



FACULTAD DE EDUCACIÓN  
PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN PARVULARIA

La educadora de párvulos y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años en el colegio Santa María de Santiago y Jardín Infantil Papelucho.

Seminario para optar al título de Educadora de Párvulos y al grado de Licenciado en Educación.

Durán Quinteros Carolina Andrea  
Gutiérrez Ibaceta Romina Alejandra  
Ulloa Zamorano Francisca Nicole

PROFESORA GUÍA  
Virginia Catalán Canales

Santiago, Chile

2014.

# Índice

Índice.....	2
Introducción.....	4
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO .....	7
1.Necesidad del desarrollo del pensamiento lógico matemático del ser humano. ....	8
1.1 ¿Qué pide la sociedad en la formación del ser humano?.....	8
1.2 Desarrollo del pensamiento lógico matemático. ....	9
1.3 Inteligencia y Etapas del desarrollo lógico según Piaget .....	11
1.4 Estrategias para el trabajo pedagógico.....	16
CAPÍTULO II MARCO METODOLÓGICO .....	20
1. Diseño y tipo de estudio .....	21
2. Hipótesis .....	21
3. Variables .....	21
4. Universo real (población muestra).....	21
4.1 Características de la muestra .....	22
5. Instrumentos y técnicas de recolección de datos. ....	22
6. Procedimiento .....	23
CAPÍTULO III TRABAJO DE CAMPO .....	24
1. Análisis e interpretación de datos.....	25
1.1 Evaluación Diagnostica .....	25
1.2 Desarrollo de la iniciación del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años en el jardín infantil Papelucho y el colegio Santa María de Santiago. ....	29
2. La educadora de párvulos y las estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático.....	32
2.1 Etapas de procedimiento.....	32
2.2 Aplicación de Actividades pedagógicas y sus análisis. ....	33
Colegio Santa María de Santiago Actividad número 2.....	41
Gráfico de logros individual.....	42

Conclusiones generales .....	56
Glosario.....	58
Bibliografía.....	60
Webgrafía .....	61
Anexos .....	62
Planificación .....	65
Planificación .....	66
Planificación .....	67

## Introducción

En la sociedad actual el cambio y la transformación del conocimiento avanzan gracias a las nuevas tecnologías e interacciones con este mundo globalizado. Es un cambio que exige a la educación desde sus primeros niveles, en este caso nivel pre escolar, lograr el pleno desarrollo de toda la potencialidad de cada individuo para crear un conocimiento amplio y reflexivo que lo ayude a la solución de problemas cotidianos de forma inteligente y contribuya con una sociedad más constructivista.

Para este propósito necesitamos del desarrollo del pensamiento, dentro de los cuales en los primeros años de vida, encontramos el pensamiento lógico matemático definido como el conocimiento que deja de estar en el objeto para estar en el sujeto el cual se construye a través de la coordinación y manipulación de objetos. Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva que realiza el niño frente a la acción, por tanto se desarrolla en su mente por medio de las interacciones con los objetos de lo más simple a lo más complejo.

Además el pensamiento lógico matemático también desarrolla la exploración activa, el poder dimensionar progresivamente el tiempo y el espacio, utilizar técnicas e instrumentos para ampliar sus conocimientos, resolver problemas, cuantificar la realidad, buscar soluciones a problemas cotidianos, plantearse hipótesis, crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos y explicaciones sobre lo que sucede a su alrededor, como así mismo inventar, disentir y actuar sobre los objetos y el entorno.

Las bases curriculares de la educación Parvularia orientan al desarrollo del pensamiento lógico matemático en el niño, sin embargo la educadora de párvulos no siempre lleva a cabo estrategias metodologías adecuadas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los párvulos.

En relación a esto y basadas en la observación de las pre-prácticas profesionales, se detectan que existe una falencia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años.

En estas situaciones las autoras se plantean las siguientes interrogantes a lo largo de toda la investigación:

**“¿Cuáles son las estrategias que utiliza la educadora de párvulos para fomentar el pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años, en el colegio Santa María de Santiago y Jardín Infantil Papelucho?”**

**Objetivo general:** “Investigar las estrategias que aplica la educadora de párvulos para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años.”

**Objetivos específicos:**

- Identificar las estrategias que utiliza la educadora de párvulos para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños/as de 4 a 5 años.
- Describir las estrategias que utiliza la educadora de párvulos para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños/as de 4 a 5 años.

Comparar las estrategias que utiliza la educadora de párvulos para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños/as de 4 a 5 años entre el colegio Santa María de Santiago, y Sala cuna y Jardín Infantil Papelucho

**HIPÓTESIS DEL TRABAJO:**

Materiales estructurados, juegos colectivos, utilización de categorías y etiquetas son las principales estrategias que utiliza la educadora de párvulos para desarrollar la iniciación del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años en el jardín infantil.

Estructura del trabajo de investigación:

## **CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO**

En el primer capítulo se presenta el marco teórico para respaldar nuestra investigación, considerando aspectos teóricos de Jean Piaget en relación al desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años incluyendo aportes de las bases curriculares en relación al núcleo de relación lógico matemático y cuantificación.

## **CAPÍTULO II MARCO METODOLÓGICO**

En este capítulo se presenta el diseño metodológico, junto con perfiles y enfoques del estudio, se establecen las variables, el universo, muestra e instrumentos para la recopilación de datos para la investigación.

## **CAPÍTULO III TRABAJO DE CAMPO**

En Este capítulo se realiza el estudio de campo, se obtienen los resultados de los instrumentos junto con la interpretación y análisis de los resultados en relación a nuestras variables

Finalmente se presentan las colusiones generales en relación a la investigación, el glosario, bibliografía y anexos.

# **CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO**

## **1.Necesidad del desarrollo del pensamiento lógico matemático del ser humano.**

En el contexto actual, se dice que cada ser humano nace con el pensamiento lógico matemático, el cual se construye por abstracción reflexiva y se desarrolla a través de las vivencias experimentadas en los primeros años de vida y escolaridad.

Razonamiento lógico matemático: “se refiere a la capacidad de descubrir, describir y comprender gradualmente la realidad, mediante el establecimiento de relaciones lógico – matemático y la resolución de problemas.”<sup>1</sup>

Cabe mencionar que los párvulos construyen el conocimiento lógico matemático al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. El conocimiento lógico matemático se desarrolla siempre de lo más simple a lo más complejo. La experiencia que proviene de una acción permite que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvide.

El educador que acompaña al niño en su proceso de aprendizaje, debe planificar procesos que sean didácticos y que le permitan al menor interactuar con su entorno inmediato.

### **1.1 ¿Qué pide la sociedad en la formación del ser humano?**

Se pretende propiciar un proceso en el cual el párvulo aprenda a dar significados a las relaciones derivadas de su contacto en el cosmo, con el grupo social en el contexto histórico que vive y acceder así a su propia humanidad, a su propio completarse, a su propia perfección.

<sup>1</sup> Programa pedagógico primer nivel de transición, MINEDUC, Septiembre 2008.

La pretensión es que el ser humano no sólo se caracterice por su individualidad, sino que también se desarrolle como un ser social, que crece y se desarrolla en relación con los demás, que se mueva hacia los otros y se comuniquen, a través de esta experiencia rescatando los elementos culturales de cada ser humano que tenga relación con el mismo.

La sociedad actual es el reflejo de problemáticas no asumidas a tiempo, en donde no se sabe quién es culpable, si es la escuela o la sociedad en general, ya que el ser humano habita en un entorno donde no está sólo, sino que se relaciona con otras persona las cuales influyen con costumbres, intereses e ideas propias contribuyendo en el desarrollo integro de cada ser humano.

## **1.2 Desarrollo del pensamiento lógico matemático.**

Es importante que los niños desde pequeños aprendan a ser lógicos, ya que, en este sentido, solamente aquella persona que reconozca las reglas lógicas pueden entender y realizar adecuadamente incluso las tareas matemáticas más elementales.

Por tanto es preciso reconocer a la lógica como uno de los constituyentes del sistema cognitivo de todo sujeto (Chamorro, 2005). Su importancia es que permite establecer las bases del razonamiento, así como la construcción no solo de los conocimientos matemáticos sino que también de cualquier otro perteneciente a otras asignaturas del plan de estudio.

Dentro del desarrollo del pensamiento lógico matemático existen las nociones las cuales son nociones básicas y nociones de orden.

- ❖ Nociones básicas: estas se dividen en esquema corporal, comparación, espacio-tiempo, conjuntos y cantidad (cuantificadores).
- ❖ Nociones de orden: Piaget dijo que en el entendimiento humano existe una organización mental previa al cálculo la cual es necesaria para seguir con la enseñanza.

Orden se define como regla observada para hacer las cosas; disposición metódica para hacer las cosas, colocación sucesiva y armoniosa para los elementos, distribución, sucesión, colocación de las cosas en el lugar que les corresponde, regla establecida por la naturaleza.<sup>1</sup>

Según las definiciones anteriores se pueden establecer dos categorías o clases de orden.

1. Orden lógico: este orden está implícito en nuestra naturaleza, es decir, cada objeto ocupa el lugar que le corresponde. A esto se puede asociar las nociones de orden lógico, las cuales son: correspondencia, clasificación, seriación y conservación de cantidad. Estas nociones de orden lógico no pueden ser aprendidas de forma verbal, sino que deben ser desarrolladas por el niño a través de su acción con objetos concretos, ya que el niño por sus características de desarrollo cognitivo, es capaz de establecer relaciones sobre objetos concretos, no ideas.
  2. Un orden arbitrario o subjetivo: en este orden cada elemento ocupa el lugar que le corresponde según una asignación preestablecida subjetivamente, esta asignación se llama patrón.
- **Correspondencia**: la acción de corresponder implica establecer una relación que sirve de nexo entre elementos. Esto quiere decir que un elemento de un conjunto se lo vincula con un elemento de otro conjunto.

La correspondencia permite construir el termino de equivalencia, y por intermedio de esta sintetizar las similitudes, llegando así al concepto de clase y número.

Según con el grado con el que se trabaje la noción de correspondencia es posible determinar diversos grados de dificultad:

---

<sup>1</sup> Iniciación matemática un modelo de jerarquía de enseñanza, María del Carmen Rencoret Bustos, Editorial André Bello

- a) Correspondencia objeto a objeto con encaje: se relacionan los elementos de dos conjuntos mediante la introducción de un elemento dentro de otro. EJ: niño – abrigo.
- b) Correspondencia objeto a objeto: los objetos se usan para establecer la relación que poseen, es decir, una afinidad natural. EJ: taza plato.
- c) Correspondencia objeto a signo: tiene relación con los objetos concretos y los signos que lo representan. EJ: niño – su nombre.
- d) Correspondencia signo a signo: este representa el mayor grado de abstracción en la correspondencia. Aquí se vinculan signos con signos. EJ: cinco – 5.

Dentro del concepto de correspondencia, existen varios tipos como: correspondencia unívoca, correspondencia biunívoca y correspondencia múltiple.

❖ **Correspondencia unívoca:** esta correspondencia es la que utilizaba el hombre primitivo para estar seguro de los objetos que poseía, para estar seguro de recibir lo mismo que daba; este es el mismo recurso que utiliza el niño antes de la noción de número.

### 1.3 Inteligencia y Etapas del desarrollo lógico según Piaget

“Jean Piaget divide la secuencia del desarrollo en estadios y períodos, cuya duración se establece en virtud de criterios cronológicos, de edad. Estas edades, según se deduce de los trabajos de Piaget, y los diversos niveles de pensamiento otorgados a cada una de ellas, han de ser considerados únicamente como líneas de guía, aproximaciones calculadas en términos medios con relación al desarrollo del niño. Se podrán hallar desviaciones considerables de tales normas: hay niños que no alcanzan el final de la secuencia de desarrollo y niños que alcanzan un estadio dado antes o después que otros. En cualquiera de los estadios de la secuencia se pueden presentar

modos de pensar característicos de estadios previos y, en ocasiones, el niño puede retroceder a modos de pensar más propios de edades inferiores.”<sup>2</sup>

Jean Piaget postula que el niño desde pequeño pasa por varios estadios de desarrollo según la edad que tiene. Estos estadios de desarrollo son: el nivel sensoriomotor, la construcción de lo real, el desarrollo de las percepciones, el nivel de las operaciones concretas y las operaciones formales.

❖ **El nivel sensoriomotor:** es el primer periodo en el desarrollo evolutivo del niño. Recibe este nombre de nivel sensoriomotor por que en el niño no existe una función simbólica. En este periodo, que abarca aproximadamente los dos primeros años de vida del recién nacido. En este nivel el niño explora el entorno por medio de sus sentidos, utilizando percepciones y movimientos. Se encuentra formado por seis estadios:

1. Primer estadio (0 – 1 mes): en esta etapa el niño realiza movimientos espontáneos llamados reflejos. La constante repetición de estos reflejos le facilita al niño la adaptación y la satisfacción de sus necesidades básicas como por ejemplo la alimentación (reflejo de succión).

2. Segundo estadio (1 – 4 meses): durante este estadio en el niño se establecen los primeros hábitos. Estos son conductas adquiridas que no implican inteligencia, y tampoco existe la diferenciación entre los medios y los fines. En este estadio se alcanza la coordinación de la mano y la boca.

3. Tercer estadio (4 – 8 meses): durante este estadio se adquiere la coordinación entre la visión y la aprehensión, es decir, ojo mano. Este es un estadio de transición entre los hábitos y los actos de inteligencia. Es durante este periodo que en el niño comienzan a aparecer ciertos actos de inteligencia.

---

<sup>2</sup> Introducción a Piaget, p.g. Richmond, edición 2000, páginas 19 y 20.

4. Cuarto estadio (8 – 12 meses): es en este estadio donde se comienza a observar más actos de inteligencia práctica, es decir, el niño visualizará un objeto previo y buscará los fines necesarios para llegar a él, tomando estos fines de los esquemas de asimilación conocidos.

5. Quinto estadio (12 – 18 meses): en este estadio el niño busca nuevos medios para conseguir las cosas. Estos medios los puede adquirir de casualidad o con ayuda de otra persona. La adquisición de estos nuevos medios es realizado para diferenciarlos con los ya conocidos.

6. Sexto estadio (12 – 24 meses): este estadio es el término del nivel sensoriomotor y el puente con el nuevo estadio de desarrollo. El niño realiza combinaciones por sí sólo para encontrar nuevos medios, los cuales dan como resultado una comprensión repentina.

❖ **La construcción de lo real**: en un principio el niño no tiene conciencia de sí mismo, hay una falta de conciencia del yo. Después del primer año el niño se reconoce como objeto entre otros, esto ya que se produce la descentración.

Entre los 8 y los 12 meses el niño puede prever ciertos acontecimientos. A partir del año su conducta es preferentemente exploratoria, y por medio de la experimentación comienza a conocer nuevos significados, es decir, crea una serie de representaciones sensoriomotrices en su mente.

Durante los estadios 5 y 6 los desplazamientos se organizan junto con las conductas de localización y búsqueda de objeto permanente.

Dentro de este estadio existen dos aspectos el cognoscitivo y el afectivo:

**Aspectos cognoscitivos**: en toda conducta se realizará un intercambio entre el medio ambiente y el sujeto. Este aspecto facilita los medios para alcanzar el fin, junto con esto también estructura la conducta.

Este estadio se ve manifestado de tres formas sucesivas:

- a) Los movimientos espontáneos y reflejos, que encontramos entre el primer y segundo estadio, e encuentran constituidos por estructuras de ritmo.
- b) Las regulaciones que intervienen en la formación de los primeros hábitos (2, 3 y 4 estadio).
- c) La reversibilidad, cuyo producto es la constitución de nociones de conservación.

**Aspectos afectivos:** durante los tres primeros estadios el mundo se encuentra centrado en la acción propia, posterior a esto pasa a ser un universo objetivo y descentralizado. A través de la afectividad se adquieren situaciones que favorecen la indiferenciación del yo y del mundo exterior.

Este desarrollo afectivo se divide en tres aspectos:

- a) Dualismo inicial: la afectividad queda centrada en el propio yo, corresponde a los estadios 1 y 2.
- b) Reacciones intermedias: hay una mayor tolerancia ante las situaciones desagradables. El niño prioriza en contacto con las personas, actuando de manera más específicas ante ellas. Estas conductas aparecen en los estadios 3 y 4.
- c) Relaciones objetales: el niño adquiere a permanencia del objeto dirigiendo su afectividad a los objetos que se encuentran en el exterior. Abarca los estadios 5 y 6.

❖ **El desarrollo de las percepciones:** La percepción no puede constituirse por ella misma, independiente de la acción que se realice. La percepción ayuda a la actividad sensomotora, la que a su vez se enriquece por esta actividad.

A medida que el niño crece, las actividades perceptivas se desarrollan en calidad y en número, corrigiendo así ilusiones y deformaciones, pero a medida que aumenta este desarrollo se producen nuevos errores que se van intensificando con la edad

A modo de conclusión, podemos decir que las nociones de inteligencia no se derivan de las percepciones, sino más bien, de la acción o de las operaciones

- ❖ **Operaciones concretas**: El niño al llegar a esta etapa debe traducir el lenguaje, todo lo que ya sabe, en términos práctico u operatorio. La primera manifestación de un uso más sistemático de los signos verbales, es la presencia de una inteligencia pre- conceptual. Los pre-conceptos, son las nociones que el niño liga a los primeros signos verbales cuyo uso adquiere

Pasando a otro aspecto, lo que denomina operaciones concretas, se refiere a operación con objetos manipulables. Aquí aparece nuevamente la noción de agrupación, lo cual permite, que los esquemas que ya se ocupan se vuelvan reversibles. Lo anteriormente nombrado plantea una situación interesante, y es que si bien la lógica del niño sigue muy ligada a los objetos, el tipo de operaciones que realiza con los objetos ya implica la aplicación de estructuras a nivel representativo.

El período de las operaciones concretas se extiende desde los 2 años hasta los 1<sup>a</sup> o 12 años de vida, es decir, expresa la transformación del niño en adolescente.

Dentro de esta etapa, existen dos sub-periodos:

1. El preoperatorio el cual se subdivide en tres sub- estadios

a) Entre los 2 y 4 años existe un punto del desarrollo en el que se adquiere la función simbólica y se inicia la interiorización de los esquemas de acción en representaciones. Aquí es probable que comience a formarse la imagen mental.

b) Entre los 4 y 5 años<sup>1/2</sup> las representaciones ya se organizan unas con otras y se asimilan a la acción propia si bien no hay conservación de cantidad, si existen ya configuraciones perceptivas

c) Entre los 5 años  $\frac{1}{2}$  y los 8 años los niños se encuentran en una fase intermedia, entre la conservación y la no conservación, empiezan a ligarse a los estadios con las transformaciones. El periodo operatorio presenta las conservaciones todavía a nivel de agrupamiento. Se adquiere las nociones de tiempo y espacio como conceptos integradores

❖ **Las operaciones formales:** Esta etapa consiste básicamente en trasponer las agrupaciones concretas hasta un nuevo plano del pensamiento, a partir de los 11 o 12 años de edad. Surge el pensamiento reflexivo, además de la utilización de la lógica, el planteamiento de hipótesis por parte del adolescente.

## **1.4 Estrategias para el trabajo pedagógico**

El juego al ser una actividad espontánea, favorece la creatividad, el cumplimiento de normas, la búsqueda de estrategias, la autonomía, conocimientos, etc. Este acto involucra al niño en los diferentes ámbitos de su ser, afectivo, cognitivo, social y cultural. Se pueden proponer diferentes tipos de juegos, algunos que resultan interesantes son aquellos que pueden ser reglados, tanto por el educador como por los niños. Generalmente estos juegos pueden intencionar aspectos como la autonomía, una de las características de estos juegos colectivos son:

1. Deben proponer algo interesante y estimulante para que los niños/as piensen en el cómo hacerlo
2. Deben posibilitar que los propios niños/as evalúen sus éxitos.
3. Deben permitir que todos los jugadores participen activamente durante todo el juego.

Cuando se habla de proponer situaciones de aprendizajes interesantes y estimulantes se refiere fundamentalmente a cómo el juego va asociado o unido a un obstáculo a resolver, para ellos existen una serie de materiales (dados, tableros) donde el educador analiza junto con los niños los logros obtenidos.

Algunas actividades que se realizan diariamente son: el registro de asistencia (cuántos niños asistieron, cuántos faltaron) y meteorológico (cuántos días a la semana llovió, hubo sol, estuvo nublado), préstamo de cuentos, revistas u otros de la biblioteca de aula podrían utilizarse como un interesante y significativo momento para que los niños comparen cantidades, establezcan relaciones de causa y efecto, investiguen, planteen hipótesis, etc. además con la guía de la educadora podrían graficar los resultados, por otra parte el reparto de los materiales de trabajo puede convertirse en una situación problema factible de solucionar por los propios niños: ¿qué hacer si los materiales para pintar y/o dibujar no alcanzan para todos los grupos?, ¿qué hacer para que todos los materiales estén permanentemente ordenados?, ¿cómo los podemos organizar?, ¿dónde ubicar un nuevo material didáctico?, ¿por qué ha de ubicarse en un área y no en otra?, etc.

Otro aspecto importante que ha de tener presente la educadora, al decidir o seleccionar actividades o situaciones pedagógicas, es el tipo de organización que realice. Como sabemos el conocimiento matemático, en tanto saber cultural y social, se construye en interacción con otros. Por tanto, es importante intencional las relaciones entre los niños, educador-niño, para así contribuir a los saberes.<sup>3</sup>

Por otra parte el ofrecer instancias para desarrollar juegos matemáticos ya sea juegos de mesas como los son rompecabezas, naipes, domino, etc. Son recursos que pueden ser muy beneficiosos para los aprendizajes de los párvulos, por diversos motivos como son que se desarrolla en forma colectiva y esto hace que se realice un trabajo colaborativo que por un lado es una situación agradable en la que no todo está terminado, sino que hay que buscar soluciones, y además no lo realiza uno solo, se hace en colaboración con los demás, intercambiando puntos de vista, lo que les ayuda a reflexionar sobre su propio pensamiento, en un clima de orden y de respeto a otros.

---

<sup>3</sup> Bases curriculares de la educación parvularia, Cuadernillo para la reflexión pedagógica, Myriam Oyaneder, Gobierno de Chile Ministerio de educación, Unicef. Página 8

Por otro lado, estos juegos son un material de apoyo concreto, que puede constituirse en un elemento de gran ayuda a la hora de trabajar conceptos lógico- matemáticos. En términos precisos favorecen en forma espontánea algunos aprendizajes esperados del núcleo de relaciones lógico- matemáticas y cuantificación, por lo que durante la jornada diaria y a partir de los objetivos que define la educadora, son una fuente lúdica para aprender nociones que podrían parecer muy abstractas para niños y niñas pequeños. Por ejemplo son útiles para:

- Establecer relaciones lógicas de espacialidad con nociones de ubicación, dirección, distancia y lateralidad.
- Ejercitar el conteo y/o la cuantificación, ejemplo dar o quitar dos cartas, bajar la carta 1 a la 4 para ganar la partida, avanzar 4 puestos en el ludo, contar o cuantificar los puntos de dominó para identificar la que corresponde poner como par, contar los puntos del dado para avanzar o retroceder; contar los números de piezas que falta colocar en el rompecabezas, entre otras.
- Reconocer los números jugando la carta número 8 de corazones, o reunir 3 cartas del número 6 de diamantes, por ejemplo.
- Representar gráficamente cantidades y número. Por ejemplo, al momento de registrar los jugadores que han ganado una partida, para concluir quien obtuvo más puntos y por tanto es el ganador del periodo o del día.
- Resolver problemas simples de adición y sustracción, en situaciones concretas, tales como las que se desarrollan con el uso de dos dados.<sup>4</sup>

Por último, es fundamental decir que las actividades o juegos colectivos matemáticos realizados por los párvulos deben tener una apropiada y pertinente observación de un agente educativo para ver los beneficios de estos.

---

<sup>4</sup> Cuadernillo de orientaciones pedagógicas educación Parvularia- 1ºNT y 2ºNT, núcleo de aprendizaje Relaciones lógico matemáticas y cuantificación. Ministerio de educación. Página 36 y 37

Otras de las estrategias para la iniciación al pensamiento lógico matemático son:

1. Estudiar las características de los objetos (tanto de los cotidianos como de los nuevos que se van incorporando al aula), a través de la exploración con todos los sentidos y respondiendo a preguntas claves.
2. Representar gráficamente las características o propiedades físicas variables de los objetos, usando tarjetas de atributos.
3. Clasificar objetos usando diagramas.
4. Ordenar una serie de objetivos que varían en alguna magnitud o completar lo que falta en una serie dada.
5. Organizar estantes y recipientes para guardar los objetos con criterios de clasificación o seriación preestablecidos.
6. Seriar con materiales estructurados que posean variadas magnitudes físicas (ordenar una serie, completar la serie preestablecida)
7. Determinar la veracidad o falsedad de un enunciado respecto de los objetos y sus relaciones (juegos del sí o no)
8. Completar patrones, descubrir el patrón en una secuencia de objetos, crear patrones simples (patrones con objetos concretos, con dibujos o con sonidos) <sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Iniciación al razonamiento lógico matemático módulo 9, Mónica Fuentes, Edición Rosario Ferrer, Departamento técnico Junta Nacional de Jardines Infantiles JUNJI. Página 12

## **CAPÍTULO II MARCO METODOLÓGICO**

## **1. Diseño y tipo de estudio**

El diseño de este estudio de campo es cualitativo, exploratorio, porque pretende dar a conocer las características de las variables, situaciones de aprendizajes de una población específica, en este caso el colegio Santa María de Santiago y Jardín Infantil Papelucho, para conocer las estrategias que utilizan las educadoras de párvulos para potenciar el pensamiento lógico matemático en sus alumnos.

El perfil de estudio corresponde al tipo descriptivo ya que la intención es identificar las estrategias que utiliza la educadora y comparar las mismas en relación a los dos establecimientos educacionales presentados.

## **2. Hipótesis**

“Materiales estructurados, juegos colectivos, utilización de categorías y etiquetas son las principales estrategias que utiliza la educadora de párvulos para desarrollar la iniciación del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años en el jardín infantil.”

## **3. Variables**

1- Desarrollo de la iniciación del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años en el jardín infantil.

2- La educadora de párvulos y las estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

## **4. Universo real (población muestra)**

El universo del estudio de campo está compuesto por 298 alumnos del colegio Santa María de Santiago y 8 educadoras, 63 alumnos y 3 educadoras del jardín infantil Papelucho. El primer establecimiento es una institución particular subvencionada y la segunda es particular con rol junji.

La población fue escogida dentro de este universo, el cual corresponde en el colegio Santa María de Santiago al nivel de pre- kínder, compuesto por 45 alumnos, y en la sala cuna y jardín infantil papelucho al nivel II ciclo heterogéneo compuesto por 24 alumnos.

#### 4.1 Características de la muestra

Establecimiento	Edades límites	Niveles	Número de niños	Educadoras
Santa María de Santiago	4 a 5 años	Segundo ciclo Heterogéneo	10	1
Jardín infantil Papelucho	4 a 5 años	Pre- kinder	10	1

#### 5. Instrumentos y técnicas de recolección de datos.

Los instrumentos centrales de nuestra investigación fueron las encuestas a las educadoras del colegio Santa María de Santiago y jardín infantil Papelucho, observación directa y actividades pedagógicas.

En relación a la observación directa realizada al grupo de la muestra podemos deducir que: en el colegio Santa María de Santiago las estrategias utilizadas para desarrollar el pensamiento lógico matemático son principalmente textos de trabajos entregados por el ministerio de educación. En el Jardín Infantil Papelucho se trabaja con material estructurado, presente en el currículo con enfoque high scope.

Durante la primera visita a los establecimientos se aplican las encuestas a las educadoras en este estudio 4 educadoras, 3 del colegio Santa María Y 1 del Jardín infantil Papelucho.

En la segunda visita se realiza actividad pedagógica en relación a la clasificación, seriación y patrones con material estructurado.

Durante la tercera visita se realiza la observación directa con registros de observación en relación a los juegos colectivos y etiquetado de materiales presentes en cada grupo de la muestra.

## **6. Procedimiento**

Primeramente se realiza la elaboración de las entrevistas y la aplicación a las educadoras de los dos establecimientos.

Luego se realizan las planificaciones de las actividades pedagógicas en relación a las nociones de Clasificación, Seriación y Completación de patrones, se aplican a la muestra durante el mes de noviembre

Observación directa durante el mes de noviembre en relación a el etiquetado de de los materiales y los juegos colectivos presentes en la rutina diaria de los establecimientos de la muestra.

## **CAPÍTULO III TRABAJO DE CAMPO**

## 1. Análisis e interpretación de datos.

Presentación del trabajo de campo de investigación

El trabajo de campo se realiza en dos establecimientos: Colegio Santa María de Santiago, ubicado en San Isidro #642, Santiago centro y el Jardín Infantil Papelucho, ubicado en Av. Colón #7111, Las condes.

### 1.1 Evaluación Diagnostica

Se realiza una evaluación diagnostica al principio de la etapa de realización del trabajo de campo, la cual se realizó actividades para saber el nivel en el cual se encuentran los párvulos en los diferentes indicadores, el instrumento de evaluación ocupado fue una lista de cotejo.

Evaluación Diagnostica Establecimiento jardín infantil papelucho

Listad de niños/as	Sigue patrón por color	Justifica el orden de patrones estable.	Nombra hechos en orden de secuencia antes-después	Ordena secuencia	Usa relación de ubicación de objetos en el espacio	Total	%
Nicole Alexandroff	1	1	1	1	1	5	100%
Florencia Espina	1	1	1	1	1	5	100%
Yair Gurvich	1	1	0	1	0	3	60%
Josefina Lorca	1	0	1	1	0	3	60%

María Jesús Marín	1	0	1	0	1	3	60%
Agustina Mora	1	0	1	0	1	3	60%
León Moraga	1	0	1	1	0	3	60%
Colomba Perroni	1	1	1	1	1	5	100%
Francisco Romero	1	0	1	1	0	3	60%
Mateo Torres	1	0	0	0	1	2	40%
Totales	10	4	8	7	6	35	70%



De acuerdo a la evaluación Diagnostica obtenida en el Jardín infantil Papelucho, nos podemos dar cuenta que tres alumnos obtuvieron el 100% de logro en los indicadores aplicados, quedando seis alumnos sobre el 50% de logro y solo un párvulo bajo este porcentaje.

Evaluación Diagnostica Colegio Santa María de Santiago

Listad de niños/as	Clasifica por tamaño	Ordena secuencia	Ordena del más grande al más pequeño	Cuenta del 1 al 8	Sigue patrón	Total	%
Lucas Pérez	1	1	1	1	1	5	100%
Vicente Chasco	0	1	0	1	1	3	60%
Catalina Contreras	1	1	1	1	1	5	100%
Agustina Troncoso	0	1	0	1	1	3	60%
Pablo Díaz	1	0	1	1	0	3	60%
Juan Pablo	1	0	1	1	0	3	60%
Benjamín	1	1	1	0	0	3	60%
Florencia Toledo	1	1	1	1	1	5	100%
Alejandro Navarrete	1	1	0	0	0	2	40%
Estivaly Descalzo	1	1	1	1	0	4	80%
Totales	8	8	7	8	5	36	72%

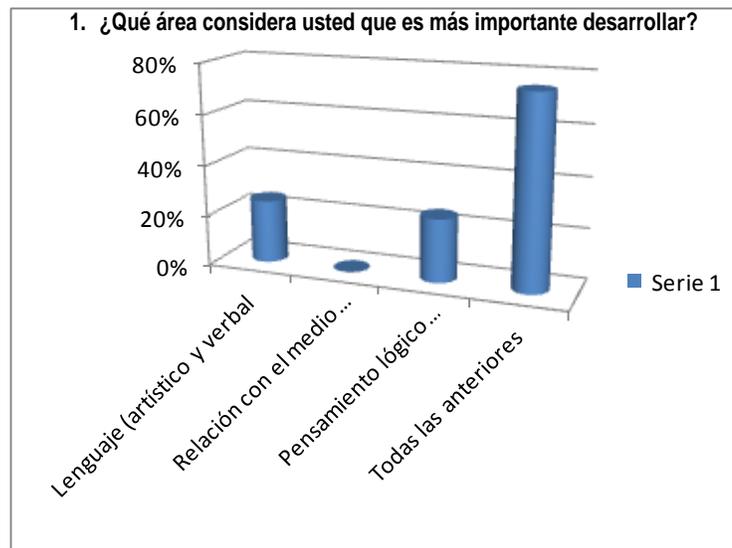


De acuerdo a la evaluación diagnostica aplicada en el colegio Santa María de Santiago nos podemos dar cuenta que tres alumnos obtuvieron un nivel de logro de 100%, quedando seis alumnos sobre la media y un alumno quedo bajo esta.

## 1.2 Desarrollo de la iniciación del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años en el jardín infantil Papelucho y el colegio Santa María de Santiago.

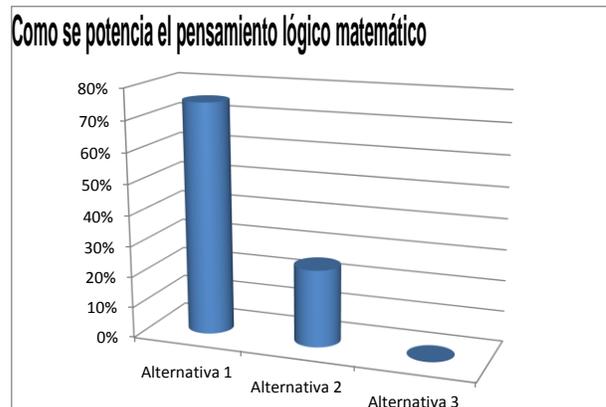
La labor educativa de las educadoras de párvulos, es entregar una educación de calidad para todos los niños y niñas a través de aprendizajes significativos y acordes a las necesidades de los párvulos. Ya que la misión es formar un ser humano integral desde sus primeros años de vida, es fundamental que se utilicen estrategias para potenciar todas las áreas en el desarrollo de los niños y niñas. Según la opinión entregada por las educadoras del estudio podemos destacar lo siguiente: “Es fundamental la importancia de las áreas de lenguaje verbal y artístico, El pensamiento lógico matemático y la relación con el medio natural y cultural, para entregar aprendizajes de calidad a los niños”.

Esto se refleja en el siguiente gráfico el cual se realiza una encuesta a las educadoras de párvulos del Jardín infantil Papelucho y Colegio Santa María de Santiago.



Alternativas	¿Qué área considera usted que es más importante desarrollar?
Lenguaje (artístico y verbal)	1
Relación con el medio natural y cultural.	0
Pensamiento lógico matemático.	1
Todas las anteriores.	3

En cuanto a las estrategias que utiliza para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en el caso del colegio Santa María de Santiago se basan en los textos presentados por el Ministerio de Educación. Para beneficiar el estudio se incorpora el material estructurado a las nociones de clasificación, seriación y Completación de patrones. En cambio en el establecimiento Jardín Infantil Papelucho, cuentan con material estructurado con los cuales trabajan y potencian estas nociones. Esto se refleja en el siguiente grafico construido con las respuestas de las educadoras.



Alternativas	¿Cómo se potencia el pensamiento lógico matemático?
A través del material didáctico.	3
A través de implementación de espacios.	2
A través de capacitaciones.	0

Según nuestra opinión es fundamental acercar al niño y niña a lo concreto ya que es por medio del hacer, la forma en la que el párvulo aprende. En relación a las nociones correspondientes a las edades de la muestra, todas las educadoras mantienen y manejan conocimiento teórico en relación a los procedimientos, esto se refleja en las preguntas realizadas en las encuestas a las educadoras, y en la

observación directa realizada en las visitas y aplicación de actividades pedagógicas en relación las diferentes estrategias que existen para potenciar el pensamiento lógico matemático.

Para la realización de las actividades pedagógicas se presentó material estructurado en el caso de la muestra del colegio santa María de Santiago

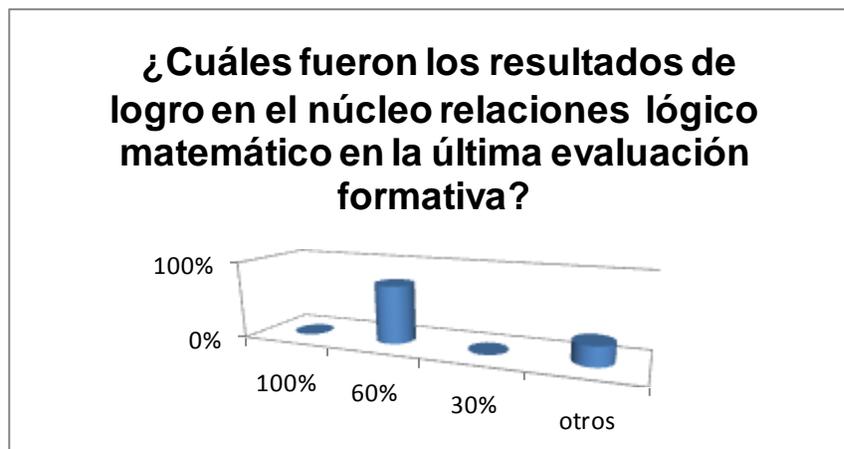


## 2. La educadora de párvulos y las estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

### 2.1 Etapas de procedimiento

Se estableció que las actividades pedagógicas se realizarían en ambos establecimientos las mismas fechas, con 10 niños y una educadora en cada establecimiento.

Resultados de logros que obtienen las educadoras de párvulo del Jardín infantil Papucho y Colegio Santa María de Santiago.



Alternativas	¿Cuáles fueron los resultados de logro en el núcleo relación lógico matemático en la última evaluación formativa?
100%	0
60%	3
30%	0
Otros	1

En ésta pregunta, que tiene relación con los resultados que se obtuvieron en la última evaluación formativa de cada establecimiento con respecto al núcleo relaciones lógico matemático, 3 educadoras obtuvo un 60% de aprobación en este núcleo y 1 educadora obtuvo otro porcentaje de logro que fue menor del 100% y más del 60%.

## 2.2 Aplicación de Actividades pedagógicas y sus análisis.

Se realizan las planificaciones con los programas pedagógicos nt1 de acuerdo al nivel y edad de los niños y niñas de la muestra.

Actividad pedagógica N°1

Tema: seriación.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Relaciones lógico matemáticos y cuantificación.

Aprendizaje esperado: establecer semejanzas y diferencias entre elementos mediante la clasificación por dos atributos a la vez y la seriación de algunos objetos que varían en su longitud o tamaño.

Objetivo específico	Actividad	Tiempo estimado	Recursos
Establecer diferencias entre algunos objetos que varían en su tamaño mediante la seriación.	1._ trabajar con barras de madera de diez tamaños diferente, las cuales deben seriar de la más grande a la más pequeña.	15 minutos.	-Barras de madera. -Mesas. -Sillas.

Evaluación y análisis de la actividad basado en los siguientes indicadores:

- Ordena seriación de mas grande a mas chico o del más chico al más grande
- Justifica seriación.

Jardín Infantil Papelucho Actividad número 1

Nombres de los niños/as	seriación		total	%
	Ordena seriación de más grande a más chico o de más chico a más grande	Justifica seriación		
Nicole Alexandroff	✓	✓	2	100%
Florencia Espina	✓	X	1	50%
Yair Gurvich	X	X	0	0%
Josefina Lorca	X	X	0	0%
María Jesús Marín	✓	X	1	50%
Agustina Mora	✓	X	1	50%
León Moraga	✓	✓	2	100%
Colomba Perroni	✓	✓	2	100%
Francisco Romero	✓	✓	2	100%
Mateo Torres	X	X	0	0%
	7	4	11	55%
	70%	40%		

Se observa en los resultados de la evaluación de la actividad pedagógica presentada en relación a la utilización de estrategia de seriación y el material estructurado. De la muestra de diez niños, cuatro obtuvieron el 100%, tres un 50% y 3 no logrado. En relación a los niños que obtuvieron un no logrado, creemos que influyen factores internos de cada niño, como el desarrollo y la edad ya que los niños que obtuvieron estos porcentajes tienen hace menos de un mes los cuatro años.

Gráfico de logro grupal planificación de seriación

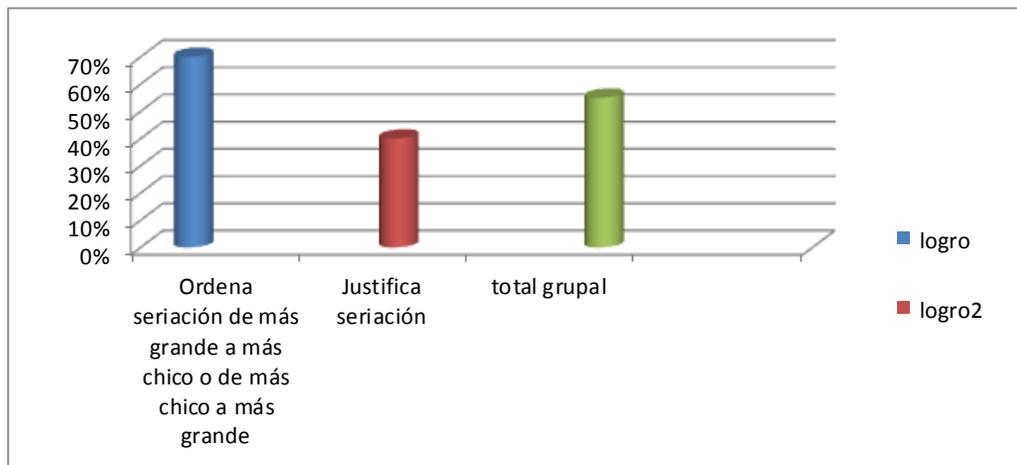
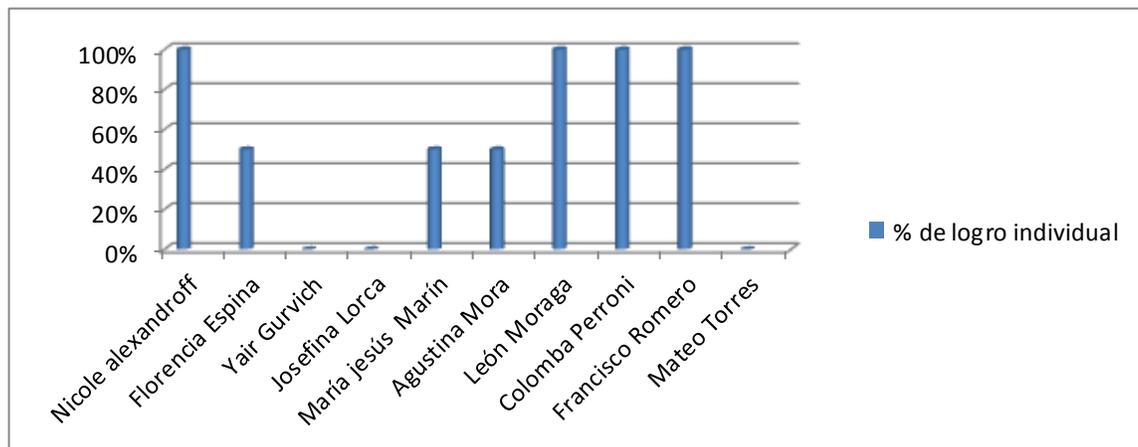


Gráfico de logro individual planificación de seriación

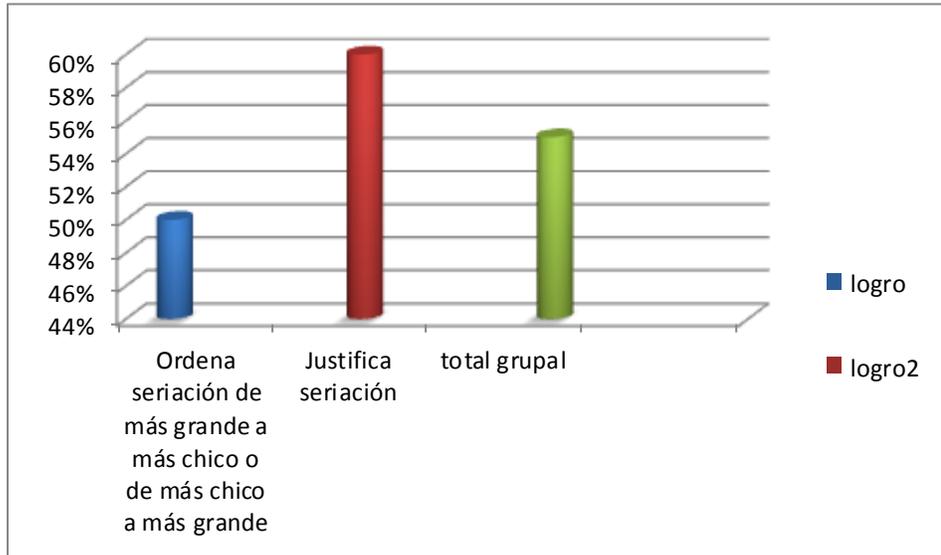


Colegio Santa María de Santiago Actividad número 1

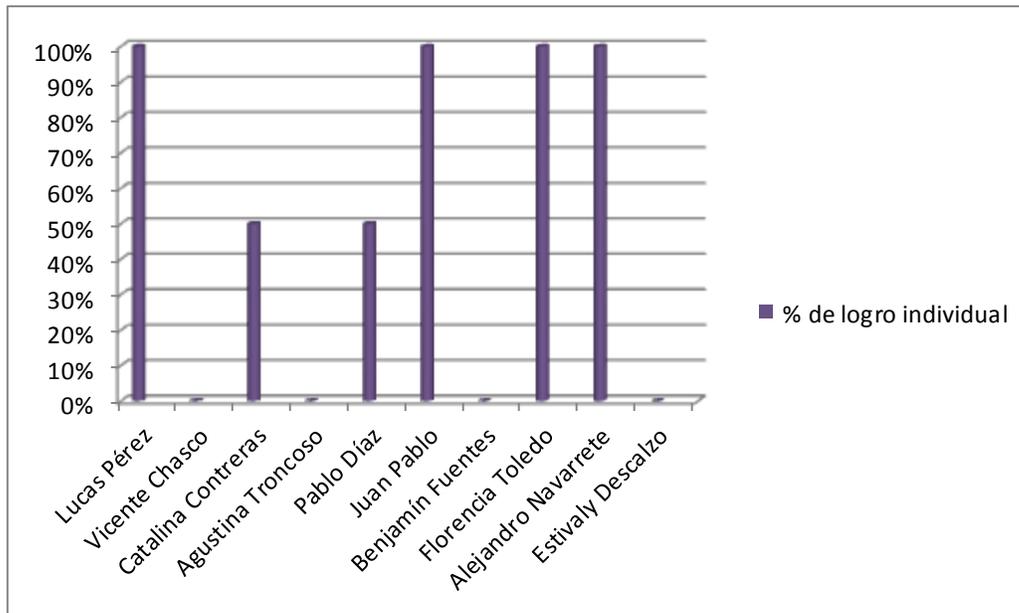
Nombre de los niños/as	Indicadores			
	Ordena seriación de más grande a más chico o de más chico a más grande	Justifica seriación	Total	%
Lucas Pérez	✓	✓	2	100%
Vicente Chasco	X	X	0	0%
Catalina Contreras	X	✓	1	50%
Agustina Troncoso	X	X	0	0%
Pablo Díaz	✓	X	1	50%
Juan Pablo	✓	✓	2	100%
Benjamín	X	✓	1	50%
Florencia Toledo	✓	✓	2	100%
Alejandro Navarrete	✓	✓	2	100%
Estivaly Descalzo	X	X	0	0%
	5	6	11	55%
	50%	60%		

En la siguiente lista de cotejo da como resultado que siete niños/as obtuvieron resultados entre el 50% al 100% del nivel de logro, y tres alumnos no logran realizar la estrategia metodológica, obteniendo el 0% de resultados de logro.

### Gráfico de logro grupal actividad seriación



### Gráfico de logro individual



## Actividad N°2

Tema: clasificación.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Relaciones lógico matemáticos y cuantificación.

Aprendizaje esperado: establecer semejanzas y diferencias entre elementos mediante la clasificación por dos atributos a la vez y la seriación de algunos objetos que varían en su longitud o tamaño.

Objetivo específico	Actividad	Tiempo estimado	Recursos
Establecer semejanzas y diferencias entre elementos mediante la clasificación por color y tamaño.	Clasificar cubos de diferentes tamaños y colores.	15 minutos.	-cubos de colores y tamaños diferentes. -mesas. -sillas.

Evaluación y análisis de la actividad basado en los siguientes indicadores:

- Clasifica por color.
- Clasifica por tamaño.
- Justifica la clasificación.

## Jardín infantil Papelucho Actividad número 2

Nombres de los niños/as	clasificación			total	%
	Clasifica por color	Clasifica por tamaño	Justifica la clasificación.		
Nicole Alexandroff	✓	✓	✓	2	100%
Florencia Espina	✓	✓	✓	2	100%
Yair Gurvich	✓	✓	✓	2	100%
Josefina Lorca	✓	✓	✓	2	100%
María Jesús Marín	✓	✓	✓	2	100%
Agustina Mora	✓	✓	✓	2	100%
León Moraga	✓	✓	✓	2	100%
Colomba Perroni	✓	✓	✓	2	100%
Francisco Romero	✓	✓	✓	2	100%
Mateo Torres	✓	✓	✓	2	100%
	10	10	10	30	100%

En relación a la evaluación sobre la clasificación, de la muestra de 10 niños, todos obtuvieron 100% de logro

Gráfico de logro grupal actividad de clasificación

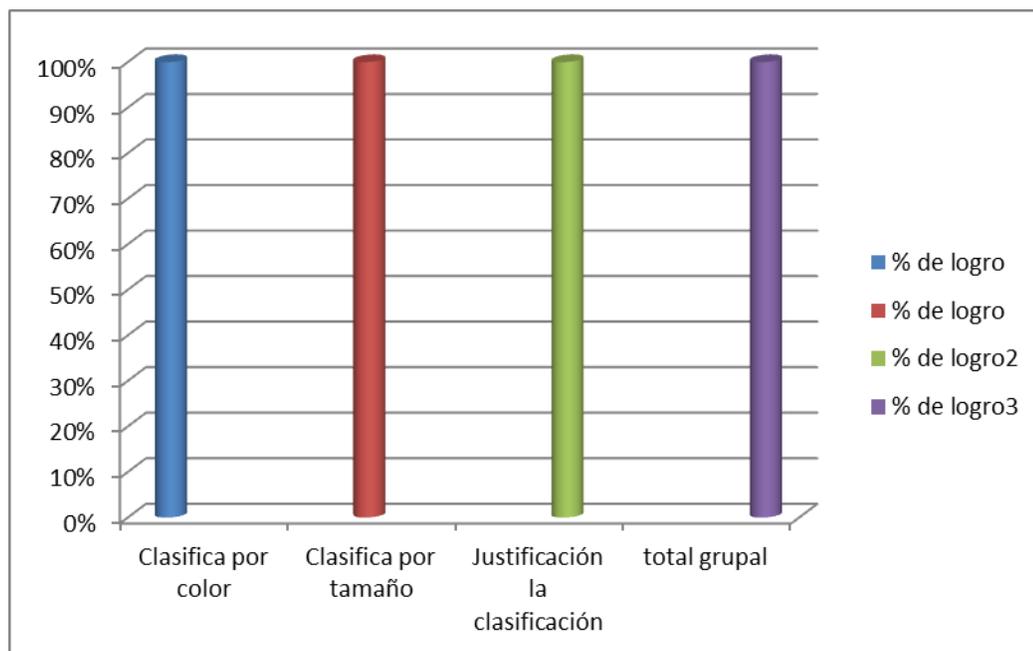
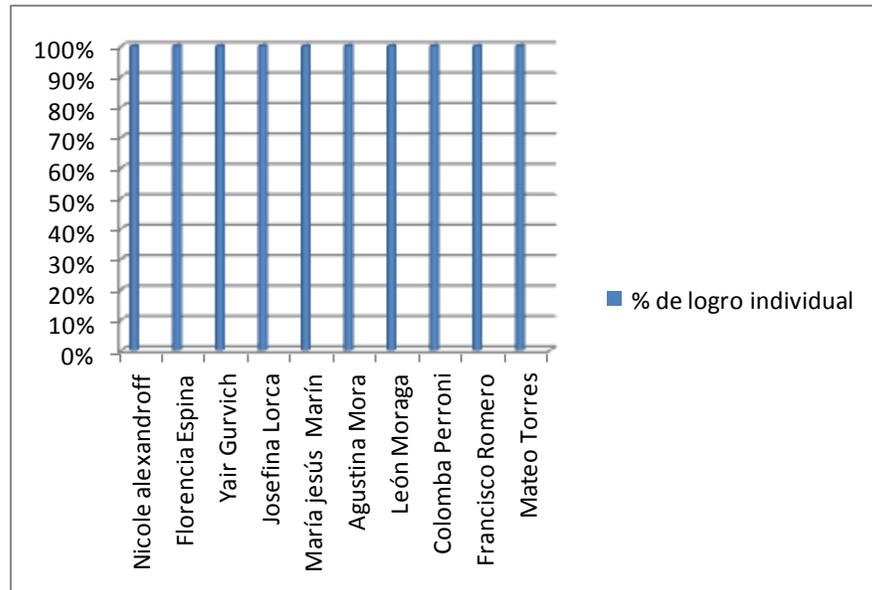


Grafico de logro individual planificación de clasificación

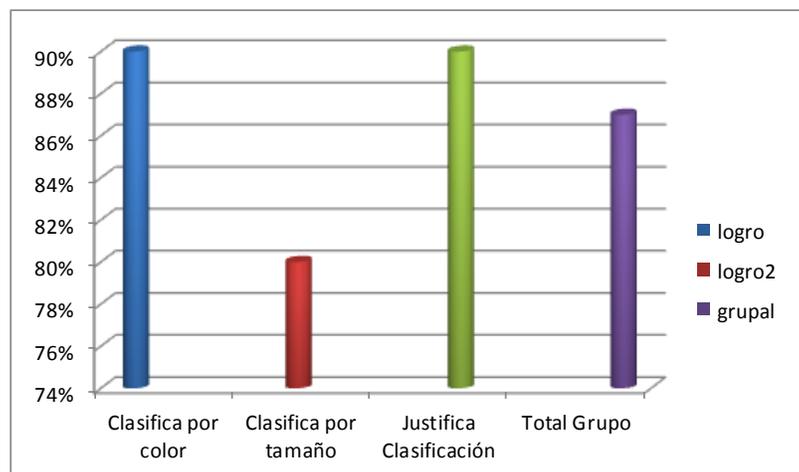


Colegio Santa María de Santiago Actividad número 2

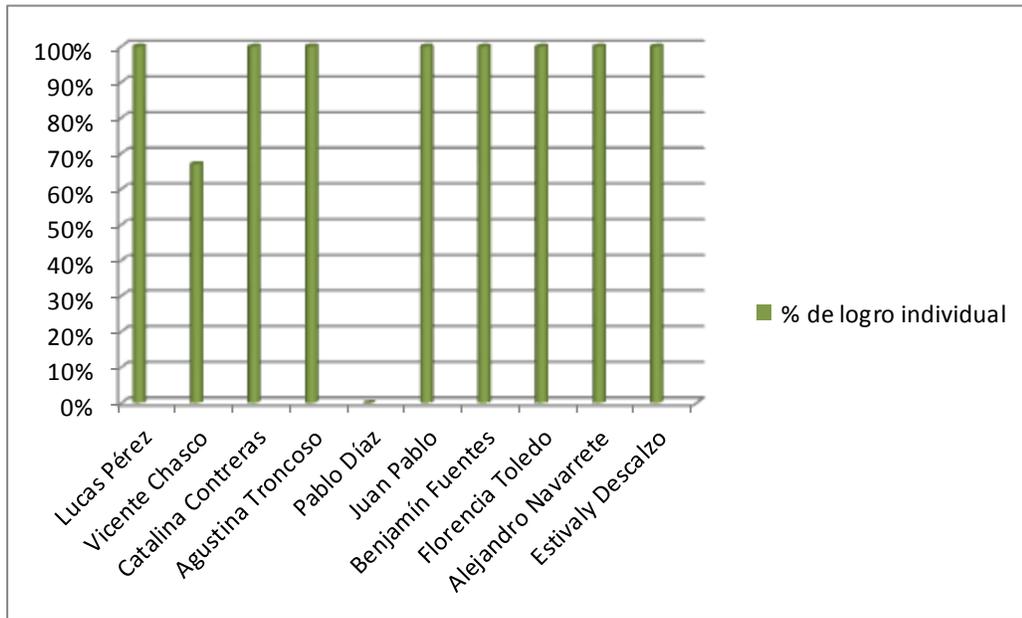
Nombre de los niños/as	Indicadores			Total	%
	Clasifica por color	Clasifica por tamaño	Justifica su clasificación		
Lucas Pérez	✓	✓	✓	3	100%
Vicente Chasco	✓	X	✓	2	67%
Catalina Contreras	✓	✓	✓	3	100%
Agustina Troncoso	✓	✓	✓	3	100%
Pablo Díaz	X	X	X	0	0%
Juan Pablo	✓	✓	✓	3	100%
Benjamín	✓	✓	✓	3	100%
Florencia Toledo	✓	✓	✓	3	100%
Alejandro Navarrete	✓	✓	✓	3	100%
Estivaly Descalzo	✓	✓	✓	3	100%
	9	8	9	26	87%
	90%	80%	90%		

Análisis: Los resultados vistos nos indican que los niños/as tienen mayor logro en la clasificación, nueve de diez párvulos obtienen sobre el 65% de nivel de logro y solo uno no obtiene porcentaje adecuado que de

Gráfico de logro grupal planificación clasificación



### Gráfico de logros individual



### Actividad N°3

Tema: patrón.

Ámbito: Relación con el medio natural y cultural.

Núcleo: Relaciones lógico matemáticos y cuantificación.

Aprendizaje esperado: identificar los atributos estables y variables de sencillos patrones al reproducir secuencias de dos elementos diferentes y secuencias de un elemento que varía en una característica

Objetivo específico	Actividad	Tiempo estimado	Recursos
Identificar atributos estables en secuencias de patrones que varían en una característica.	Completación de patrones con diferentes figuras geométricas del mismo color.	15 minutos.	-figuras geométricas del mismo color. -mesas. -sillas.

Evaluación y análisis de la actividad basado en los siguientes indicadores:

- Sigue patrón por forma.
- Justifica el orden del patrón.

### Jardín infantil Papelucho Actividad número 3

Nombres de los niños/as	patrón		total	%
	Sigue patrón por forma	Justifica el orden del patrón		
Nicole Alexandroff	✓	✓	2	100%
Florencia Espina	X	X	0	0%
Yair Gurvich	✓	✓	2	100%
Josefina Lorca	✓	✓	2	100%
María Jesús Marín	✓	✓	2	100%
Agustina Mora	X	X	0	0%
León Moraga	✓	X	1	50%
Colomba Perroni	✓	✓	2	100%
Francisco Romero	✓	X	1	50%
Mateo Torres	X	X	0	0%
	7	5	12	60%
	70%	50%		

En relación al % de logro de los indicadores presentados en la actividad, podemos notar un bajo nivel de logro en el segundo indicador que corresponde a la justificación del orden del patrón, creemos que puede ser por el límite de edad que presenta el grupo de niños.

Es el % grupal más bajo a nivel de grupo presentado en las actividades pedagógicas.

Grafico de logro grupal planificación de patrón

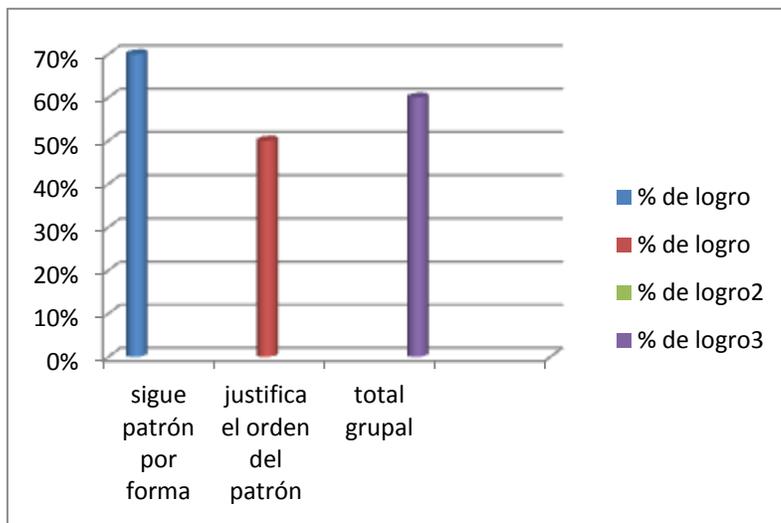
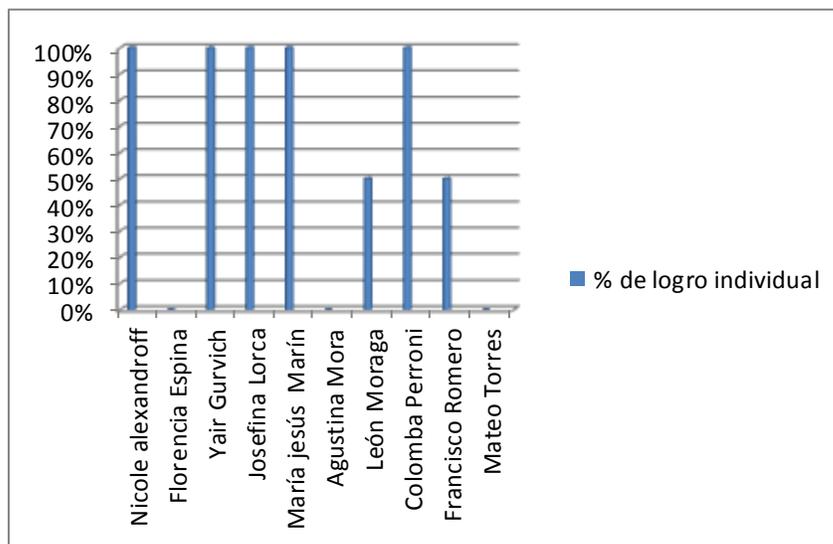


Gráfico porcentaje de logro individual planificación de patrón

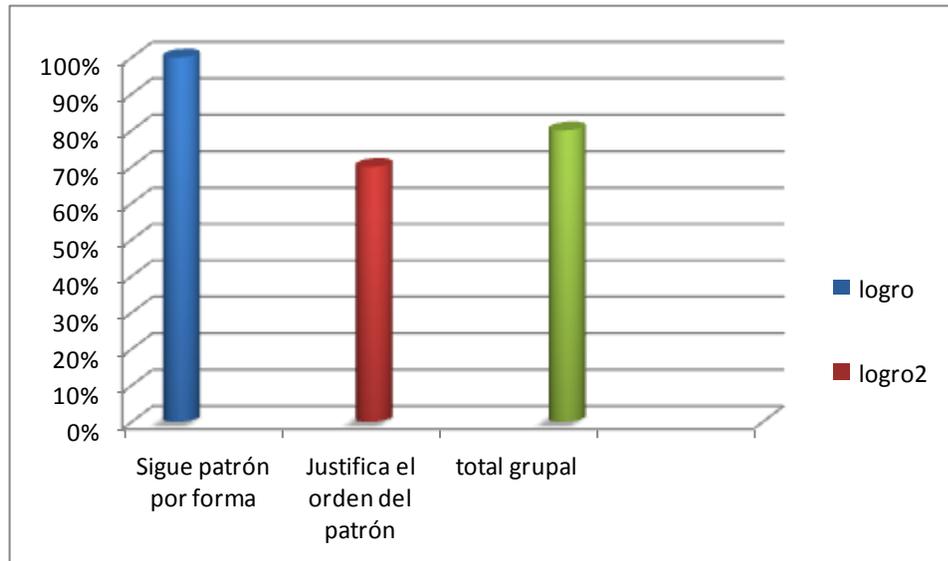


Colegio Santa María de Santiago Actividad número 3

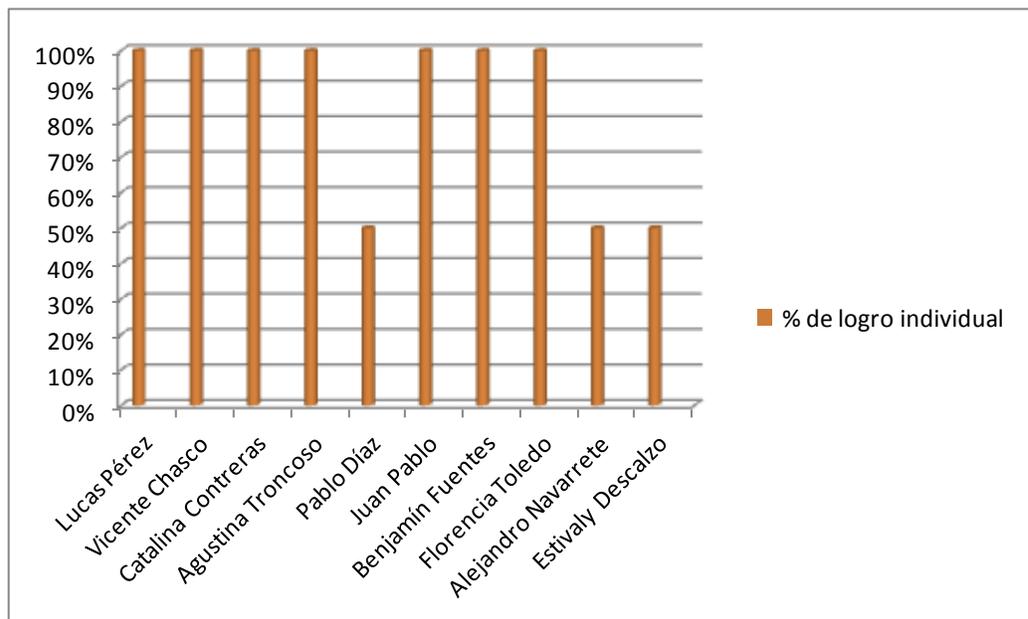
Nombre de los niños/as	Indicadores			
	Sigue patrón por forma	Justifica el orden del patrón	Total	%
Lucas Pérez	✓	✓	2	100%
Vicente Chasco	✓	✓	2	100%
Catalina Contreras	✓	✓	2	100%
Agustina Troncoso	✓	✓	2	100%
Pablo Díaz	✓	X	1	50%
Juan Pablo	✓	✓	2	100%
Benjamín	✓	✓	2	100%
Florencia Toledo	✓	✓	2	100%
Alejandro Navarrete	✓	X	0	50%
Estivaly Descalzo	✓	X	0	50%
	10	7	16	80%
	100%	70%		

En los resultados vistos no podemos dar cuenta que la estrategia de completación de patrones los niños/as obtienen entre el 50% a 100% de los resultados de logro.

### Gráfico porcentaje de logro grupal planificación de patrón



### Gráfico de porcentaje individual

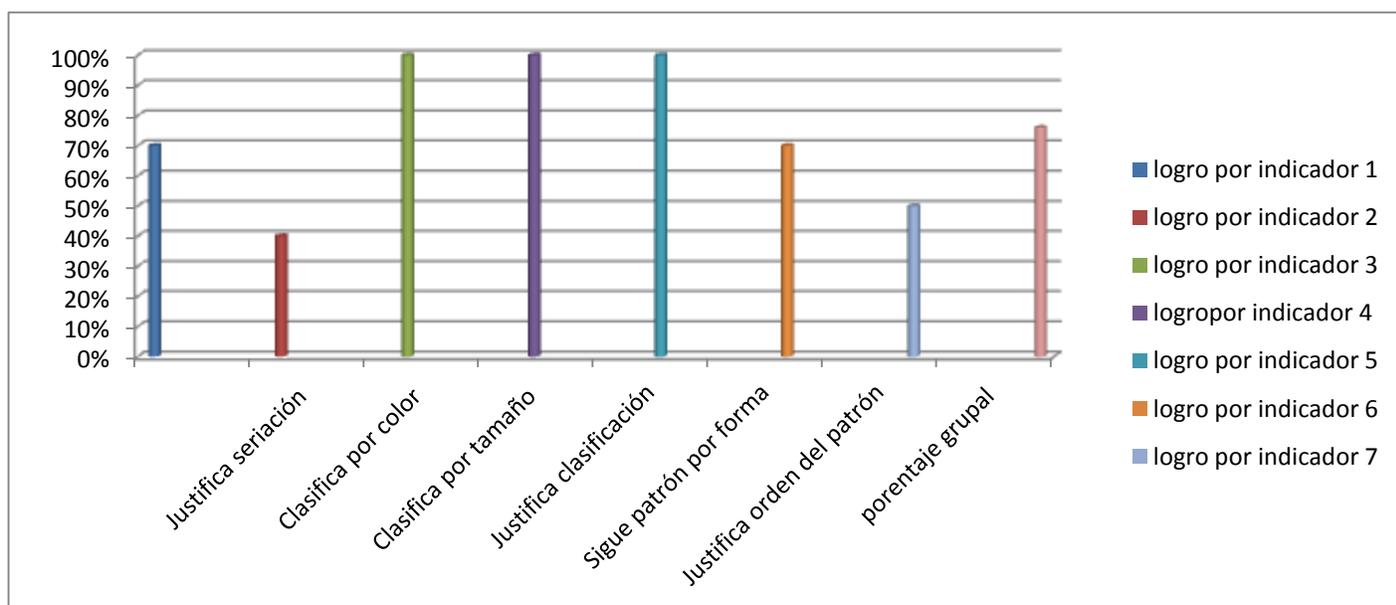


Evaluación final de los resultados de las tres actividades aplicadas. Jardín Papelucho

Nombres de los niños/as	seriación		clasificación			patrón		total	%
	Ordena seriación de más grande a más chico o de más chico a más grande	Justifica seriación	Clasific a por color	Clasific a por tamaño	Justifica la clasificación.	Sigue patrón por forma	Justifica el orden del patrón		
<i>Nicole Alexandroff</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<i>Florencia Espina</i>	✓	X	✓	✓	✓	X	X	4	57%
<i>Yair Gurvich</i>	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	5	71%
<i>Josefina Lorca</i>	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	5	71%
<i>María Jesús Marín</i>	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	6	86%
<i>Agustina Mora</i>	✓	X	✓	✓	✓	X	X	4	57%
<i>León Moraga</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	6	86%
<i>Colomba Perroni</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<i>Francisco Romero</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	6	86%
<i>Mateo Torres</i>	X	X	✓	✓	✓	X	X	3	43%
	7	4	10	10	10	7	5	53	76%
<i>% por indicador</i>	70%	40%	100%	100%	100%	70%	50%		

Se observa que de la muestra de 10 niños a los cuales se les aplica las evaluaciones, las alumnas Nicoles Alexandroff y Colomba Perroni obtuvieron el 100% de logro en las actividades aplicadas durante la investigación. En relación a los demás niños se reflejan porcentajes sobre el 50%, solo existe un niño que obtuvo un 43%, creemos que es por el límite de edad ya que es el más pequeño de la muestra. Estos porcentajes reflejan que el trabajo con material estructurado facilita y potencia el desarrollo del pensamiento lógico matemáticos en niños de 4 a 5 años, en el trabajo diario con los alumnos del establecimiento educativo Jardín Infantil Papelucho

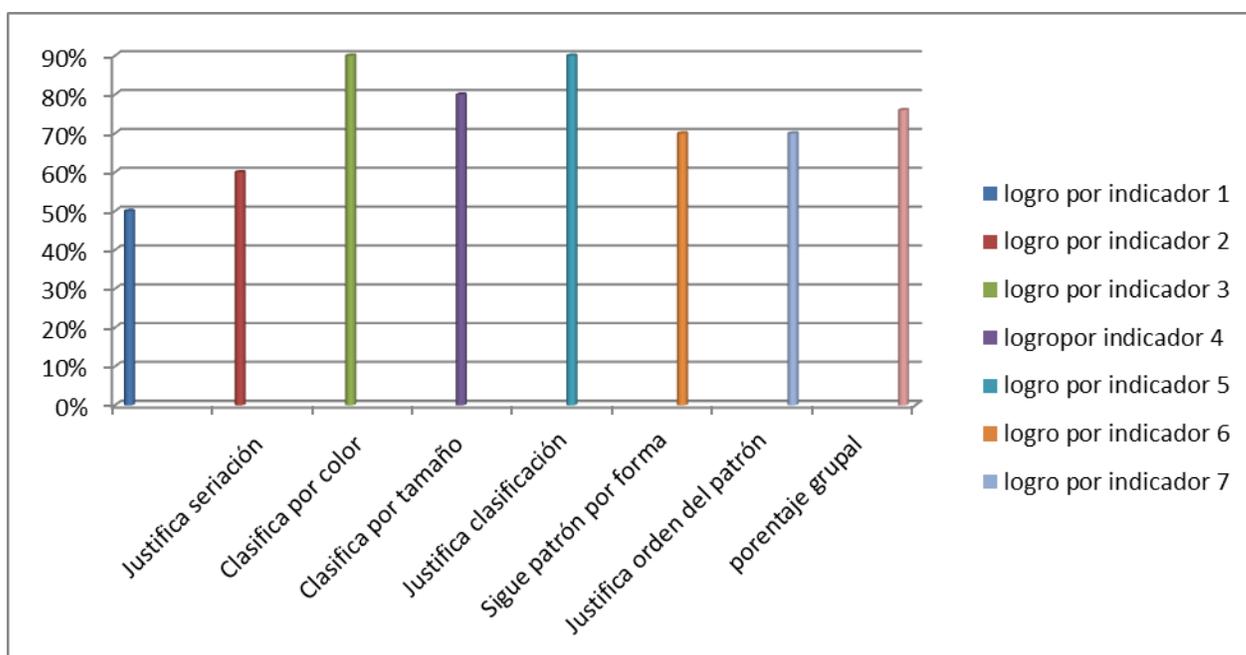
Gráfico de porcentaje de logro por indicador grupal



Evaluación final de los resultados de las tres actividades aplicadas. Colegio Santa María de Santiago

Nombres de los niños/as	Seriación		Clasificación			Patrón		total	%
	Ordena seriación de más grande a más chico o de más chico a más grande	Justifica seriación	Clasifica por color	Clasifica por tamaño	Justifica la clasificación.	Sigue patrón por forma	Justifica el orden del patrón		
<i>Lucas Pérez</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<i>Vicente Chasco</i>	X	X	✓	X	✓	✓	✓	4	57%
<i>Catalina Contreras</i>	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6	87%
<i>Agustina Troncoso</i>	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	5	71%
<i>Pablo Díaz</i>	✓	X	X	X	X	X	X	1	14%
<i>Juan Pablo</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<i>Benjamín</i>	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6	87%
<i>Florencia Toledo</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<i>Alejandro Navarrete</i>	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	5	71%
<i>Estivaly Descalzo</i>	X	X	✓	✓	✓	X	X	3	43%
	5	6	9	8	9	7	7	51	64%
% por indicador	50%	60%	90%	80%	90%	70%	70%		

Según los datos obtenidos después de las realizaciones de planificaciones y evaluando los diferentes indicadores con las estrategias realizadas por la educadora de párvulos para desarrollar el pensamiento lógico matemático, nos podemos dar cuenta que tres alumnos el nivel pre kínder obtuvieron el puntaje máximo de todos indicadores establecidos, cinco niños obtuvieron un puntaje sobre el cincuenta por ciento de la media. Tres alumnos lograron un resultado deficiente a la media esto quiere decir bajo el cincuenta por ciento, no obstante pese a los resultados expuesto nos podemos dar cuenta que las estrategias metodológicas realizadas por las educadoras de párvulos dan resultados en el 80% de los alumnos de muestra del nivel pre kínder del colegio Santa María de Santiago.



En relación a las actividades planificadas en los dos establecimientos se refleja que la noción más desarrollada por los párvulos de la muestra es la clasificación obteniendo en el caso de la Sala Cuna y Jardín infantil Papelucho un 100% de logro y en el colegio Santa María de Santiago 87% de logro.

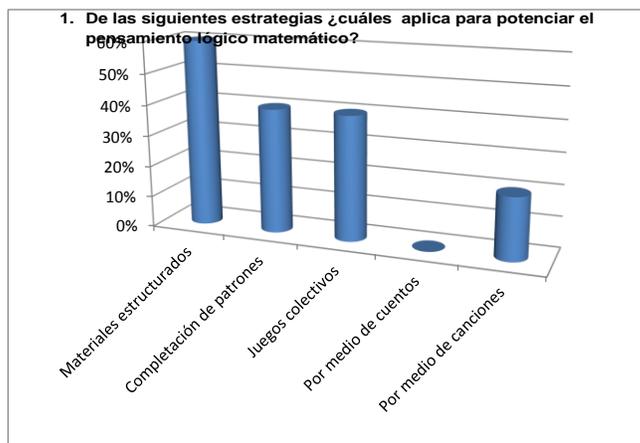
En relación a la teoría Piaget nos habla de etapas de la clasificación presentes en la etapa pre operacional las cuales son: etapa de colecciones figúrales o alineaciones, etapa de colecciones no figúrales y etapa de clasificaciones genuinas, las cuales están presentes en los niños de la muestra.

En relación a los espacios educativos y el etiquetado que es parte de la hipótesis está presente en ambos establecimientos, para potenciar nociones de espacio en los niños de los niveles de 4 a 5 años. Esto con la incorporación de áreas de trabajo en la cuales se agrupan diferentes materiales según alguna categoría, un ejemplo de ello es el área de la casa, en la cual existen materiales propios de esta área tales como, cocina de juguete, utensilios de cocina, muñecas. Es con estos materiales y a la implementación de estos espacios con los cuales las educadoras día a día potencian el pensamiento lógico matemático,

Otra observación directa que se realizó fue sobre los juegos colectivos en donde los niños formulan preguntas, dan soluciones a los problemas que se les presentan, además de formulación de hipótesis frente a distintas situaciones dentro del aula. En los dos establecimiento del estudio las educadoras de párvulos potencian los juegos colectivos para desarrollar el pensamiento lógico matemático ya que participan en grupo, colaboran en la soluciones a problemas, hacer que los niños y niñas piensen antes de hablar.

Podemos ver que los porcentajes de logro aumentaron al trabajar con la estrategia plateada por las autoras, el material estructurado, permite a los párvulos potenciar el pensamiento lógico matemático.

Cuando se aplicó la encuesta los resultados en relación a las estrategias que utilizaban las educadoras fueron las siguientes:



Alternativas	De las siguientes estrategias ¿Cuáles aplica para potenciar el pensamiento lógico matemático?
Materiales estructurados.	3
Completación de patrones.	2
Juegos colectivos.	2
Por medio de cuentos.	0
Por medio de canciones.	1

En esta pregunta las educadoras escogieron más de una alternativa dejando en el siguiente orden la utilización de estrategias que ellas prefieren para desarrollar el razonamiento lógico matemático: materiales estructurados 60%, Completación de patrones 40%, juegos colectivo 40%, por medio de cuentos obtuvo un 0% y por medio de canciones 20%.

Es por esto que al plantear la hipótesis a nuestro trabajo de investigación, incorporamos las tres principales estrategias para potenciar el pensamiento lógico matemático, con referencia en el cuadernillo e orientaciones pedagógicas realizadas por el ministerio de educación.

Para que los párvulos puedan potenciar el pensamiento lógico matemático necesitan de nociones básicas en este caso y por etapa de desarrollo, los niños de la muestra de 4 a 5 años pertenecen a la etapa pre operacional, según Piaget en donde los niños aprenden cómo interactuar con su entorno de una manera más compleja mediante el uso de palabras y de imágenes mentales, manipulación de objetos, etc.

Cuando se realiza la encuesta a las educadoras y se consulta sobre las propuestas para potenciar el área del pensamiento lógico matemático en los párvulos las opiniones son parecidas, ya que todas las educadoras nombraron a los menos una estrategia en común y que tiene relación directa con nuestra hipótesis.

También es de suma importancia tener en cuenta las opiniones de las diferentes educadoras de párvulos en cuanto a lo que ellas proponen para mejorar o potenciar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de su nivel

- Katherine Alegría:

1. Confeccionar material concreto para trabajar diversos contenidos como adiciones y sustracciones.
2. Confeccionar pizarras mágicas.
3. Potenciar la resolución de problemas.
4. En grupo, crear secuencias numéricas con diversos materiales.

- Cintya Rivera

Crear más instancias pedagógicas para pensamiento lógico, pero implementando material de desecho que tengan en casa, con tapas, botones, porotos, semillas, tapas de lápices, llaves, etc., debido a que este material nos permite poder: clasificar (ya sea por tamaño, color, forma, textura, etc.) , realizar patrones, sumar, restar, etc. Tratar de hacerlo en grupos pequeños de niños para que el aprendizaje sea bueno y eficaz.

- Katherine Valenzuela

Realizar actividades a base de juegos con ula ula, agrupar por colores, relacionar por tamaño, seriar con botellas, enseñarles a contar no solo de manera correlativa partir del 3 o del 5, realizar capacitaciones, contar con material didáctico.

- Claudia Tagle

Trabajo en áreas, poner a su alcance materiales estructurados con un uso lógico matemático como: números, fichas, billetes, boletas, recetas de cocina, mapas, objetos para clasificar diferentes tamaños formas, texturas.

Como se muestra en las respuestas de las educadoras de párvulos el como proponen mejoras y potenciar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de sus niveles , nos podemos dar cuenta que coinciden en desarrollar el pensamiento lógico matemático en base a material estructurado concreto y realización de actividades con juegos colectivos.

## Conclusiones generales

Al término de esta investigación , la cual fue planificada, organizada, elaborada y aplicada en dos establecimientos educacionales de la región metropolitana, los cuales son Colegio Santa María de Santiago y Jardín Infantil Papelucho, aplicadas a niños y niñas de nivel transición I (pre- kínder) concluimos que:

El párvulo como ser activo, busca constantemente la forma de adaptarse a las exigencias del ambiente utilizando para ello todas las capacidades que posee, pero principalmente las cognitivas, valiéndose del acompañamiento de los adultos significativos que se encuentran en su entorno, es por ellos que el jardín es su segunda institución socializadora y donde el párvulo pasa más tiempo, la educadora de párvulos se convierte en un factor fundamental en lo que se refiere al desarrollo y potenciación de sus capacidades y destrezas, de allí que se puede argumentar el éxito pedagógico y por ende, el beneficio de los niños y niñas respecto a la calidad de conocimientos y habilidades que adquieren dependen de gran medida de los medios que utiliza la educadora de párvulos para facilitar su apropiación y consolidación.

Las estrategias pedagógicas que utiliza la educadora de párvulos para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 años tiene relación con el apoyo de material estructurado, con los cuales las educadoras de párvulos logran potenciar el pensamiento lógico matemático en los párvulos. Para ello las autoras otorgaron material estructurado nuevo para los niños y niñas del colegio Santa María. Esto contribuyó a que los logros en los aprendizajes fueran más altos al igual que los niveles de logro del Jardín Papelucho.

Creemos que el pensamiento lógico matemático nos acompaña durante toda la vida, ya que al desarrollarnos, primeramente en la interacción con el mundo, obtenemos las primeras experiencias que enriquecen nuestro saber. Ya cuando los niños y niñas interactúan dentro de un grupo de nivel de educación parvularia, resuelven problemas tanto con los objetos presentes en el entorno, su ubicación en el espacio, el tiempo, es por eso su importancia. Otra conclusión de esta investigación es, potenciar como Educadoras el pensamiento lógico matemático de manera activa, teniendo presente

que la misión como educadoras es ayudar a los niños y niñas a ser personas integrales y que aporten a la sociedad, proactivamente.

Para lograr este rol es necesario que en el proceso de formación de la educadora se utilicen las experiencias para lograr aprendizajes activos a través del apoyo de materiales estructurados e incorporando metodologías que fortalezcan los aprendizajes de los párvulos.

## **Glosario**

### **Pensamiento:**

Según la definición teórica, el pensamiento es aquello que se trae a la realidad por medio de la actividad intelectual. Por eso, puede decirse que los pensamientos son productos elaborados por la mente, que pueden aparecer por procesos racionales del intelecto o bien por abstracciones de la imaginación.

### **Lógica:**

Ciencia que estudia las formas y las leyes generales que rigen el pensamiento humano y científico.

### **Metodología:**

Sistema de acciones o conjuntos de actividades del profesor y sus estudiantes organizados y planificados por el docente con la finalidad de posibilitar el aprendizaje de los estudiantes.

### **Aprendizaje significativo**

Es aquel adquirido por los alumnos cuando ponen en relación sus conocimientos previos con los nuevos a adquirir.

**Pensamiento lógico matemático:** Se refiere a la capacidad de descubrir, describir gradualmente la realidad, mediante el establecimiento de relaciones lógico – matemático y la resolución de problemas.

## Bibliografía

5. Mónica Fuentes, Iniciación al razonamiento lógico matemático módulo 9, Edición Rosario Ferrer, Departamento técnico Junta Nacional de Jardines Infantiles JUNJI. Página 12
1. María del Carmen Rencoret Bustos, Iniciación matemática un modelo de jerarquía de enseñanza, Editorial André Bello
- 2 .p.g. Richmond, Introducción a Piaget, edición 2000, páginas 19 y 20.
1. MINEDUC, Programa pedagógico primer nivel de transición, Septiembre 2008.
4. MINEDUC, Cuadernillo de orientaciones pedagógicas educación Parvularia- 1ºNT y 2ºNT, núcleo de aprendizaje Relaciones lógico matemáticas y cuantificación. Página 36 y 37
3. Myriam Oyaneder, Bases curriculares de la educación parvularia, Cuadernillo para la reflexión pedagógica, Gobierno de Chile Ministerio de educación, Unicef. Página 8

## Webgrafía

<http://aprendiendomatematicas.com/didactica/etapas-de-desarrollo-cognitivo-segun-piaget/>

# **Anexos**

## Anexo 1

### Encuesta a la educadora de párvulos.

- 1. Usted considera que es importante desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños/ de su nivel?**

---

---

---

---

---

---

---

---

*Objetivo: Reconocer el grado de importancia del área del pensamiento lógico matemático de la educadora guía del grupo de niños de 4 a 5 años*

- 2. De las siguientes estrategias ¿cuales aplica para potenciar el pensamiento lógico matemático?**

- **Materiales estructurados**
- **Competición de patrones**
- **Juegos colectivos**
- **Por medio de cuento**
- **Por medio de canciones**

*Objetivo: Identificar el conocimiento de las estrategias presentadas en la hipótesis por parte de la educadora y su presencia en la metodología con los niños para potenciar el pensamiento lógico matemático.*

- 3. ¿Con qué frecuencia utiliza las estrategias?**

- **1 vez por semana**
- **1 vez al mes**
- **Otros.....**

*Objetivo: Conocer la frecuencia de utilización de estrategia en relación al pensamiento lógico matemático.*

- 4. Como se potencia el pensamiento lógico matemático ( marque con una cruz)**

- **A través de material didáctico**
- **A través de implementación de espacios en la sala**
- **A través de capacitaciones**

*Objetivo: conocer la forma de potenciar el área del pensamiento lógico matemático dentro del establecimiento*

5. ¿Cuáles fueron los resultados en el núcleo relaciones lógico matemático en la última evaluación formativa?

---

---

---

---

---

*Objetivo: saber el nivel de desarrollo en que se encuentran los niños/as en relación al pensamiento lógico matemático.*

6. ¿Qué propone usted para mejorar o potenciar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de su nivel?

---

---

---

---

---

Objetivo: Saber propuestas o ideas para fomentar el pensamiento lógico matemático

7. Su equipo pedagógico ¿cuenta con capacitaciones en relación a las estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños/as?

---

---

---

---

---

Objetivo: Saber si a las educadoras y técnicos se les capacita con respecto al desarrollo del pensamiento lógico matemático con los niños de los distintos niveles.

## Anexo 2

### Planificación

Fecha: 30 octubre

Establecimiento: jardín infantil Papelucho.

Educadora: Claudia Tagle. Técnico: Carolina Durán/ Elena Campos Alumna: Carolina Durán

Nivel: II ciclo, heterogéneo Edades: 3 años 4 mes, 5 años Cantidad: 11 niños y 13 niñas

**Ámbito:** Relación con el medio natural y cultural **Núcleo:** Relaciones lógico matemático y cuantificación **Eje:** Razonamiento lógico matemático. **Tramo:** IV

**Aprendizaje Esperado:** Establecer semejanzas y diferencias entre elementos mediante la clasificación por dos atributos a la vez y la seriación de algunos objetos que varían en su longitud o tamaño.

Aprendizaje esperado específico.	Actividad del niño/a	Orientaciones Metodológicas	Recursos	Evaluación
<p>Establecer diferencias entre algunos objetos que varían en su tamaño mediante la seriación.</p>	<p><b>Inicio:</b> Se sientan en sus puestos y cantan la canción de la actividad, observan material presentado y responden preguntas.</p> <p><b>Desarrollo:</b> Realizan seriación usando diferencias de tamaño y responden preguntas.</p> <p><b>Finalización:</b> Responden preguntas de meta cognición.</p>	<p><b>Inicio:</b> Se invitara a los niños/as a cantar la canción de la actividad y sentarse en sus sillas, se les mostrara los materiales a utilizar y se les pregunta ¿Qué crees que es? ¿Para qué nos puede servir? ¿De tamaño son las barritas? Se le entrega a cada niño/a un set de material para que exploren individualmente.</p> <p><b>Desarrollo:</b> Se les pide a cada niño/a observar el material de seriación el cual son barras de maderas de diez tamaños diferentes, se les pide que comiencen a seriar por tamaño, se les pregunta ¿Cuál es más grande? ¿Cuál es más pequeño? ¿Cuál corresponde ir a continuación de este? ¿Desde qué tamaño comenzaste a seriar?</p> <p><b>Finalización:</b> Se les pide a los niños/as comentar porque serío de esa forma, comentan la actividad vista y se realizan preguntas de meta cognición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Barras de maderas de diez tamaños diferentes</li> <li>☉ -Mesas</li> <li>☉ -Sillas</li> </ul>	<p>Lista de cotejo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ -Ordena seriación de más grande a más chico o de más chico a más grande</li> <li>☉ -Justifica seriación</li> </ul>

## Planificación

Fecha: 30 octubre

Establecimiento: jardín infantil Papelucho.

Educadora: Claudia Tagle. Técnico: Carolina Durán/ Elena Campos Alumna: Carolina Durán

Nivel: II ciclo, heterogéneo Edades: 3 años 4 meses, 5 años Cantidad: 11 niños y 13 niñas

**Ámbito:** Relación con el medio natural y cultural **Núcleo:** Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación **Eje: Razonamiento** lógico- matemático **Tramo:** IV

**Aprendizaje Esperado:** Establecer algunas semejanzas y diferencias entre elementos mediante la clasificación por dos atributos a la vez y la seriación de algunos objetos que varían en su longitud o tamaño.

Aprendizaje esperado específico.	Actividad del niño/a	Orientaciones Metodológicas	Recursos	Evaluación
<p>Establecer semejanzas y diferencias entre elementos mediante la clasificación por color y tamaño</p>	<p><b>Inicio:</b> los niños se sentarán en sus sillas frente a la mesa, observarán los materiales, y exploraran lo que observa. Responderán preguntas de exploración.</p> <p><b>Desarrollo:</b> los niños observarán los materiales y trabajarán de forma individual con 30 cubos, cada niño contará al grupo como realizó la clasificación y que criterios utilizó.</p> <p><b>Finalización:</b> Comentarán la actividad, responderán preguntas que hará la educadora.</p>	<p><b>Inicio:</b> La educadora invitará a los niños/as a sentarse en sus sillas ubicadas frente a las mesas, cantará la canción de la actividad. Realizará preguntas de exploración en relación al material presentado sobre las mesas. Tales como: ¿Qué ven? ¿Para qué nos sirven? ¿Como los podemos usar? ¿Como los clasificarías?</p> <p><b>Desarrollo:</b> La educadora invitará a los niños a trabajar en la clasificación de cubos de diferentes tamaños y colores ,30 cubos por niño, preguntará a cada niño, el por qué de la clasificación y dará oportunidad a los niños de expresar su clasificación, contando como lo hizo a los demás.</p> <p><b>Finalización:</b> Luego hará preguntas de meta cognición como: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué material utilizamos? ¿En qué área de la sala lo podríamos guardar?</p>	<p><b>Inicio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Sillas</li> <li>☉ Canción de la actividad</li> <li>☉ Preguntas de exploración</li> </ul> <p><b>Desarrollo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Sillas</li> <li>☉ Mesas</li> <li>☉ Cubos de tamaños y colores diferentes 30 por niño</li> </ul> <p><b>Finalización:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Preguntas de meta cognición</li> </ul>	<p>Lista de cotejo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Clasifica por color</li> <li>☉ Clasifica por tamaño</li> <li>☉ Justifica la clasificación.</li> </ul>

## Planificación

Fecha: 30 octubre

Establecimiento: jardín infantil Papelucho.

Educadora: Claudia Tagle. Técnico: Carolina Durán/ Elena Campos Alumna: Carolina Durán

Nivel: II ciclo, heterogéneo Edades: 3 años 4 mes, 5 años Cantidad: 11 niños y 13 niñas

**Ámbito:** Relación con el medio natural y cultural **Núcleo:** Relaciones lógico matemático y cuantificación **Eje:** Razonamiento lógico matemático. **Tramo:** IV

**Aprendizaje Esperado:** Identificar los atributos estables y variables de sencillos patrones al reproducir secuencias de dos elementos diferentes y secuencias de un elemento que varía en una característica.

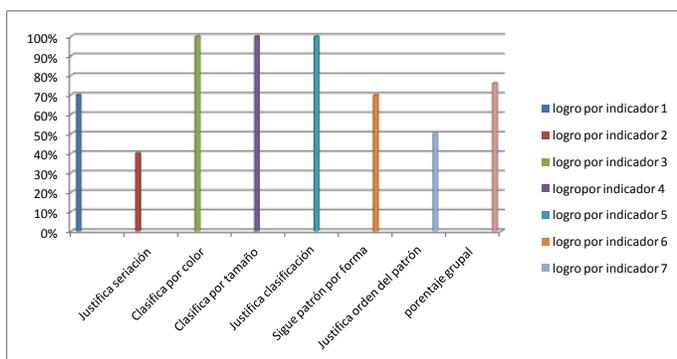
Aprendizaje esperado específico.	Actividad del niño/a	Orientaciones Metodológicas	Recursos	Evaluación
<p>Identificar atributo estable en secuencia de patrones que varían en una característica</p>	<p><b>Inicio:</b> los niños se sentarán en sus sillas frente a la mesa, observarán los materiales, y exploraran lo que observa. . Responderán preguntas de exploración.</p> <p><b>Desarrollo:</b> los niños observarán los materiales y trabajarán de manera individual en al Completación de patrones según un atributo, en este caso diferentes figuras geométricas del mismo color. Luego mostrarán su Completación y la presentarán a sus compañeros, justificando el orden.</p> <p><b>Finalización:</b> Comentarán la actividad, responderán preguntas que hará la educadora.</p>	<p><b>Inicio:</b> La educadora invitará a los niños/as a sentarse en sus sillas ubicadas frente a las mesas., formando tres grupos. Cantará la canción de la actividad. Les hará preguntas de exploración como: ¿Qué me pueden decir del material que tiene en frente? ¿Como se llama? ¿Donde los podemos encontrar?¿Que podemos hacer con este material?¿Sabes que es un patrón?</p> <p><b>Desarrollo:</b> La educadora invitará a los niños a trabajar en la Completación de patrones con diferentes figuras geométricas del mismo color. Preguntará a cada niño, el orden de los patrones utilizando términos de tiempo, antes, después. Luego invitará a los niños a mostrar su patrón y justificar su Completación.</p> <p><b>Finalización:</b> Luego hará preguntas de meta cognición como: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué material utilizamos? ¿En qué área de la sala lo podríamos guardar?</p>	<p><b>Inicio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Sillas</li> <li>☉ Canción de la actividad</li> <li>☉ Preguntas de exploración</li> </ul> <p><b>Desarrollo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Sillas</li> <li>☉ Mesas</li> <li>☉ Figuras geométricas del mismo color ( círculos, triángulos, cuadrados ,rectángulos)</li> </ul> <p><b>Finalización:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Preguntas de meta cognición.</li> </ul>	<p>Lista de cotejo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☉ Sigue patrón por forma</li> <li>☉ Justifica el orden</li> </ul> <p>De patrón.</p>

### Anexo 3

<b>Nombres de los niños/as</b>	Seriación		clasificación			patrón		total	%
	Ordena seriación de más grande a más chico o de más chico a más grande	Justifica seriación	Clasifica por color	Clasifica por tamaño	Justifica la clasificación	Sigue patrón por forma	Justifica el orden del patrón		
<b>Nicole Alexandroff</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<b>Florencia Espina</b>	✓	X	✓	✓	✓	X	X	4	57%
<b>Yair Gurvich</b>	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	5	71%
<b>Josefina Lorca</b>	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	5	71%
<b>María Jesús Marín</b>	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	6	86%
<b>Agustina Mora</b>	✓	X	✓	✓	✓	X	X	4	57%
<b>León Moraga</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	6	86%
<b>Colomba Perroni</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<b>Francisco Romero</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	6	86%
<b>Mateo Torres</b>	X	X	✓	✓	✓	X	X	3	43%
	7	4	10	10	10	7	5	53	76%
<b>% por indicador</b>	70%	40%	100%	100%	100%	70%	50%		

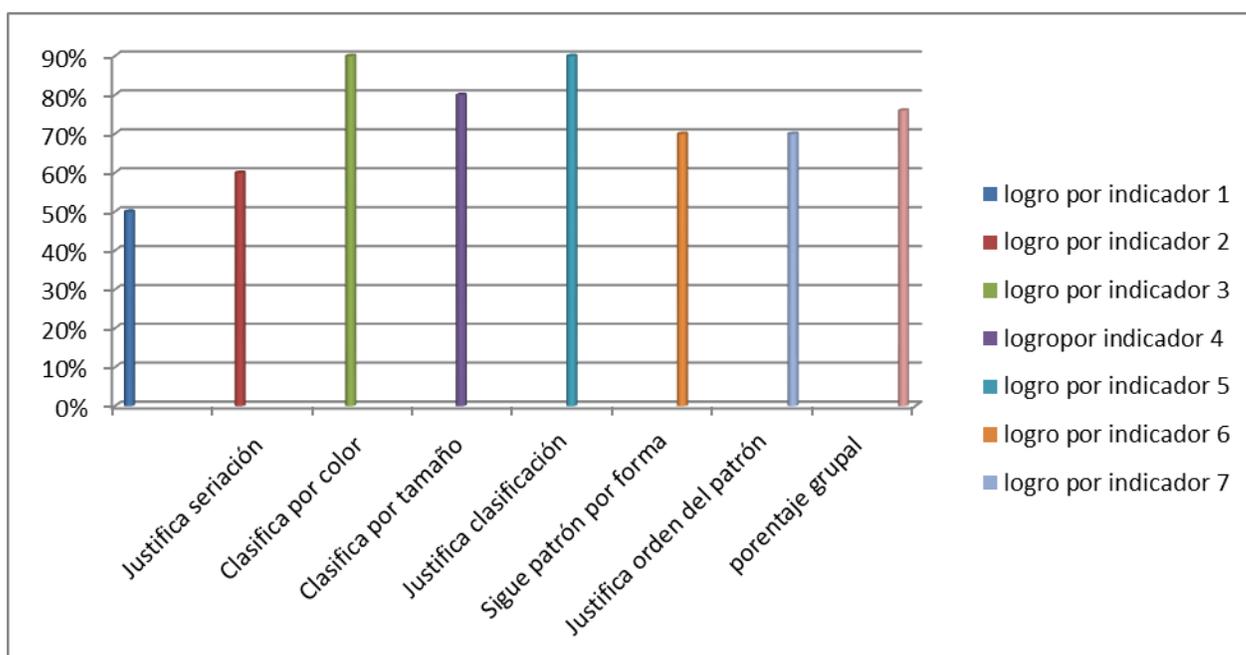
Se observa que de la muestra de 10 niños a los cuales se les aplica las evaluaciones, las alumnas Nicoles Alexandroff y Colomba Perroni obtuvieron el 100% de logro en las actividades aplicadas durante la investigación. En relación a los demás niños se reflejan porcentajes sobre el 50%, solo existe un niño que obtuvo un 43%, creemos que es por el límite de edad ya que es el más pequeño de la muestra. Estos porcentajes reflejan que el trabajo con material estructurado facilita y potencia el desarrollo del pensamiento lógico matemáticos en niños de 4 a 5 años, en el trabajo diario con los alumnos del establecimiento educativo Sala Cuna Y Jardín Infantil PAPELUCHO.

Grafico de porcentaje de logro por indicador grupal



Nombres de los niños/as	Seriación		Clasificación			Patrón		total	%
	Ordena seriación de más grande a más chico o de más chico a más grande	Justifica seriación	Clasifica por color	Clasifica por tamaño	Justifica la clasificación.	Sigue patrón por forma	Justifica el orden del patrón		
<b>Lucas Pérez</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<b>Vicente Chasco</b>	X	X	✓	X	✓	✓	✓	4	57%
<b>Catalina Contreras</b>	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6	87%
<b>Agustina Troncoso</b>	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	5	71%
<b>Pablo Díaz</b>	✓	X	X	X	X		X	1	14%
<b>Juan Pablo</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<b>Benjamín</b>	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6	87%
<b>Florencia Toledo</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	100%
<b>Alejandro Navarrete</b>	✓	✓	✓	✓	✓		X	5	71%
<b>Estivaly Descalzo</b>	X	X	✓	✓	✓	X	X	3	43%
	5	6	9	8	9	7	7	51	64%
<b>% por indicador</b>	50%	60%	90%	80%	90%	70%	70%		

Según los datos obtenidos después de las realizaciones de planificaciones y evaluando los diferentes indicadores con las estrategias realizadas por la educadora de párvulos para desarrollar el pensamiento lógico matemático, nos podemos dar cuenta que tres alumnos el nivel pre kínder obtuvieron el puntaje máximo de todos indicadores establecidos, cinco niños obtuvieron un puntaje sobre el cincuenta por ciento de la media. Tres alumnos lograron un resultado deficiente a la media esto quiere decir bajo el cincuenta por ciento, no obstante pese a los resultados expuesto nos podemos dar cuenta que las estrategias metodológicas realizadas por las educadoras de párvulos dan resultados en el 80% de los alumnos de muestra del nivel pre kínder del colegio Santa María de Santiago.



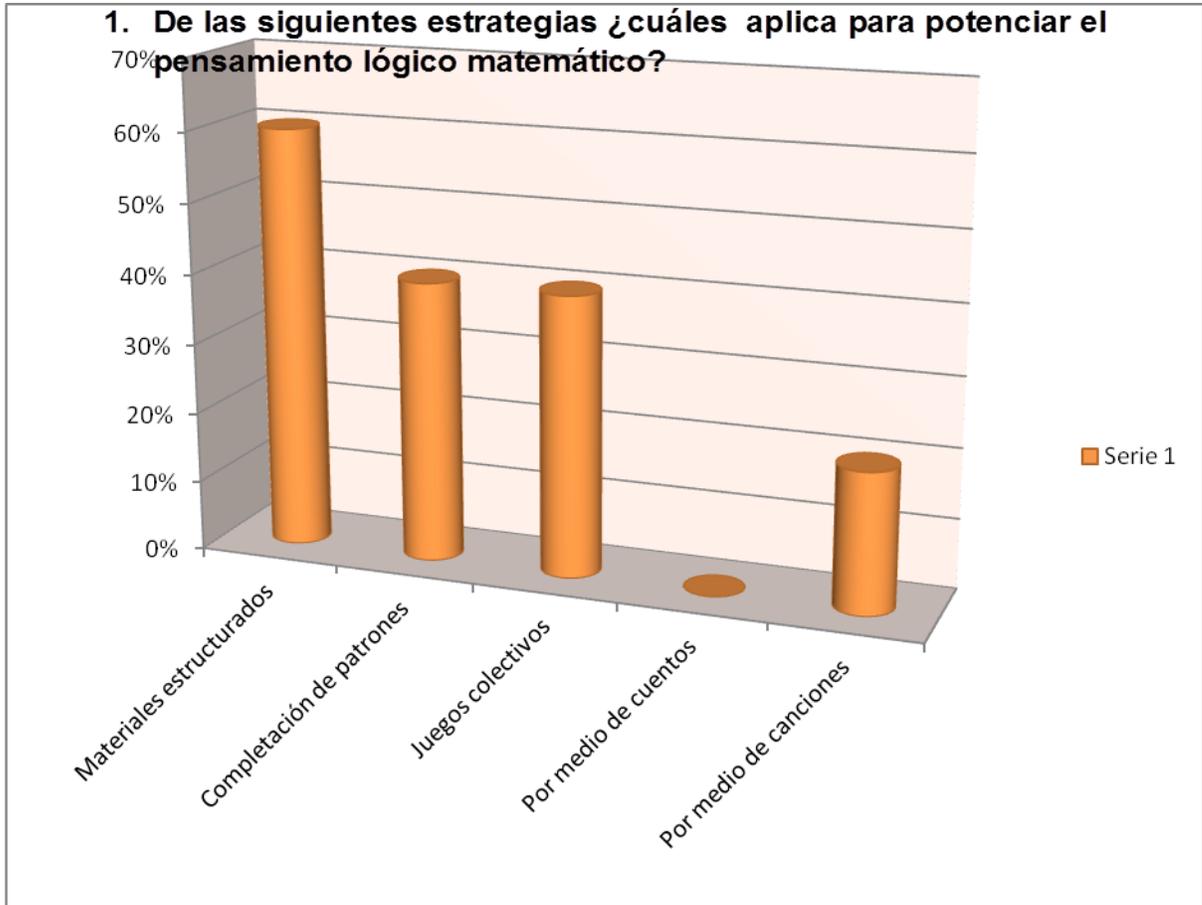
**Tabulación de la información de la encuesta a las educadoras**

1.\_



Alternativas	¿Qué área considera usted que es más importante desarrollar?
Lenguaje (artístico y verbal)	1
Relación con el medio natural y cultural.	0
Pensamiento lógico matemático.	1
Todas las anteriores.	3

2.\_



Alternativas	De las siguientes estrategias ¿Cuáles aplica para potenciar el pensamiento lógico matemático?
Materiales estructurados.	3
Completación de patrones.	2
Juegos colectivos.	2
Por medio de cuentos.	0
Por medio de canciones.	1

3.\_

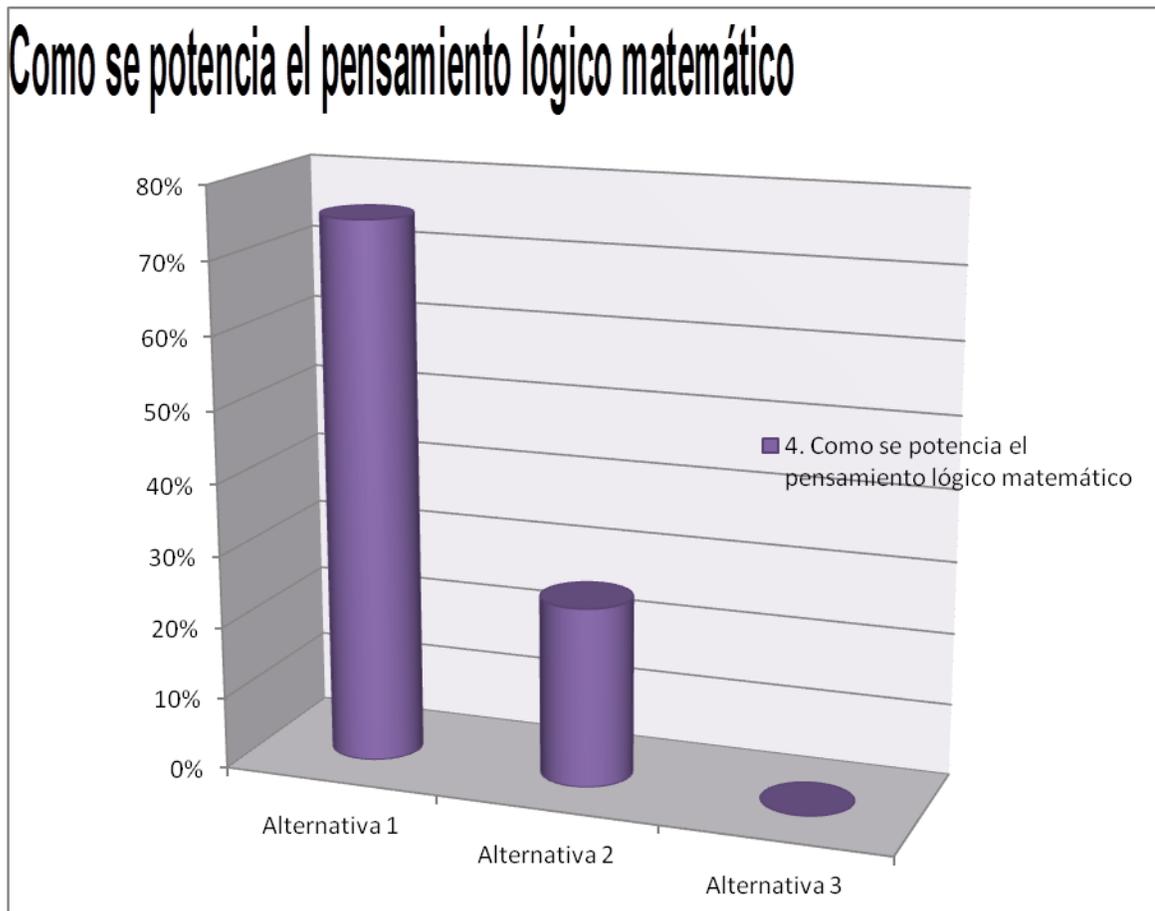


Alternativa c: otros

- Cintya Rivera: 2 o 3 veces por semana
- Katherine Alegría: 3 o 4 veces en la jornada.
- Katherine Valenzuela: 2 veces por semana.
- Claudia Tagle: todos los días.

Alternativas	¿Con qué frecuencia utiliza las estrategias?
Una vez por semana.	0
Una vez al mes.	0
Otros.	4

4.\_



Alternativa 1: a través del material didáctico.

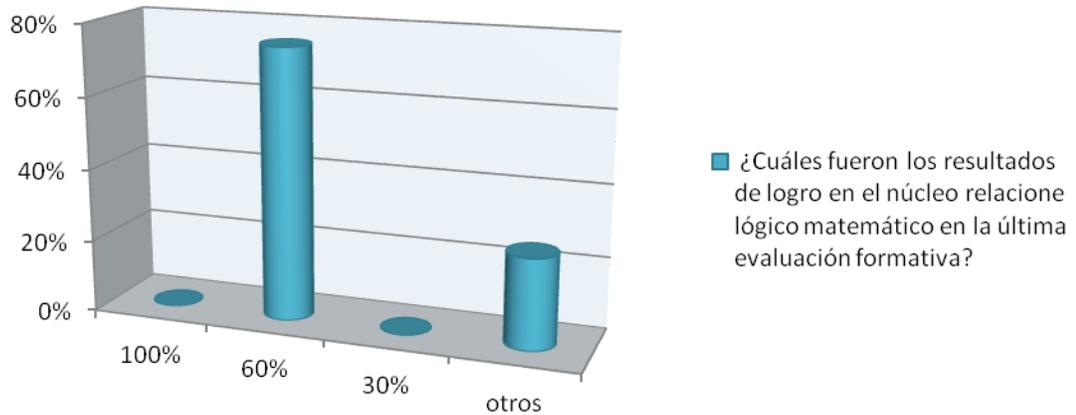
Alternativa 2: a través de implementación de espacios en la sala.

Alternativa 3: a través de capacitaciones.

Alternativas	¿Cómo se potencia el pensamiento lógico matemático?
A través del material didáctico.	3
A través de implementación de espacios.	2
A través de capacitaciones.	0

5.-

## ¿Cuáles fueron los resultados de logro en el núcleo relacione lógico matemático en la última evaluación formativa?



Alternativas	¿Cuáles fueron los resultados de logro en el núcleo relación lógico matemático en la última evaluación formativa?
100%	0
60%	3
30%	0
Otros	1

6.\_ **¿Qué propone usted para mejorar o potenciar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de su nivel?**

- **Katherine Alegría:**

5. Confeccionar material concreto para trabajar diversos contenidos como adiciones y sustracciones.
6. Confeccionar pizarras mágicas.
7. Potenciar la resolución de problemas.
8. En grupo, crear secuencias numéricas con diversos materiales.

- **Cintya Rivera:**

1. Crear más instancias pedagógicas para pensamiento lógico, pero implementando material de desecho que tengan en casa, con tapas, botones, porotos, semillas, tapas de lapices, llaves, etc, debido a que este material nos permite poder: clasificar (ya sea por tamaño, color, forma, textura, etc) , realizar patrones, sumar, restar, etc. Tratar de hacerlo en grupos pequeños de niños para que el aprendizaje sea bueno y eficaz.

- **Katherine Valenzuela:**

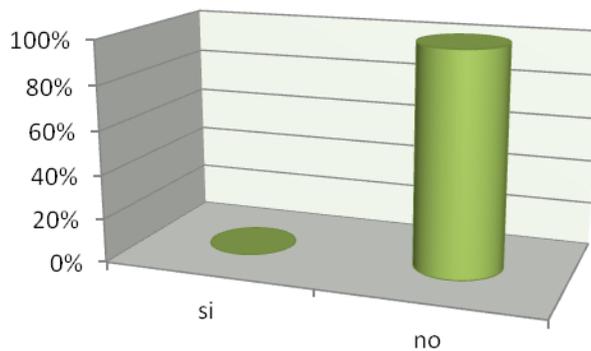
Realizar actividades a base de juegos con ula ula, agrupar por colores, relacionar por tamaño, seriar con botellas, enseñarles a contar no solo de manera correlativa partir del 3 o del 5, realizar capacitaciones, contar con material didáctico.

- **Claudia Tagle:**

Trabajo en áreas, poner a su alcance materiales estructurados con un uso lógico matemático como: números, fichas, billetes, boletas, recetas de cocina, mapas, objetos para clasificar diferentes tamaños formas, texturas.

7.\_

**1. Su equipo pedagógico ¿cuenta con capacitaciones en relación a las estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños/as?**



■ 1. Su equipo pedagógico ¿cuenta con capacitaciones en relación a las estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños/as?

Alternativas	Su equipo pedagógico ¿cuenta con capacitaciones en relación a las estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños/as?
SI	0
NO	4

## **Redacción de los resultados de la encuesta aplicada a las educadoras de párvulos.**

### ❖ Pregunta número 1:

Con respecto a las respuestas obtenidas en esta pregunta se puede deducir que a más de la mitad de las Educadoras de Párvulos, representado en el 75% de las preferencias, les parece de suma importancia desarrollar todas las áreas de los niños, lenguaje, tanto artístico como verbal y escrito, relación con el medio natural y cultural, y pensamiento lógico matemático.

### ❖ Pregunta número 2:

En esta pregunta las educadoras escogieron más de una alternativa dejando en el siguiente orden la utilización de estrategias que ellas prefieren para desarrollar el razonamiento lógico matemático: materiales estructurados 60%, completación de patrones 40%, juegos colectivo 40%, por medio de cuentos obtuvo un 0% y por medio de canciones 20%.

### ❖ Pregunta número 3:

En esta pregunta las educadoras de párvulos le asignaron un 0% a las alternativas 1 vez por semana y 1 vez al mes, otorgándoles el 100% a otros. Ésta última alternativa tenía como respuesta, entre la mayoría de las educadoras, que aplicaban las estrategias de dos a cinco veces por semanas.

### ❖ Pregunta número 4:

Por los resultados obtenidos en esta pregunta las educadoras de párvulos prefieren desarrollar el razonamiento lógico matemático por medio de material didáctico, alternativa que obtuvo un 75% de aprobación, y por otra parte con sólo un 25% de aprobación, prefieren implementar espacios en la sala.

❖ Pregunta número 5:

En ésta pregunta, que tiene relación con los resultados que se obtuvieron en la última evaluación formativa de cada establecimiento con respecto al núcleo relaciones lógico matemático, el 75% de los jardines obtuvo un 60% de aprobación en este núcleo y el 25% de los jardines obtuvo otro porcentaje de logro que fue menos del 100% y mas del 60%.

❖ Pregunta número 6:

En esta pregunta la mayoría de las educadoras opinan que los trabajos debían realizarse en grupos y con diversos materiales que le permitan explorar y adquirir los conocimientos de una manera más autónoma e interactiva.

❖ Pregunta número 7:

Esta pregunta tenía directa relación con si las educadoras hoy en día reciben las capacitaciones necesarias para desarrollar el razonamiento lógico matemático en niños de entre 4 y 5 año de edad, a lo que el no obtuvo un 100% y el si un 0%.