



FACULTAD DE EDUCACION

PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN PARVULARIA

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA BARATTA LORTON EN NIÑOS DE 2 A 4 AÑOS DE EDAD DEL JARDÍN INFANTIL DESPERTAR DE LA COMUNA DE LA FLORIDA.

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

Integrantes: González Badillo, Damaris

Leiva Escobar, Evelyn

Romo Lazo, Viviana

Profesor Guía: Juan Miguel Valenzuela R.

Santiago, Chile 2015

Índice

Agradecimientos	4
Dedicatoria.....	5
Introducción	6
Capítulo I: Planteamiento del problema.....	8
1.1 Antecedentes del Problema.....	8
1.2 Pregunta de investigación	13
Capítulo II: Objetivos.....	14
2.1 Objetivo General.....	14
2.2 Objetivos Específicos	14
Capítulo III: Justificación	15
Capítulo IV: Marco teórico.....	17
Enseñanza de la matemática	17
Didáctica	19
Modelo tradicional.....	21
Modelo didáctico conductista.....	21
Modelo didáctico progresista.....	22
Modelo didáctico Cognoscitivista.....	23
Modelo didáctico critico-radical	23
Didáctica de las matemáticas.....	24
Jean Piaget y su teoría hacia la matemática	26
La Matemática en relación a:	30
Educación Parvularia.....	30
Educación Básica	30
La problemática de la Matemática en Chile	32
Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE)	32
Prueba Programme for International Student Assessment (PISA).....	34
Método Singapur	39
Método Kumon (Japonés).....	40
Método Baratta Lorton	42
V. Diseño Metodológico.....	48

1.1 Enfoque: Cualitativo	48
1.2 Tipo de estudio: Estudio de Caso	50
1.3 Procedimientos e instrumentos: Entrevista	51
1.4 Unidad de análisis:	52
1.5 Criterios de validez	52
VI. Análisis	54
VIII. Conclusiones	75
VII. Sugerencias	77
Bibliografía	78
Anexo	80

Agradecimientos

Agradecemos a cada uno de los docentes de la carrera de Pedagogía en la Educación Básica, primeramente a la jefa de Carrera señora Amparo Ríos, Profesora de Matemática señora Isabel Urrutia Avendaño, Profesor de Matemática Señor Carlo Aguilar, Profesor señor Eduardo Montaña Martínez, quiénes nos ayudaron y orientaron en la validación de nuestro instrumento de investigación y en especial a nuestro Profesor Guía Juan Miguel Valenzuela R., con su ayuda logramos desarrollar nuestra Tesis de Investigación, la cual nos permitirá optar a nuestro Título de Educadora de Párvulo y al Grado de Licenciado en Educación.

Quisiéramos hacer un reconocimiento especial al jardín infantil DESPERTAR de la comuna de la Florida el cual nos acogió, nos brindó su tiempo para el desarrollo de nuestra tesis, A todos ellos les agradecemos desde el fondo de nuestros corazones. .

Dedicatoria

Dedicamos esta tesis primeramente a Dios y a todos aquellos que creyeron en nosotras desde el primer día de clases hasta la culminación de esta, en especial a nuestras familias las cuales fueron un pilar fundamental en el desarrollo de nuestra carrera, nuestros amigos y conocidos que cuando nos veían flaquear nos alentaban a seguir por un futuro mejor, a todos ellos les dedicamos nuestra tesis.

Introducción

La presente investigación se enfoca en la temática de la Metodología Baratta Lorton, que es un Método de enseñar la matemática para niños y niñas preescolares. Consiste en ordenar y estructurar, una secuencia, cómo enseñar conceptos y habilidades matemáticas que son la base para el desarrollo de nociones posteriores, potencia las habilidades de la matemática de los niños y niñas que se encuentran en sus primeros años de escolaridad (Sala Cuna a Segundo Básico). Esta metodología se enseña a través de materiales concretos, permitiendo el trabajo con materiales reciclable siendo de fácil adquisición, económica y eficaz. A la vez esto permite no solo enseñar el área de la Matemática si no también Lenguaje, Convivencia, Identidad entre otros.

A continuación se verá reflejado los siguientes capítulos:

- I. Planteamiento del problema: Se dará un breve recorrido desde los inicios de la matemática.
- II. Objetivos Generales y específicos de la investigación
- III. Justificación: Se da a conocer la Metodología, importancia de forma temática, metodológica y práctica.
- IV. Marco teórico: Se da a conocer el desarrollo del tema, con referencia teóricas de distintos autores.
- V. Diseño metodológico: Se plantea el diseño metodológico de la investigación
- VI. Análisis: se da a conocer los resultados de los análisis realizados a las entrevistas.
- VII. Conclusiones:

En esta tesis se utilizó el paradigma cualitativo, usando como estrategia de investigación un estudio de caso que se desarrolló en el Jardín Infantil Despertar de la comuna La Florida.

Nuestra muestra se enfocó en Educadoras de Párvulo de dicho Jardín Infantil, que utilizan la Metodología Baratta Lorton. Se aplicó como instrumento de recolección

de datos “Entrevista” cuyos datos arrojados se analizaron obteniendo resultados en relación a los objetivos propuestos para esta investigación.

Es de nuestro interés considerar esta instancia como una invitación al lector de la tesis desarrollada a continuación.

Capítulo I: Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes del Problema

En este capítulo se presentará una breve introducción sobre la matemática, pasando por Didácticas desde sus inicios y como se fueron desarrollaron a través de un contexto educativo. Hará mención a distintos métodos de aprendizajes que se han utilizado en Matemática, hasta llegar a la Metodología Baratta Lorton.

Según el libro “Didáctica General” de la Universidad Arturo Prat, (2005) La didáctica etimológicamente proviene del griego Dicaktike, que significa Enseñar, Instruir, Exponer con claridad, pero en latín se ha dado lugar a los verbos Docere y Discere que significan Enseñar y aprender respectivamente. Didáctica puede definirse como la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de conseguir la formación intelectual del educando, su carácter científico se apoya en posturas Filosóficas como el funcionalismo, el positivismo, formalismo y el idealismo.

José Antonio Castorina, en el Libro “Piaget en la Educación” (1998) indica que en el siglo XVII Raptke y Comenio utilizaron la denominación Didáctica tomada del latín, no del griego. Para Comenio, autor de Didáctica Magna su primera obra escrita, y uno de los más influyente en esta disciplina, indica que “Didáctica era la forma o la manera universal para enseñar todas las cosas a todos, con rapidez, alegría y eficacia”. Fue en este siglo con el desarrollo de la psicología evolutiva cuando la didáctica comenzó a establecer el fundamento científico de sus propuestas metodológicas.

Según Selva (2007), Ovide Decroly (médico, Neuropsiquiatra y psicólogo) es el influyente más destacado en la educación Belga, su trabajo se basó en la espontaneidad del niño, la cual constituye una Dinámica para el aprendizaje, el consideraba al niño como un ser vivo en crecimiento con potencialidades psicológicas y sociales, por ende el mejor ambiente de aprendizaje es aquel que el niño encuentra problemas reales en los cuales puede resolver a través de la observación hacia los adultos que los rodean. Uno de sus métodos pedagógico se

denominó “Centro de Interés”, son unidades temáticas que agrupan contenidos diversos, íntimamente relacionado en torno a un tema de interés para los adultos. En esto se pueden encontrar contenidos relacionados con distintas áreas como la lengua, las matemáticas, el conocimiento del medio físico, social o cultural, el nivel de complejidad de cada uno de los temas dependerá del nivel del desarrollo de los alumnos y su interés.

Los hallazgos que realizó Comenio fueron utilizados por Piaget y esto lo ayudó para conformar sus propuestas de enseñanzas, los descubrimientos de los distintos estadios del pensamiento, de sus formas operatorias o simbólicas, y ha contribuido notoriamente tanto a la formulación del currículo de la escuela inicial, como al desarrollo de métodos de enseñanza acordes a los procesos de pensamientos. Piaget analizó de forma muy aguda los modelos didácticos, pero fueron sus discípulos-docentes quienes aplicaron su pensamiento en los ámbitos de la didáctica y de la enseñanza. Los modelos didácticos fueron objeto de una interesante reflexión por parte de Piaget.

“La didáctica es la disciplina que explica los procesos de enseñanza y aprendizaje para proponer su realización consecuente con las finalidades Educativa” (Contreras, 1990), se refiere a que las necesidades auténticas sociales de la escuela fueron cubiertas por la didáctica, con neutralidad como conocimiento científico.

Las Didácticas se dividen en distintas áreas, una de ellas son las Matemáticas, en el estado actual desde el punto de vista Epistemológico la matemática, tratándola de situar en la disciplina científica en general y en las ciencias de la educación en particular. Interesa clarificar terminológicamente. Si bien el término de educación es más amplio que didáctica, por tanto, se puede distinguir entre educación matemática y didáctica de la matemática según por Rocío Sierra, y Castro (2000; P.352) quienes consideran educación matemática “todo el sistema de conocimiento, instituciones, dándole formación y finalidades formativas” que conforman una actividad social compleja y diversificada relativa a la enseñanza y aprendizaje de la matemática, en cambio la didáctica de las matemáticas las

describe estos autores como la disciplina que estudia e investiga los problemas que surgen educación matemática y propone actuaciones fundadas para su transformación.

Existen algunas problemáticas en la Matemática, las cuales se reflejan en los resultados de las pruebas evaluativas que se realizan de forma Mundial y Nacional, las cuales buscan obtener resultados, en las áreas de Lenguaje, Matemática y Estudio y comprensión de la Sociedad y de la Naturaleza.

En Chile no se han registrados avances en los rendimientos académicos en el área de la Matemática, por este motivo algunos establecimiento han optado por mejorar la estrategias de enseñanza en esta área. Mediante métodos didácticos de enseñanza algunos son: Método Singapur, Método Finlandés, Método Japonés, y Método Baratta Lorton.

Según (Yànez, 2013), los métodos de enseñanza que se están utilizando en el Mundo han sido exitoso para el aprendizaje de los niños y niñas, esto se puede fundamentar en los buenos resultados académicos especialmente en la prueba Pisa (Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes) que se aplica a los estudiantes mayores de quince años al término de la escolaridad obligatoria. En Chile, se está replicando alguna de las metodologías de Matemáticas con el fin de incrementar nuevas estrategias en donde los párvulos, niños y jóvenes puedan desarrollar el interés por las matemáticas y a su vez elevar su desempeño escolar, en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación se detallaran los métodos de enseñanza ya nombrados:

Método de Singapur: El método nace en el instituto nacional de Singapur el cual busca enseñar las matemáticas de una forma didáctica a los niños de dicho país en el año 1992. Este método se hace atractivo en diferentes países por su didáctica y resultados entre ellos: Estados Unidos, Inglaterra, Holanda, Perú, El

Salvador, Paraguay, Brasil, Chile y varios países del sudeste asiático. Chile se ve interesado e implementa este método de aprendizaje para sus alumnos que van de kínder a sexto básico. En el Centro Félix Klein, de la Universidad de Santiago, difunden el método, asesoran colegios y capacitan a los profesores. “Busca que los niños aprendan a pensar matemáticamente, lo que no ocurre hoy, pues los profesores fueron formados con otro paradigma en que sólo se explica y se dan ejercicios”, dice Dinko Mitrovich, (Sepulveda, 2013) subdirector del centro. Este método es muy completo e atractivo ya que las matemáticas no se enseñan desde una pizarra, ni a partir de números, sino que, los educandos aprenden a través de sus experiencias de una manera sencilla y entretenida los conceptos matemáticos. El método Singapur sigue tres principios metodológicos: Concreto, Pictórico, Abstracto.

Este método se basa en la manipulación y en elementos visuales y en la etapa de Educación Infantil es donde el niño, según Piaget, se encuentra en la fase pre-operatoria (de 2 a 7 años) van conociendo su entorno investigando y tocando todo aquello que encuentren por su paso.

Método Finlandés: Este método durante los últimos años ha logrado niveles de excelencia en donde han logrado resultados favorables para la educación los cuales se vieron reflejados en las pruebas PISA realizadas en el año 2003. Esta metodología se centra en el desarrollo de la curiosidad, la creatividad y la experimentación del alumnado con el fin de no enseñar de una forma automática ni repetitiva, si no de aprender a pensar. El modo de trabajo es en grupos en donde se incentiva la retroalimentación y participación de los alumnos.

Método Japonés: Este método llegó a Chile en el año 1996 el cual fue desarrollado por el japonés Tōru Kumon, este método busca desarrollar habilidades de aprendizajes en los alumnos, consiste en realizar ejercicios de contar, trazados de líneas cálculos. Su principal objetivo es que los alumnos adquieran capacidades y hábitos que les permitan obtener el máximo rendimiento en sus estudios. (KUMON, 2015)

Método Baratta Lorton: Está basado en aprender las matemáticas de forma entretenida con un objetivo que es aprender bien el concepto de número, en el cual utilizan material concreto para que los niños aprendan de forma entretenida y que sea lúdica para ellos, de esta manera el niño aprende a seriar, clasificar, seguir patrones, asociar cantidades y conceptos numéricos, esto permite establecer una secuencia de aprendizajes para lograr el objetivo de forma óptima, la cual facilitará posteriormente la adquisición de la operatoria básica. Este método fue creado por Mary Baratta Lorton, educadora y directora de un colegio de escasos recursos en Estados Unidos en el año 1970. Esta se dio cuenta que los niños no poseían materiales ni recursos para aprender matemáticas de forma lúdica y óptima, tomando en consideración que es una rama en la cual a los niños les cuesta internalizar más los conceptos, es por esto que diseñó este método guiado por la filosofía y conclusiones de Piaget, ella utilizó materiales manipulativos de su entorno como: semillas, tapas de bebidas, botones, conchitas y otros materiales y objetos que hoy en día reciclamos, esto permite que el niño sea cómplice de su desarrollo aprendizaje y llegue de lo concreto a lo abstracto por medio de conexiones que el mismo logrará al manipular objetos e interiorizar por medio de los sentidos, este divide en etapas que van de lo más simple a lo más complejo, estos son: Exploración libre; Patrón Parte 1; Selección y Clasificación; Conteo; Comparación; Gráficos; El Número nivel conceptual; El número a nivel conectivo; El número a nivel simbólico; Patrón parte 2; Valor Posicional y Experimentos con Patrones.

Este método actualmente se implementa en Chile, en algunos colegios de la Región Metropolitana como colegios de la fundación ASTORECA y aquellos que son asesorados por la fundación Aptus Chile, también en algunos Jardines Infantiles de Junta Nacional de Jardines Infantiles “JUNJI” entre ellos el Jardín Infantil Despertar de la Comuna La Florida, acá se desarrolla esta metodología, incorporando a la comunidad educativa, ya sea al personal y la familia, la cual se instruye a través del libro “Matemática a su Manera” (Lorton, 2010). Es por ello que se elige esta metodología de aprendizaje.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cómo ha sido la aplicación de la metodología Baratta Lorton en niños de 2 a 4 años de edad del jardín infantil Despertar de la comuna de la Florida?

Capítulo II: Objetivos

Este capítulo presentara el Objetivo General y Objetivos específicos de esta Tesis, basada en la Metodología Baratta Lorton.

2.1 Objetivo General.

Conocer la aplicación de la metodología Baratta Lorton en niños de 2 a 4 años de edad del jardín infantil Despertar de la comuna de la Florida.

2.2 Objetivos Específicos

- Describir los inicios de la implementación de la metodología Baratta Lorton en niños de 2-4 años de edad del jardín infantil DESPERTAR de la comuna de la Florida.
- Identificar las estrategias de aprendizaje de la metodología Baratta Lorton en niños de 2 a 4 años de edad del jardín infantil DESPERTAR de la comuna de la Florida.
- Conocer como es la participación de la familia en la implementación de la metodología Baratta Lorton en niños de 2 a 4 años de edad del jardín infantil DESPERTAR de la comuna de la Florida
- Develar los beneficios y dificultades que ha tenido la implementación de la metodología Baratta Lorton en niños de 2 - 4 años de edad del jardín infantil DESPERTAR de la comuna de la Florida

Capítulo III: Justificación

Se dará a conocer la Justificación de este estudio y su importancia desde una aproximación temática, metodológica y práctica.

Es importante el método Baratta Lorton que se dé a conocer, ya que aún hay instituciones educativas que no han implementado esta metodología, a pesar que su inicio fue en los años setenta.

Su metodología potencia las habilidades matemáticas en los niños y niñas que se encuentran en la edad preescolar, las actividades han sido diseñadas para ayudar a ver la relación e interconexión con la matemática, desarrollando la comprensión y el discernimiento de los patrones, permitiendo al párvulo abordar de manera flexible las ideas y los conceptos.

Una de la gran variedad, los materiales didácticos utilizados, son familiares para los párvulos, pueden ser recolectados por su propio entorno, permitiendo al profesor traer el mundo de los párvulos a su realidad.

Entre ellos podemos encontrar: conchitas, llaves, pelotas, autos, entre otros. Estos materiales son de fácil acceso para todos los jardines infantiles, en especial en los de escasos recursos.

La investigación se basó en un estudio de caso, para conocer la realidad de la implementación de esta metodología, del Jardín Infantil DESPERTAR, donde se realizaron entrevistas para obtener información relevante de dicha metodología. Desde los inicios, avances y logros obtenidos en los párvulos del jardín.

Los resultados de esta investigación se podrán utilizar como material de consulta para estudiantes y docentes que se quieran instruirse de esta metodología, también para poder generar otras investigaciones de tesis o trabajos en particular.

Puede servir para las carreras de Pedagogías, como método de estudio el cual beneficiara en el ámbito laboral de los docenteso integrar como contenido de asignatura, dentro de su formación en la carrera.

Estará disponible para Jardines Infantiles que deseen realizar consultar o implementaciones de esta Metodología.

Capítulo IV: Marco teórico

En el siguiente capítulo se presenta el marco teórico de la investigación, explicando los fundamentos teóricos de los inicios de las matemáticas, pasando por las distintas didácticas educativas, los diferentes tipos de métodos de aprendizajes utilizados en Chile, se mostrarán algunos resultados de pruebas estandarizadas para evaluar logros adquiridos en el área de la Matemática.

Enseñanza de la matemática

Jesús María Goñi (2008), señala que, la enseñanza de la matemática ha ido evolucionando de acuerdo a la época y lugares que se encuentra, han tomado formas diferentes de acuerdo al contexto social y económico.

Richard (2002), indica que, la Matemática, es una expresión de la mente humana, refleja la voluntad activa, la razón contemplativa y el deseo de la perfección estética sus elementos básicos son la lógica, la intuición, el análisis y la construcción, la generalidad y la individualidad.

La Matemática registrada comienzan en oriente, donde alrededor del año 2000 a.c. los babilones reunieron una gran riqueza de material que hoy en día conocemos como álgebra elemental. Sin embargo, como ciencia en el ámbito moderno, las matemáticas emergen en Grecia en los siglos V y IV a.C.

El quiebre entre la Matemática y la Matemática que se enseña se produce históricamente en la cultura griega. En el resto de las culturas antiguas (persas, egipcios, entre otros), no había diferencia entre la matemática que se conocían y la que se enseñaba, porque el que la hacía y la enseñaba era el mismo (la casta de funcionarios-sacerdotes), esta se dirigía según la posición social, de forma que al resto de la población se le era negada, esta se instruía tal cual sin tener una fundamentación teórica, no existía conciencia de lo que se enseñaba, pertenecía al corpus de un saber establecido.

En la Grecia clásica, la matemática se rompe definitivamente, por una parte constituye una ciencia teórica (Pitágoras) y por otra aparece a educación (popular) en las polis se expande y democratiza el saber práctico que antes era de las castas sacerdotales, es aquí en que la matemática de los matemáticos y la matemática escolar estarán distanciadas y mantendrán una relación de independencia mutua, según las clases sociales.

En Europa durante el siglo XV y XVI, se establece la relación con la ciencia experimental y la matemática, en donde la nueva sociedad utilizará las ideas planteadas cambiando la doctrina religiosa por conocimientos básicos de ciencia y matemática, modificando el viejo mundo y permitiendo que las masas populares acceden a la educación y la ciencia. (Zabala, 2008)

En el siglo XVII y XVIII, la matemática se convierte en necesidad social porque se anuncia que desarrollará en la población los aprendizajes que le permitirán comprender los fundamentos de la nueva sociedad a la vez que le hará útil para el desarrollo económico, este es un progreso económico moral que esta sostenido con el desarrollo de la ciencia.

A finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX con la primera constitución española, Zabala (2008) extrae esta idea explícita y dice:

“En todos los pueblos de la monarquía se establecerán escuelas de primeras letras, en las que se enseñara a los niños a leer, escribir y contar y el catecismo de la religión católica, que comprenderá también una breve exposición de las obligaciones civiles”.

Es aquí donde la matemática se sitúa en la base del curriculum escolar, lugar que ya no abandonara hasta nuestros días.

Posteriormente nace “las cuatro reglas”, es decir, los algoritmos de la suma, resta, multiplicación y división, se convertirán en los ejes elementales de la enseñanza de la matemática en las escuelas.

Didáctica

Según Mónica Soto y Francisca Alveal (2005), señalan que Juan Amos Comenius en su obra didáctica magna (1657).

“Define a la didáctica como una disciplina que se constituye en el ámbito de organización de las reglas de método para hacer que la enseñanza sea eficaz”.

Esta disciplina es amplia ya que no solo explica como los alumnos aprenden y los docentes enseñan sino que además, enseña cómo se debe enseñar y además sistematiza el cómo se debe enseñar.

Cuando hablamos de didáctica, nos referimos a una ciencia cuya finalidad es dominar las habilidades de enseñanza. Su carácter científico se sustenta en posturas filosóficas como el funcionalismo, el positivismo, así como el formalismo y el idealismo. Se considera que es una disciplina de carácter práctico y normativo como principal énfasis en la técnica de la enseñanza la cual dirige y orienta satisfactoriamente a los alumnos en sus aprendizajes.

Es una disciplina que ha sido definida con tres importantes dimensiones.

Teórica, porque responde a concepciones amplias de la educación, de la sociedad, del sujeto.

Histórica, porque sus planteamientos son resultados de situaciones históricas específicas, la cual establece una relación entre sus modelos y conjuntos de condiciones sociales que los rodea.

Política, porque su propuesta no es aislada.

Se puede decir que la didáctica funciona como un eslabón que transforma de la teoría a la práctica.

José Manuel Aja Fernández y otros citado por José Gay (2013), en el libro manual de la educación define didáctica como una disciplina, campo del conocimiento educativo que se interesa por los métodos de enseñanza- aprendizaje en

contextos institucionales para alcanzar la formación. Explica y guía y media en el proceso formativo.

La didáctica etimológicamente proviene del griego *dicaktike*, que significa enseñar, instruir, exponer con claridad pero en el latín se da lugar a los verbos *Docere* y *Dicere*, que significan enseñar y aprender respectivamente, por tanto y de acuerdo a esta definición , se podría definir la didáctica como la ciencia o el arte de enseñar.

Comenio, citado por José Gay (2013) , pensaba que a través de la didáctica se podía enseñar, a cualquier edad y en poco tiempo el latín, hebreo y griego, por lo que se considera que fue el iniciador de la enseñanza plurilingüe. Su método de enseñanza consistía en la observación y su didáctica era el método natural, con el cual predominaba la enseñanza a través de la experimentación y el pensamiento inductivo.

Juan Amos Comenius (José Antonio Castorina, 1998) publicó en 1657 su didáctica magna en la que estableció las bases de una teoría de la enseñanza o del arte de enseñar. Entre sus aspectos más destacables se encuentra el estudio del docente, la visión integral del alumno, la concepción cíclica de la enseñanza, el estudio del proceso de enseñanza/aprendizaje, la delimitación del curriculum, el estudio de los recursos didácticos, la creación de instrumentos didácticos y el estudio de la escuela materna.

Otros pensadores destacados fueron J.H.Pestalozzi, J.F.Herbart y O.Willman.

Pestalozzi expresa que el objetivo es lograr una intuición clara de lo verdadero, recto y bueno su método se basaba en la intuición y en el entendimiento progresivo, desde lo fácil a lo difícil y desde lo simple a lo complejo, su fin era conseguir que cada niño tuviera un desarrollo integral de sus capacidades. La enseñanza se iniciaba desde la observación directa y de la experiencia como base de la intuición.

J.F.Herbart citado por (Gay, 2013) utilizó otras disciplinas y se basó en ellas estas eran la filosofía y la psicología. Inicio la didáctica pedagógica como instrucción educativa y de la instrucción mental personal. La instrucción constituye el más importante medio educativo y su énfasis es despertar la curiosidad en los alumnos.

Dentro de la didáctica encontramos distintos modelos didácticos, tales como: Modelo didáctico tradicional, Modelo didáctico conductista, Modelo Progresista, Modelo cognoscitivista y Modelo Crítico-Radical.

Modelo tradicional

Según Gay (2013), se originó en la escuela escolástica, filosofía propia de la iglesia católica desde el siglo IX hasta el siglo XV. En donde el fin primordial de la educación fue la recuperación del pensamiento clásico. Este modelo fue denominado enciclopedista ya que el contenido de enseñanza consistía en un conjunto de conocimientos y valores sociales acumulados las cuales fueron transmitidas por los adultos hacia alumnos como verdades absolutas, estos aprendizajes estaban asociados a la realidad de los alumnos y a la clase social. Dentro de este modelo predominaba la memorización, el curriculum, estaba centrado en el profesor y los métodos verbalistas de enseñanza, el profesor cumplía la función de emisor y los alumnos de receptores, estando en una relación autoritaria-vertical.

Modelo didáctico conductista

Según Gay (2013), Este modelo considera que el principal objetivo de la escuela es la de transmitir saberes aceptados socialmente, el aprendizaje es el resultado de las transformaciones más o menos permanentes de conductas el cual tiene como consecuencia que el aprendizaje es modificado por las condiciones del medio ambiente.

Este modelo fue calificado de positivista ya que el objeto de aprendizaje se considera el análisis de la conducta, bajo la observación, operacionalización, medición y control.

De acuerdo a los fundamentos teóricos del conductismo, el aprendizaje es originado en una triple relación en un estímulo ascendente, la conducta en un estímulo consecuente. El estímulo se puede denominar señal; el provoca la respuesta, la cual puede ser positiva o negativa, pero ambas refuerzan la conducta. Dentro de este modelo para adquirir el aprendizaje debe ser dividido en pequeñas tareas y los reforzamientos deben ser contingentes al logro de cada conducta. El profesor cumple la función diseñador de situaciones de aprendizaje en las cuales tanto los estímulos como los reforzadores se programan para lograr las conductas deseadas. El foco del proceso de enseñanza es el aprendizaje.

Modelo didáctico progresista

Tal como lo establece Gay (2013), este modelo se fundamenta en las ideas filosóficas que plantea el pragmatismo, las ideas pedagógicas progresista se reflejan en la escuela nueva, la cual es creada para la vida, en donde el niño es protagonista de sus propios aprendizajes.

En la escuela nueva resalto el papel activo que debe tener el estudiante y modifiqué el modo de enseñanza que debe tener el profesor hacia el alumno. Se rompe el paradigma tradicional que explicaba el aprendizaje como el proceso de impresiones que desde el exterior se incrustan en el alumno.

La escuela nueva presenta cinco postulados:

- 1) El fin de la escuela no puede estar limitado al aprendizaje: la escuela debe preparar para la vida.
- 2) Si la escuela debe preparar para la vida, la naturaleza y la vida misma deben ser estudiada.
- 3) Los contenidos educativos deben organizarse de lo simple y concreto hacia lo complejo y lo abstracto.

- 4) Al considerar al niño como artesano de su propio conocimiento, la activismo da primacía al sujeto y la experimentación.
- 5) Los recursos didácticos serán entendidos como útiles de la infancia que al permitir que la manipulación y experimentación, contribuirán a educar lossentidos, garantizando el aprendizaje y desarrollo de las capacidades intelectuales.¹

De acuerdo a estos postulados cada experiencia social del niño/a le ayuda a comprender e interiorizar aprendizajes significativos, en donde los adultos pasan a ser el guía y los niños son los propios gestores de sus conocimientos ya que estos aprenden tras la observación, manipulación y experimentación del medio que lo rodea.

Modelo didáctico Cognoscitivista

Para Gay (2013), este modelo, también denominado desarrollista, tiene como principal objetivo educativo que cada individuo acceda, progresiva y secuencialmente, a la etapa de desarrollo intelectual, de acuerdo con las necesidades y condiciones de cada uno, los fundamentos teóricos se originaron en las ideas de la psicología genética de Jean Piaget. Esta corriente se ve relacionada con la escuela nueva y del progresismo pedagógico.

El rol del profesor de este modelo está dirigido a tener encuentra el nivel de desarrollo y el proceso cognitivo de los alumnos. Este orienta a los estudiantes a desarrollar aprendizajes significativos y a participar activamente de actividades exploratorias. Lo fundamental de este modelo no es el resultado del proceso de aprendizaje si no los indicadores cualitativos que permitan inferir acerca de las estructuras de conocimiento y los proceso mentales que las generan. Enfatiza la importancia de la experiencia en el desarrollo de los procesos cognitivos, se destaca el carácter activo del sujeto en su proceso de aprendizaje.

Modelo didáctico critico-radical

Según lo planteado por Gay (2013), este modelo nace como resultado de los trabajo de la teoría crítica en la década de los ochenta y los noventa, a través de

los teóricos contemporáneos que trabajaron en el instituto para la investigación social de Alemania.

Se interesa en la crítica a las estructuras sociales que afectan la vida de la escuela especialmente es situaciones relacionadas con la cotidianidad escolar y la estructura del poder. Al igual se interesa por el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico-Reflexivo, con el fin de transformar la sociedad.

Los profesores que aplican la pedagogía crítica coparticipan con sus estudiantes en la reflexión crítica de sus propias creencias y juicios, de igual manera critican los textos que se utilizan en el proceso de enseñanza, la sociedad, la política, la cultura popular, el lenguaje y los discursos que explican un hecho.

Unos de los teóricos que defiende esta postura, es Paulo Freire (Brasil), el cual propone las relaciones dialógica entre profesor y alumno y pone fin de promover procesos de concientización y liberación.

Didáctica de las matemáticas

Yves Chevallard y Marianna Bosch, citado por José Gay (2013) en el manual de la educación define que la didáctica de las matemática es una ciencia que describe y caracteriza los procesos de estudio, ayuda al estudio de las matemáticas, investiga los problemas que surgen en la educación matemática propone actuaciones fundadas para su transformación.

En la antigüedad se consideraba que la enseñanza de las matemáticas era un arte y, como tal, susceptible de ser analizado controlado y sometido a reglas .Se suponía que el aprendizaje de los alumnos dependía solo del grado en que el docente dominase dicho arte y, en cierto sentido, de la voluntad y capacidad de los propios alumnos para dejarse moldear por el artista.

Es un proceso de estudio que permite unificar tres aspectos indisociables: utiliza matemáticas conocidas, aprender y enseñar matemáticas, y crear matemáticas nuevas.

La utilización de las matemáticas sirve como herramientas para solucionar problemas cotidianos en todos los ámbitos de la vida en sociedad.

Aprender y enseñar matemáticas se trata de la importancia que tiene encontrar soluciones a problemas nuevos gracias a las posibilidades que ofrecen las herramientas matemáticas de nuevos aprendizajes.

Crear matemáticas en un sentido amplio es una actividad reservada a los investigadores para responder a retos que impone el progreso, el docente cuando adapta un modelo conocido a las necesidades del alumnado o cuando este resuelve problemas con modelos aprendidos, pero adaptados a la nueva situación. En este contexto, es importante conocer los distintos matices de lo que se entiende por “hacer matemáticas”.

Evidentemente las matemáticas se estudian en la escuela, se enfatiza su valor social ya que va mucho más allá que solo su forma escolar: las matemáticas se estudian principalmente porque se utilizan en la vida real, son necesarias para el funcionamiento de una sociedad y no simplemente porque sea una disciplina escolar.

El estudio de las didácticas de las matemáticas revela la existencia y la naturaleza de los llamados fenómenos didácticos, los que dan sentido a la ambición de construir y desarrollar una disciplina científica.

Según el autor Nora Edith Cabanne y María Teresa Ribaya citado por José Gay (2013) ésta no concibe a la sala de clases como una conferencia sino como un taller de trabajo; y la palabra “maestro” se va pareciendo cada vez más a la de maestro de taller y cada vez menos a la de conferencia.

Para que los niños edifiquen el lenguaje matemático los docentes deben valerse de dibujos, imágenes y materializaciones concretas, las cuales apoyen a la

matemática. Los objetos matemáticos deben ser creados mediante reglas, definiciones que fijen el uso de los términos y expresiones no arbitrarias, útiles para describir el mundo real.

Los docentes deben interesar a los niños por el gusto a los números, cuáles son sus propiedades y las relaciones entre ellos. Para obtenerlo es importante realizar situaciones con un cierto sentido mágico.

Algunos métodos para enseñar matemáticas a los niños son:

- Juegos con cartas, dados, loterías: son importantes para realizar operaciones con números y presentarlas de manera novedosa.
- Adivinanzas, cuentos, enigmas: estas son útiles para la adquisición de destrezas numéricas, contextualizando así los números y las operaciones.
- Juego de emboque, tableros de recorridos: estos se utilizan para que el niño se acostumbre a la secuencia numérica y espacial.
- Tramas cuadradas e isométricas: permiten trabajar formas de triángulos, cuadriláteros, polígonos y propiedades.
- Tangram variados: facilitan el tratamiento de polígonos, sus formas y sus diferencias.
- Polinomios, como pentaminós y hexaminós: necesarios para el manejo de las construcciones geométricas. Construcciones de cubos: para el análisis de caras, aristas y vértices.

Jean Piaget y su teoría hacia la matemática

José Antonio Castorina (1998) indica que Jean Piaget (1896 – 1980), Biólogo, psicólogo y filósofo suizo, creador de la teoría psicogenética, en la que aborda el desarrollo cognitivo, psicológico y evolutivo del individuo.

Para Piaget el conocimiento es un proceso, y como tal debe ser estudiado de manera histórica. Por esto se dedicó a investigar de qué modo cambia y evoluciona el conocimiento a lo largo de la vida del niño.

Concibió el desarrollo cognitivo como una sucesión de Estadios y sub-estadios, en los que los esquemas de las personas se organizan o combinan entre sí al formar estructuras de conocimiento.

En la teoría psicogenética, el conocimiento se apoya siempre en otro conocimiento anterior; el nuevo conocimiento resulta ser un refinamiento y una integración del conocimiento que ya se poseía.

Piaget explica en su teoría que existen Funciones Básicas, las cuales son: Organización, Adaptación, Asimilación, Acomodación.

Organización: Las personas nacen con una tendencia a organizar sus procesos de pensamiento en estructuras psicológicas. Estas estructuras psicológicas son nuestros sistemas para comprender e interactuar con el mundo. Las estructuras simples se combinan y coordinan para ser más complejas y, como consecuencia más efectivas. Es evidente que también pueden utilizar cada estructura por separado. Piaget denominó a estas estructuras esquemas. Los esquemas son elementos de construcción básicos del pensamiento. Son sistemas organizados de acciones o pensamiento que nos permiten representar de manera mental o pensar acerca de los objetos y eventos de nuestro mundo.

Adaptación: Las personas heredan la tendencia de adaptarse al entorno. Piaget creía que desde el momento del nacimiento una persona comienza a buscar maneras de adaptarse de modo más satisfactorio. En la adaptación participan dos procesos básicos: asimilación y acomodación.

Asimilación: Desde un punto biológico, el niño integra elementos de su medio ambiente a estructuras en evolución ya acabadas de un organismo. La asimilación implica generalizar el conocimiento previo a nuevas parcelas de la realidad. Es decir, tiene lugar cuando las personas utilizan sus esquemas existentes para dar sentido a los eventos de su mundo. La asimilación implica tratar de comprender

algo nuevo arreglándolo a lo que ya sabemos; el sujeto actúa sobre el ambiente que lo rodea, lo utiliza para sí y entonces ese medio se transforma en función del sujeto.

Acomodación: Sucede cuando una persona debe cambiar esquemas existentes para responder a una situación nueva; es decir, el sujeto a sus esquemas se transforman en función del medio, el organismo debe someterse a las exigencias del medio. Reajusta sus conductas en función de los objetos: el resultado es la imitación. La asimilación y la acomodación actúan siempre juntas, son complementarias, se entrelazan y se equilibran, según la etapa del desarrollo.

Piaget dentro de su teoría habla de Estadios que experimentan los niños en su desarrollo cognitivo, estos son: Periodo Sensorio motriz, Pre operacional, Operaciones Concretas y Operaciones Formales, las cuales serán detalladas a continuación.

Etapa Sensorio motriz, porque el pensamiento del niño implica ver, oír, moverse, tocar, saborear y así en forma sucesiva. Durante este período, el niño desarrolla la permanencia del objeto y el comienzo de la lógica, acciones dirigidas a una meta. Se construye las nociones de objeto, espacio, casualidad tiempo pero aún no hay pensamiento. Es una inteligencia práctica no reflexiva.

Etapa Pre operacional: En esta etapa el niño difiere profundamente del infante sensorio motor en virtud de que opera en un plano de la realidad completamente nuevo, el plano de la representación en lugar de la acción directa. En este periodo el niño, que había sido un sensorio-motor, es transformado en otro cuyas cogniciones superiores son operaciones o acciones que se realizan y se revierten de manera mental en lugar de física: Es pre operacional dado que el niño todavía no domina estas operaciones mentales pero progresa hacia su dominio.

Etapa Operacional Concreta, el niño Es capaz de resolver problemas concretos (tangibles) en forma lógica. Comprender las leyes de la conservación y es capaz de clasificar y establecer series. Entiende la reversibilidad.

Etapa Operacional Formal, Es capaz de resolver problemas abstractos en forma lógica. Su pensamiento se vuelve más científico. Desarrolla intereses por aspectos sociales y por la identidad.

Hay varias diferencias importantes entre el niño de cuatro años que se encuentra en la etapa pre operacional y el de siete años de edad que se encuentra en el inicio del etapa de las operaciones concretas estas diferencias son:

Representación mental: El niño de la etapa pre operacional no tiene representación mental completa de una serie de acciones. Trazar gráficamente una ruta que recorre cotidianamente.

Conservación: En la etapa pre operacional hay ausencia de la operación de conservación (cantidad, longitud, entre otros.) La noción de que los líquidos y los sólidos pueden cambiar de forma sin modificar su volumen, su masa o su peso no están presente en esta etapa.

Relación: El niño pre operacional no comprende los términos de relaciones (no compara), como más oscuro, más ancho, más grande y propende pensar en términos absolutos. Le es difícil utilizar conceptos tales como los de hermanos de, más alto que, a la izquierda de.

Inclusión en clase: El niño pre operacional no puede razonar simultáneamente acerca de una parte del todo y de un todo.

Clasificación: El niño pre operacional no puede ordenar objetos de acuerdo a alguna dimensión cuantificada, como la del peso o el tamaño, en una escala ordinal, es decir no tiene la capacidad para clasificar, para comprender la relación de unos números con otros.

Equilibrio: En la etapa pre operacional hay relativa ausencia del equilibrio estable entre la asimilación y la acomodación.

Irreversibilidad: Para el niño pre operacional es muy difícil pensar en sentido inverso o imaginar cómo revertir los pasos de una tarea.(José Antonio Castorina, 1998)

La Matemática en relación a:

Educación Parvularia

En el año 2001 en Chile, se formularon las Bases Curriculares de la Educación Parvularia, en conjunto con el Ministerio de Educación y Educadoras de Párvulo, estas se componen en Ámbitos y Núcleos de Aprendizajes con el fin de organizar jerárquicamente los aprendizajes Esperados, los cuales se desarrollan en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de los Párvulos.

Dentro del Ámbito Relación con el Medio Natural y Cultural, encontramos el Núcleo Relaciones lógico-matemáticas y Cuantificación, y este está estrechamente ligado con las didácticas de las matemáticas, el cual tiene el siguiente Objetivo General,

“Se espera potenciar la capacidad de la niña y el niño de: Interpretar y explicarse la realidad estableciendo relaciones lógico-matemáticas y de casualidad; cuantificando y resolviendo diferentes problemas en que estas se aplican”(MINEDUC, 2001)

Educación Básica

Los mapas de progreso fueron publicados en marzo del año 2007 creados por el Ministerio de Educación del Gobierno de Chile. Estos instrumentos orientan, organizan y estructuran el aprendizaje.

Los mapas son un complemento a las actuales herramientas curriculares (objetivos fundamentales, contenidos mínimos, programas de estudio) los cuales establecen una relación entre currículo y evaluación, orientando lo que es importante evaluar y entregando criterios comunes para observar y describir cualitativamente el aprendizaje.

El mapa presentado en el área de educación matemática, corresponde a los números y operatoria de divide en 7 niveles, que los estudiantes recorren a diferentes ritmos, por lo mismo los niveles no corresponden a los que todos logran en un determinado curso. Puede decirse que son bianuales; así el 1er nivel corresponde a 1ro y 2do de educación básica, el 2do nivel a 3ro y 4to básico, el tercer nivel corresponde a 5to y 6to año básico: 4to nivel, a 7mo y 8vo básico: 5to nivel a 1ro y 2do de enseñanza media, 6to nivel, a 3ero y 4to de medio y 7mo nivel describe el aprendizaje del alumno sobresaliente.

Este instrumento curricular describe los aprendizajes considerando tres dimensiones y estos se relacionan entre sí: comprensión y uso de los números, comprensión y uso de las operaciones y razonamiento matemático.

Comprensión y uso de los números: Alvear (2005), se refiere a la comprensión del significado de los números, la forma de expresarlos y los contextos numéricos a los que pertenecen.

Comprensión y uso de las operaciones: Se refiere a la comprensión del significado de las operaciones, los contextos numéricos en los que se realizan, las relaciones entre ellas, así como sus propiedades y usos para obtener nueva información a partir de la información entregada.

Razonamiento matemático: Involucra habilidades relacionadas con la selección, aplicación y evaluación de estrategias para la resolución de problemas: la argumentación y la comunicación de estrategias y resultado.

La problemática de la Matemática en Chile

Existen diversas pruebas de evaluación que miden los rendimientos de los alumnos en distintas etapas escolares, evaluando las áreas de Lenguaje, Matemática y Estudio y comprensión de la Sociedad y de la Naturaleza, estas se reflejan según socio económico, género y edad cronológica, se observan avances o retrocesos durante un promedio de cinco años.

Entre los cuales se detallaran resultados finales de Pruebas SIMCE y PISA.

Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE)

Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) es una prueba CENSAL, es decir, evalúa logros de aprendizaje en prácticamente todas las escuelas y estudiantes del país. Fue fundado en 1988, con el objetivo de institucionalizar diversas iniciativas en el ámbito de la educación, que venían desarrollándose en los años sesenta. (Educación A. d., 2015)

Se aplica una vez al año a todos los alumnos que cursan 4º Básico, y año por medio a aquellos que cursan 8º Básico y 2º Medio.

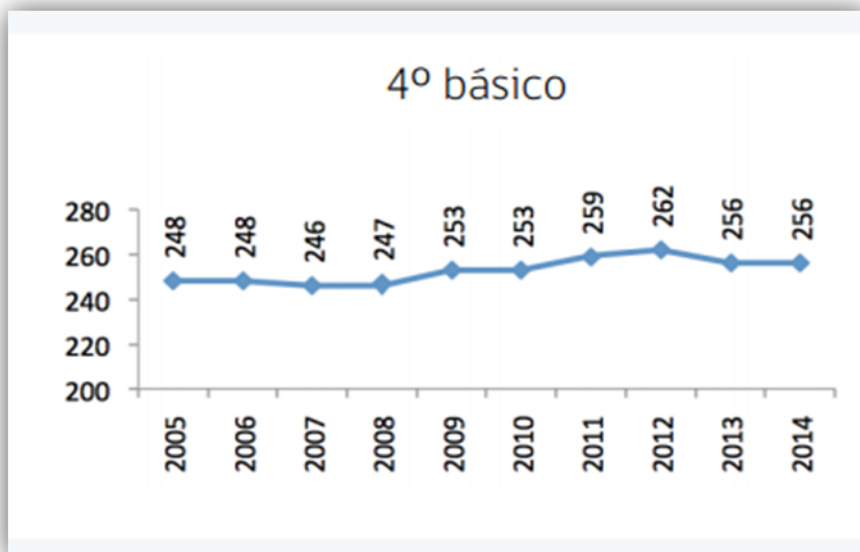
Las áreas evaluadas son Matemática, Lenguaje, Estudio y Comprensión de la Sociedad y de la Naturaleza. Evalúa en cada subsector, los logros en relación al currículum y estándares nacionales.

Busca generar información relevante para las escuelas, sostenedores, familias, y al sistema educativo (políticas educacionales). La información se entrega a nivel de establecimiento y también se entrega agregada por región, comuna y país. También recoge información sobre los factores asociados al aprendizaje, es decir, sobre las variables que se relacionan con los aprendizajes de los estudiantes.

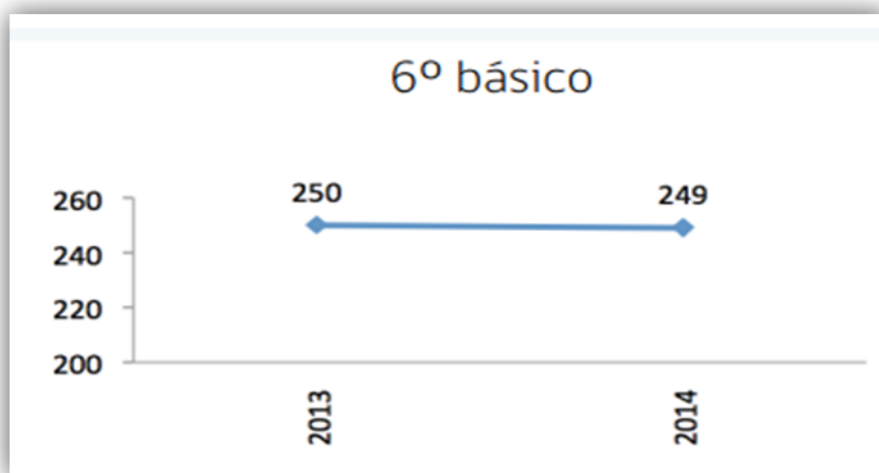
- Asistencia a clases: A mayor asistencia a clases, mejores resultados.
- Género de los estudiantes: Las niñas tienden a rendir mejor en lenguaje, y los niños en ciencias y matemática.

- Nivel socioeconómico de sus familias.

Resultado Prueba Matemáticas



Fuente: www.simce.cl



Fuente:

www.simce.cl

Crecimiento y Estabilidad en los resultados

La tendencia de los resultados de matemática en 4° básico muestra un crecimiento de 8 puntos durante la última década y promedios establecidos en los últimos años. En 6° básico no se observaron variaciones significativas 2013 y 2014.

Prueba Programme for International Student Assessment (PISA)

Según la BBC Mundo, La prueba estandarizada Programme for International Student Assessment (PISA), la cual evalúa tres competencias clave que son: comprensión lectora, competencia matemática y competencia científica. Estas competencias son evaluadas cada tres años en estudiantes de 15 años.

El Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes, comparó resultados en las 34 naciones de La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y en otros 31 países, que representan en conjunto cerca del 80% de la población mundial.

Dicha prueba señala que los países asiáticos ocupan los primeros puestos del informe Pisa 2013, que compara el nivel educativo de cerca de medio millón de adolescentes de 15 años en 65 países, y fue divulgado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

En el informe, que cubre el período 2003 a 2012, España ocupa el lugar número 33 de la lista con 484 puntos , y entre los últimos puestos están Chile (lugar 51 con 423 puntos), México (lugar 53 con 413 puntos), Uruguay (puesto 55 con 409 puntos) y Argentina (lugar 59 con 388 puntos). **Colombia** se ubica en el lugar 62, con 376 puntos, y **Perú** en el último sitio de la lista, el número 65, con 368 puntos.

Sin embargo el informe menciona a Brasil y Chile entre los países que mostraron una mejoría en su desempeño en el período estudiado.

Chile está 190 puntos por debajo de Shanghái, lo que implica, según algunos medios, que los alumnos chinos están tres años avanzados en comparación con sus pares.

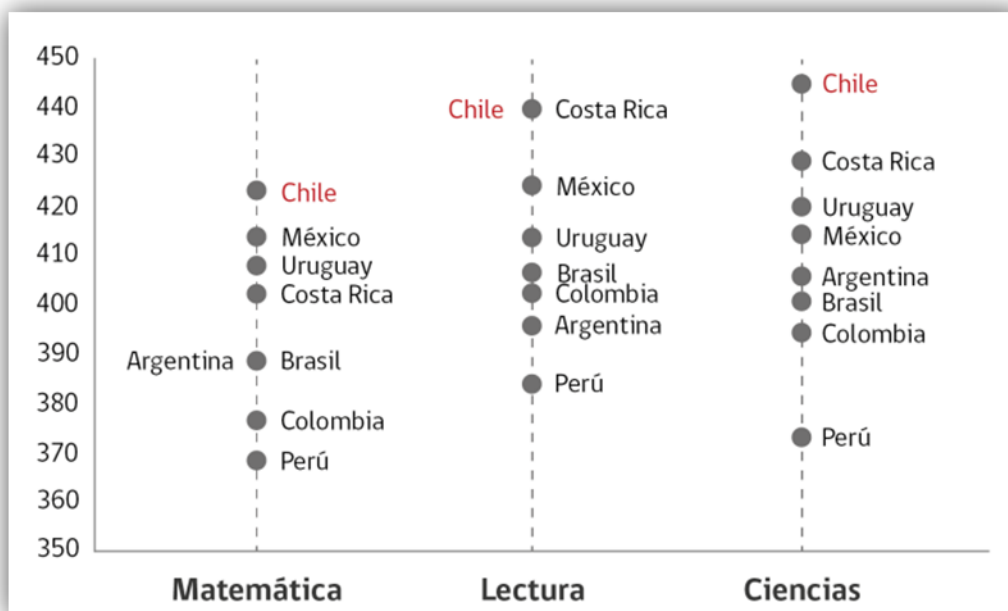
Juan Pablo Valenzuela, académico del Centro de Investigación Avanzada en Educación de la Universidad de Chile, dijo a la prensa local que el país "se

demoraría más de 35 años en cerrar la brecha con el resto de los países de la organización, es decir, requeriríamos dos generaciones completas".(Mundo, 2013)

El informe señala que los países con mejores resultados ponen énfasis en la selección de los maestros y facilitan la autonomía de los docentes.

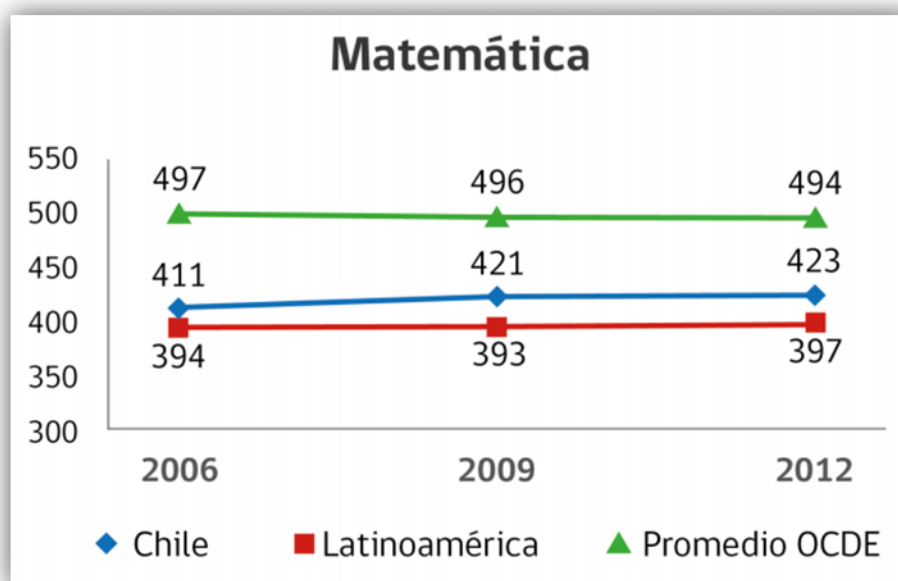
El documento también destaca que los escolares "cuyos padres tienen importantes expectativas para su futuro suelen rendir mejor, se sienten más seguros y motivados en la clase".

Los principales resultados de la prueba PISA 2012



Fuente: <https://data.oecd.org>

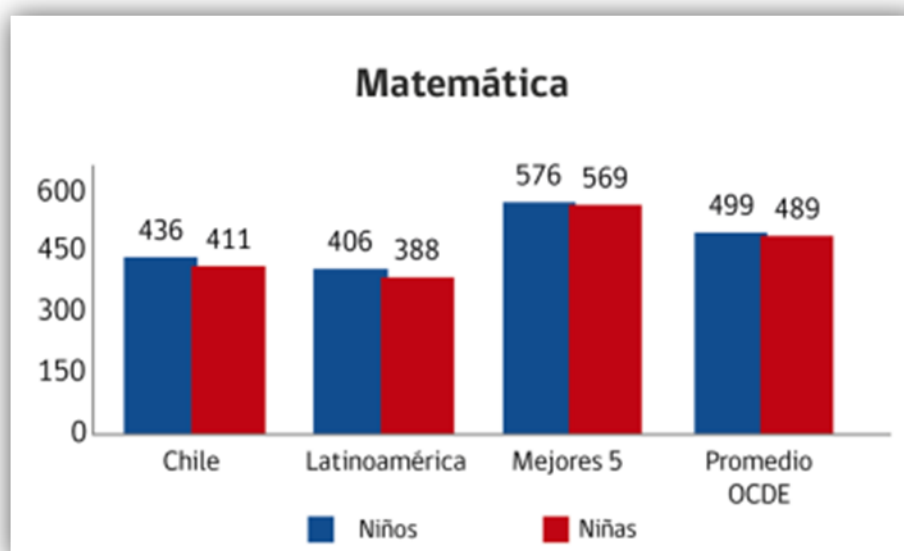
Resultado PISA 2012 Matemática



Fuente: <https://data.oecd.org/>

Si bien se observa un alza en los resultados entre 2006 y 2012, esta no es estadísticamente significativa

Resultado PISA 2012: Matemática brecha de género



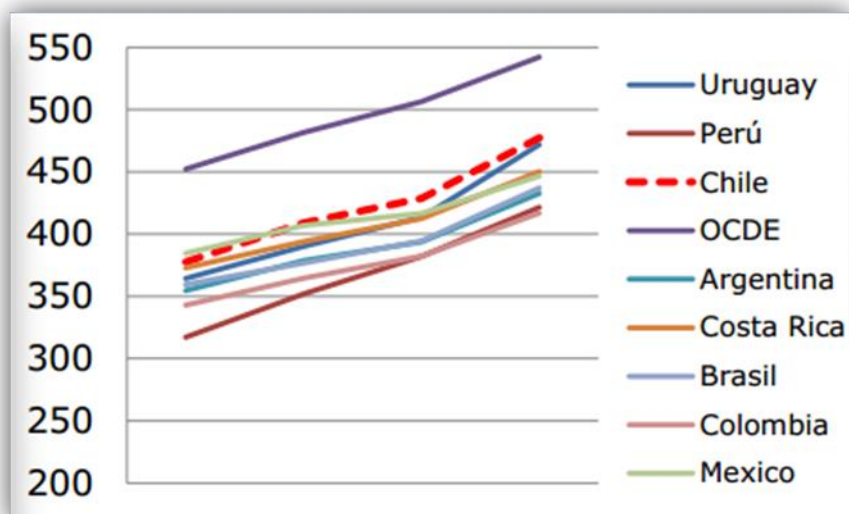
Fuente: <https://data.oecd.org/>

Chile, junto a Colombia y Costa Rica, presenta la mayor brecha de género del continente y se encuentra muy por sobre del promedio OCDE.



Fuente: <https://data.oecd.org/>

Resultado PISA 2012: Matemática Brecha por grupo socioeconómico (GSE)



Fuente: <https://data.oecd.org/>

Mientras más alto es el GSE del estudiante, mayor es el resultado obtenido en la evaluación.

En Chile, esta Brecha se ha observado en 2006, 2009 y 2012, sin variación estadísticamente significativa. (OECD, 2013)

Método de implementación

Después de los resultados reflejados los cuales son insatisfactorios en las pruebas SIMCE y PISA, en Chile se está implementado distintos métodos didácticos, para mejorar la forma que se enseña La Matemática, debido a que los estudiantes, les está dificultando aprenderlas de la forma tradicional, este es un trabajo que se realiza a la par con los docentes y las correspondientes instituciones educativas, con el objetivo de elevar resultados obtenidos en estas pruebas.

Hasta el momento estos métodos se han encontrados en algunos colegios específicos de la Región Metropolitana, como San Joaquín de Renca San José de Lampa, ambos correspondiente a la fundación Astoreca y también en algunos Jardines Infantiles de la institución JUNJI.

Estos métodos le dan énfasis a la exploración, manipulación, observación al juego con los materiales a trabajar, dejando que el niño o niña sea gestor de su aprendizaje, una vez adquirido el conocimiento, el docente guía a alumno en los nuevos conocimientos. Esto se imparte desde la etapa Preescolar de los niños y niñas hasta la educación media.

Existen distintos Métodos, entre ellos podemos encontrar el Método Singapur, Método Kumon (Japonés) y finalmente el Método Baratta Lorton, al cual se le dará énfasis a esta Tesis.

A continuación se detallara cada uno de ellos.

Método Singapur

Rodríguez (2011) indica que, Singapur cambió la enseñanza de las matemáticas en sus aulas, convencidas que era necesario que todos sus alumnos, independiente de sus habilidades, aprendieran. Tres años después, los esfuerzos dieron asombrosos frutos: sus alumnos alcanzaron los primeros lugares en test internacionales, como el TIMSS, éxito que se ha mantenido sostenidamente por años y que han vuelto los ojos de diversos estados, como Chile, a lo que sucede en las salas de clases de este pequeño país. Y es que las cifras no son menores. De acuerdo a los resultados obtenidos en las pruebas, más de un 40% de sus estudiantes de 4° y 8°, se encuentran dentro del rango avanzado, cuando el promedio es del 5% y 2% respectivamente.

Yeap Ban Har, el principal formador mundial de profesores de matemática y articulador del exitoso "Método Singapur", en el marco de las actividades propias del proyecto "textos de Singapur" impulsado por el Ministerio de Educación y que permitirá que 300 establecimientos del país opten voluntariamente por aplicar esta metodología en estudiantes de 1° y 2° básico a partir del 2011.

Para Yeap Ban Har, académico del Instituto Nacional de Educación de la Universidad Tecnológica de Singapur, una de las grandes fortalezas del método consiste en lograr que "a alumnos promedio les vaya muy bien y a los alumnos que les va mal, logren un nivel suficiente como para desenvolverse bien".

Ban Har es enfático en señalar que el método no se orienta en la memorización, ni en procedimientos ni aplicación de fórmulas.

Esta metodología aplica diferentes tipos de actividades que permite al profesor tener mejores logros con un mejor aprendizaje, así como actividades investigativas en forma atractiva, juegos con un material concreto en donde el aprender matemática será algo más que cognitivo "aprenderá Jugando".

La serie de matemática de Singapur, es una metodología de aprendizaje de la matemática, en el que las claves están en el método y no en una condición

inherente a la persona. Mediante este método, se visualizan los problemas matemáticos mediante el uso de diagramas, y se incentiva que los alumnos los resuelvan viéndolos e, incluso, tocando los ejercicios.

También involucra a los apoderados, el cual los podrá guiar en su libro de actividades que le permitirá llevar un mejor registro de los logros adquiridos. Lleva a los estudiantes a un gran desafío para lograr la resolución de problemas y así un desarrollo del pensamiento lógico matemático, el docente irá realizando preguntas paso a paso para ir evaluando el proceso de aprendizaje logrado.

Los niños y niñas aplicaran la metodología CPA que significa lo siguiente:

C: concreto, ellos a través del trabajo con material concreto indagan, descubren y aplican.

P: pictórico, interpretan la información a través de lo gráfico y pictórico por medio de bloques, al compararlo resuelven la situación del problema.

A: abstracto, a través de esta etapa resuelven el problema con símbolos y signos.

Método Kumon (Japonés)

Kumon, es una metodología que busca incentivar en los niños la autonomía en los estudios, buscando fortalecer el potencial de aprendizaje de cada uno. Por medio de un proceso de aprendizaje planificado e individualizado, el alumno se vuelve seguro y capaz de enfrentar por sí mismo el desafío de la conquista del conocimiento.

El método fue creado por un profesor de matemáticas y al mismo tiempo padre, que estaba preocupado por el proceso de aprendizaje de su hijo. El método tiene como fin estimular al alumno a que le guste aprender y a sentirse seguro durante su proceso de estudio.

El método Kumon no se limita a la edad o el grado escolar. En Kumon, cada alumno estudia en el punto más adecuado a su capacidad, logrando avanzar más allá de los contenidos de su grado escolar. La propuesta del método es justamente desarrollar la capacidad de cada uno al máximo límite, pero de forma tranquila y gradual, de modo que el alumno conozca el placer de aprender, la seguridad de realizar y la alegría de alcanzar buenos resultados con su desempeño.

Lo que se valora es la capacidad de aprender por sí mismo. El alumno estudia leyendo, pensando y resolviendo el material con su propio esfuerzo, avanzando por medio del estudio autodidacta. La capacidad de llegar solo a las respuestas se transformará en la capacidad de desafiarse y buscar sus sueños y metas.

El material didáctico del método Kumon, está compuesto por ejercicios y estructurado para que el inicio sea hecho con contenidos fáciles y, a medida que avanza, el grado de dificultad irá aumentando de manera progresiva.

Con el contenido adecuado a su capacidad, el alumno es estimulado a solucionar los ejercicios por sí mismo, reflexionando y pensando sobre ellos, usando como base su propio conocimiento. De modo que, de a poco se sienta seguro para buscar nuevos conocimientos y comprenda el proceso de aprendizaje como algo placentero.

El papel del orientador del método Kumon es descubrir lo que cada alumno logra hacer y expandir su potencial al máximo. El orientador observa la habilidad académica, la personalidad y el sentimiento de cada alumno para ofrecerle el estudio que sea más adecuado para cada uno; estimulando siempre el desarrollo de su autonomía y su capacidad de aprendizaje.

Un niño en edad preescolar que se interesa por los números y por las letras, logra contar, sumar y restar con facilidad, escribir su nombre e incluso leer. Esto le dará mucha tranquilidad en la escuela al ingresar en la Enseñanza Fundamental.

Niños que comienzan el aprendizaje en Kumon aún en la etapa pre escolar incorporan la capacidad básica de escritura de números y de letras con más facilidad y gusto.

El niño que todavía no logra sujetar bien el lápiz o que acaba de comenzar a dibujar, es bienvenido a Kumon. Cuanto antes comience con el método Kumon más podrá desarrollar su potencial.(KUMON, 2015)

Método Baratta Lorton

Educación Chile, señala que este método fue creado por Mary Baratta Lorton, educadora y directora de un colegio de escasos recursos en Estados Unidos en el año 1970. Esta se dio cuenta que los niños no poseían materiales ni recursos para aprender matemáticas de forma lúdica y óptima, tomando en consideración que es una rama en la cual a los niños les cuesta internalizar más los conceptos, es por esto que diseñó este método guiada por la filosofía y conclusiones de Piaget, ella utilizó materiales manipulativos de su entorno como: semillas, tapas de bebidas, botones, conchitas y otros materiales y objetos que hoy en día reciclamos, esto permite que el niño sea cómplice de su desarrollo aprendizaje y llegue de lo concreto a lo abstracto por medio de conexiones que el mismo logrará al manipular objetos e interiorizar por medio de los sentidos, este se divide por etapas que van de lo más simple a lo más complejo, estas son: Exploración libre; Patrón Parte 1; Selección y Clasificación; Conteo; Comparación; Gráficos; El Número nivel conceptual; El número a nivel conectivo; El número a nivel simbólico; Patrón parte 2; Valor Posicional y Experimentos con Patrones.

Este método es una herramienta que favorece distintas áreas del aprendizaje matemático. Una metodología basada en el aprendizaje entretenido de las matemáticas haría significativa esta etapa temprana frente al conocimiento y manejo de los números. Entenderemos por aprendizaje significativo lo planteado por Ausubel.

La metodología Baratta Lorton favorecería el aprendizaje significativo de los números en el área de las matemáticas, puesto que, esta forma de enseñanza está basado en aprender las matemáticas de forma entretenida, lo que permite que el estudiante relacione lo que ya sabe con lo nuevo que se le quiere enseñar, con un propósito que es aprender bien el concepto de número, para lo cual se usa material concreto atractivo para los niños, con el cual ellos puedan aprenden a seriar, clasificar, seguir patrones, asociar cantidades y conceptos numéricos, estableciendo una secuencias de aprendizajes para lograr el concepto de número de manera óptima, lo que facilitará posteriormente la adquisición de la operatoria básica.

Paulina Cabezas, directora de proyectos de Aptus-Chile, explica que una de las dificultades que tienen los niños en Chile para aprender matemáticas se produce porque les enseñan los contenidos a un nivel bastante abstracto y no a un nivel concreto, y cuando se les enseña a nivel concreto en general los niños aprenden de una sola manera; en cambio, el método Baratta-Lorton lo que hace es mostrar muchas maneras de hacer lo mismo.

En algunas instituciones educacionales se vieron interesados por esta metodología de aprendizaje de la matemática es por esto que en Chile en el año 2010 la fundaciónAstoreca y Aptus Chile, se unieron para realizar la traducción al español del libro original de la profesora norteamericana Mary Baratta Lorton, al cual se le incorporó nuevo material gráfico y fotos actualizadas . De esta manera se busca introducirlo en más colegios y hacerlo accesible a todos quienes desean potenciar los aprendizajes de los niños en los primeros años de educación escolar.

Este libro es un soporte para la enseñanza de la matemática, tanto en cursos pequeños como numerosos, y en todas las áreas ya sean socioeconómicos, culturales y geográficos. Su contenido interesa y desafía a educadores de párvulos, profesores de básica, estudiantes de educación y apoderados motivados por el aprendizaje de sus hijos.

El texto estimula al profesor a observar al niño, para así favorecer el desarrollo del pensamiento lógico, sentar las bases de la comprensión de los conceptos y promover el entusiasmo por el aprendizaje de las matemáticas de los alumnos. El libro que guía a los profesores en el orden como en la secuencia y sistematicidad con que deben abordarse las estrategias didácticas y el contenido.

Unidades de trabajo de la metodología Baratta Lorton.

Exploración libre, patrón parte 1, selección y clasificación, conteo, comparación, gráficos, número a nivel conceptual, número a nivel conectivo, número a nivel simbólico, patrón parte 2, valor posicional, experimentos con patrones.

- Exploración libre: Busca familiarizar al niño con el material didáctico que se requiere para desarrollar las actividades. Cuando los niños exploran el material libremente sin intervención del adulto cada uno escoge cómo trabajar, el tiempo que empleara con cada material, como lo va a utilizar, como lo va distribuir, ordenar. Los materiales son: Botones, fichas, tapas de botella, bellotas, palitos, palillos de dientes, juguetes pequeños, piedras, llaves, semillas y granos, corchos de botellas de vino, conchitas. Una vez que los niños conozcan los materiales se les puede enseñar cuáles serán las reglas para utilizar el material: cómo se va a trabajar, qué se va a hacer con el material, dónde se va a guardar.

Las siguientes habilidades se verán reflejadas en esta unidad: explorar el potencial y las limitaciones de variados materiales, observar similitudes y diferencias, medir y comparar volumen, masa y longitud, desarrollar habilidades lingüísticas, contribuir al ambiente de aprendizaje recolectando materiales para su uso en clases, aprender a trabajar en equipo, experimentar y compartir el placer de descubrir.

- Patrón parte 1: Educar Chile plantea que los patrones son cosas o eventos que se repiten siempre de la misma manera, por lo que podemos predecirla.

Las actividades de este capítulo dan la oportunidad a los niños de experimentar los patrones de manera visual, auditiva, y física. Los niños analizan, transfieren y extienden varios patrones, descubriéndolos cada uno de ellos de distintas maneras.

Se nombran algunos de los distintos patrones los cuales se trabajan en esta metodología: aplauso rítmico, cartel de puntos, cubos de unifix, niños en fila patrones de collares.

- **Selección y clasificación:** Seleccionar y clasificar son ejercicios que están en nuestro diario vivir las personas clasifican y seleccionan objetos ya sean para guardar o utilizar en su rutina diaria. Estas acciones tienen una importancia crucial para el desarrollo de las habilidades matemáticas de los niños, con estas aprenden a pensar de manera analítica y a expresar sus pensamientos con claridad. Formar categorías y abordar las relaciones al interior de una categoría y entre distintas categorías, estimula el desarrollo del pensamiento claro y lógico.

Las habilidades que presenta este capítulo son:

Desarrollar el pensamiento divergente.

Observar similitudes y diferencias.

Comparar tamaño, forma, color y detalles.

Desarrollar habilidades lingüísticas.

Relacionar ideas abstractas con su equivalente concreto en el mundo real.

- **Conteo:** El conteo es uno de los contenidos más importantes de la educación matemática ya que constituye una herramienta básica para comprender el concepto de cantidad y para resolver situaciones problemáticas.

El proceso de contar difiere desde un punto de vista infantil y uno adulto.

Para un niño no hay una razón por la que el cinco deba venir antes que el seis o por lo que el nueve solo pueda venir después del ocho. Le resulta

importante utilizar el nombre de los números al contar, sin embargo no le asigna una mayor importancia a un orden en particular.

- **Comparación:** La habilidad para realizar comparaciones constituye un paso importante para desarrollar la comprensión matemática del niño. Los niños empiezan por comparar objetos conocidos, ya que los números son demasiado abstractos. Con el tiempo serán capaces de aplicar este conocimiento a la relación entre número y otro.

Para comprender este concepto el niño debe en primera instancia entender los grupos iguales. Al comparar dos grupos y concentrarse en igualarlos, el niño crea un estándar con el cual podrá hacer futuras comparaciones de más y menos.

Cuando el niño está listo, compara dos grupos desiguales de una variedad de materiales e identifica cada grupo como más o menos que el otro.

- **Gráficos:** Esta habilidad se desarrolla de manera natural a partir de las actividades de selección y clasificación ya interiorizadas por los niños.

Las actividades se basan en la comprensión acerca de los conceptos más y menos.

- **Número a nivel conceptual:** Las actividades de este capítulo están diseñadas para habituar al niño con el concepto de número. Cada niño explora los números, desde el uno hasta el diez, de distintas maneras, utilizando diferentes materiales los cuales pueden ser reciclados.

El concepto de número se ampliará a medida que los niños exploren las relaciones que existen entre las operaciones matemáticas suma, resta, multiplicación y división.

La finalidad de estas actividades es integrar las relaciones matemáticas para que los niños puedan trabajar con el número de manera flexible y pasar de una operación a otra.

- Número a nivel conectivo: Permite al niño relacionar los conceptos de número con los símbolos escritos.
- Número a nivel simbólico: Al estudiar los números, a nivel simbólico los niños aprenden a registrar un concepto conocido de manera abstracta.

En este capítulo las habilidades presentes que desarrollan los niños son:

Extender el concepto de número, medir el tiempo, el desplazamiento del agua, el volumen y la cantidad con unidades no estandarizadas, sumar restar, comparar, hacer y comprobar predicciones y utilizar símbolos para registrar eventos.

- Patrón parte 2: Este capítulo tiene como finalidad de que los niños amplíen y enriquezcan las experiencias previas con los patrones. Los niños busquen patrones en su medio natural y patrones fabricados por el hombre.
- Valor posicional: El concepto de valor posicional de los números, refiere al lugar que ocupa cada cifra en el contexto de un número mayor a la cifra en sí misma. Esta unidad tiene como fin permitir a los niños comprender en forma concreta el valor posicional de base diez.
- Experimentos con patrones: Las actividades reflejadas en esta unidad son guías para el docente las cuales desarrollara con los niños, estas actividades se deben aplicar a partir de una experiencia real más que en base a conceptos abstractos.
Las habilidades presentes en esta unidad serán examinar números en busca de patrones, desarrollar funciones matemáticas sumar, restar, multiplicar, dividir.

V. Diseño Metodológico

Se planteara el diseño metodológico de la investigación, el cual hace referencia al enfoque cualitativo, consta de un estudio de caso, en el que se realizó una entrevista estructurada, a educadoras del Jardín Infantil DESPERTAR.

1.1 Enfoque: Cualitativo

Esta investigación es de carácter cualitativa, porque se desea obtener información relevante sobre un tema específico, relacionado a la metodología Baratta Lorton, que se desarrolla en el Jardín Infantil Despertar, a través de entrevistas personales, se puede obtener mayor información sobre la implementación y ejecución de esta, donde los resultados se pueden interpretar.

Se basó en variados autores para la realización correcta de esta investigación, los cuales son:

Hernández (2010) se refiere a esta investigación como multimetódica, naturalista e interpretativa. Es decir, que las investigadoras e investigadores cualitativos indagan en situaciones naturales, intentando dar sentido o interpretar los fenómenos en los términos del significado que las personas les otorgan.

Por su parte, Creswell (1998) citado por Hernández (2010), considera que la investigación cualitativa es un proceso interpretativo de la indagación basado en distintas tradiciones metodológicas – la biología la fenomenología, la teoría fundamentada en datos, la etnografía y el estudio de casos que examina un problema humano social.

Hernández (2010) considera en un sentido más amplio, la investigación cualitativa como “aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable”.

Para LeCompete (1995) citado por (Hernández, 2010) la investigación cualitativa podría entenderse como “una categoría de diseños de la investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevista , narraciones , notas de campo, grabaciones , transcripciones de audio y video cassetes , registros de todo tipo, fotografías o películas y artefactos”.

Spradley, 1998 citado por (Rodríguez, 2005) indica que Análisis Cualitativo se comprende que es un proceso por el cual se organiza y manipula la información, la cual es recogida por los informantes, los cuales interpretan extraen significados y conclusiones. Este análisis se caracteriza por tener una forma cíclica y circular.

Debido a este proceso el investigador comienza a descubrir que las categorías se disfrazan o bien no contemplan aspectos importantes para la investigación. Es por eso que el investigador debe volver a analizar los datos recogidos inicialmente, hasta obtener una información verídica.

Rodríguez y otros (2009) indica que el proceso quedaría organizado en tres aspectos: Reducción de datos, disposición y transformación de estos, obtención de resultados y verificación de conclusión.

Rodríguez y otros plantean algunas dificultades al realizar la investigación cualitativa los cuales son:

Carácter polisémico, esto quiere decir los múltiples significados que pueden encontrarse en una grabación, un video o una transcripción materializada en algún texto, esta tarea se hace compleja para el investigador ya que requiere una preparación y sobre todo y planificación del significado que se desea extraer.

Naturaleza predominante verbal se refiere a la utilización de descriptores de baja interferencia como la grabadora de audio. Las notas de campo y la propia memoria del investigador, son recursos insuficientes para extraer información.

Gran volumen de datos, la recopilación de datos excedida interfiere en la investigación lo que provoca que los investigadores utilicen software informáticos lo cuales son de primera necesidad para realizar análisis adecuados a la investigación.

Carácter artístico-creativo del análisis, este proceso no es creíble y es constantemente sometida a críticas y cuestionamiento ya que no se llega a un consenso de información.

1.2 Tipo de estudio: Estudio de Caso

Esta investigación se basó en un estudio de caso, el cual examina la problemática de un determinado contexto ya sea económico social, educativo y entre otros, que se verá reflejado en el Jardín Infantil Despertar de la comuna de La Florida.

Para poder analizar el estudio de caso de una manera eficiente nos basamos en los escritos de Hernández Sampieri (2010) el cual comenta que, el estudio de caso se tiene la siguiente definición:

“una investigación que mediante los procesos cuantitativo, cualitativo, y/o mixto; se analiza profundamente una unidad interal para responder al planteamiento del problema, probar hipótesis y desarrollar teorías”

Mertens (2005) citado por Hernández (2010), concibe el estudio de caso como una investigación sobre un individuo, grupo, organización, comunidad o sociedad, que es visto y analizado como una entidad.

Por su parte, Blatter citado por Hernández (2010) conceptúa al estudio de caso como una aproximación investigativa en la cual una o unas cuantas instancias de un fenómeno son estudiadas en profundidad.

La U.S. General Accounting Office en 1990 (Mertens 2010) citado por Hernandez (2014) indica que

“método para aprender respecto a una instancia compleja, basado en su entendimiento comprensivo como un “todo” y su contexto, mediante datos e información obtenidos por descripciones y análisis extensivos”

Para Wiersma y Jurs (2008) citado por Hernandez (2014) indica que:

“el estudio de caso de es el examen detallado de “algo” un evento específico, una organización, un sistema educativo”

Yin (2009) citado por Hernandez (2014) señala que un estudio de caso es:

“Indagación empírica en profundidad sobre un fenómeno contextualizado en el mundo real, particularmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son evidentes”

1.3 Procedimientos e instrumentos: Entrevista

El instrumento de investigación se basa en la entrevista personal, a distintas Educadoras de Párvulos, de los niveles Medio Mayor y Menor del Jardín Infantil Despertar perteneciente a la Institución de JUNJI, ubicado en la comuna de La Florida. Para realizar la entrevista se basó en los siguientes autores y sus correspondientes definiciones:

Según “La Entrevista en las organizaciones” (Rivera, 2008) señala que, Etimológicamente, la Entrevista se deriva de la palabra francesa ‘entrevoir’, que significa “verse el uno al otro”.

Además La Entrevista es una situación de comunicación vocal en un grupo de dos, más o menos voluntariamente integrado sobre una base de experto cliente con el propósito de elucidar pautas características de vivir del sujeto entrevistado y en la revelación de las cuales se espera algún beneficio.”

Bingham y Moore 1973 citado por Ribera (2008)

“La Entrevista es una conversación seria que se propone un fin determinado distinto del simple placer de la conversación”.

Arias Galicia, 1991 citado por Ribera (2008)

“La Entrevista es una forma de comunicación interpersonal que tiene por objeto proporcionar o recabar información o modificar actitudes y en virtud de las cuales se toman determinadas decisiones.”

1.4 Unidad de análisis:

Jardín Infantil Despertar JUNJI

Informante claves:

- ✓ Educadora 1 Medio Mayor
- ✓ Educadora 2 Medio Menor
- ✓ Educadora 3 Medio Menor

1.5 Criterios de validez

- **Dependencia:**

“La confiabilidad cualitativa se denomina dependencia o consistencia lógica citado por (Hernandez-Sanpieri, 2014) Mertens (2005) considera que equivale más bien al concepto de estabilidad. Franklin y Ballau (2005) la definen como el grado en que diferentes investigadores que recolecten datos similares en el campo y efectúen los mismos análisis, generen resultados equivalentes.

Para estos autores, los datos deben ser revisados por distintos investigadores y éstos deben arribar a interpretaciones coherentes. De ahí la necesidad de grabar los datos (entrevistas, sesiones, observaciones, etc.). La "dependencia" involucra los intentos de los investigadores por capturar las condiciones cambiantes de sus observaciones y del diseño de investigación (Franklin y Ballau, 2005).”

- **Credibilidad (validez interna cualitativa)**

“Se refiere al investigador a captar el significado completo y profundo de las experiencias de los participantes, particularmente de aquellas vinculadas con el planteamiento del problema (Franklin y Ballau, 2005).

La credibilidad tiene que ver también con nuestra capacidad para comunicar el lenguaje, pensamientos, emociones y puntos de vista de los participantes (Coleman y Unrau, 2005).

Mertens (2005) la define como la correspondencia entre la forma en que el participante percibe los conceptos vinculados por planteamiento y la manera, como el investigador retrata los puntos de vista de los participantes.”

- **Transferencia** (validez externa cualitativa o aplicabilidad de resultados)

“este criterio no se refiere a generalizar los resultados a una población más amplia, si no que parte de estos o su esencia puede aplicarse en otros contextos(Williams, Unrau, Grinnell, 2005). Mertens (2005) citado por (Hernandez-Sanpieri, 2014)también la denomina “traslado”

- **Confirmabilidad,**

Es el paralelo cualitativo de la objetividad de la investigación cuantitativa (Guba y Lincoln, 1989; Mertens, 2005) este criterio está vinculado a la credibilidad y se refiere a demostrar que hemos minimizado los sesgos y tendencia de investigador (Mertens, 2005). Implica rastrear los datos en sus fuentes y la explicitación e la lógica utilizada para interpretarlos.

VI Análisis

En este capítulo se dará a conocer los análisis, de las entrevistas realizadas a las educadoras de párvulos sobre la metodología Baratta Lorton.

Objetivo específico N° 1

Describir los inicios de la implementación de la metodología Baratta Lorton en niños de 2-4 años de edad del jardín infantil DESPERTAR de la comuna de la Florida

Matriz de Análisis

Categoría: Inicio de la Implementación	“Partió como una experiencia piloto en el jardín [donde se implementó para los hijos del personal] dentro de JUNJI (...) después de hizo como extensivo, me imagino yo, [con] la invitación al resto de los jardines [JUNJI], porque yo conozco varios jardines que si lo aplican” (...) acá se implementó hace veinte años en este jardín, con muy pocos materiales, que trajimos las mismas educadoras, de esos años (Educadora 2) (...) se capacito años atrás (...) tengo todo el set de los documentos técnicos,
--	---

	digamos de los fundamentos y los compartimos, ya que todas tenemos algo del material, y cuando llega alguien con algo nuevo lo explica al resto del personal, y así nos vamos traspasamos la información. (Educadora 1) “Desde que yo llegue, no se hacen capacitaciones, yo conocí este método desde antes, [cuando realice] mi práctica profesional” (Educadora 3) Se juntó el dinero, se compraron muebles, se mandaron hacer [para que fueran], adaptados para el material de Barata Lorton” [y también] llegaron muebles [desde] la institución. (Educadora 1) “se reunieron materiales reciclables, natural y elaborados y comprados por ellos mismos.” (Educadora 1) “se juntó recursos por el centro de padres a la vez de un proyecto en común de incorporar muebles y cajas y a la vez comprar material que fuera lo más cercano para trabajar las áreas de las matemáticas eso fue en los niveles incorporados primero en los medios menores y después en el medio mayor
--	--

	y salas cunas mayores”. (Educadora 2) “se hizo por el centro de padres, se juntaron los recursos monetarios para, se compraron las cajitas y los recursos que se utilizaron”. (Educadora 3)
--	---

Esquema categoría inicio de la implementación



Descripción de la categoría inicio de la implementación

La metodología Baratta Lorton se inició principalmente en los jardines infantiles de los funcionarios con hijos que asistían a Jardines JUNJI durante un periodo de diagnóstico. Durante este periodo notaron que esta metodología arrojó buenos resultados en los niños y niñas, no solo en el ámbito de la matemática, si no que englobaba todas las otras áreas significativas para el proceso de enseñanza aprendizaje de niños y niñas, es por este motivo que se decide implementar, para todos los Jardines Infantiles de la institución JUNJI a lo largo del país.

Para poner en práctica esta metodología se realizaron capacitaciones, a Educadoras y Técnico de párvulos correspondiente a los niveles medios de cada jardín Infantil, siendo así como que comenzó esta metodología en todos los centros del país siendo ocupada hasta la fecha.

En el jardín Infantil DESPERTAR, La Metodología Baratta Lorton llego aproximadamente unos veinte años atrás, donde se implementaba principalmente en los niveles medios por varios años, al verificar lo positivo que resultaba esta metodología en los niños y niñas, se decidió integrar a los niveles de Sala Cuna Mayor, permitiéndole al párvulo comenzar con la exploración del material.

Se realizaron capacitaciones a las educadoras que pertenecían a la institución en aquellos años, comenzando a traspasar la información aprendida entre las mismas educadora durante los años, siendo utilizada esta metodología en la actualidad. La institución JUNJI no ha vuelto a realizar Capacitaciones específicas de esta metodología a nuevas Educadoras que han ingresado a trabajar en la institución.

Para obtener los materiales pedagógicos de la implementación de esta metodología, se obtuvieron recursos económicos con el Centro de Padres pertenecientes al jardín infantil, designando algunas de las cuotas del dinero que los apoderados cancelan de forma mensual para poder comprar los materiales.

Además de comprar materiales pedagógicos, se invirtió dinero en comprar madera para la realización de muebles, estos organizaran el material que se utilizará en la

Metodología. Se incorporó pidiéndole a la familia de los niños y niñas en la creación de estos muebles.

Dentro del material didáctico se compró: Cajas plásticas rotuladas, juegos de tasetas de té, silbatos, autos plásticos, espejos, billetes plásticos, pelotas de colores, trabas, pelotas de colores, entre otros objetos de material durable.

La familia aporlo con algunos materiales reciclado como: conchitas, llaves, boletas, semillas, bolsitas de té, envoltorios de dulces, etiquetas de ropa, entre otro.

Objetivo específico N° 2

“Identificar las estrategias de aprendizaje de la metodología Baratta Lorton en niños de 2 a 4 años de edad del jardín infantil DESPERTAR de la comuna de la Florida”.

Matriz de análisis

Categoría: Estrategias de aprendizaje	[Los ámbitos trabajados de las bases curriculares de la educación parvularia], “están centrados en el [los] ámbitos de las relaciones con el medio y específicamente [con] las relaciones lógico matemática” (educadora 1). [Donde se trabajan los siguientes conceptos] “clasificación, seriación, patrones y contar. “Se utiliza de manera lúdica para que sea entretenido para los niños (...)” “clasificamos por colores, tamaño, forma, lo hemos utilizado para ver la cantidad mucho o poco” (Educadora 3) [Las etapas que se trabajan con la metodología Baratta Lorton] “La primera es la exploración es netamente para la sala cuna, es estar con el material, explorar, tocar sentirlo, eso es primero, después vendría todo lo que es la motricidad gruesa y motricidad fina, pero la idea es que primero sea trabajar con la psicomotricidad (...). “Adquiero dominio de mi cuerpo, de mi entorno, de mi espacio, de proximidad” (...) (Educadora 1). [Una vez establecidas
--	---

	estas orientaciones] se pueden trabajar con el material y adquirir ciertas conductas y conceptos. Uno empieza a trabajar los patrones, la seriación, la comparación, el orden, color y forma” (Educadora 1) “la planificación es mensual y las actividades son diarias (educadora 2) [estas están] integradas (...) como una (...) actividad variable no tengo una planificación separada de Baratta Lorton(...) el trabajo de matemática , esta como dos veces a la semana como actividad de la tarde” (educadora 1). [El tiempo destinado a la duración de la actividad] “puede ser quince minutos, veinte o más, es flexible dependiendo de la concentración de los niños o el interés que estos tengan. (Educadora 3) [La organización del mobiliario puede variar dependiendo de la educadora y del espacio en la sala] “Hay un lugar físico que tú eliges, tu puedes adaptar según la necesidad que tu tengas y el grupo (...)” “la ubicación como les digo uno se las da, no es que este programado como debe ser sino que uno le da la intención. (Educadora 1)
--	---

	[Al igual que pueden existir espacios determinados dentro de la sala] “existen tres áreas de trabajo, área de la casa, área de la construcción y área de las matemáticas las cuales están distribuidas en la sala permitiendo la manipulación de los materiales por los niños. [En el área de las matemáticas es] donde está ubicado el mueble de la Baratta con sus respectivos cajones y materiales, estos están con distintos tipos de materiales ordenados según el tipo y utilidad que se le quiera dar.”(Educadora 2) [Dentro de la evaluación] “no hay un instrumento específico para la metodología”(educadora 1) . Se puede medir (...) con una escala [de apreciación] o puedes hacer un registro de observación si tienes un grupo chico (...) (Educadora 1) “la escala de apreciación, tiene las categorías 3, 2,1 logrado, medianamente logrado y por lograr”. (Educadora 1) “La evaluación se realizan mensual, pero por decisión el equipo nos juntamos una vez a la semana, para ver el avance de los niños, según eso planificamos”. (Educadora 3)
--	---

--	--

Esquema categoría estrategias de aprendizaje



Descripción categoría estrategias de aprendizaje

Las Educadoras del Jardín Infantil DESPERTAR, expresaron que los Ámbitos más trabajados en esta metodología, son el ámbito de Relación con el Medio Natural Cultural y Social, específicamente en el núcleo Relación Lógico - Matemático y cuantificación, donde cada una trabaja, Clasificación, seriación, contar, cantidad mucho y poco, comparación, patrones, entre otros.

En este mismo ámbito se puede trabajar el núcleo seres vivos y su entorno, donde cada niño y niña puede conocer distintos seres vivos, (animales salvajes, aves, peces, entre otros) mediante la clasificación, seriación y exploración de su propio entorno.

Se puede trabajar el Ámbito de la Comunicación, especialmente el núcleo del lenguaje verbal, donde cada niño logra expresar verbalmente sus deseos e intereses, resolviendo problemáticas junto a sus pares y adultos.

Otro ámbito que también se puede trabajar, es Formación Personal y social, abarcando los tres núcleos pertenecientes a este ámbito, Autonomía, Identidad y Convivencia. En esta área permite al niño que pueda ordenar su propio material, siguiendo instrucciones guiadas, trabajando en grupo junto a sus pares ya sea compartiendo material e interactuando con el otro, también conociendo su lateralidad, ubicación espacial, entre otros.

La planificación utilizada por las educadoras son para actividades variables y permanentes, siendo estas realizadas tres veces a la semana, la cual puede variar según su ejecución, dependiendo de la intencionalidad que le dé la educadora, sin embargo existen planificaciones que realizan las educadoras de manera anexas a la metodología, para poder trabajar solo el área de Lógico – Matemático.

La evaluaciones que realizan las educadoras, son carácter mensual y semanal, realizando instrumentos como: Escala de Apreciación, esta consta de tres categorías, Logrado, Medianamente Logrado y por Lograr. También utilizan Registro de Observación dependiendo directamente lo que desee evaluar la Educadora.

Cada educadora le da la intencionalidad correspondiente, al mobiliario de la Baratta Lorton, dependiendo el espacio físico que tenga su sala. De por si lo ubica en el área de exploración o el área de la matemática.

Concluimos que se trabajan todas las áreas de aprendizajes, no solo dándole énfasis a la Matemática, siendo un aporte significativo para los niños y niñas permitiéndole así un desarrollo integral de sus capacidades cognitivo y social. Además es un método fácil de planificar y evaluar obteniendo resultados positivos a corto plazo.

Objetivo específico N° 3

“Conocer como es la participación de la familia en la implementación de la metodología Baratta Lorton en niños de 2 a 4 años de edad del jardín infantil DESPERTAR de la comuna de la Florida”.

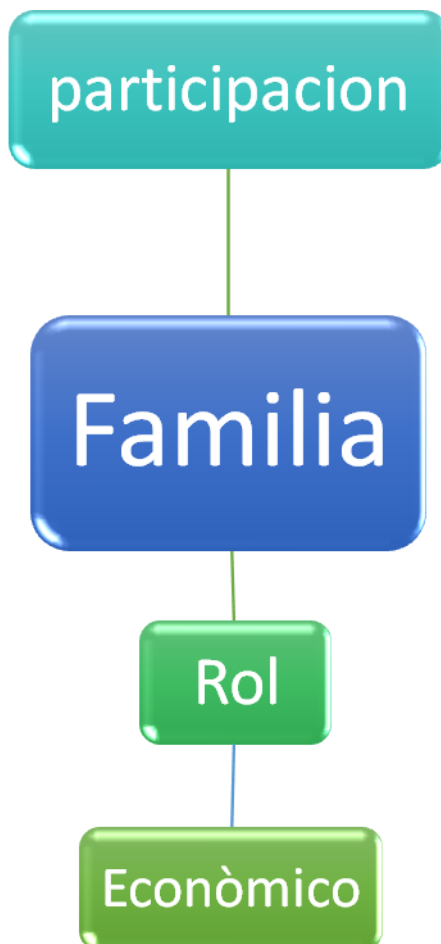
Matriz de análisis

Categoría: Participación de la Familia	”Se puede trabajar con material reciclable para así tu poder incorporar a la familia de una manera” (Educadora 1) “La familia no cumple un rol
---	--

	fundamental en la metodología (...)"Aun no se realiza la integración de la familia en actividades solo de implementación de materiales para poder trabajar con la Baratta Lorton (...)" (Educadora 2) "Yo creo que si a los papas se les comenta que acá se trabaja la Baratta Lorton, puede que estén más interesados en la educación de sus hijos y que enseñe en si esta metodología" (educadora 3) "Los papas hacen un aporte económico para comprar materiales, que se realizó en la compra general con el centro de padres. (...)" "nos llegó tapas de diferentes tamaños de bebida y frascos que las misma mamás aportaron para la salita del nivel, como material reciclable. (Educadora 2) "Se realizan reuniones de apoderados cada tres meses en donde se le informa el
--	--

	“los avance de los niños se informan, pero no específicamente de la metodología sino que de todo es un englobamiento de aprendizajes, en una pauta de evaluación”. (Educadora 2) “Se les informa a los papas con un diagnóstico de cómo están los niños, sobre los avances y como deben mejorar durante el año hasta llegar a agosto que es la siguiente reunión. Y a fin de año la final de la evaluación ahí se les informa sobre avances de matemática y los otros aprendizajes”. (Educadora 3)
--	--

Esquema categoría participación de la familia



Descripción categoría participación de la familia

La familia no participa activamente de la metodología en el Jardín Infantil Despertar, puede que no exista una estrategia de información adecuada hacia los padres y apoderados del Jardín permitiendo conocer las estrategias y beneficios que este trae a los párvulos, provocando que no tengan conocimiento de esto y por ende no estén interesados en la metodología Baratta Lorton.

La Educadora entrega un informe evaluativo general de los aprendizajes adquiridos por los niños y niñas a cada familia, sin especificar la metodología. Este se entrega de forma periódica durante la realización de reuniones de apoderados realizadas de forma trimestral durante un año calendario. La educadora en este informe no especifica avances de los párvulos relacionados de forma directa sobre la Metodología Baratta Lorton, pero sí del área Lógico- Matemático.

La familia participa de forma indirecta en la implementación de la compra de los materiales, ya que aporta una cuota mensual al centro de padres perteneciente al jardín infantil, que se utilizan para distintos propósitos. Se solicitó una parte de este dinero para la comprar materiales pedagógicos y de construcción, que se utilizaron en la implementación de esta metodología en el jardín.

En algunos niveles la educadora solicita la cooperación a la familia de materiales Reciclados, que permiten seguir implementando esta metodología.

Objetivo específico N° 4

“Develar los beneficios y dificultades que ha tenido la implementación de la metodología Baratta Lorton en niños de 2 - 4 años de edad del jardín infantil DESPERTAR de la comuna de la Florida”.

Matriz de análisis

Categoría: Beneficios y Dificultades	[Algunos de los beneficios que aporta esta metodología son] “que trata de acercar al niño a las matemáticas (Educadora 2) [desde] el nivel inicial (educadora 2) en donde este interactúa, conoce y aplica la matemática de una forma más entretenida (...) también beneficia lo que es lenguaje, convivencia el compartir con los demás (...)” (Educadora 1). [En grandes rasgos las áreas que se desarrolla esta metodología] “tiene que ver con el ámbito formación personal, lenguaje y matemática” (Educadora 2). [Las dificultades presentes en la metodología]” no vi mayores dificultades, a lo mejor el tiempo en reunir los materiales” (Educadora 2) “Una dificultad podría ser que los padres (...) les entregan las soluciones a los niños (...) no les permiten resolver problemas por sí mismos (...)” la mayoría de los niños les cuesta responder y resolver problemas
---	---

	cotidianos debido a que los padres". (Educadora 1) "El tema de que, nosotros sentamos mezclamos a los niños, y nos compleja de que los niños nuevos traten de imitar las conductas de los otros y eso es convierte en desorden, y quieren todo para ellos y ahí se produce un caos, y están en una etapa egocéntrica, pero como metodología no me ha causado problema". (Educadora 3)
--	---

Esquema categoría beneficios y dificultades



Descripción categoría Beneficios y Dificultades

La educadoras consideran que esta metodología, aporta beneficios óptimos en el desarrollo integral del niño y niña siendo este un aporte significativo, ya que abarca todas las áreas de aprendizaje de los niños y niñas, siendo este un método eficaz y lúdico, permite que el niño aprenda de manera entretenida, no solo la matemática si no otros ámbitos de aprendizaje que exige las bases curriculares.

Teniendo en consideración que la matemática es un ramo difícil de aprender, este método acerca la matemática a los niños y niñas de una manera eficaz y atractiva, preparándolos para la escolaridad formal, ya que adquieren habilidades, conocimientos y aptitudes previas que lo ayudaran hasta su adultez, esto se trabaja desde el nivel sala cuna mayor hasta transición inicial.

La educadora también se beneficia con este método ya que es de fácil aplicación y de fácil accesibilidad obteniendo resultados positivos y a corto plazo.

Las dificultades que ellas observan, no son netamente de la metodología, si no de agentes externos que perjudican el aprendizaje de los niños y niñas, como la recolección de material ya que es de lenta adquisición por lo que dificulta la realización del trabajo. Asimismo problemas con la familia, ya que no permiten que los niños y niñas resuelvan sus propios problemas, no dejando que ellos adquieran su propio aprendizajes.

El ingreso de nuevos niños al nivel, mediados de semestre o durante el año, produce un agotamiento extra hacia el adulto, ya que se debe explicar nuevamente como se trabaja y utiliza el material dentro de las actividades. Algunos niños ingresan sin hábitos de ordenar y cuidar el material, lo que provoca un desorden dentro de la sala, incorporando a todo el nivel, y perdiendo el interés de los niños y niñas.

VIII. CONCLUSIONES

Podemos concluir que los resultados obtenidos por la implementación de esta metodología han sido satisfactorios para el Jardín Infantil DESPERTAR, ya que cuentan con materiales oportunos a la disposición de los niños y niñas para realizar un trabajo asertivo relacionado a todas las áreas de aprendizajes del párvulo.

A pesar que actualmente no existen capacitaciones para el personal que utiliza esta metodología en la institución JUNJI, siendo esto de total importancia y de necesidad para la nuevacomunidad que se incorpora a trabajar en los Jardines Infantiles, por lo que no se sabe de manera acertada si el personal está capacitado de forma correcta para poder implementar esta metodología a los niños y niñas pertenecientes a estos jardines infantiles.

Cada educadora trabaja todas las áreas de aprendizajes de los niños y niñas, no solo dándole énfasis directo al área de la Matemática, siendo esto un aporte significativo para los niños y niñas permitiéndole así un desarrollo integral de sus capacidades cognitivas y social.

Este es un método de fácil implementación, es económico y asertivo en todas las áreas de aprendizaje que se desea desarrollar. La evaluación que cada educadora implementada, ha obtenido resultados positivos y visibles en corto plazo.

La familia no es un agente activo en esta metodología, por falta de información relacionada a la metodología, que no se entrega de forma explícita y oportuna, encausando el desinterés de la familia.

Sin embargo creemos se puede trabajar directamente con la familia, no solo en el área económica, sino en actividades propias del hogar, facilitando y mejorando los aprendizajes de los párvulos.

Concluimos que la Metodología Baratta, no trae mayores dificultades para su aplicación e incorporación en centros de educación inicial, sino más bien beneficios positivos hacia los párvulos, ya que si se trabaja de forma correcta se obtendrán excelentes resultados en primera instancia en el área de la Matemática, teniendo también aportes positivos en todas las áreas de aprendizajes ya sea Lenguaje, convivencia u otras.

VII. Sugerencias

- A modo de sugerencia sobre la metodología investigada Baratta Lorton se puede hacer referencia a que es un método atractivo para enseñar las matemáticas, de una manera eficaz y lúdica por ende se cree que es necesario que los jardines infantiles implementen dicha metodología poniéndola en práctica.
- Realizar capacitaciones semestrales en los distintos establecimientos que utilicen esta metodología, para facilitar el desarrollo óptimo y ejecución de ésta.
- Lograr que las carreras de pedagogía en educación instruyan, la metodología Baratta Lorton, pudiendo así informar a los futuros docentes sobre este método para que estos tengan noción y puedan aplicarla en las diferentes instituciones donde estos se desempeñen laboralmente.

Bibliografía

- Alvaeal, M. S. (2005). *Didáctica* . Santiago : Universidad Arturo Prat .
- Educación, A. d. (2015). *agencia educacion*. Recuperado el 20 de Junio de 2015, de www.simce.cl
- Educación, M. d. (2001). *Bases Curriculares de la Educación Parvularia*. Santiago: Maval Ltda.
- Gay, J. (2013). *Manual de la Educación*. Barcelona : Oceano.
- Hernandez, o. y. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mexico.
- Hernández, R. S. (2010). *Metodología de la investigación* . Mexico .
- Hernandez-Sanpieri, M. y. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico.
- José Antonio Castorina, C. C. (1998). *Piaget en la educación*. Mexico: Paidós Iberica, S. A.
- KUMON. (2015). *Metodo KUMON*. Recuperado el junio de 2015, de <http://www.kumonla.com/chile/>
- Lorton, M. B. (2010). *Matemática a su manera* . Santiago : CYC Impresiones Ltda. .
- MINEDUC. (2001). *Bases Curriculares de la Educación Parvularia*. santiago: Maval Ltda.
- Mundo, B. (03 de Diciembre de 2013). ¿Cómo les fue a los países de América Latina en la prueba Pisa? *BBC Mundo* .
- Ochoa, R. F. (2005). *Pedagogía del conocimiento* . Colombia : Nomos .
- OECD. (2013). <https://data.oecd.org/>. Recuperado el 29 de mayo de 2015, de <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf>: www.oecd.com
- Orellana, A. A. (1979). Desarrollo de las funciones básicas . *Revista Latino Americana de Psicología* , 255.
- Rivera, J. L. (2008). La entrevista en las organizaciones . *Revista IIPSI*, 233.
- Robbins, R. C. (2002). *¿Que son las matemáticas?* . México : Fondo de Cultura Económica .
- Rodriguez, O. y. (2005). Teoría y Práctica de Análisis de datos cualitativos. proceso general y criterio de calidad. *Revista Internacional de ciencias sociales y humanidades, SOCIOTAM*, 135.
- Rodríguez, S. V. (2011). EL MÉTODO DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA SINGAPUR: “PENSAR SIN LÍMITES” . *Revista Pandora Brasil* , Edición 27 .

Selva, N. G. (2007). *Tesis Evaluaciòn de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, maestros y padres* . Universidad de Alicante .

Sepulveda, P. (08 de Diciembre de 2013). Los exitosos métodos de enseñanza que se están replicando en Chile . *La Tercera*.

Yànez, P. s. (08 de Diciembre de 2013). Los Exitosos métodos de enseñanza que se están replicando en chile . *LA TERCERA* , pág. 58.

Zabala, J. M. (2008). *El desarrollo de la competencia matemática* . España : GRAO .

Anexo

Protocolo entrevistas

Categoría: Inicio de la Implementación	1. ¿Cómo se inició la metodología Baratta Lorton en el jardín? 2. ¿Por qué cree usted que se implementó esta metodología en el jardín y no otra? 3. ¿Cómo se obtuvieron los recursos monetarios o tangibles para la implementación? 4. ¿Cómo han sido las capacitaciones para el personal sobre la metodología? Y ¿Cómo se realizaron?
Categoría: Estrategias de aprendizaje	5. ¿Cuáles son las áreas que se trabajan en la metodología y cuáles cree usted que son de mayor dificultad? 6. ¿Cómo usted planifica las actividades de la metodología? 7. ¿Cuánto tiempo se destina para desarrollar la metodología dentro de nivel? 8. ¿Qué tipos de actividades usted realiza con la metodología, explique? 9. ¿Qué orden dio usted al mobiliario para implementar metodología y por qué? 10. ¿Realiza subgrupos de trabajos

	con los niños y niñas por qué? 11. ¿Cómo usted evalúa este proceso, al usar esta metodología?
Categoría: Participación de la Familia	12. ¿Qué rol cumplió la familia en la implementación de esta metodología? 13. ¿La familia aporta con algún material para la realización de la metodología? 14. ¿Cómo Integran usted a la familia en las actividades? 15. ¿Cómo se informa a la familia sobre los avances de aprendizaje de los niños y niñas? 16. ¿Visualiza usted a las familias interesadas en la ejecución de esta metodología?
Categoría: Beneficios y Dificultades	17. ¿A su parecer cuáles cree que son los beneficios que se ven reflejados en proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas? 18. ¿Cree usted que la metodología beneficia el desarrollo del aprendizaje en los niños y niñas y por qué? 19. ¿Cuáles son las mayores

	dificultades que usted tuvo al implementar la metodología? 20.¿A su parecer cuáles son las áreas que más se desarrollan con esta metodología? 21.¿Observa usted avances significativos de los niños y como los atribuye a la metodología?
--	--

22. ¿Cómo se inició la metodología Baratta Lorton en el jardín?

La incorporación del material fue un proyecto que se realizó antes del 2010, yo ingrese en enero el año 2010 pero el proyecto ya estaba, *ehhh* se juntó recursos por el centro de padres a la vez de un proyecto en común de incorporar muebles y cajas y a la vez comprar material que fuera lo más cercano para trabajar las áreas de las matemáticas, eso fue en los niveles incorporados primero en los medios menores y después en el medio mayor y salas cunas mayores.

23. ¿Por qué cree usted que se implementó esta metodología en el jardín y no otra?

Porque dentro del trabajo que hay en Junji, acá había un vacío frente al tema de las matemáticas y los más cercano era trabajar en relación a los materiales y para comenzar había que hacerlos en las salas cunas, material no había en concretamente solo habían cosas así como ejercicio físico, sicomotricidad que se realizaban todos los días pero faltaban algo donde el niño pudiera interactuar y pudiera acomodar respuestas a ejercicios que se realizaban durante la jornada.

24. ¿Cómo se obtuvieron los recursos monetarios o tangibles para la implementación?

Yo tengo entendido que fue un proyecto de centro de padres. Se juntó el dinero, se compraron muebles, llegaron muebles también de la institución, pero acá se compraron muebles, se mandaron hacer que fueran adaptados para el material de Barrata Lorton.

25. ¿Cómo han sido las capacitaciones para el personal sobre la metodología?
Y ¿Cómo se realizaron?

No hay capacitación *ehh* así que la institución te lleve para trabajar así como para que aprendas matemáticas, no eso no existe, lo que hay acá es un libro que es de la Barrata Lorton y cada una *eh* de una forma, la educadora se entrena lee y practica el material y después lo comparte con el equipo.

26. ¿Cuáles son las áreas que se trabajan en la metodología y cuáles cree usted que son de mayor dificultad?

La primera es la exploración es netamente para la sala cuna, es estar con el material, explorar, tocar sentirlo, eso es primero, después vendría todo lo que es la motricidad gruesa y motricidad fina, pero la idea es que primero se trabaje la sicomotricidad porque cuando yo adquiero dominio de mi cuerpo, de mi entorno, de mi espacio, de proximidad yo puedo establecer con el material ciertas conductas y conceptos que uno empieza a trabajar *ehh* los patrones, la seriación, la comparación, el orden, color, forma y todo eso primero me lo da el ambiente, cuando yo interactué con el ambiente yo exploro con el material, trabajo mi cuerpo, se dónde está la lateralidad, conceptos arriba- abajo yo ahí recién puedo trabajar el tema de seriación, comparación, agrupación, de orden de tamaño.

27. ¿Cómo usted planifica las actividades de la metodología?

haber se planifica con aprendizajes esperado, un aprendizaje que se elige de las bases curriculares o que está directamente en el libro, tú lo puedes adaptar, lo puedes acortar según lo que tú quieras proyectar y la necesidad que tenga el grupo, si el grupo nunca ha tenido contacto con el material yo empiezo de cero, empiezo con la etapa de exploración y después sigo con la etapa que es de motricidad y después ya trabajo directamente con el

material empezando por los patrones y después con el tema de la agrupación.

28. ¿Cuánto tiempo se destina para desarrollar la metodología dentro de nivel?

Haber yo planifico mensual, de esa planificación se realiza dos veces por semana en la mañana y la motricidad se realiza todos los días.

29. ¿Qué tipos de actividades usted realiza con la metodología, explique?

Primero es que el niño conozca el material actividad libre y ahora estamos haciendo clasificación por color y tamaño.

30. ¿Qué orden dio usted al mobiliario para implementar metodología y por qué?

Hay un lugar físico que tú eliges, tu puedes adaptar según la necesidad que tu tengas y el grupo y lo que tú quieras lograr con el grupo. primero que conozcan el material después que respeten el material porque el material no es un material que uno pueda jugar, explorar todos los días sino que tiene una intención, uno le da la intención, uno primero realiza ciertos ejercicio y después le presentas el material y cuando lo voy a usar y en qué momento y todo. ehh la ubicación como les digo uno se las da, no es que este programado como debe ser sino que uno le da la intención.

31. ¿Realiza subgrupos de trabajos con los niños y niñas por qué?

Primero lo ideal es que siempre hay que realzar el ejercicio de aplauso y chasquido y de los ejercicios de motricidad es indispensable, después yo hago la presentación del material y es como yo lo hago y después lo que

hago es que de alguna forma trabajo los patrones, después yo le doy las instrucciones al niño y el niño le digo ya vamos a trabajar los aplausos y los chasquidos entonces vas a elegir un material en el cual tú le vas a dar a ese material el aplauso y el chasquido. Después que utilizas el material tú lo presentas al adulto (para ver qué es lo que aprendió) y después guardas el material en donde estaba ubicado. Idealmente uno trabaja primero en grupo grande pero si tienes la posibilidad de trabajar en subgrupos es lo ideal porque así tu vez cuáles son las debilidades de cada niño y vas reforzando a medida que vas en observación frente a como utiliza el material.

32. ¿Cómo usted evalúa este proceso, al usar esta metodología?

haber uno haber según haber de un aprendizaje de la actividad de la orientación que uno entrega en la planificación uno elige indicadores los cuales sean observables ya sean medibles a través de por lo menos tres veces que hayan logrado una conducta yo le voy a medir eso con una escala o puedes hacer un registro de observación si tienes un grupo chico y puedas reforzar ya que el niño supongamos ya logro lo que es concepto de color, ordenar por color, ordenar por formas o entendió el tema de los patrones entonces frente a eso uno da indicadores que sean observables y concretos. Porque como yo sé que el niño agrupa, como yo se esa es mi pregunta, *ehh* agrupa por color, agrupa por forma, ordena por tamaño, y así.

Se utiliza la escala de apreciación, con las categorías 3, 2,1 logrado, medianamente logrado y por lograr.

33. ¿Qué rol cumplió la familia en la implementación de esta metodología?

Solo se trabajó con el centro de padres, la familia, padres y apoderados que son antiguos saben que existe un material y si no tú se lo vuelves a

presentar dentro de los proyectos que se realizaron en el jardín en reunión de apoderados uno presenta los recursos tangibles que se han incorporado en cada sala.

34. ¿La familia aporta con algún material para la realización de la metodología?

no, por lo menos acá no, porque en si el material tú tienes que estar observando y renovando y para eso tú necesitas recursos, eso nuevamente uno tienen que ver la necesidad que tiene el jardín dentro de lo que se va a comprar durante el año y si eso es una prioridad se compra sino no se puede trabajar con material reciclable para así tu poder incorporar a la familia de una manera ósea podrían hacer un mueble o un espacio dentro de tu sala donde tú puedas incorporar cajitas y puedes incorporar material que sea reciclable o que sea material también traído por la familia pero eso depende netamente de la educadora y de lo que vaya trabajando. Para mí es un tema *ehhh* la barata es un tema dentro de la metodología que uno trabaja durante el año.

35. ¿Cómo Integran usted a la familia en las actividades?

Pedí material a los apoderados, unas cintas para trabajar sicomotricidad, pelotas, eso es como lo que he podido involucrar a los apoderados hasta ahora.

36. ¿Cómo se informa a la familia sobre los avances de aprendizaje de los niños y niñas?

Lo que se hace es enviar un informe pedagógico en el cual se incorporan indicadores que están relacionados directamente con la Barrata que van en el ámbito de relación con el medio, ya porque el aprendizaje también se

puede sacar de las relación logico-matemático y saco indicadores que he utilizado con la Barrata Lorton y se evalúan por ámbito.

37.¿Visualiza usted a las familias interesadas en la ejecución de esta metodología?

Los papas son concretos, ellos quieren que los niños aprendan a contar.

38.¿A su parecer cuáles cree que son los beneficios que se ven reflejados en proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas?

Son a largo plazo, porque haber por lo menos este año yo puedo sentir que los niños de tres años y medio a cuatro pueden contar del 1 al 10 , otros ya reconocen lateralidad, algunos tienen conceptos arriba-abajo, concepto de espacio que son difíciles a la edad de ellos. lo otro que puedes incorporar el tema de la sicomotricidad de forma integral y no de manera rígida sino que le puedes otorgar otros tipos de actividades, en relación a las matemáticas se trabaja el tema del lenguaje también que es súper importante, entonces va todo incluido.

39.¿Cree usted que la metodología beneficia el desarrollo del aprendizaje en los niños y niñas y por qué?

Claro que si por que esta metodología lo que hace es acercar del nivel inicial al niño a las matemática de una forma lúdica en donde el niño en primera instancia juega a las matemáticas y con el tiempo se va guiando a este como utilizar los materiales.

40.¿Cuáles son las mayores dificultades que usted tuvo al implementar la metodología?

Siento que los padres proyectan poco haber visto que les entregan las soluciones a los niños y que no les permiten resolver problemas por sí mismos. Haber para hacer un trabajo en relación a la matemática tú tienes que tratar de darle como ser un guía y no darle la respuesta. Es muy común que los papas les entregan todo a los niños, desde ponerse la ropa o de no preguntar si le gusta algo no. la mayoría de los niños les cuesta responder y resolver problemas cotidianos que ellos viven.

41. ¿A su parecer cuáles son las áreas que más se desarrollan con esta metodología?

La principal es matemáticas después lenguaje, convivencia, relación con el medio.

42. ¿Observa usted avances significativos de los niños y como los atribuye a la metodología?

Lo que pasa es que yo no he tenido una continuidad con los alumnos, solamente he tenido la experiencia de este año.

ENTREVISTA DOS

1. ¿Cómo se inició la metodología Baratta Lorton en el jardín?

A ver en el jardín despertar yo llevo menos tiempo del tiempo que llevo como educadora de párvulo *hem* estaba ya implementada en este jardín en particular en los niveles medios menores y mayores con *hem* adquisición de materiales con aporte del centro de padres construcción de muebles un poco de la infraestructura que se necesita para poder aplicarlo, después se amplió en las salas cunas mayores y en eso estamos en este minuto, en este jardín en particular, ahora esta metodología yo la conozco de hace 22 años atrás mi hijo tiene 24 y a hijo ya se lo aplicaban en como un proyecto piloto igual en Junji cuando él tenía 2 o 3 años ósea 21 años atrás. Por lo que yo se acá se implementó hace veinte años en este jardín, con muy pocos materiales, que trajimos las misma educadoras de esos años.

2. ¿Por qué cree usted que se implementó esta metodología en el jardín y no otra?

En Junji mira pero yo creo que la realidad Junji debió ser similar como te digo lo que yo sé es que partió como una experiencia piloto en el jardín del personal de los hijos del personal dentro de Junji igual en un jardín Junji que se yo, yo ahí lo conocí súper después como que se aplicó el piloto y es interesante que se yo se puede trabajar perfectamente esos son materiales de fácil adquisición que se yo no es algo tan completo entonces después de eso como extensivo me imagino yo como la invitación al resto de los jardines porque yo conozco varios jardines que si lo aplican.

3. ¿Cómo se obtuvieron los recursos monetarios o tangibles para la implementación?

A través del centro de padres se organizó y se pidieron colaboraciones monetarias en donde los apoderados fijaron una cuota además se reunieron materiales reciclables, natural y elaborados y comprados por ellos mismos.

4. ¿Cómo han sido las capacitaciones para el personal sobre la metodología?
Y ¿Cómo se realizaron?

Yo siento que no existe la capacitación, no se actualizado eso se capacito años atrás se invitaban iban como renovando a la gente un poco entonces nos presentaban los *mate... hem* los documentos con todas las etapas pero hora ultimo eso ya se dejó de hacer ,en este jardín cuando estaba la otra directora habían dos o tres, yo tengo todo el set de los documentos técnicos digamos de los fundamentos y los compartimos, ya que todas tenemos algo del material, y cuando llega alguien nuevo lo explica al resto del personal, y así vamos traspasando la información. Un poco pero eso es lo que yo he visto en este jardín en particular yo me imagino que ahora con este recambio de gente las chicas nuevas desconocen la metodología lo más probable es que te encuentres con eso que la gente antigua o no tan antigua como yo tiene alguna idea un poquito más clara pero de todas las chicas que están llegando ninguna tiene la noción en el fondo eso es lo que yo percibo.

5. ¿Cuáles son las áreas que se trabajan en la metodología y cuáles cree usted que son de mayor dificultad?

Bueno en particular en este jardín *hem* yo diaria que está centrado en el ámbito de las relaciones con el medio y específicamente las relaciones lógico matemáticas entonces ahí hemos trabajado todas estas habilidades de clasificación inicialmente clasificación seriación me imagino yo que logran acá igual y los patrones también se han ido como trabajando yo como estuve en sala cuna no quedamos como en la libre exploración y un poco de clasificación como saltándonos los temas más intermedios no sé si los niveles medios alcanzaran hacer patrones .

6. ¿Cómo usted planifica las actividades de la metodología?

En este jardín en particular el trabajo como de matemática incluso está dentro de las actividades permanentes entonces a lo largo del tiempo se han ido definiendo algunas cosas que en algún momento fueron programas especiales separados como el tema de la afectividad del buen trato psicomotricidad eso se ha ido incorporando ya como una actividad regular entonces el tema de matemáticas o Baratta Lorton específicamente está dentro de una actividad permanente. Ahora como lo hago yo la planificación está dentro incorporado como una planificación como una actividad variable el trabajo de la matemática , no tengo una planificación separada de Baratta Lorton por ejemplo no como aplicar el programa como se hacía en un inicio es más hay un criterio Junji que dice que las planificaciones tienen que ser integradas .

7. ¿Cuánto tiempo se destina para desarrollar la metodología dentro de nivel?

Esta como dos veces a la semana como actividad de la tarde esta como en esa frecuencia por que durante la jornada de la mañana se realizan otros tipos de actividades variables.

8. ¿Qué tipos de actividades usted realiza con la metodología, explique?

Mira yo acabo de estar justo en un curso de la iniciación del pensamiento lógico matemático estuve tres días, curiosamente en ese curso tu empiezas abrir como cuando en que momento trabajar matemáticas legamos a la conclusión de que todo el tiempo estamos trabajando matemáticas entonces cuando nos saludamos, cuando estamos viendo los días de la semana, quien vino hoy, cuantos vinieron cuantos niños, cuantas niñas. Entonces la gran conclusión que en el fondo de hacernos conscientes de que estamos trabajando matemática en distintas instancias por ejemplo cuando leemos cuentos es claramente de lenguaje pero tú vas viendo ahí con las preguntas cuantos personajes habían en que espacio estaban la otra gran conclusión es que las matemáticas están dentro del diario vivir es el juego el lenguaje matemático siempre está presente.

9. ¿Qué orden dio usted al mobiliario para implementar metodología y por qué?

Bueno en este minuto desde que tomamos el nivel hemos tratado o por lo menos yo tengo la intención de no sectorizar habitualmente como uno lo hace así como sector de la casa sector de la construcción estamos tratando de mirar estos sectores que en el fondo igual se agrupan los materiales tu buscas las cosas que vas a ocupar entonces hay existen tres áreas de trabajo área de la casa área de la construcción y área de más

matemáticas las cuales están distribuidas en la sala permitiendo la manipulación de los materiales por los niños, está ubicado el mueble de la Baratta, con sus respectivos cajones y materiales, estos están con distintos tipos de materiales ordenados según el tipo y utilidad que se les quiera dar este el cual está casi la mitad sin materiales.

10. ¿Realiza subgrupos de trabajos con los niños y niñas por qué?

Se trabaja en subgrupos dependiendo los adultos que se encuentran en sala entonces para ir haciendo el tema de mediación en donde le niño explora el material libremente va haciendo algunas comparaciones agrupaciones y ahí uno interviene.

11. ¿Cómo usted evalúa este proceso, al usar esta metodología?

Bueno dentro de una planificación común y corriente donde están las actividades variables está el ámbito que se yo trabajado específicamente el instrumento de evaluación considera todo los otros aprendizajes también no hay uno que sea específicamente de matemáticas digamos del pensamiento lógico matemático si no que está dentro de entonces no sé si vamos a trabajar clasificación yo voy a poner algún indicador algunas conductas que tiene que ver con clasificación pero dentro de un instrumento general de una escala de apreciación no hay un instrumento específico para la metodología.

12. ¿Qué rol cumplió la familia en la implementación de esta metodología?

La familia no cumple un rol fundamental en la metodología a ver la motivación fue esto es importante trabajar con los niños se logra muchas cosas es entretenido para ellos es una buena forma de trabajar matemática, la familia entiende que se necesita que sus hijos aprendan

más porque el interés último de ellos es que los niños aprendan entonces en ese sentido hacen un aporte económico para comprar materiales, que se realizó en la compra general con el centro de padres, no necesariamente el de la metodología. No es que vengan, participen no.

13. ¿La familia aporta con algún material para la realización de la metodología?

Yo le digo a los apoderados, mire a lo mejor en la oficina hay un material bonito atrayente que tenga distintas formas colores tamaños entonces es ahí usted se va a dar cuenta y pensara la tía me pedio esto se pidió la ayuda en ese sentido nos llegó tapas de diferentes tamaños de bebida y frascos que las mismas mamás aportaron para la Salita del nivel, como material reciclable, una mamá que se motivó más de 20 apoderados muy pocos colaboraron en este sentido.

14. ¿Cómo Integran usted a la familia en las actividades?

Aun no se realiza la integración de la familia en actividades solo de la implementación de materiales para poder trabajar con la baratta lorton pero si fíjate que más adelante mi propósito es integrarlos a través del cuaderno de tareas el cual se va para la casa pero no específicamente sobre la metodología si no que en general que se yo.

15. ¿Cómo se informa a la familia sobre los avances de aprendizaje de los niños y niñas?

Se realizan reuniones de apoderados cada tres meses en donde se le informa el avance de los niños, se informa pero no específicamente de la metodología sino que de todo es un englobamiento de aprendizajes, en una pauta de evaluación.

16. ¿Visualiza usted a las familias interesadas en la ejecución de esta metodología?

Yo me imagino que si fíjate porque cuando uno piensa en el aprendizaje siempre uno le pregunta a ellos incluso existe un encuesta en donde se le pregunta así abiertamente que quiere que su hijo aprenda ellos te dicen letras y números aun que tengan dos años yo he visto gran cantidad de encuestas con esas respuesta letras y números me imagino que es para el futuro.

17. ¿A su parecer cuáles cree que son los beneficios que se ven reflejados en proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas?

Bueno acercarlos a así de forma sistemática digamos a las matemáticas de manera entretenida que responde un poco a sus intereses de explorar de jugar en el fondo jugar dentro de cierto marco no es jugar libremente pero jugando igual yy que aprendan igual *po* si igual se va aprendiendo de forma sistemática.

18. ¿Cree usted que la metodología beneficia el desarrollo del aprendizaje en los niños y niñas y por qué?

Si , por que esta metodología lo que trata es de acercar al niño a las matemáticas en donde este interactúa , conoce y aplica la matemática de una forma más entretenida y no es solo con matemática también beneficia lo que es lenguaje , convivencia el compartir con los demás, que se yo.

19. ¿Cuáles son las mayores dificultades que usted tuvo al implementar la metodología?

Mayores dificultades no vi en realidad a lo mejor el tiempo en reunir los materiales.

20. ¿A su parecer cuáles son las áreas que más se desarrollan con esta metodología?

Las áreas que tiene que ver con lo personal y social indudablemente ahora lenguaje y matemática también yo digo que si no tienes un lenguaje más o menos bien desarrollado difícilmente puedes evidenciar mucho del trabajo matemático porque es a nivel cerebral entonces yo veo que los niños pueden hacer cosas pero yo estoy suponiendo que tiene el concepto pero no es capaz de decirlo entonces tú vas trabajando también lenguaje vas trabajando personal y social las relaciones entre ellos el tema del cuidado del orden de los materiales muchas veces también hay un tema de colaboración te *fijai* por que el niño usa el materia y también lo puede compartir con el de al lado.

21. ¿Observa usted avances significativos de los niños y como los atribuye a la metodología?

Si mira en los niños que tengo ahora son los niños que vi el año pasado donde no logramos clasificar ya iniciamos un proceso de clasificación pero no se *de de* 15 he 3 claramente pum así separa pero todo el restos si necesitaba mucha intervención lo que vemos ahora es que ya son capaces de clasificar así como en general te *fijai* no son capaces de decir por que ordenaron o juntaron de esa manera como el criterio.

ENTREVISTA TRES

1. ¿Cómo se inició la metodología Baratta Lorton en el jardín?

Acá en el jardín no sé cómo se implanto, yo llegue el año pasado a este jardín y ya se estaba utilizando esta metodología, yo la conocí ya que el otro jardín que me encontraba lo utilizaban por reglamento del jardín, pero no en todos los jardines Junji se trabaja con la Baratta. Pero como se inicio acá no lo sé ,yo si la conocía de antes ya que trabaje con ella , acá en el jardín esta implementada en todas las salas , desde sala cuna mayor hasta medio mayor , y todas las gente que trabajan acá tías la conocen.

2. ¿Por qué cree usted que se implementó esta metodología en el jardín y no otra?

Nunca me lo he preguntado, ya que siempre he estado en jardines que si se trabaja, y por el tema de lógico matemático.

3. ¿Cómo se obtuvieron los recursos monetarios o tangibles para la implementación?

Eso sí lo pregunte, se hizo por el centro de padres, se juntaron los recursos monetarios para, se compraron las cajitas y los recursos que se utilizaron.

4. ¿Cómo han sido las capacitaciones para el personal sobre la metodología?
Y ¿Cómo se realizaron?

No sé si lo han hecho antes que yo llegara, pero si las *chiquillas* saben cómo se utiliza la metodología, para qué es y cómo se trabaja y yo la ocupe siempre desde mi práctica profesional.

5. ¿Cuáles son las áreas que se trabajan en la metodología y cuáles cree usted que son de mayor dificultad?

Nosotros trabajamos netamente el desarrollo lógico matemático, clasificación, seriación, patrones y contar, se utiliza de manera de manera más lúdica para que sea entretenido para los niños.

6. ¿Cómo usted planifica las actividades de la metodología?

Nosotros la trabajamos tres veces a la semana, si bien en la sala cuna se trabaja toda la semana, pero en cuenta que los *chiquillos* trabajan tanto el material que lo conocen tanto que se cansan de utilizarlo, ya que lo ocupan desde sala cuna, y yo lo integro en mi planificación del tiempo diario.

7. ¿Cuánto tiempo se destina para desarrollar la metodología dentro de nivel?

Tres veces de la semana, puede ser quince minutos, veinte o más, es flexible dependiendo de la concentración de los niño el interés que estos tengan, lo que si vamos variando los recursos, para que los niños no se aburran de lo que ya conocen, y todas las salas tienen lo mismo, y lo que nos falta es ir renovando el material.

8. ¿Qué tipos de actividades usted realiza con la metodología, explique?

Lo que estábamos haciendo ahora es clasificar por colores, tamaño y forma lo hemos utilizado para ver la cantidad mucho o poco y contar, tratamos como abarcar hartas áreas. Lo que si a los *chiquillos* les gusta utilizar harto este material.

9. ¿Qué orden dio usted al mobiliario para implementar metodología y por qué?

El material está en un rincón de la sala, donde está ubicado todo el material de lógico matemático.

10. ¿Realiza subgrupos de trabajos con los niños y niñas por qué?

Nosotras trabajamos todo por subgrupos, si nos encontramos las tres en la sala, lo hacemos, no se nota bien la división ya que el espacio de la sala es muy chico, y no nos favorece mucho, lo que si tenemos veinte niños u otros nos dividimos una cierta cantidad de niños para cada una, también nos tenemos que ir moviendo en la sala, ya que el espacio no nos alcanza.

11. ¿Cómo usted evalúa este proceso, al usar esta metodología?

Lo evaluamos con escala de apreciación, cuando tres de la conducta esta lograda un cien por ciento, cuando dos es medianamente logrado uno que no lo logro. Se realizan mensual la evaluación, pero por decisión el equipo nos juntamos una vez a la semana, para ver el avance de los niños, y según eso planificamos.

12. ¿Qué rol cumplió la familia en la implementación de esta metodología?

Mira ahora sí, la familia no cumple ningún rol, la sala ya tenía los materiales, ahora si la familia ha traído bolsitas de té, llaves, material que

no se sean necesario para comprar, pero yo quiero complementarlo con material netamente reciclado, no comprando como en un comienzo. Los papas no tienen interés, son contados lo que traen algo por sí solo.

13. ¿La familia aporta con algún material para la realización de la metodología?

No nada, solo los dejan y se van.

14. ¿Cómo Integran usted a la familia en las actividades?

No la hemos integrado, en nada te mentiría si te digo que sí, yo no tengo problemas este es un jardín puertas abiertas, y los papas trabajan la mayoría, y yo trabajo la Baratta en la tarde y casi siempre los papas no pueden, quizás más adelante podríamos modificarlo, pero ahora esta así.

15. ¿Cómo se informa a la familia sobre los avances de aprendizaje de los niños y niñas?

Acá se hacen 6 reuniones al año, la primera en abril y se les informa a los papas con un diagnóstico de cómo están los niños, sobre los avances y como deben mejorar durante el año hasta llegar a agosto que es la siguiente reunión. Y a fin de año la final de la evaluación, ahí se les informa sobre avances de matemáticas y los otros aprendizajes.

16. ¿Visualiza usted a las familias interesadas en la ejecución de esta metodología?

Yo creo que si a los papas se les comenta que acá se trabaja la Baratta Lorton, puede que estén interesados en la educación de sus hijos y que enseñen en si esta metodología, pero como te digo vienen dejan al niño y se van, no realiza más preguntas, de hecho tengo afuera de la sala, llena de

papeles pegados con los materiales que deben traer, y son contados con los dedos los materiales que llegan.

17. ¿A su parecer cuáles cree que son los beneficios que se ven reflejados en proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas?

Uno está enfocado que sea netamente matemática pero se trabajan todas las áreas

18. ¿Cree usted que la metodología beneficia el desarrollo del aprendizaje en los niños y niñas y por qué?

Yo creo que si, por que al principio los juguetes estaban todos en el suelo y ahora los recogen y se comportan de mejor manera. Solo los nuevos se comportan de una manera desordenada.

19. ¿Cuáles son las mayores dificultades que usted tuvo al implementar la metodología?

El tema de que, nosotros sentamos mezclamos a los niños, y nos compleja de que los niños nuevos traten de imitar las conductas de los otros y eso es convierte en desorden, y quieren todo para ellos y ahí se produce un caos, y están en una etapa egocéntrica, pero como metodología no me ha causado problema.

20. ¿A su parecer cuáles son las áreas que más se desarrollan con esta metodología?

Netamente matemáticas y áreas social, lenguaje .Pero más adelante aún no se ve nada, y resolver problemas.

21. ¿Observa usted avances significativos de los niños y como los atribuye a la metodología?

Si todo más adelante lo podemos observar pero yo creo que si, en todas las áreas.