceso creativo, favorece el pensamiento lógico contribuyendo a la mejor asimilación de los conocimientos en el aula de clase, lo cual permite que el aprendizaje sea captado de mejor manera por el infante.

La resolución de problemas es de vital importancia en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los niños y niñas, debido a que ponen en juego su pensamiento reflexión, crítico aumentando su autoestima puesto que podrá dar sus propias opiniones, la maestra debe estar presente en estos procesos puesto que es quien guiará el aprendizaje.

b) Juegos colectivos (Relación de objetos)

Al hablar de los juegos colectivos nos referimos a la participación conjunta de los niños y niñas, aplicando reglas previamente establecidas, reglas claras que los niños entiendan fácilmente para que puedan ejecutar quienes participen en el juego y sea un ambiente armónico al momento de realizar la actividad .

Los juegos Colectivos tienen muchos beneficios en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los niños y niñas, debido a que posibilita para que los infantes evalúen su propio éxito para lo cual es importante que la maestra/o tenga bien claro los objetivos a llevarse a cabo en cada actividad a realizarse posibilitando así la participación activa de todos los jugadores, es decir, que sea un juego

interesante y que motive a todo el grupo estudiantil.

Los juegos colectivos deben ser debidamente planificados y el docente es quien debe estar a la cabeza y a su vez debe también involucrarse en las actividades para que sea parte de la formación activa de sus alumnos, a fin de saber que juegos están beneficiando el desarrollo de las habilidades de su grupo, es necesario considerar que las reglas deben ser flexibles, es decir, que sean acordes al grupo con el que la maestra trabaja, dando la oportunidad de la participación de todos los niños en la actividad considerando espacios de respeto entre todos en el aula.

Según GONZÁLEZ, A & WEINSTEIN, E. (2000) en su obra “Como enseñar matemáticas en el jardín”. Mencionan lo siguiente: “Cuanto más ayudemos a los niños a tener sus ideas brillantes y a sentir satisfacción por ello, más posible será que algún día tengan ellos algunas que a nadie se les ocurrió jamás”, (pàg.49) con lo mencionado, cabe mencionar que los niños tienen una creatividad sin límites, que cada día nos sorprende y cuando el trabajo es en grupo es mucho mejor, ya que comparten responsabilidades y aprenden a colaborar con los demás niños que se encuentran en su entorno.

La mencionada actividad tiene muchas ventajas en el desarrollo de los niños debido a que valoran el trabajo en equipo, enseña a mejorar la convivencia en clases, aprenden y experimentan todos los roles del juego, construyen sus propios conocimientos por sí mismos y su vez fomenta la participación del grupo.

c) Juegos tradicionales

Los juegos tradicionales son realizados mediante la formación de equipos los mismo que competirán entre sí, es una estrategias que a menudo se aplica en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la maestra es encargada de adaptar éstas actividades con el fin de lograr cumplir con los objetivos del currículo.

Ésta actividad sin lugar a dudas a más de ser una estrategia de motivación permite que se realicen las actividades que la docente considere que son necesarias reforzar, debido a que no todo los alumnos tienen el mismo ritmo de trabajo por lo que es necesario que se recurra a este tipo de actividades en las que se puede trabajar por ejemplo nociones espaciales tales como dentro, fuera, arriba, abajo, etc.

Con la ejecución de éstos juegos el niño/a desarrolla habilidades tales como la socialización, el desarrollo físico corporal, el sentido rítmico, desarrolla su imaginación, y sobre todo crea lazos de amistad que permitirá que eleve su autoestima y pueda relacionarse fácilmente con sus compañeros y su maestra.

Algunas docentes utilizan juegos tradicionales para la enseñanza-aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas puesto que consideran que esta es una manera más fácil para que los niños/as aprendan los conceptos de cantidades tales como

mucho, poco, nada; orientaciones espaciales tales como orientación, distancia, direcciones, etc.

En la etapa de educación inicial es importante la aplicación de este tipo de juegos debido a que proporcionan en los niños/as el desarrollo motor que en ésta etapa es dónde se perfeccionan habilidades motrices básicas como son caminar, correr, saltar, escalar, trepar, lanzar, capturar; es decir que por medio de esta actividad los niños podrán madurar las diferentes partes de su cuerpo.

2.2.2. Los Bloques lógicos

Material ideado por Z. P. Dienes, constan de 48 piezas sólidas, generalmente de madera o plástico, y de fácil manipulación. Cada pieza se define por cuatro variables: color, forma, tamaño y grosor.

A su vez, a cada una de las piezas se le asignan diversos valores:

- El color: rojo, azul y amarillo.
- La forma: cuadrado, círculo, triángulo y rectángulo.
- Tamaño: grande y pequeño.
- Grosor: grueso y delgado.

Cada bloque se diferencia de los demás al menos en una de las características, en dos, en tres o en las cuatro.

Los Bloques lógicos, son un conjunto de formas geométricas en cartón o madera que facilitan la representación de nociones conjuntivas y de Lógica. Consta de 24 a 48 piezas de diferentes

colores como son entre otros: rojo, amarillo, azul.

La utilización de este material en los primeros años de educación inicial y primaria es muy importante puesto que posibilita el desarrollo del razonamiento lógico que se lo adquiere cuando existe una relación entre sujeto y objeto, a más de esto asimilará conceptos básicos de forma, tamaño, color, ejercitará habilidades del pensamiento tales como: observación, selección, comparar, clasificar, etc.

Este material es de mucha importancia en Educación Inicial puesto que permite que los proceso de enseñanza de las matemáticas sea más motivador lo que posibilita el desarrollo de destrezas básicas del pensamiento matemático: observación, comparación, clasificación, y seriación; además refuerza el pensamiento lógico.

A partir de las actividades con los bloque lógicos los niños y niñas logran realizar actividades tales como:

1. Nombrar y reconocer cada bloque
2. Reconocer los atributos y valores
3. Establecer semejanzas y diferencias
4. Clasificarlos bajo un criterio
5. Emplear los conectivos lógicos conjunción, negación, disminución, implicación

Los bloques lógicos: utilidad-objetivos

Los bloques lógicos sirven para poner a los niños ante una serie

de situaciones que les permitan llegar a adquirir determinados conceptos matemáticos y contribuir así al desarrollo de su pensamiento lógico.

A partir de la actividad con los bloques lógicos, el niño llegará a:

- Nombrar y reconocer cada bloque
- Reconocer cada una de sus variables y valores
- Clasificarlos atendiendo a un solo criterio, como puede ser la forma o el tamaño, para pasar después a considerar varios criterios a la vez.
- Comparar los bloques estableciendo las semejanzas y las diferencias.
- Realizar seriaciones siguiendo distintas reglas.
- Establecer la relación de pertenencia.

Los bloques lógicos son un gran recurso pedagógico en la etapa de Educación Infantil. Son infinitas las actividades que podemos llevar a cabo en el aula a través de los bloques lógicos, y por ello, mencionaré algunas de las actividades a las que mejor responden los niños desde mi experiencia docente.

1. Juego libre

- Construcciones, de forma que se vayan familiarizando con ellos.
- Dibujar la silueta sobre el papel.

2. Presentación de los bloques

Dar un bloque al compañero y que describa sus características según los cuatro criterios: color, tamaño, grosor y forma. Si se confunden es muy significativo que sea otro alumno el que le corrija y nunca el profesor, de forma que todos aprendan de todos.

3. Juego de las familias

Consiste en agrupar teniendo en cuenta únicamente un criterio. Por ejemplo los colores. Primero que el niño haga una agrupación y en segundo lugar que sea el profesor el que agrupe y pregunte por el criterio. De esta forma iremos aumentando los criterios que entran en juego según el nivel de los alumnos.

4. Escondite

Consiste en quitar una pieza y pedir al alumno que indique cuál es la que no está ahora que antes estaba. Con los niños se trabaja normalmente de tres a siete piezas.

5. Caminos

Consiste en hacer un camino con bloques y el niño tiene que atravesarlo nombrando todos los bloques. Si se confunde tiene que volver a empezar.

Construir un camino dando un criterio. Estilo dominó empezamos con una pieza y la siguiente tiene que guardar relación con alguna variable de la anterior.

Darles el camino formado y que te digan ellos qué relación tiene cada una con la anterior.

Que construyan ellos mismos el camino y se pregunten entre los compañeros, de forma que para participar todos, cada uno hace uno y pregunta a su pareja, interviniendo la profesora si fuera necesario. Hacer caminos sin especificar ninguna condición.

6. Seriaciones

Consiste en colocar las piezas mediante un criterio y pedirle al alumno que te diga cuál es el criterio y confirme la serie correspondiente. Los criterios se irán aumentando según se vayan asimilando, es necesario seguir una progresión lógica, sin cambios bruscos. De aquí este mismo ejercicio le podemos llevar luego al papel.

. Serie abierta: cuando la ficha que tenemos que colocar puede abarcar muchas posibilidades.

. Serie cerrada: cuando la ficha que tenemos que colocar sólo acepta una ficha determinada.

7. Juego de la memoria

Colocamos la ficha, sin ningún criterio. Posteriormente quitamos una ficha y preguntamos al niño cuál falta.

Podemos retirar la ficha y dejar el hueco.

Retirar la ficha uniendo las demás de forma que no dejemos hueco.

. Que sean los niños los que quiten una pieza y pregunten a sus compañeros así tendrán que centrar la atención todos, tanto los que lo tienen que adivinar como el que la ha apartado para decir si es esa o no.

8. Pintamos la casa

Consistiría en elaborar sobre un papel, cartulina, corcho, diferentes casas. Por ejemplo una casa pequeña roja y una grande amarilla. Las casas tendrán de tejado un triángulo, de fachada dos cuadrados y a un lado un patio con la forma de un rectángulo. Mandaríamos al niño colocar encima el bloque correspondiente para lo cual en los casos anteriores se necesita que el niño distinga entre grande y pequeño y entre rojo y amarillo. Necesitaría para la casa pequeña un triángulo pequeño, dos cuadrados y un rectángulo pequeños en color rojo. Y para la grande amarilla necesitaría un triángulo, dos cuadrados y un rectángulo grandes de color amarillo. De la misma manera podríamos introducir nuevas variables.

9. Intersección de conjuntos

Se colocan los bloques esparcidos sobre la pizarra, procurando que queden espaciados. Propondremos dos propiedades, por ejemplo círculos y amarillos. Uno de los niños se encargará de rodear los círculos, lo cual puede hacer con una tiza de color blanco y otro rodeará los amarillos con tiza de este color. Tienen que llegar a descubrir que hay unos bloques que

pertenecen a un niño y también al otro, que están en el espacio que queda entre los cruces de las líneas blanca y amarilla, porque tienen las dos propiedades, ser círculos y ser amarillos.

2.2.3. Etapas del Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático

1. Actividades sensoriales

En primer lugar encontramos las actividades sensoriales. El niño desde muy temprana edad aprende y recibe conocimientos primero desde la experimentación con su propio cuerpo. Es de esta manera que al igual que estos conocimientos, aquellos que están ligados a las matemáticas también deben de estar conectados en primer lugar con su propio cuerpo y los sentidos que tenemos como por ejemplo el del tacto. Esto debe reforzarse especialmente entre los primeros siete años de vida, debido a que es aquí donde se da la transición entre una inteligencia basada en la acción hacia una inteligencia basada en el pensamiento conceptual y simbólico.

Este tipo de actividades, ayuda a los sistemas sensoriales a captar lo que se está trabajando y enviar cierta comunicación directamente hacia el cerebro, y así desarrollar su pensamiento a través del movimiento.

2. Material concreto

Luego de la etapa sensorial, en la que el niño puede experimentar a través de su propio cuerpo lo que está

aprendiendo, viene la experimentación a través del cuerpo del niño y un objeto. Según Carbajal K. (2013) esto les permite a los niños, en el área de lógico matemática, corresponder lo aprendido a través de ciertos objetos estructurados para responder a sus necesidades.

Dentro de estos materiales concretos, podemos encontrar cubos, fichas numéricas, barras, etc.

Todos estos elementos le permiten al niño poder plasmar su conocimiento matemático a través de materiales previamente estructurados.

Esto les permite plasmar sus aprendizajes e ir modelando sus esquemas mentales en relación a esta área.

3. Material gráfico

Dentro del área lógico matemática existen ciertos pasos para que los niños puedan comprender significativamente y puedan cumplir con los objetivos planteados. Luego de haber trasladado sus conocimientos a materiales concretos, llegan a un nivel más alto, en el que comienzan a plasmar esto a través de la escritura o el dibujo con materiales gráficos.

Generalmente estos materiales están relacionados con las fichas de aplicación con las que cada colegio cuenta y les permite obtener un resultado concreto de sus aprendizajes. Por otro lado, también encontramos como material gráfico a todos aquellos dibujos que representan algún conocimiento que el

niño ha ido desarrollando. Es debido a esto que como nos menciona la autora, los dibujos deben de estar acompañados de una verbalización de lo que ha sido plasmado para enriquecer este material que define lo que ha aprendido.

4. Lenguaje simbólico

Cuando el niño ya comprende las distintas capacidades o habilidades matemáticas y las demuestra a través de juegos, fichas de aplicación, representaciones gráficas o a través de materiales concreto, entonces ya se encuentra preparado para poder utilizar un lenguaje simbólico que caracterice y demuestre todo esto que él está aprendiendo.

El lenguaje simbólico se utiliza desde su forma más sencilla, hasta la más compleja. El niño empieza a utilizar términos que le permiten reflejar lo que ha aprendido o lo que está haciendo. Estos términos dentro de esta área están estrictamente ligados a términos matemáticos como los términos de suma, resta, numerales (unos, dos tres), mayor que, menor que, entre muchos otros.

El niño va aprendiendo desde muy temprana edad estos términos para que así en futuras situaciones pueda reflejar este conocimiento de manera más compleja y abstracta.

5. Refuerzo y aplicación:

Cuando hablamos de refuerzo y aplicación, estamos hablando de una etapa que se encuentra en todo momento.

Esta se refiere al reforzamiento constante por parte de la maestra hacia el niño para comprender las habilidades matemáticas y así a través del reforzamiento llegar al cumplimiento de los objetivos.

Este reforzamiento solo puede ser posible a través de la aplicación de sus conocimientos en materiales concretos, sensoriales, gráficos u otros y por ende no podemos hablar de esta etapa como una que solo se debe de dar al final, sino que se encuentra visible en todas, ya que solo a través del reforzamiento y la aplicación constante de los ejercicios matemáticos, el niño podrá comprender lo que se le está enseñando y así poder pasar a siguientes niveles más complejos dentro de esta área.

Habilidades matemáticas

Toda actividad matemática, tiene como objetivo desarrollar ciertas habilidades que le permiten al niño resolver problemas y construir respuestas para comprender el mundo desde un punto de vista ligado a las matemáticas y por ende es importante comprender a qué nos referimos cuando mencionamos a las “habilidades matemáticas.

Las Matemáticas forman parte activa de las primeras experiencias de los niños, ya que son instrumento básico que les permite ordenar, establecer relaciones, situar en el espacio

y el tiempo los objetos que los rodean y constituyen su entorno
(Pascual, 2009, p.2)

Definición:

Las habilidades matemáticas son aquellas que se forman durante la ejecución de acciones u operaciones de índole matemática.

Es a partir de la comprensión de estas habilidades que podemos observar que estas expresan no solo la preparación del niño hacia las distintas acciones que pueda ejecutar, sino también a la capacidad de describir un esquema antes y durante su ejecución a través de un lenguaje formal de dominio matemático.

Tipos

Existen distintos tipos de habilidades matemáticas y a continuación se presentarán aquellos que tienen mayor incidencia durante la infancia.

1. Cuantificar

Un cuantificador según Condemarin M., et al. (1986) es una expresión verbal que incluye cierta cantidad sin que sea necesario precisarla exactamente.

Los cuantificadores más comunes son: ninguno, algunos, todos muchos. Este uso permite a los niños poder expresar juicios lógico favoreciendo así la noción de conservación desde que son muy pequeños.

En el área lógico matemática, los cuantificadores se utilizan para demostrar cantidades a partir de situaciones problemáticas que se encuentren en la vida cotidiana o una situación dada por la misma profesora.

Esto les permite a los niños poder expresar sus conocimientos a través de palabras que no precisen exactamente la cantidad que se observa o que quiere expresar.

Por ejemplo, se puede empezar contextualizando al niño en su propio ambiente. Se le colocan algunas pelotas en el pasto y el resto fuera de este, se le puede preguntar dónde hay más, donde hay menos y porqué.

Este tipo de ejercicios le permiten al niño desde su propia experiencia comprender cuándo se utilizan los cuantificadores y a que equivalen cada uno de estos, para así poder comprender en un futuro posibles problemas matemáticos que necesiten del uso de estos.

Corresponder

La correspondencia es la acción que significa que a un elemento de una colección se vincula con uno de otra. Este proceso es la base para determinar y construir el concepto de número.

Dentro de esta habilidad, podemos encontrar muchos ejemplos de correspondencia de uno a uno que se le llama correspondencia unívoca. Esta se refiere a que cada elemento

de un grupo se debe corresponder de manera unívoca con otro del otro grupo.

En Inicial por ejemplo se utiliza la correspondencia de número con numeral. Por ejemplo, en un círculo se colocan distintos objetos por ejemplo, 3 manzanas, 2 plátanos y 1 mandarina, luego en el otro lado se colocan los numerales es decir, 1, 2, 3 y luego se le pide al niño que corresponda con una flecha la cantidad con el numeral.

Conservación de cantidad:

Según Condemarin M., et al. (1986) el concepto de conservación quiere decir que un objeto, o conjunto de objetos, se considera invariante respecto a la estructura de sus elementos o cualquier parámetro físico, a pesar del cambio de su forma o configuración.

Dentro de una actividad de conservación, el cambio por los que sufren ciertos objetos suelen ser a través de su posición o su transformación, sin embargo las invariantes usualmente están ligadas a la cantidad (sustancia, peso, volumen), longitud, superficie y número.

Para poder desarrollar la habilidad matemática de conservación, la característica de reversibilidad debe estar desarrollada en el niño ya sea a través del factor de anulación o compensación de las relaciones recíprocas.

Para esta habilidad, la autora presenta algunas actividades introductorias. Por ejemplo, como introducción al concepto de conservación de cantidad se puede pedir a los niños pequeños que tomen dos porciones iguales de plastilina. Una porción la deben de aplastar y modificar a su gusto, y la otra dejarla tal cual la recibieron. Luego se les preguntaría si en ambas plastilinas hay la misma cantidad y a partir de sus respuestas se armaría la respuesta final.

Esto permite a los niños familiarizarse a través de la experiencia con el objeto para luego trasladarlo a la comprensión.

Por otro lado, también se puede familiarizar al niño con la unidad de medida, por ejemplo pidiéndole que mida con un lápiz el largo de una mesa y preguntarle cuántos lápices mide tu mesa. Luego pedirle que mida con un objeto más grande nuevamente y preguntarle cuántas cantidades de ese objeto mide tu mesa. Luego anotarlo y permitir que el niño haga comparaciones entre ambos resultados y vaya empezando a sacar sus propias conclusiones y comprenda que la mesa mide igual, lo que cambian son los objetos con la que la mides.

Clasificar:

Esta habilidad de clasificación, es la actividad de agrupar objetos y es esencialmente parte del pensamiento lógico matemático. Esta habilidad se expresa inicialmente a través del

establecimiento de semejanzas y diferencias entre los elementos que estamos observando o en los que tenemos interés. De esta manera se llegan a formar distintas subclases de objetos.

Según Piaget (citado por Condemarín M., et al. 1986) la verdadera habilidad de clasificar sólo se alcanza cuando el niño es capaz de establecer una relación entre el todo y a o las partes, es decir, cuando domina la relación de inclusión de elementos con cualidades comunes.

Seriar:

Cuando hablamos de seriación, nos referimos al establecimiento de una sistematización de algún o algunos objetos, siguiendo cierto orden o secuencia determinada previamente.

Esta habilidad de seriación se desarrolla con los niños desde muy temprana edad y permite que establezcan una secuencia lógica entre dos o más elementos. Estas actividades empiezan a través de vivencias, sea con objetos de su entorno o materiales concretos, para que así puedan comprender a través de su propio cuerpo y el contacto con objetos.

En la infancia entre niños de 3 a 5 años la seriación es una actividad simple. Por ejemplo pueden utilizar materiales concretos como bloques de distintos tamaños para pedirles que los coloquen en orden de tamaño, ya sea de mayor a menor o

de menos a mayor. Si es posible, se les puede otorgar una base horizontal para que todos los bloques partan del mismo sitio y puedan vivenciar mejor las diferencias de tamaño. Luego que el niño comprende este tipo de actividades, se traslada la seriación a actividades más complejas en las que el orden es intercalado y deben de haber mínimo dos grupos de objetos que se intercalan. Por ejemplo si se van a intercalar colores, en niños de 3 años se deben elegir máximo 3 colores distintos y luego con objetos de este color realizar una seriación.

Concepto de número y numeral:

El concepto de número y numeral es uno de los factores que más influyen en el área lógico matemática, ya que con el pasar de los años, los niños van relacionando todo lo que ven o los problemas que se encuentran ya sea en la vida diaria o en situaciones problemáticas dentro de la clase de matemáticas, con los números y su significado.

Para comenzar a analizarlo, debemos explicar la distinción entre número y numeral. El número es un concepto abstracto que representa una cantidad definida, mientras que el numeral es signo que nos permite comunicar por escrito la cantidad, es decir al número.

Desde muy pequeños, los niños empiezan a conocer los números a través de los objetos que tienen más cerca, por ejemplo, a los niños se les empieza a enseñar sobre el número

1 colocando un objeto como lápiz sobre una mesa y haciéndole comprender que solo hay un objeto y que esto representa al número 1.

Luego una vez que conoce el número desde el material concreto puede aprender cuál es su símbolo para representarlo y por ende reconocer el numeral que lo caracteriza. Esto les permite más adelante, poder realizar sumas, restas o divisiones y comprender el porqué de sus resultados y no simplemente verlo como una memorización.

Según Kamii C. (1983), recién cuando el niño ha construido el conocimiento lógico matemática de un número como siete u ocho, puede empezar a representarlo a través de símbolos o señales. Según esta autora, muchas maestras piensan que enseñar a los niños a contar es escribir números, creyendo que están enseñando el concepto del número. Es importante que los niños aprendan a reconocer y escribir los números, pero es aún más importante que estos puedan construir una imagen mental para que luego puedan representarlo.

1.5. Rol del maestro

El maestro, dentro de la enseñanza del área lógico matemática, juega un papel importante para poder aprender adecuadamente las habilidades y las nociones matemáticas. Este debe ser un apoyo en los niños para que puedan comprender esta área y puedan aplicarla en su vida diaria.

Es así que muchos autores mencionan la importancia del maestro dentro de la enseñanza del área lógico matemática, sin embargo uno de los más rescatados es Arredondo M. (2013), quien nos menciona que las actitudes del docente para favorecer el pensamiento lógico son:

- Clima de confianza
- Dar explicaciones precisas y sencillas
- Estar atento en todo momento a las necesidades del alumno
- Motivación
- Considerar siempre las preguntas del infante
- Ser paciente en todo momento

Por otro lado, uno de los propósitos principales del profesor, es el de ofrecer al niño distintas situaciones que le permitan adaptar su experiencia y sus aprendizajes a nuevas situaciones que se le presenten. Debido a esto el profesor debe facilitar la adaptación y asistir al niño durante todo su desarrollo.

Teniendo en cuenta que todas las situaciones de aprendizaje son la base de un futuro aprendizaje, el profesor debe estudiar y observar detenidamente cualquier situación educativa que se dé ya que no solo es necesaria e importante la adaptación inmediata del niño frente a los nuevos aprendizajes, sino también su relación con futuros desarrollos.

Es así, que el profesor debe organizar distintas situaciones de aprendizaje en las que se pueda acomodar la antigua

experiencia para dar paso a una nueva experiencia. De esta manera para que el niño pueda comprender nuevos aprendizajes de habilidades lógico matemáticas, el profesor debe encontrar esquemas relacionados con los que el niño ya se sienta identificado, para que así pueda partir de estos hacia la dirección de la noción o nociones que debe desarrollar en el niño.

Es de esta manera que podemos resaltar que uno de los principales propósitos del maestro es el de animar al niño a aplicar su conocimiento a distintas situaciones que son desconocidas y a su misma vez, incitarlo a utilizar los nuevos aprendizajes en situaciones que ya son familiares para él. El profesor, es el encargado de crear situaciones lúdicas en las que el niño se sienta cómodo para así poder permitir que este se sumerja en el campo de las matemáticas. Por otro lado, para que el niño pueda tener un mayor entendimiento de estas, es necesario que estas actividades comiencen a través de la relación con su cuerpo, luego con objetos en contacto de su cuerpo y por último a través del símbolo.

La escuela, es el lugar donde las situaciones de desarrollo son ideadas de acuerdo con la capacidad del profesor tomando en cuenta al niño y es también el lugar donde el niño puede organizar inconscientemente su propia adaptación (Arredondo ,2013 p.47).

2.2.4. Área Lógico Matemático Educación Primaria

Fundamentación del Área:

Área de Matemática La matemática es una actividad humana y ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de las sociedades. Se encuentra en constante desarrollo y reajuste, por ello, sustenta una creciente variedad de investigaciones en las ciencias, las tecnologías modernas y otras, las cuales son fundamentales para el desarrollo integral del país. El aprendizaje de la matemática contribuye a formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, para entender e interpretar el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintas situaciones, usando de forma flexible estrategias y conocimientos matemáticos. El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica se favorece por el desarrollo de diversas competencias. A través del enfoque Centrado en la resolución de problemas, el área de Matemática promueve y facilita que los estudiantes desarrollen y vinculen las competencias.

2.2.4.1. Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de Matemática:

En esta área, el marco teórico y metodológico que orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje corresponde al enfoque Centrado en la resolución de problemas, el cual se define a

partir de las siguientes características:

- La matemática es un producto cultural dinámico, cambiante, en constante desarrollo y reajuste.
- Toda actividad matemática tiene como escenario la resolución de problemas planteados a partir de situaciones, las cuales se conciben como acontecimientos significativos que se dan en diversos contextos. Las situaciones se organizan en cuatro grupos: situaciones de cantidad; situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; situaciones de forma, movimiento y localización; y situaciones de gestión de datos e incertidumbre.
- Al plantear y resolver problemas, los estudiantes se enfrentan a retos para los cuales no conocen de antemano las estrategias de solución, esto les demanda desarrollar un proceso de indagación y reflexión social e individual que les permita superar las dificultades u obstáculos que surjan en la búsqueda de la solución. En este proceso, construyen y reconstruyen sus conocimientos al relacionar y reorganizar ideas y conceptos matemáticos que emergen como solución óptima a los problemas, que irán aumentando en grado de complejidad.
- Los problemas que resuelven los estudiantes pueden ser planteados por ellos mismos o por el docente; de esta manera, se promoverá la creatividad y la interpretación de nuevas y diversas situaciones.
- Las emociones, actitudes y creencias actúan como fuerzas

impulsadoras del aprendizaje. • Los estudiantes aprenden por sí mismos cuando son capaces de autorregular su proceso de aprendizaje y reflexionar sobre sus aciertos, errores, avances y las dificultades que surgieron durante el proceso de resolución de problemas.

Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:

- Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta diez objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones.

Ejemplo: En un platillo de una balanza hay 2 pelotas rojas y 5 pelotas azules (del mismo tamaño) y en el otro platillo hay 3 pelotas amarillas y 4 pelotas rojas. El estudiante representa con una igualdad lo que observa en la balanza ($2 + 5 = 3 + 4$).

- Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan regularmente, y los transforma en patrones de repetición o en patrones aditivos.

- Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, su comprensión de la equivalencia como equilibrio o igual valor entre dos colecciones o cantidades; asimismo, cómo se forma el patrón de repetición (de un criterio perceptual) y el patrón aditivo creciente hasta el 20 (de

1 en 1 y 2 en 2).

- Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (como el conteo, el ensayo-error y la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias o crear, continuar y completar patrones.
- Explica cómo continúa el patrón y lo que debe hacer para encontrar una equivalencia, así como su proceso de resolución. Ejemplo: En una balanza de platillos, se colocan 5 cubos en el lado izquierdo y 8 cubos en el lado derecho. ¿Cuántos cubos hay que poner del lado izquierdo para lograr el equilibrio de ambos lados?

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1. Hipótesis General (Ha)

El uso de los bloques lógicos como estrategia influyen positivamente en el área lógico matemático en niños del primer grado de educación primaria de la IE 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha

2.3.2. Hipótesis Nula (Ho)

El uso de los bloques lógicos como estrategia influyen negativamente en el área lógico matemático en niños del primer grado de educación primaria de la IE 34052 José Antonio Encinas Franco San Juan Pampa Yanacancha

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se realizará será de tipo aplicada porque según SÁNCHEZ Y REYES (1990:12,14), afirman que la investigación aplicada busca conocer, para hacer actuar, para construir, para modificar, les preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad circunstancial.

3.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

El método general que ha guiado el presente trabajo de investigación ha sido el método científico. Según Ary y otros (1998:8) el método científico consiste en una serie de etapas que han de seguirse a través de la observación sobre la cual se elabora una hipótesis que sirve de guía en la planificación de los procedimientos para la

experimentación, y así descubrir, comprobar y explicar la verdad, generando teorías, principios y leyes.

Como método específico se empleó el método experimental, (Yarleque - 2004) debido a que se manipuló la variable independiente que es los bloques lógicos para desarrollar el área lógico matemático variable dependiente.

Diseño:

Gráficamente el esquema del diseño está representado por:

G.E. 01 X 02

Donde:

G.E = Grupo Experimental.

01 = Resultado de la prueba de entrada.

02 = Resultado de la prueba de salida.

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Las variables de estudio son:

Variable independiente: Los bloques lógicos

Variable dependiente: Área lógico matemática

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

- La población estuvo constituida por los alumnos del Primer grado de Educación Primaria de la IE No 34052 José Antonio Encinas Franco Yanacancha

Grado	No de Alumnos
Sección A	20
Sección B	29
Sección C	20

MUESTRA

La muestra fue tomada de la Sección del Primer Grado “C”

SECCION	No de Alumnos
Primer Grado C	22

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método experimental ya que esto nos permite manipular o realizar el tratamiento a la variable independiente y observar la variable dependiente si ésta sufre modificaciones o variaciones tras la aplicación de los juegos matemáticos.

Se utilizaron las siguientes técnicas:

La técnica del fichaje. - Para realizar una adecuada recopilación de información consultada de las diferentes referencias bibliográficas, también se consultó información encontrada en documentos hemerográficos u otros; se aplicó diferentes tipos de fichas.

Observación directa. - Nos ayuda a recoger y realizar las observaciones a la muestra seleccionada sobre la modificación o alteración de la variable dependiente tras la aplicación de los juegos matemáticos

3.5.1. INSTRUMENTOS

Guía de observación

3.6. TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Recolectado los datos se procedió al tratamiento estadístico haciendo uso de la:

3.6.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Permitió la descripción, caracterización y resumen de los datos obtenidos. Se utilizó básicamente:

a) Media Aritmética (X)

Es el valor promedio de un conjunto de datos, cuyo valor es igual al cociente de la sumatoria de los valores entre el número total de datos, es el valor más estable y confiable entre las otras medias de tendencia central.

b) Medidas De Dispersión

Son aquellas medidas que determinan el mayor o menor grado de variabilidad de los datos respecto a alguna media de tensión central. Las medidas de dispersión que se utilizaron fueron:

✓ Varianza (S_x^2)

Es aquella media de dispersión que determina el mayor o menor grado de variación de datos con respecto a la media aritmética.

✓ Desviación estándar (S)

Media de dispersión que determina la mayor o menor dispersión con respecto a la media aritmética: a mayor valor mayor dispersión y menor valor menor dispersión.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

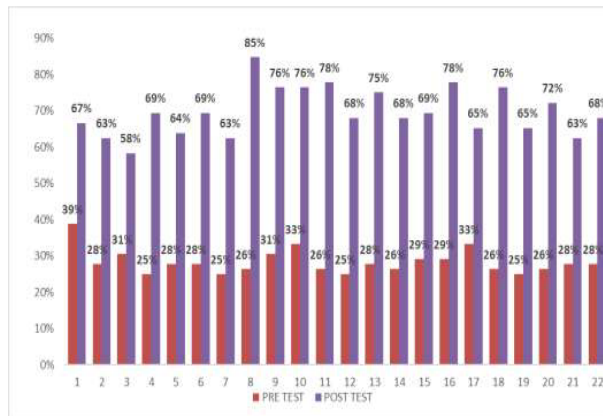
A continuación, se presentan las tablas estadísticas con la descripción de los resultados.

TABLA N° 01
RESULTADOS DEL AREA LOGICO MATEMATICA CON EL
EMPLEO DE BLOQUES LOGICOS SEGÚN LA PRUEBA DE ENTRADA Y
SALIDA

ESTUDIO	PRE TEST	%	POST TEST	%	DIFERENCIA	%
1	28	39%	48	67%	20	27.78%
2	20	28%	45	63%	25	34.72%
3	22	31%	42	58%	20	27.78%
4	18	25%	50	69%	32	44.44%
5	20	28%	46	64%	26	36.11%
6	20	28%	50	69%	30	41.67%
7	18	25%	45	63%	27	37.50%
8	19	26%	61	85%	42	58.33%
9	22	31%	55	76%	33	45.83%
10	24	33%	55	76%	31	43.06%
11	19	26%	56	78%	37	51.39%
12	18	25%	49	68%	31	43.06%
13	20	28%	54	75%	34	47.22%
14	19	26%	49	68%	30	41.67%
15	21	29%	50	69%	29	40.28%
16	21	29%	56	78%	35	48.61%
17	24	33%	47	65%	23	31.94%
18	19	26%	55	76%	36	50.00%
19	18	25%	47	65%	29	40.28%
20	19	26%	52	72%	33	45.83%
21	20	28%	45	63%	25	34.72%
22	20	28%	49	68%	29	40.28%
PROMEDIO	20.41	28.35%	50.27	69.82%	29.86	41.48%

Fuente: Guía de observación.

Elaboración: Propia



ANÁLISIS

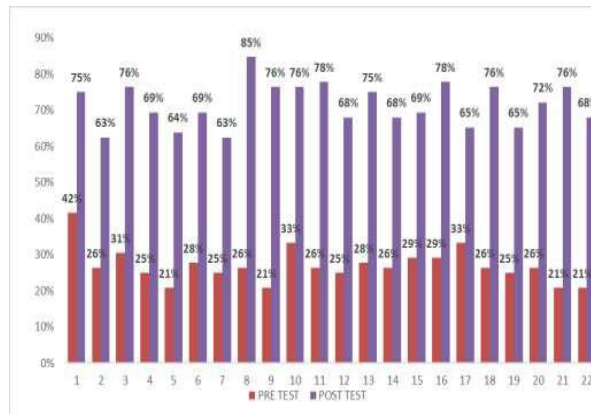
En la TABLA N° 01 : se observa que: del empleo de bloques lógicos influyen en el desarrollo del área lógico matemática en los niños y niñas antes de aplicar las actividades tuvieron un desarrollo en promedio de 28,35% y luego de aplicar las actividades obtuvo el 69,82%.

**TABLA N° 02
RESULTADOS DE LA NOCIÓN DE CANTIDAD SEGÚN LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA**

ESTUDIO	PRE TEST	%	POST TEST	%	DIFERENCIA	%
1	30	42%	54	75%	24	33.33%
2	19	26%	45	63%	26	36.11%
3	22	31%	55	76%	33	45.83%
4	18	25%	50	69%	32	44.44%
5	15	21%	46	64%	31	43.06%
6	20	28%	50	69%	30	41.67%
7	18	25%	45	63%	27	37.50%
8	19	26%	61	85%	42	58.33%
9	15	21%	55	76%	40	55.56%
10	24	33%	55	76%	31	43.06%
11	19	26%	56	78%	37	51.39%
12	18	25%	49	68%	31	43.06%
13	20	28%	54	75%	34	47.22%
14	19	26%	49	68%	30	41.67%
15	21	29%	50	69%	29	40.28%
16	21	29%	56	78%	35	48.61%
17	24	33%	47	65%	23	31.94%
18	19	26%	55	76%	36	50.00%
19	18	25%	47	65%	29	40.28%
20	19	26%	52	72%	33	45.83%
21	15	21%	55	76%	40	55.56%
22	15	21%	49	68%	34	47.22%
PROMEDIO	19.45	27.02%	51.59	71.65%	32.14	44.63%

Fuente: Guía de observación.

Elaboración: Propia



ANÁLISIS

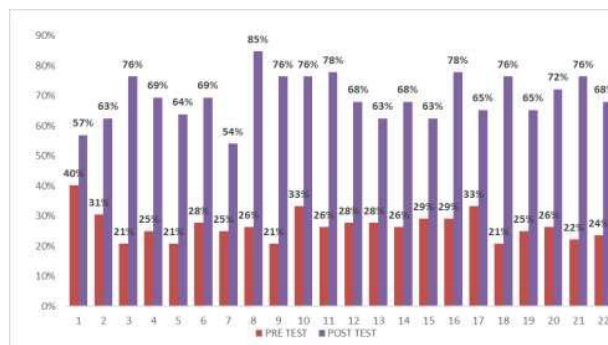
En la TABLA N° 02 se observa que la noción de cantidad de los niños y niñas antes de aplicar las actividades con bloques lógicos tuvo un desarrollo en promedio de 27,02 % y luego de aplicar el programa obtuvo el 71,65%. La noción de cantidad de los niños y niñas se desarrollaron en un promedio de 44,63 %.

TABLA N° 03

RESULTADOS DE LA NOCIÓN DE AGRUPACIÓN SEGÚN LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA

ESTUDIO	PRE TEST	%	POST TEST	%	DIFERENCI	%
1	29	40%	41	57%	12	16.67%
2	22	31%	45	63%	23	31.94%
3	15	21%	55	76%	40	55.56%
4	18	25%	50	69%	32	44.44%
5	15	21%	46	64%	31	43.06%
6	20	28%	50	69%	30	41.67%
7	18	25%	39	54%	21	29.17%
8	19	26%	61	85%	42	58.33%
9	15	21%	55	76%	40	55.56%
10	24	33%	55	76%	31	43.06%
11	19	26%	56	78%	37	51.39%
12	20	28%	49	68%	29	40.28%
13	20	28%	45	63%	25	34.72%
14	19	26%	49	68%	30	41.67%
15	21	29%	45	63%	24	33.33%
16	21	29%	56	78%	35	48.61%
17	24	33%	47	65%	23	31.94%
18	15	21%	55	76%	40	55.56%
19	18	25%	47	65%	29	40.28%
20	19	26%	52	72%	33	45.83%
21	16	22%	55	76%	39	54.17%
22	17	24%	49	68%	32	44.44%
PROMEDIO	19.27	26.77%	50.09	69.57%	30.82	42.80%

Fuente: Guía de Observación.



Elaboración: Propia

ANÁLISIS

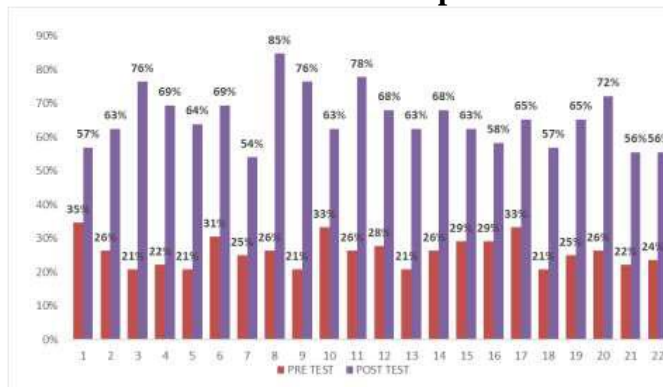
En la TABLA N° 03 se observa que la noción de agrupación en los niños y niñas antes de aplicar las actividades tuvo un desarrollo en promedio de 26,77% y luego de aplicar el programa obtuvo el 69,57%. La noción de agrupación en los niños y niñas se desarrolló en un promedio de 42,80 %.

TABLA N° 04
RESULTADOS DE LA NOCIÓN DE SECUENCIALIDAD SEGÚN LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA

ESTUDIO	PRE TEST	%	POST TEST	%	DIFERENCIA	%
1	25	35%	41	57%	16	22.22%
2	19	26%	45	63%	26	36.11%
3	15	21%	55	76%	40	55.56%
4	16	22%	50	69%	34	47.22%
5	15	21%	46	64%	31	43.06%
6	22	31%	50	69%	28	38.89%
7	18	25%	39	54%	21	29.17%
8	19	26%	61	85%	42	58.33%
9	15	21%	55	76%	40	55.56%
10	24	33%	45	63%	21	29.17%
11	19	26%	56	78%	37	51.39%
12	20	28%	49	68%	29	40.28%
13	15	21%	45	63%	30	41.67%
14	19	26%	49	68%	30	41.67%
15	21	29%	45	63%	24	33.33%
16	21	29%	42	58%	21	29.17%
17	24	33%	47	65%	23	31.94%
18	15	21%	41	57%	26	36.11%
19	18	25%	47	65%	29	40.28%
20	19	26%	52	72%	33	45.83%
21	16	22%	40	56%	24	33.33%
22	17	24%	40	56%	23	31.94%
PROMEDIO	18.73	26.01%	47.27	65.66%	28.55	39.65%

Fuente: Guía de Observación.

Elaboración: Propia



ANÁLISIS

En la TABLA N° 04 se observa que La noción de secuencialidad de los niños y niñas antes de aplicar las actividades tuvo un desarrollo en promedio de 26,01 % y luego de aplicar las actividades obtuvo el 65,66%. La comunicación de secuencialidad de los niños y niñas se desarrolló en un promedio de 39,65 %.

HIPOTESIS

En la prueba de hipótesis se utilizó la prueba “t” de Student a partir de los datos de la prueba de entrada y salida como se muestra en la tabla.

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	0.283181818	0.697727273
Varianza	0.001165584	0.004237446
Observaciones	22	22
Coefficiente de correlación de Pearson	-	-
Diferencia hipotética de las medias	0.108010412	
Grados de libertad	21	
Estadístico t	-25.35010482	
P(T<=t) una cola	1.56349E-17	
Valor crítico de t (una cola)	1.720742903	
P(T<=t) dos colas	3.12697E-17	
Valor crítico de t (dos colas)	2.079613845	

El valor calculado de “t” ($t = 25,350$) resulta superior al valor tabular ($t = 1,7207$) con un nivel de confianza de 0,05 ($25,350 > 1,7207$). Como la diferencia entre los valores de “t” mostrados es significativa, entonces se acepta la hipótesis general de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

CONCLUSIONES

De los datos comparados y analizados nos permite aceptar la hipótesis general de la investigación porque los resultados muestran un crecimiento del aprendizaje en el área lógico matemático empleando los bloques lógicos 41,48 %, tal como indica la tabla 01 y gráfico 01.

Lo que quiere decir que antes de aplicar los bloques lógicos como estrategia, el aprendizaje de figuras geométricas en los niños y niñas, en promedio, era limitada con una media de 28,35% y después de aplicar los juegos matemáticos con bloques lógicos, el aprendizaje de figuras geométricas de la muestra alcanzó una media de 69,82%.

RECOMENDACIONES

1. A los docentes que laboran en los distintos niveles educativos, deben exigir a los responsables de las UGELS que organicen capacitaciones sobre la utilización de los bloques lógicos, guías de aprendizaje en el proceso de enseñanza aprendizaje de distintos tópicos de la matemática, para que los estudiantes logren desarrollar las diferentes capacidades tendientes a su desarrollo integral.
2. A la Universidad nacional Daniel Alcides Carrión para que realice constantes capacitaciones sobre estrategias de enseñanza y aprendizaje con la finalidad que los estudiantes tengan herramientas para lograr desarrollar las competencias, buscando su desarrollo integral.
3. A los estudiantes de las distintas especialidades, deben realizar investigaciones acerca del uso de los bloques lógicos y su influencia en el desarrollo del área lógico matemática en los distintos campos del aprendizaje de las distintas áreas del saber.

BIBLIOGRAFIA

- Anijovich, R & Mora, S (2009). *Estrategias de enseñanza: Otra mirada al que hacer del aula*. Buenos Aires- Argentina. AIQUE- Grupo editor.
- Baquero, R. (1997). *Vygotsky y el aprendizaje social*. Buenos Aires- Argentina: Editorial AIQUE.
- Castro, A. & Penas F. (2008). *Matemáticas para los más chicos*. Buenos Aires- Argentina: Edición novedades educativas de México S. A.
- Chamorro, J & Miguel E. (1995). *Materiales y recursos didácticos para la enseñanza de las matemáticas. El cuenta diez (tesis)*. Salamanca- España: Editorial Universidad de Salamanca.
- Cofré, A & Tapia L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático*. Santiago de Chile- Chile: Editorial Universitaria.
- Descartes, R. (1637). *Discurso del método*. Murcia- San Pedro Alicante: Editorial: Club Universitario
- Dines, Z. (1970). *Lógica y juegos Lógicos*. Barcelona- España: Editorial Taide.
- Dienes, D. (1978). *Los materiales didácticos manipulativos en el aprendizaje de los números naturales y de las operaciones de adición y sustracción*. España- Valladolid: Editorial Universidad Valladolid
- Fuensanta H, & Encarnación S, (1997). *La enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de la educación primaria una experiencia didáctica*. España- Murcia: Artgerust.

- González, A & Weinstein, E. (2000). *Como enseñar matemáticas en el jardín*. Buenos Aires- Argentina: Editorial Novedades Educativas.
- Iriarte, A. (2011). *Estrategias cognitivas en la resolución de problemas matemáticos*. Montería- Colombia. Fondo Editorial Universidad de Córdoba.
- Lahora, L. (1989). *Actividades matemáticas con los niños de 0 a 6 años*. Madrid- España: NARCEA, S. A. DE EDICIONES.
- Lovell, K. (1999). *Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños*. Madrid- España. Editorial: Ediciones Morata
- Piaget, J. (1896). *Psicología del niño*. Madrid España: Ediciones Moreta.
- Pimm, D. (1920). *El lenguaje Matemático en el aula*. Madrid- España: Ediciones Moreta.
- Rodríguez, F. (2001). *Matemáticas estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Santa Cruz-México. Editorial Pax México.
- Vygotsky, L. (1896). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona- Austral. Editor Jhon Steiner.
- Wilfred, C. (1995). *Una teoría para la educación: Hacia una investigación educativa crítica*. Madrid- España. Ediciones Morata.

ANEXO

Agrupamos de diversas maneras



En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a realizar agrupaciones utilizando un criterio o una característica común.

Antes de la

- Ten listos todos los materiales necesarios para desarrollar las actividades.
-
-



Materiales o recursos a utilizar

- Materiales del sector de Matemática que puedan servir para formar agrupaciones: regletas, Base Diez, bloques lógicos, cuadernos de trabajo, etc.
- Papelotes y plumones.
- Ovillos de lana o pita (uno por equipo).
- Cartulinas de forma rectangular (una por equipo).
- Cuaderno de trabajo (págs. 7, 8 y 9).

Momentos de la sesión

1. INICIO



- Recoge los saberes previos de los estudiantes. Para ello, proponles el juego “Dime cómo eres y te diré en qué grupo estás”.
- Invítalos al patio de la escuela y explícales las reglas del juego: se deben agrupar teniendo en cuenta una característica común entre todos los integrantes, por ejemplo: los que usan anteojos, las que tienen trenzas en el cabello, los que tienen zapatillas de color blanco, etc.
- De regreso, en el aula, pregúntales: ¿qué tuvieron en cuenta para agruparse?, ¿cómo supieron qué grupo debían formar?
- Comunica el propósito de la sesión: hoy agruparán y ordenarán objetos del sector de Matemática, según su forma, color, uso, etc., es decir, por alguna característica en común.
- Acuerda con los estudiantes las normas de convivencia que los ayudarán a trabajar en un ambiente favorable.

Normas de convivencia

- Respetar la opinión de los demás.
- Mostrar espíritu de colaboración.
- Participar en orden.

2. DESARROLLO



- Conversa con los estudiantes sobre la importancia de ordenar el sector de Matemática para un mejor trabajo y una mayor organización en las diferentes actividades que realizarán en el área. Luego, presenta la siguiente situación:

En equipos de trabajo, agrupen los materiales del sector de Matemática teniendo en cuenta una característica en común entre ellos. Después, guárdenlos ordenados en el estante.

Realiza preguntas para orientar a los estudiantes en la comprensión de la situación: ¿qué se les pide?, ¿para qué lo van a hacer?; ¿qué materiales agruparán?, ¿qué tendrán en cuenta para agruparlos?; ¿cómo se organizarán?

- Brinda un tiempo adecuado a fin de que se organicen en equipos de trabajo según sus propios criterios e indica que pongan un nombre a su equipo considerando una característica que los integrantes tengan en común.
- Propicia situaciones para que elaboren sus propias estrategias. Pregúntales: ¿cómo van a resolver la situación?, ¿qué materiales podrían agrupar?, ¿cuál será el criterio de agrupación?
- Invita a los equipos a elegir el material que van a agrupar, por ejemplo: Los risueños agruparán los bloques lógicos, Los saltarines agruparán el material Base Diez, etc. Cuando cada equipo haya formado un grupo de acuerdo a un criterio en su mesa de trabajo, entrégale un pedazo de lana o pita para que lo encierren. Permite que verbalicen la agrupación que realizaron de acuerdo a su criterio y usando las palabras “todos”, “algunos” o “ninguno”. Así:



Nosotros agrupamos los bloques lógicos según su forma.



Sí, en este caso, todos son triángulos.



- Pregunta a cada equipo: ¿por qué agruparon los materiales de esa manera?, ¿cuál fue el criterio de agrupación?, ¿cuántos objetos han agrupado? Entrega una cartulina rectangular por equipo y pide que escriban la cantidad de objetos agrupados. Por ejemplo:

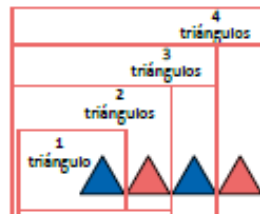


- Propón a los niños y a las niñas jugar "Simón pide".

Reglas del juego

- La maestra o el maestro pedirá una determinada cantidad de objetos a los equipos formados.
- Los estudiantes entregarán los objetos agrupados según la cantidad solicitada y mencionando, por ejemplo: de mis 10 cuadrados, te doy 6; de mis 12 triángulos, te doy 7, etc.
- Ganará el equipo que entregue los objetos con mayor rapidez organizados en grupos.

- Para iniciar el juego, pregunta a los equipos, por ejemplo: ¿me pueden alcanzar 8 objetos? El integrante de un equipo que los agrupe primero deberá entregarlos y decir: de mis 10 triángulos, te doy 8. Cada vez que recibas objetos de un estudiante, agradece y devuélveselos. Realiza esta situación varias veces con distintas cantidades.



- Orienta a los niños y a las niñas para que reconozcan que en sus colecciones de objetos no solo pueden hallar una determinada cantidad, sino diversas cantidades. Con este fin, si un equipo tiene 15 objetos, pregunta: ¿en su colección tienen un objeto?, ¿también tienen 2, 3, 4, 5... objetos?
- Entrega a cada equipo un papelote para que dibuje su agrupación de objetos y escriba la característica en común que los ayudó a agruparlos.
- Invítalos a verbalizar lo que hicieron al agrupar los objetos. Guía cada una de sus intervenciones.

- Solicita que ubiquen los materiales agrupados, en orden, en el sector de Matemática.
- Valora los aprendizajes de los estudiantes utilizando la lista de cotejo.
- Estimúlos con palabras de aliento y felicítalos por su participación.
- Concluye lo siguiente junto con los estudiantes:
 - Para agrupar una colección de objetos, se puede tener en cuenta una o más características comunes entre ellos.
 - Una colección de objetos puede estar formada por diversas cantidades.
- Reflexiona con los niños y las niñas sobre los procesos desarrollados. Pregúntales: ¿qué materiales utilizaron para representar la situación?, ¿cómo lo hicieron?, ¿qué les pareció difícil?, ¿por qué?, etc.

Plantea otras situaciones

- Indica a los estudiantes que resuelvan las actividades de las páginas 7, 8 y 9 del Cuaderno de trabajo. Acompáñalos despejando sus dudas y ampliando la información si es necesario.

CIERRE

- Recuerda junto con los niños y las niñas lo trabajado en la sesión y pregunta: ¿qué aprendieron?, ¿cómo aprendieron?, ¿qué característica común usaron para agrupar los materiales?, ¿en qué situaciones de la vida podrían aplicar lo aprendido?, ¿les pareció fácil o difícil?, ¿por qué?, ¿qué les gustó más?, ¿por qué?



Tarea a trabajar

- Pide a los estudiantes que, con ayuda de sus padres, dibujen colecciones de objetos agrupados por una característica en común. Luego, utilizando los cuantificadores “todos”, “algunos” y “ninguno” deberán expresar dicha característica.

Anexo 1
Segundo Grado
Lista de cotejo

SESIÓN 1
04

para registrar el aprendizaje de los estudiantes en el uso de criterios al clasificar objetos y aplicar estrategias de conteo (sesiones 4, 5, 6 y 7).

N.º	Nombres y apellidos de los estudiantes	Expresa las propiedades de los objetos según dos atributos (por ejemplo: es cuadrado y rojo), usando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".	Representa la agrupación de objetos con dibujos, íconos y gráficos.	Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números en contextos de la vida diaria (conteo, cálculo de dinero, etc.).	Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta dos cifras.
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
...						

Logrado • En proceso No logrado