



UNIVERSIDAD DE VIÑA DEL MAR
ESCUELA DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
EDUCACIÓN PARVULARIA

**“Percepciones de las Educadoras de Párvulos sobre la
implementación didáctica de las matemáticas, en el nivel
Transición II de algunas Escuelas Municipales de la Comuna
de Valparaíso.**

**Tesis para optar al Título Profesional de Educadora de Párvulos y al grado
de Licenciada en Educación.**

Leyla Hadia Aguad Leighton

Nathalie Venus Bustos Arévalo

Andrea Eliana Soto Barrales

Profesora Guía: Pamela Martínez Andunce

Viña del Mar, 2010

Agradecimientos

Para agradecer sólo basta reflexionar...Al terminar esta etapa de mi vida quisiera mencionar a todas aquellas personas que de una u otra manera han permitido que finalice este proceso de formación universitaria que comenzó hace cuatro años y que hoy, me permitirá comenzar a soñar con un nuevo y mejor futuro.

Comenzaré agradeciendo a quienes con su candidez me han permitido desarrollar mi inteligencia emocional. Mis hermanas Milade, Leyla y Josefa, han sido parte fundamental en este camino; ya que cada una de ellas desde su propia y particular perspectiva, lograron brindarme apoyo emocional. No puedo dejar de mencionar a mis primos Karoline y Mauro ya que su experiencia en las aulas me permitió fortalecer mis propias experiencias y crecer en términos profesionales. Hoy, cuando una etapa de mi vida finaliza, no puedo dejar de agradecer a quien ha sido mi compañero por tantos años; él es testigo ocular de mis esfuerzos, de mis penas, angustias y de mis felicidades. Cristián, gracias por el día a día que hemos recorrido juntos.

Mis padres, que también han estado presentes. Martha y Luis, quienes con su particular estilo han sabido apoyarme en todas mis decisiones e hicieron posible, finalmente mis estudios en el plano físico y terrenal; aunque también sé que desde lo alto del cielo me acompaña una estrella que brilla desde el infinito... mi padre...Ode gracias por regalarme el manto que me cuida día a día y me da la fuerza, seguridad y tranquilidad para seguir adelante.

Mención aparte y con gran cariño quisiera destacar la misión de vida de mi abuelita Sara; ya que ella en gran parte, es la responsable de este fin del

camino. Gracias a ella he podido salir adelante, me ha brindado su cariño, amor y felicidad.

Finalmente, quisiera agradecer a mi profesora guía de tesis Pamela Martínez y supervisora guía Gilda González por sus consejos y la entrega incondicional que me brindó en todo momento. Junto a ellas, mis compañeras tesistas, Nathalie Bustos y Andrea Soto; pilares de esta base que permitieron la entrega de esta tesis; fruto de esfuerzo, constancia y perseverancia.

***A todos y a cada uno de ustedes... gracias...
Gracias por permitirme escribir mi propio futuro...***

Leyia Hadia Aguad Leighton.

Agradecimientos

Agradezco a Dios quien le da sentido a mi vida y me capacitó para ejercer esta profesión tan bella y llena de amor; y puso a personas importantes para guiarme en cada etapa de mi carrera como Educadora de párvulos.

Agradezco a: mi papá Juan, mamá Gabriela, hermanos Fabián y Darío por su paciencia y ayuda; a mis amigos (as) quienes estuvieron siempre apoyándome de diferentes maneras, a mis compañeras de tesis Leyia y Andrea que estuvieron en los mismos zapatos, juntas logramos correr esta carrera y hacer esta tesis. También un agradecimiento especial para las profesoras apasionadas por la Educación Parvularia que llenaron mi cabeza de sueños posibles de alcanzar.

A todos los que aportaron un granito de arena en este proceso de mi vida, que por una parte acaba y por otra recién empieza, solo me queda agradecer de corazón por todo.

Nathalie Bustos Arévalo.

Agradecimientos

Para poder realizar esta tesis de la mejor manera fue necesario el apoyo y comprensión de muchas personas, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación de mi parte y de mis compañeras, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación nombraré y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte en momentos de angustia, desesperación y cansancio.

Primero que todo, dar gracias a Dios, por estar conmigo siempre y por fortalecer mi corazón, darme sabiduría, entendimiento e iluminar mi mente en cada paso que dí y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que tanto amo y que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudios.

Agradecer hoy y siempre a mi familia que con mucho esfuerzo lograron cumplir con mi sueño; comenzaré por los más importantes que aparte de ser el sustento económico son la comprensión y apoyo incondicional de mis padres Andrés y Eliana quienes siempre me inculcaron el estudio como parte esencial de mi vida, se los agradezco de corazón por darme siempre la fuerza y el coraje para seguir adelante y no rendirme jamás, gracias.

A Dago quien ha sido mi compañero durante mucho tiempo, y me ha sabido comprender y entender en mis momentos de estudios, a mi hijo Martín, por ser el motivo más importante de mi vida, y para darte lo mejor a ti hijo. Ellos han sido un pilar fundamental que me sostuvo en pie en todo este proceso, gracias por su comprensión y apoyo incondicional durante el tiempo que le dediqué a esta Tesis.

A mis queridos hermanos Rodrigo, Mauricio y Rodolfo por confiar en mí y brindar ayuda en todo momento que los necesitaba nunca me fallaban.

También debo agradecer a mi suegra Patricia y mi suegro Dagoberto por estar siempre presente, apoyándome, dispuestos a cuidar a mi hijo en todo momento y sin ningún inconveniente, gracias lo quiero mucho.

A mis supervisoras durante todo el proceso de práctica quienes siempre me brindaron apoyo, enseñanzas, comprensión y experiencias muy significativas durante la carrera universitaria.

No puedo dejar de nombrar a mis queridas compañeras de tesis, Leyia y Nathy, fueron momentos bastante intensos que gracias a Dios nos mantuvimos muy unidas, sin ellas no hubiese sido posible esta tesis, gracias por darnos fuerza mutua.

A todos muchas gracias de corazón se cierra un proceso muy importante en mi vida que me servirá a futuro el cual fue de mucho esfuerzo y dedicación.

Andrea Soto Barrales

Indice

Agradecimientos.....	2
Introducción.....	6
Capítulo I	
Planteamiento del Problema.....	11
1.1 Interrogantes de la investigación.....	13
1.2 Objetivos de la investigación.....	22
1.2.1 Objetivo General.....	23
1.2.2 Objetivos Especificos.....	23
1.3 Justificación.....	24
Capítulo II	
Marco Referencial	27
2.1 Educación del siglo XXI	28
2.1.2 Nuevas tendencias de Educación.....	29
2.1.2.1 Asignaturas curriculares básicas y temas del siglo XXI.....	32
2.1.2.2 Principios de la Política Educacional de los años 90 en Chile....	33
2.2 Paradigmas en Educación.....	37
2.2.1 El Paradigma Conductista.....	37
2.2.2 El Paradigma Cognitivo.....	39
2.2.3 El Paradigma Constructivista.....	42
2.3 Educación Tradicional.....	44

2.4 Educación Parvularia en Chile.....	46
2.4.1 Importancia de las Matemáticas en la actualidad.....	51
2.4.2 Competencias de las Matemáticas para la primera infancia	52
2.4.3 Competencias Matemáticas relacionadas con el desarrollo de la forma, espacio y medida.....	54
2.4.4 Propuesta metodológica para el desarrollo de las matemáticas.....	58
2.5 Evolución histórica de la didáctica y la definición de su concepto.....	59
2.5.1 Los métodos didácticos y la importancia de su estudio.....	59
2.6 La Didáctica de las matemáticas en Educación Parvularia.....	65
2.7 El Juego como estrategias para enseñar Matemáticas.....	67
2.8 Métodos relacionados con el área de las matemáticas implementados en la actualidad en las Escuelas Públicas.....	75
2.8.1 Programa de Matemáticas Baratta Lorton (<i>Mathematics their way</i>)..	75
2.8.2 Programa Lenguaje escritura y matemáticas (LEM).....	77
2.9 Racionalidades Curriculares.....	81
2.9.1 Racionalidad Técnica.....	81
2.9.2 Racionalidad Práctica.....	81
2.9.3 Racionalidad Crítica	82
Capítulo III	
Metodología.....	84
3.1 Metodología de la Investigación.....	85

3.2 Diseño Metodológico.....	86
3.3 La Muestra.....	88
3.3.1 Criterios de selección.....	88
3.2 Unidades muestrales.....	88
3.4 Instrumentos de recolección de la información.....	88
3.5 Procedimiento de recopilación de información.....	90
3.6 Análisis de datos	91

Capítulo IV

Hallazgos.....	92
4.1. Mapa de Categorías emergentes de los hallazgos.....	93
4.2 Hallazgos de la Investigación.....	94
4.2.1. Concepto de didáctica.....	94
4.2.2 Proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.....	95
4.2.3 Limitantes para el desarrollo de experiencias de aprendizaje.....	97
4.2.4 Factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizaje	99
4.3 Métodos utilizados en la implementación didáctica de las matemáticas.....	100
4.3.1 Percepciones de los resultados sobre los métodos utilizados.....	101
4.3.2 Material educativo utilizado en la enseñanza de las matemáticas.....	103
4.4 Racionalidad que subyace en los procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.....	105

Capítulo V

Discusión.....108
5.1 Discusión.....109

Conclusión.....123
Bibliografía.....126
Anexos.....129

Introducción

La investigación que se presenta a continuación tiene como objetivo principal determinar las percepciones de los procesos en la implementación didáctica de las matemáticas en los niveles transición II de las escuelas municipales de la comuna de Valparaíso.

Su desarrollo contempló en un primer capítulo la identificación del problema el cual pretende investigar cómo se están llevando a cabo los procesos de implementación didáctica de las matemáticas. Asimismo, se señala, la relevancia, justificación del problema de investigación y formulación de interrogantes de la investigación así como los objetivos de esta.

El segundo capítulo correspondiente al Marco Teórico Referencial aborda la teoría que permite comprender de mejor manera la investigación realizada, siendo éste una fuente de información que nos entregan diversos autores. En este capítulo se profundizó acerca de temas tales como: Educación del Siglo XXI, Paradigma en Educación, Educación tradicional, Educación Parvularia en Chile, Evolución histórica de la didáctica y la definición de su concepto, La Didáctica de las Matemáticas en Educación Parvularia, el Juego como estrategias para enseñar Matemáticas, Métodos relacionados con el área de las matemáticas, implementados en la actualidad en escuelas públicas.

La Metodología utilizada, se presenta en el tercer capítulo en el que establece el tipo de investigación, cualitativa, con un diseño descriptivo e interpretativo, precisando el procedimiento de recolección de información, la muestra, criterios de selección, unidades muestrales, y una descripción de los procedimientos para analizar los datos.

El cuarto capítulo corresponde a los Hallazgos de la Información recolectada, los cuales dan evidencias respecto de las entrevistas semi estructuradas realizadas a las Educadoras de Párvulos, a partir de las cuales emergieron categorías de análisis con sus respectivas evidencias.

El quinto capítulo se constituye de la discusión y elaboración de análisis crítico reflexivo de la información recolectada, contrastando las evidencias con la teoría y el aporte personal de las estudiantes investigadoras.

Finalmente se presentan las conclusiones, que tienen por finalidad expresar una visión general del desarrollo de la investigación y los resultados de esta y las proyecciones para mejorar los procesos de implementación didáctica de las matemáticas en el segundo nivel de transición.

Capítulo I

Planteamiento Del Problema

Planteamiento del Problema

A comienzos del siglo XX se inicia en Chile la Educación Parvularia, el país invirtió recursos en este nivel subvencionando y actuando directamente en los primeros "Kindergarden" que se instalaban, formando además a las primeras profesionales del sector, en las Escuelas Normales.(Educación Parvularia en Chile) .Un siglo después la reforma educacional del año 1990 empezó a desarrollar progresivamente diversas funciones para el mejoramiento de la calidad de la educación, en los primeros años se realizaron Programas de Mejoramiento de la calidad y equidad, en Educación Parvularia, Educación Básica y Educación Media.

En respuesta a ello la Educación Parvularia en el año 1990 aumenta la cobertura para favorecer la igualdad de oportunidades y mejorar la calidad de la oferta educativa para los párvulos.

En esta línea de desarrollo a fines del año 1998, se pone en marcha la Reforma Curricular para la Educación Parvularia la que tiene como propósitos:

- Mejorar sustantivamente la calidad de la Educación Parvularia, favoreciendo los aprendizajes relevantes y significativos, asegurando su equidad, y la participación familiar de la comunidad nacional.
- Contar con un marco curricular para el nivel, que defina objetivos y contenidos esenciales orientadores en especial sobre el para qué, el qué y el cuándo aprenden los niños y niñas, estableciendo una base cultural esencial para todos ellos.
- Dar continuidad, coherencia y progresión al currículo de la educación parvularia con el de la educación general básica, posibilitando una mayor articulación entre ambos niveles.

- Entregar orientaciones sustanciales al conjunto del sistema de Educación Parvularia, para que puedan ser desarrolladas por las distintas modalidades y programas.

Asímismo en el contexto de esta Reforma Curricular se elaboraron las "Bases Curriculares de la Educación Parvularia" la que actuaron como un referente implicando un nuevo ámbito de perfeccionamiento, proyectos de implementación curricular, material de apoyo, seguimiento y evaluación, todo lo cual marcará una nueva fase del quehacer pedagógico. Los fundamentos y orientadores significaron un apoyo curricular constituyéndose en un aporte fundamental para asegurar la calidad de las prácticas pedagógicas y los procesos de enseñanza - aprendizaje. Proponen trabajar con un currículo integral para ello deja estipulado una organización de los contenidos de enseñanza en tres ámbitos, los cuales son; formación personal y social, comunicación, y por ultimo relación con el medio natural y cultural.

En el ultimo ámbito hay una subdivisión en tres núcleos: seres vivos y su entorno, grupos humanos, sus formas de vida y acontecimientos relevantes, y finalmente relaciones lógico – matemáticas y cuantificación, en este núcleo se organizan los aprendizajes esperados que potencian el desarrollo del pensamiento lógico – matemático, favoreciendo en los niños y niñas la cuantificación, resolución de problemas, nociones de tiempo, entre otras. Cabe mencionar que las matemáticas tienen como utilidad en los primeros años de vida ampliar los conocimientos de los niños y niñas, a través de la resolución de problemas, cuantificación y buscar soluciones a problemas cotidianos.

Al respecto, el currículo que propone el Ministerio de Educación para el sector de las matemáticas presenta una orientación práctica ya que estas se aprenden haciendo, reflexionando acerca de lo hecho y confrontando la

actuación propia con el conocimiento acumulado y sistematizado, así como también resolviendo problemas.

Actualmente los esfuerzos por mejorar o potenciar el aprendizaje de las matemáticas se han centrado en la implementación del programa LEM el Programa de Lectura, Escritura y Matemática, que es una iniciativa nacional que se inició el año 2002 destinado a favorecer nuevas prácticas pedagógicas en establecimientos municipales y subvencionados y cuyo propósito es mejorar los aprendizajes en base al área de lenguaje y matemática, de niños y niñas desde el Segundo Nivel de Transición hasta Cuarto año Básico.

El núcleo de la Campaña es el apoyo a los docentes para su trabajo en aula, poniendo a su disposición medios y herramientas didácticas, desarrollando de manera conjunta estrategias de perfeccionamiento más efectivas, de modo que logren mejorar los aprendizajes de sus alumnos.

En esta línea el desarrollo, las actividades que deberían ser el núcleo de las experiencias de aprendizaje de las matemáticas, se desarrollan desde la base de formulación de conjeturas, verificación, validez de procedimientos y relaciones, razonamientos bajo hipótesis. (Mineduc; 2009)

Desde una visión sociocultural del conocimiento y del aprendizaje, no se conciben las matemáticas como técnicas a aprender, sino como el resultado de ciertas actividades desarrolladas por las personas, y por tanto, como fenómeno cultural evolutivo, la enseñanza de las matemáticas es considerada como un proceso de enculturación cuyo objetivo es que los alumnos se apropien de una parte específica de su cultura, lo deseable es conseguir una adecuada enculturación matemática (Bishop, A; 1999) es decir, una inmersión programada y sistemática en contextos culturales propios de su entorno en el que las matemáticas son usadas por sus congéneres adultos para resolver,

organizar o comunicar aspectos de la realidad. Los niños y niñas puedan vivir formas de actividad matemática características de su marco sociocultural específico (Lladó, C y Jorba, J; 1998).

En ese sentido, adquiere relevancia las prácticas pedagógicas que se dan en el aula entendiendo por estas “el proceso que se gestiona en el contexto del aula y que comprende el desarrollo e implementación de una compleja red de situaciones, contenidos, relaciones y expectativas que surgen desde y a partir de la vida cotidiana de la escuela focalizada en el proceso de enseñar y aprender” (Prieto, M; 2001).

La práctica pedagógica es un proceso de intercambio de experiencias entre el profesor y los estudiantes, estas tienen un gran efecto en el proceso de enseñanza - aprendizaje del sujeto. Por lo tanto el profesor y educadora debe estar al tanto de cómo aprenden los niños y las niñas.

Según Piaget el educando también adquiere conocimientos mediante la construcción, a través de la interacción con el medio y no mediante la interiorización, porque no es un sujeto pasivo, sino activo que construye el conocimiento al crear y coordinar relaciones. La interacción es la base de la relación educativa, representa el modelo inicial de formación de la persona humana, el alumno en la escuela crece, se conoce, interactúa con los demás y la realidad que lo rodea gracias a los otros y especialmente al soporte intencional, afectivo y racional de sus maestros. Por ello, es necesario establecer interacciones personales sólidas y cálidas dentro de cada grupo, ya que la educación formal incide en las dimensiones afectivas a través de las vivencias de los maestros y de los alumnos.

Por otra parte, en el proceso de educación matemática están implicadas capacidades de tipo cognitivo y también de carácter emocional. El clima, el ambiente, las relaciones interpersonales que se crean dentro del aula pueden

llegar a ser determinantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Piaget, J; 1970)

En esta perspectiva, la creación de situaciones de aula potencialmente significativas desde la actividad matemática y la creación de ambientes de resolución de problemas debería generar el contexto adecuado para la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos matemáticos (Abrantes, P; 1996).

En lo referido a la educación matemática en pre-escolares, se destaca la importancia de enseñar a los alumnos en situaciones y contextos relevantes; es decir, en situaciones potencialmente significativas social, cultural y matemáticamente. Estas situaciones, vinculadas a las rutinas diarias o a proyectos del aula, tendrán sentido por ellas mismas y generarán algunos interrogantes que los alumnos, con la ayuda del maestro y con la colaboración de los compañeros, intentarán resolver.

Desde esta mirada, el proceso de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas, se observa con preocupación, ya que en la actualidad el tipo de práctica pedagógica que se implementa en las aulas, en cuanto al núcleo "Relación lógico matemático y cuantificación" de las Bases Curriculares de la Educación Parvularia, responde a un interés técnico, el cual busca el control y el manejo de los procesos educativos de los niños y niñas. Este control y manejo se refleja cuando párvulos utilizan un libro de actividades limitando las experiencias de aprendizaje matemático al desarrollo de estas.

Respecto de esto, "Un currículo dirigido al desarrollo de técnicas no puede ayudar a comprender, no puede desarrollar significados, no puede capacitar al alumno para que adopte una postura crítica dentro o fuera de las matemáticas" (Bishop, A; 1999), asimismo contradice a la visión de una educación basada en la construcción y el protagonismo de niños y niñas, en sus experiencias de aprendizaje, por otra parte demanda "Adecuar la

matemática a los párvulos poniendo en practica medios adecuados como: manipulación y observación, para que pueda construirla; presentar la materia de forma ordenada para que sea funcional, para que pueda utilizar lo que ya sabe en la construcción de nuevos contenidos”.

Lamentablemente en la escuela en los niveles de transición II se ha observado que en las salas de clases las educadoras no solo transmiten un conocimiento prefabricado, sino que utilizan sanciones para que los niños den respuestas correctas, esto causa inseguridad de su propio pensamiento y menos autonomía. (Kamnis, C; 2002)

El currículum prescrito o intencional en Chile está definido por el Marco Curricular, en el que se especifican los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) que se espera que los estudiantes aprendan, es el primer parámetro que define las potenciales experiencias educativas de los estudiantes.

El currículum implementado es parte de la oferta educativa real que se entrega a los estudiantes. Las oportunidades educacionales de los niños dependen en buena parte de la oferta de enseñanza y de los responsables inmediatos de ella, los profesores.

Sobre su desempeño, y sobre la oferta educativa entregada a los alumnos, influirán distintas variables:

- a) extrínsecas al profesor: el ambiente organizacional y técnico de la escuela en que trabajan, el tipo de estudiante que atienden (niveles de vulnerabilidad)
- b) intrínsecas: sus creencias respecto a la disciplina que enseña, el tipo de pedagogía específico al que adhiere, y su preparación académica, entre otros factores posibles (Schmidt, W y McNight, C; 1995).

Sin embargo, los resultados son preocupantes y evidencian que los estudiantes no están aprendiendo lo que deben, son parte de las conclusiones generales de los resultados SIMCE 2009. “La situación más crítica se genera en Educación Matemática donde sólo un 13% de los estudiantes de 8° Básico logran el nivel esperado para su curso y un 62% no logra todos los aprendizajes que debiera tener un niño de 6° básico, es decir va dos cursos atrasado”, sostuvo el Ministro de Educación Joaquín Lavín.

En 4° Básico los resultados no son muy diferentes en Matemática: el 29% de los alumnos está en el Nivel esperado o Avanzado (aprendizaje esperado para su curso, 286 puntos o más), 34% se encuentra en un Nivel Intermedio (alcanzan aprendizajes correspondientes a 2° Básico y parte de 3° Básico, entre 233 y 285 puntos) y un 37% obtuvo Nivel Inicial (no alcanza el total de aprendizajes correspondientes a 2° Básico, 232 puntos o menos).

En este sentido se ha develado con el tiempo que este tipo de práctica conduce a los bajos niveles de rendimientos, como lo expresó en una entrevista el ministro de Educación "Tenemos un problema grave en matemáticas, Chile está mal (en matemáticas) en todas las mediciones, no sólo en el SIMCE, sino en las mediciones internacionales que hacemos", sostuvo el secretario de Estado.

Una de las iniciativas planteadas por el actual Ministro de Educación fue sugerir al Consejo Nacional de Educación que apruebe un cambio en el currículum aumentando las horas de matemáticas, esto se concreta a partir del año 2011, ya que las horas de matemáticas se elevarán en 320 hrs al año. Sin embargo, es preciso señalar que si bien es cierto mayor cantidad de horas destinada a el sub sector de las matemáticas es una medida deseable, esto no viene a solucionar el problema de la enseñanza bajo una racionalidad

técnica, en ese sentido daría mayor significancia al aprendizaje desde las matemáticas, el mejor manejo de métodos, estrategias metodológicas y la posibilidad de que tanto profesores como educadoras generen espacios de participación a párvulos y alumnos para que sean ellos constructores de sus aprendizajes y participantes activos en esto, “Debemos hacer un giro de ciento ochenta grados, esto implica dar más importancia a la resolución de problemas de relación entre las personas, para luego estar en mejor disposición para resolver problemas de matemáticas”. (Bach, E y Darder, P; 2002)

Frente a lo anteriormente expuesto surgen las siguientes interrogantes:

1.1 Interrogantes de la investigación

1. ¿Cómo perciben las Educadoras de párvulos, los procesos de enseñanza de las matemáticas en los niveles transición II de las escuelas municipalizadas de Valparaíso?
2. ¿Cuáles son los métodos utilizados por las Educadoras de párvulos en las Escuelas municipalizadas de Valparaíso en el nivel transición II?.
3. ¿Qué recursos didácticos son utilizados para la implementación de las matemáticas en el nivel transición II?
4. ¿Cuáles son los factores que limitan y favorecen las experiencias de aprendizaje implementadas por las Educadoras en el nivel de transición II de las escuelas Municipales de Valparaíso?
5. ¿Cuál es la racionalidad que subyace en las experiencias de aprendizaje de las matemáticas en el nivel transición II de las escuelas municipalizadas de Valparaíso centro?

A partir de lo anteriormente expuesto se plantea un objetivo general, y cuatro objetivos específicos:

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo General:

- Determinar cómo perciben las educadoras de párvulos los procesos de implementación didáctica de las matemáticas en los niveles transición II, de los establecimientos municipalizados de la comuna de Valparaíso

Objetivos específicos

- Establecer cuáles son las metodologías utilizadas por las Educadoras de Párvulo, en el nivel transición II de los establecimientos municipalizados de la comuna de Valparaíso.
- Conocer a partir de las experiencias de las Educadora de párvulos cuáles son los factores que limitan la implementación didáctica de las matemáticas en el nivel de transición II, de los establecimientos municipalizados de la comuna de Valparaíso.
- Reconocer la racionalidad que subyace en la implementación didáctica de las matemáticas a partir de la experiencia de las Educadoras en el nivel transición II de los establecimientos municipalizados contemplados en la muestra.

- Indagar qué percepción tienen las educadoras de párvulos respecto de las orientaciones para la puesta en práctica de las Unidades Didácticas de Matemática LEM y Baratta Lortton que propone el ministerio de Educación, para los niveles de Transición II.

1.3 Justificación de la investigación

“Existe hoy una demanda generalizada a favor de la renovación educativa, de la reforma de la enseñanza. Se dice con frecuencia que la escuela se ha quedado vieja y que necesita una renovación profunda para responder a las demandas de la sociedad actual.” (Cascallana, M; 1999)

La importancia que adquiere esta investigación tiene relación con la posibilidad de comprender la percepción de las educadoras en cuanto a un área que continúa siendo un desafío pendiente en el ámbito nacional “La enseñanza de las matemáticas y el aprendizaje de estas”. Esto, principalmente porque se mantienen bajos resultados en su aprendizaje, todo esto avalado por mediciones a nivel nacional como internacional, en las que Chile no ha podido elevar su rendimiento.

Es así que “Chile muestra una distribución parecida a la de México en relación con los niveles de desempeño en Matemática, con un porcentaje cercano al 55% de estudiantes.... Este es un dato preocupante, porque más de la mitad de los estudiantes en Chile no han desarrollado competencias que les permitan enfrentar situaciones problemáticas de vida que impliquen el uso de las matemáticas. Su razonamiento matemático sólo se aplica a contextos muy familiares; podrían usar procedimientos rutinarios, siguiendo instrucciones y no siendo capaces de proponer modos alternativos de resolver” (Brunner, J; 2007)

Frente a los grandes desafíos educativos en la Educación Parvularia, principalmente los que involucran el mejoramiento de la calidad de la educación, la didáctica, a partir de su saber específico, debería aportar en forma significativa al impulso de este complejo proceso. Las Educadoras de Párvulos requieren no tan solo un dominio profundo del conocimiento práctico, de cómo hacer las cosas, sino también el conocimiento teórico que subyace a la propuesta, el porqué se llevan a cabo determinadas prácticas pedagógicas.

El conocimiento didáctico se construye en un diálogo permanente entre la práctica y la teoría. La práctica debe aportar a la teoría y la posterior elaboración teórica debería guiar hacia la consecución de una mejor práctica, y de esta manera a una mayor calidad de teoría.

En la actualidad se han implementado en las escuelas municipalizadas de la comuna de Valparaíso programa para la enseñanza de las matemáticas del nivel de Transición II dos programas, El método *Mathematics their way*, conocido como Baratta Lorton y el programa LEM, sin embargo resulta relevante conocer si estos han resultado un aporte sustantivo para el aprendizaje de las matemáticas.

Asimismo el Ministerio de Educación (LEM), y el Programa Educando en la Comuna de Valparaíso (Baratta Lorton), propone estos programas como acercamiento a los modelos didácticos de enseñanza, que deben adaptarse a las características de los niños y niñas y de las situaciones sociales y de aprendizaje que estos viven.

Si bien se proponen estos programas en la enseñanza de las matemáticas, como modelos didácticos posibles de implementar, es necesario comprender a partir de los actores implicados cómo hoy se llevan a cabo la

implementación de estos programas, qué impacto tienen en los aprendizaje matemático de niños y niñas y las limitaciones que se presentan en su puesta en marcha.

Por lo tanto resulta altamente conveniente aportar al conocimiento sobre cómo en la actualidad se trabaja desde la educación inicial los procesos formativos de niños y niñas, específicamente cómo se aporta al desarrollo de habilidades y razonamiento lógico matemático, dado la relevancia que esto representa en los resultados escolares posteriores.

Capitulo II

Marco Referencial

2.1 Educación del Siglo XXI

El siglo XXI La población mundial ha aumentado, crecimiento industrial que se observa mucho más en los países en desarrollo que en los industrializados, influyendo en los estilos y nivel de vida y en la presión que se ejerce sobre los sistemas educativos; el primer campo en mundializarse fue la economía afectando las actividades industriales y comerciales que producen una interdependencia coyuntural. Este siglo esta marcado también por los adelantos tecnológicos, la globalización, tendencias que indican que ingresamos en la “era del conocimiento”. Por ello la importancia de que se adquiere el saber científico tecnológico, ya que “Todos los sistemas económicos descansan sobre una ‘base de conocimientos”. Todas las empresas dependen de la existencia previa de este recurso, de construcción social. A diferencia del capital, el trabajo y la tierra, aquél suele ser desdeñado por economistas y ejecutivos cuando determinan las aportaciones precisas para la producción, sin embargo, este recurso es el más importante de todos.” (Toffler, A; 1995)

Una “sociedad del conocimiento” se perfila, entonces, como una forma social superadora de las actuales, a condición de que el conocimiento que es la base sea un bien que está disponible para todos. Esta es la nueva sociedad. Mucho conocimiento al alcance de todos, distribuido de tal manera que garantice igualdad de oportunidades. Esto supone la igualdad de oportunidades a todos los alumnos, sin distinguir si son “nativos” o por sus orígenes inmigrantes, ofreciendo una enseñanza de calidad ajustada a las necesidades de cada alumno (Díaz, P; 2003).

La educación debe replantear sus objetivos, sus metas, sus pedagogías y sus didácticas si quiere cumplir con su misión en el siglo XXI, brindar satisfactores a las necesidades del hombre, como dice Bill Gates en lo que trae

el futuro" Las mismas fuerzas tecnológicas que harán tan necesario el aprendizaje, lo harán agradable y práctico. Las corporaciones se están reinventando en torno de las oportunidades abiertas por la tecnología de la información, las escuelas también tendrán que hacerlo".

La educación en este nuevo siglo pasará por múltiples transformaciones que afectará tanto a la escuela, el intercambio global, las comunicaciones y el mercado van determinando estas mutaciones. La ley de la oferta y demanda, son retos no sólo del mundo y de la educación privada, sino también de la educación pública. (Haim, G; 2.000).

Estas necesidades y planteamientos en materia educativa van dando lugar al concepto de escuela inclusiva o escuela para todos.

“Una escuela, que lo fuera para todos, cabría definirla como un sistema organizativo que promueve la colaboración y que busca un sistema escolar más coherente en el que se persigue un beneficio común. “Una escuela en donde se comparten conocimientos y experiencias de trabajo, con la finalidad de aprovechar los conocimientos de todos y establecer el clima cultural y colaborativo necesario en el que cada profesor asume la responsabilidad del aprendizaje de todos los alumnos.” (Arnáiz, P; 1997)

2.1.2 Nuevas tendencias de Educación

"Creemos que las condiciones están dadas como nunca para el cambio social y que la educación será su órgano maestro. Una educación desde la cuna hasta la tumba, inconforme y reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar, quiénes somos en una sociedad que se quiere a sí misma. Que

canalice hacia la vida la inmensa energía creadora que durante siglos hemos despilfarrado en la depredación y la violencia, y nos abra la segunda oportunidad sobre la tierra". (García, G).

Las dos condiciones básicas que parecen importantes frente al futuro: conocimiento y valores, se distribuyen desde el sistema educativo, desde las escuelas.

En el caso de la educación quizás el fracaso se deba a que las respuestas tienden a sostener una mirada retrospectiva más que a inventar una propuesta prospectiva. Y esto es grave ya que a pesar de que estas respuestas prospectivas existen en otras áreas, en la educación parece que se prefiriera una respuesta que se acerca a más de lo mismo. Nos limitamos a expandir y replicar el modelo clásico de la escuela del siglo ante-pasado, del siglo XVIII, modernizándolo con materiales didácticos y, sobre todo, incluyendo la mayor cantidad de computadoras posible.

El aporte fundamental de los sistemas educativos es ampliar las competencias socialmente válidas para participar en la sociedad, incluyendo en la idea de competencia no sólo su dimensión cognitiva sino también los procedimientos mentales, valores, actitudes, normas, y elementos conductuales que revierten sobre la realidad. Supone una demanda general o básica referida a que el sistema educativo debe distribuir los conocimientos y los valores y actitudes adecuadas para sostener una sociedad determinada, y las competencias individuales para que cada individuo pueda encontrar un lugar propio dentro del contexto social.

Un sistema educativo orientado hacia las necesidades del siglo XXI debe entender el aprendizaje como el resultado de la construcción activa del sujeto

sobre el objeto de aprendizaje. Supone un aprendiz activo, que desarrolla hipótesis propias acerca de cómo funciona el mundo, que deben ser puestas a prueba permanentemente. Supone la generación de operaciones mentales y procedimientos prácticos que permitan seguir aprendiendo solo, durante el tiempo de vida que está dentro del sistema educativo y también una vez que egresó del sistema educativo formal. Supone también que el maestro y el alumno exploran y aprenden juntos, pero que esta exploración y aprendizaje mutuo puede revestir diferentes formas, desde las más presenciales hasta las más remotas.

Se asume que los contenidos científicos, los procedimientos, los valores, las actitudes, las normas, se aprenden en la escuela a través de la rutina diaria de la clase o del funcionamiento institucional. Esta transmisión no es ingenua sino que está relacionada con la manera en que se definen las opciones técnico-pedagógicas.

Consecuencias organizativas de la opción tradicional o clásica de definición de contenido ha llevado a enfatizar el papel de la memoria en detrimento del razonamiento, a suponer que sólo se aprende dentro de la escuela, y a entender por “conocimiento válido” sólo lo que se define como contenidos escolares.

El problema es que ya no alcanza solo con modificar los programas de estudio. Para competir en la sociedad del conocimiento no basta con saber las reglas de ortografía, el teorema de Pitágoras o las fechas fundamentales de la historia. Ni siquiera basta con escribir bien, manejar las operaciones matemáticas y conocer los procesos históricos.

Una competencia es un ‘saber hacer’, con ‘saber’ y con ‘conciencia”. El término ‘competencia’ hace referencia a un conjunto de propiedades de cada uno de nosotros que se están modificando permanentemente y que tienen que someterse a la prueba de la resolución de problemas concretos, ya sea en la vida diaria o en situaciones de trabajo que encierran cierta incertidumbre y cierta complejidad técnica. La gran diferencia es que la competencia no proviene solamente de la aprobación de un curriculum, sino de la aplicación de conocimientos en circunstancias prácticas. Los conocimientos necesarios para poder resolver problemas no se pueden transmitir mecánicamente; son una mezcla de conocimientos tecnológicos previos y de la experiencia que se consigue con la práctica, muchas veces conseguida en los lugares de trabajo.

2.1.2.1 Asignaturas curriculares básicas y temas del siglo XXI

El dominio de asignaturas curriculares básicas y de temas del Siglo XXI son esenciales para los estudiantes de hoy en día; estas asignaturas incluyen:

- Español, lectura o lenguaje.
- Otros idiomas del mundo (Inglés)
- Artes
- Matemáticas
- Economía
- Ciencias
- Geografía
- Historia
- Gobierno y Cívica
- Conciencia global

En el siglo XXI no solo se requiere el dominio de las habilidades antes mencionadas, sino que se incluyen otras como: habilidades para comprender y atender temas globales, se requiere aprender y trabajar colaborativamente con

personas que representan diversas culturas, religiones y estilos de vida, con un espíritu de respeto mutuo y de diálogo abierto en contextos personales, de trabajo y comunitarios.

Entender otras naciones y culturas, lo que incluye el uso de idiomas distintos al español, alfabetismo económico, financiero y de emprendimiento, saber cómo hacer escogencias económicas personales apropiadas, entender el papel que juega la economía en la sociedad, utilizar habilidades de emprendimiento para acrecentar la productividad en el puesto de trabajo y en las opciones profesionales.

El acceso a la sociedad del conocimiento exige profundas transformaciones a la escuela, la cual debe ser capaz de suministrar una educación obligatoria de calidad a todos los niños y niñas.

"Antes se pensaba que lo que aprendías en la escuela te servía para toda la vida, pero ahora todo cambia a mucha más velocidad, y si hoy pensamos que es indispensable saber inglés, quizá dentro de unas décadas lo básico sea conocer el chino; por ello, más que acumular información, lo que importa es aprender a aprender" (Feito, R ;2001)

2.1.2.2 Principios de la Política Educativa de los años 90 en Chile:

La Educación chilena, al igual que en el resto del mundo, se ve expuesta a innumerables desafíos que provienen de la dinámica actual de la sociedad en su conjunto, en parte dado por la globalización, las redes de información, los medios de comunicación de masas, las cuales influyen en la visión del mundo de cada individuo, no necesariamente conciente de ello. (Delors, J; 1996).

La educación en nuestro país, también se ha ido adecuando a los requerimientos y cambios sociales; desde los años 90 se está aplicando la actual reforma educacional, que pertenece a un cambio cualitativo, desde la base, que aprender a aprender, canalizar la información de manera tal, de preparar y capacitar a los (as) jóvenes para enfrentar la vida de manera integral.

- **Equidad:** Está referido a que la educación debe ser homogénea en términos nacionales; además de hacerse cargo de las diferencias que afectan por lo general a los grupos, más vulnerables de nuestra sociedad. Esto implica una mayor asignación de recursos para dichos sectores y también una mayor atención, ya sea tanto en el ámbito social, como en el cultural.
- **Calidad:** deben entregarse los insumos necesarios para la educación enfocados básicamente en los procesos y resultados del aprendizaje. La calidad del aprendizaje que reciba una persona es un factor determinante para la inserción que pueda tener esta en el medio social; ya sea en el ámbito laboral, cultural, etc. Es por ello que hoy en día se han destinado programas que tienen como principal objetivo elevar los aprendizajes de las destrezas culturales básicas, como lo son, el lenguaje y las capacidades culturales de cada persona.
- **Descentralización:** en este sentido se puede señalar que se han estado haciendo esfuerzos por lograr una real descentralización pedagógica, para que el Ministerio de Educación tenga un mayor acercamiento con las escuelas y exista un mayor manejo de información por parte de estas últimas a la hora de tomar una decisión.

- Participación: Ello involucra que las políticas sociales deben ser elaboradas en conjunto con los actores, ya que es la única manera de asegurar la obtención de mejores resultados cuando se implementan las estrategias. Un mayor gesto y aumento en recursos no garantiza la calidad de la educación, si bien, hay que reconocer que el recurso es un gran facilitador de ello; la participación ciudadana es fundamental en el proceso de elaboración y su posterior aplicación.
- Eficiencia: Aquí se trabaja por la mejora de la gestión, planificación, asignación y ejecución presupuestaria del ministerio. Ello permite lograr una mejor optimización del trabajo, además de hacerlo más expedito.
- Diseño Abierto: Pretende lograr e incentivar que las escuelas tengan capacidad de iniciativa. Para que no actúen por medio de una receta metodológica o curricular homogénea; aunque se conserva un núcleo común a todo el país. (MINEDUC; 2005)

Las exigencias de este nuevo siglo, hacen necesario que la de la enseñanza tome un nuevo rumbo y se prepare para responder a las transformaciones que vive el mundo y la sociedad, es necesario educar a los sujetos desde temprana edad, afirmaciones que se realizan en el Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, que subraya la importancia de la educación de la primera infancia a partir de la comprobación de que “una escolarización iniciada tempranamente puede contribuir a la igualdad de oportunidades al ayudar a superar los obstáculos iniciales de la pobreza o de un entorno social o cultural desfavorecido, y puede facilitar considerablemente la integración escolar de los niños procedentes de familias inmigrantes o de minorías culturales o lingüísticas”. (Delors, J; 1996).

Tales comprobaciones, así como los planteamientos que emanan desde Jomtiem y Dakar han llevado a los gobiernos de algunos países a empeñarse en políticas educativas sobre la primera infancia cada vez más decididas, algunas veces incorporadas a leyes generales de educación que inician reformas educativas que se prometen de gran alcance. Si bien es innegable el importante desarrollo de este nivel de educación en las últimas décadas, es necesario hacer matizaciones sobre ese crecimiento.

2.2 Paradigma en Educación

La educación puede ser concebida por una diversidad de teorías con distintas miradas, en este sentido surge el concepto de paradigma el cual se refiere "al conjunto compartido de suposiciones. El paradigma nos explica el mundo y nos ayuda a predecir su comportamiento". La nota que hace Smith sobre la predicción es de suma importancia de asumir los cambios de paradigma en su dimensión educativa, prospectiva y holística, es decir, en lo que tiene que ver con el logro de habilidades para asumir el futuro y el cambio. (Smith, A; 1979).

A continuación se mencionan tres tipos de paradigmas presentes en la educación, tales como el conductista, cognitivo, constructivismo y por ultimo el socio - constructivismo.

2.2.1 El paradigma Conductista

El paradigma conductista es la primera teoría que viene a influenciar la forma como se entiende el aprendizaje humano. Antes del surgimiento del conductismo el aprendizaje era concebido como un proceso interno y era investigado a través de un método llamado "introspección" en el que se le pedía a las personas que describieran qué era lo que estaban pensando.

Sus fundadores fueron Pavlov, Thorndike y J.B. Watson en las décadas del siglo XX, los planteamientos de esta corriente tuvieron gran aceptación entre los estudiosos de la materia y rápidamente se asocio a otras escuelas con principios similares, fue el caso de B.F. Skinner con el conductismo operante, cuyas ideas llegaron a convertirse en la principal corriente del conductismo.

Desde una perspectiva conductista el aprendizaje es definido como un cambio observable en el comportamiento, los procesos mentales superiores son considerados irrelevantes para el estudio del aprendizaje humano ya que estos no pueden ser medibles ni observables de manera directa.

Sus fundamentos nos hablan de un aprendizaje producto de una relación "estímulo - respuesta". Los procesos internos tales como el pensamiento y la motivación, no pueden ser observados ni medidos directamente por lo que no son relevantes a la investigación científica del aprendizaje. El aprendizaje únicamente ocurre cuando se observa un cambio en el comportamiento. Si no hay cambio observable no hay aprendizaje.

El mayor aporte del conductismo se relaciona con el comportamiento humano, en sus esfuerzos por resolver problemas relacionados con la conducta humana y el modelamiento de conductas, enseña que el uso de refuerzos puede fortalecer conductas apropiadas y su desuso debilitar las no deseadas. La asignación de calificaciones, recompensas y castigos son también aportaciones de esta teoría.

La teoría del conductismo se concentra en el estudio de conductas que se pueden observar y medir (Good, T y Brophy, E; 1990). Ve a la mente como una "caja negra" en el sentido de que la respuestas a estímulos se pueden observar cuantitativamente ignorando totalmente la posibilidad de todo proceso que pueda darse en el interior de la mente.

Se percibe al alumno como un sujeto cuyo desempeño y aprendizaje escolar pueden ser arreglados desde el exterior basta con programar adecuadamente

los insumos educativos, para que se logre el aprendizaje de conductas académicas deseables.

El rol del maestro consiste en desarrollar una adecuada serie de arreglos de contingencia de reforzamiento y control de estímulos para enseñar.

El conductismo, es uno de los paradigmas que se ha mantenido durante más años y de mayor tradición. Y aún cuando el conductismo no encaja totalmente en los nuevos paradigmas educativos y ha sido constantemente criticado, entre otras cosas porque percibe al aprendizaje como algo mecánico y reduccionista, aún tiene gran vigencia en nuestra sociedad y deja a nuestro arbitrio una gama de prácticas que todavía se utilizan en muchos sistemas escolares.

Contrario a los planteamientos de paradigma conductista surgieron el paradigma cognitivo y el constructivista.

2.2.2 El Paradigma Cognitivo

“La Psicología cognitiva surge como alternativa a la concepción conductista de la mente como caja negra inaccesible. Es difícil atribuir su aparición a un único autor, pero sí parece claro que su inicio coincide con la aparición y desarrollo de los ordenadores. El funcionamiento de estas máquinas sirve como metáfora al investigador para explorar el funcionamiento de los procesos cognitivos internos”. (León, O ; Montero, I; 1995)

Este enfoque surge a comienzos de los años sesenta y se presentan como la teoría que ha de remplazar a las perspectivas conductistas que había dirigido hasta entonces la psicología.

Diferentes autores construyeron diversas ideas para remplazar las ideas del conductismo, estos fueron Piaget con los planteamientos de la psicología genética, Ausubel y el aprendizaje significativo, la teoría de la Gestalt , Bruner y el aprendizaje por descubrimiento y las aportaciones de Vigotsky, sobre la socialización en los procesos cognitivos superiores y la importancia de la "zona de desarrollo próximo".

La teoría cognitiva, proporciona grandes aportaciones al estudio de los proceso de enseñanza y aprendizaje, como la contribución al conocimiento preciso de algunas capacidades esenciales para el aprendizaje, tales como: la atención, la memoria y el razonamiento.

Desde su perspectiva se considera al ser humano como un organismo que realiza una actividad basada fundamentalmente en el procesamiento de la información, cómo las personas organizan, filtran, codifican, categorizan, y evalúan la información y la forma en que estas herramientas, estructuras o esquemas mentales son empleadas para acceder e interpretar la realidad.

Considera que cada individuo tendrá diferentes representaciones del mundo, las que dependerán de sus propios esquemas y de su interacción con la realidad, e irán cambiando y serán cada vez más sofisticadas, muy diferente a la visión reactiva y simplista que hasta entonces había defendido y divulgado el conductismo.

Esta teoría concibe al alumno como un sujeto activo procesador de información, que posee competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas; dicha competencia, a su vez, debe ser considerada y desarrollada usando nuevos aprendizajes y habilidades estratégicas.

Por otra parte, el profesor considera al alumno como un ser activo, que aprende significativamente, que puede aprender a aprender y a pensar. El docente se centra especialmente en la confección y la organización de experiencias didácticas para lograr esos fines, tiene presente que el protagonista de las experiencias de aprendizaje es el niño y niña.

2 .2.3 El Paradigma constructivista

El constructivismo es una teoría que intenta explicar cuál es la naturaleza del conocimiento humano. Es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa. Entre ellas se encuentran las teorías de Piaget (1952), Vigotsky (1978), Ausubel (1963), Bruner (1960).

El constructivismo sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo; este refiere a que el aprendizaje de las personas es una construcción que cada uno logra, al modificar sus estructuras mentales y al alcanzar un mayor nivel de diversidad, de complejidad y de integración. Además, el conocimiento no se recibe pasivamente de otros individuos, sino que es construido activamente por el sujeto que conoce (Flórez; 1994). Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, como resultado podemos decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias (Abbott; 1999). Quiere decir que el aprendizaje no es un asunto de transmisión y acumulación de conocimientos, sino un proceso activo por parte del alumno que construye conocimientos partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe.

Desde esta mirada constructivista el profesor cede su protagonismo al alumno quien asume el papel fundamental en su propio proceso de formación. Ya que considera al alumno como responsable de su propio aprendizaje, mediante su participación y la colaboración con sus compañeros. El alumno

debe lograr la transferencia de lo teórico hacia ámbitos prácticos, situados en contextos reales.

Dentro del mismo constructivismo, se han dado diversidades en cuanto a su concepción como el constructivismo social, el cual pertenece al aporte histórico-cultural de Lev Vygotsky y que plantea el carácter de construcción social que presenta el conocimiento. El conocimiento se genera con la interacción social, a través de la participación en actividades que se regulan culturalmente. Así, “el aprendizaje puede entenderse como la socialización de los alumnos y alumnas en nuevas formas de habla y modos de discurso, que son específicos de contextos situados cultural e históricamente” (García,G 2004).

De esta manera se evidencia que, todo aquello que se aprende, primero se origina del contacto entre los individuos, pero además está determinado por el tiempo y el espacio en el cual ocurre este aprendizaje, de tal modo que la historia y los acontecimientos de un lugar influyen en lo que los individuos aprenden.

En esta teoría, el aprendizaje tiene una interpretación donde sólo en un contexto social se logra aprendizaje significativo. El intercambio social genera representaciones desde el exterior del sujeto al interior, es decir las acciones sociales externas, sociales y culturales, se transforman en acciones internas, psicológicas. La construcción mental esta marcada por el contexto social, porque por si misma no logra realizar sus cometidos constructivistas; esta tiene marcada los parámetros de pensamiento impuestos por un contexto social.

2.3 Educación tradicional

La pedagogía tradicional es partidaria de la enseñanza directa y rígida, predeterminada por un currículo inflexible y centrado en el profesor. (Hernández, G,R; 1998).

Se considera como un sistema de transmisión de conocimientos e información. Según la lógica de este modelo, en la acción pedagógica se identifica principalmente al docente como centro de la experiencia educativa y al alumno como un sujeto pasivo, receptor de la información.

Desde la perspectiva de la educación tradicional el niño no puede preguntar, hablar o aportar alguna idea; porque el maestro es el que sabe y enseña. El docente de la escuela tradicional es aquel que llega a la escuela y empieza con dictados o simplemente a escribir en la pizarra y que los alumnos copien sin antes dar una explicación del contenido. En este tipo de educación el niño no tiene una participación activa, por lo tanto no se produce un proceso de enseñanza aprendizaje significativo.

Por otra parte la educación tradicional los padres tampoco tienen participación alguna. Ésta situación ha cambiando en nuestros días la educación ya no es la misma, aunque aún existen maestros que son muy tradicionales continúan haciéndolo.

Dentro del enfoque tradicional podemos hacer alusión a lo que Paulo Freire definió como Educación Bancaria la cual se refiere a la realidad como algo estático, detenido, dividido, con contenidos totalmente ajenos al educando. El educador es alguien indiscutible, que llena como un recipiente a los educandos siempre mediante la narración, dividiendo la realidad en segmentos desvinculados de la totalidad en la que tienen sentido. El aprendizaje consiste

en la memorización mecánica de los contenidos con los que son llenados los estudiantes, el educador hace comunicados que el educando memoriza y repite.

La visión bancaria de la educación integra aquellos que se califican de sabios a los que se juzgan ignorantes, ve la ignorancia en la que se encuentra el otro, estimula así su ingenuidad y no su criticidad, impone la pasividad de adaptarse al mundo en vez de transformarlo (Freire, P; 1974)

En este tipo de educación predomina una pedagogía opresora dominante, de tal manera que es una educación oligárquica en la cual difícilmente los oprimidos lograrán su libertad.

En esta perspectiva educativa hay dos tipos de sujetos diferenciados, el educador y el educando:

1. El educador es el único que posee conocimientos, transmite sus conocimientos al educando.
2. El educando recibe todos los conocimientos del educador, sin participar en el proceso.

Si bien este tipo de Educación Bancaria fue predominante hace años atrás, aún se observan en la actualidad prácticas pedagógicas de este tipo.

2.4 Educación Parvularia en Chile

En Chile la educación parvularia es relativamente nueva, es el primer nivel del sistema educacional chileno, reconocido en la Constitución Política del Estado el año 1999 en virtud de la ley 19.634 (LOCE). La educación pre - escolar atiende integralmente a niños y niñas desde su nacimiento hasta su ingreso a la educación básica, sin constituirse como nivel obligatorio.

Este Nivel Educativo, se propone favorecer en forma sistemática, oportuna y pertinente aprendizajes de calidad para todos los niños y niñas menores de seis años, hasta su ingreso a la Educación Básica, a través de diversos organismos e instituciones, en forma complementaria a la Educación que realizan las familias.

Las Bases Curriculares de la Educación Parvularia señalan el imperativo social de Favorecer una educación de calidad, oportuna y pertinente, que propicie aprendizajes relevantes y significativos en función del bienestar, el desarrollo pleno y la trascendencia de la niña y del niño como personas. Este marco orientador de la educación de los niños menores de seis años y los principales ejes de la Reforma Educativa enmarcan las políticas educativas hacia los niños menores de seis años en el país.

Las políticas educacionales iniciadas en 1990, coherentes con un diagnóstico compartido como país, han tenido entre sus principios orientadores la equidad, el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes educativos y la participación.

Las políticas de equidad se han orientado de acuerdo al criterio de discriminación positiva, según el cual, para crear igualdad de oportunidades se

requiere asignar mayores recursos educativos y prestar atención especial a los grupos más vulnerables del país.

El objetivo de elevar la calidad educacional se basa en la necesidad de lograr eficientes resultados en términos del aprendizaje en el conjunto del sistema escolar, independientemente de las diferencias u origen socio económicas, esta es una necesidad urgente y prioritaria, tanto desde la perspectiva de las personas como de la sociedad.

Una educación de calidad busca favorecer la obtención de aprendizaje. Las políticas de calidad dependen fundamentalmente de los actores y su disposición a la participación. Una estrategia educativa basada en la participación debe fomentar la apertura de espacios de nuevo tipo en las escuelas y proporcionar las condiciones para que se despliegue un proceso de participación en las escuelas en torno a las ideas, los medios y las acciones para la producción de aprendizajes mejores.

La Reforma Educativa, a partir de estos principios orientadores ha desarrollado un esfuerzo para crear condiciones favorables que enriquezcan cualitativamente la educación. Entre los principales cambios se incorpora desde el año 1996, un nuevo impulso al fortalecimiento de la profesión docente, las reformas curriculares de la educación básica y media, así como la extensión de la jornada escolar.

Estos procesos enmarcados en la “Reforma Educacional” se caracterizan por ser graduales, incrementales y producidos desde la base del sistema, es decir, desde las escuelas y liceos. Esta concepción de “Reforma” no tiene por lo tanto, un solo y exclusivo hito que permita identificarla como tal, sino que su avance depende de las capacidades crecientes que desarrollen sus actores para llevarla a cabo.

Para responder a las demandas hechas a la educación, en cuanto a considerar los cambios socioculturales con sus oportunidades y los nuevos aportes que la investigación señala sobre las mayores y mejores potencialidades de aprendizajes que tienen los educandos, se pone en marcha formalmente, a fines de 1998, la Reforma Curricular para la Educación Parvularia, al iniciarse el proceso de construcción de un Nuevo currículum para el nivel. Esto se enmarca en el esfuerzo común de fortalecer sostenidamente el proceso de desarrollo e implementación de la Reforma Educacional en todos los niveles del Sistema Educacional.

Las Nuevas Bases Curriculares para la Educación Parvularia fueron aprobadas el año 2001 a través del Decreto 0289. Las prioridades son las que se mencionan a continuación:

- Continuar con el aumento de la cobertura del sector.
- Instalar el nuevo currículum en todo el sector público.

Por otra parte estas se plantean cuatro objetivos, los cuales se nombran a continuación:

1. Mejorar sustantivamente la calidad de la Educación Parvularia, favoreciendo los aprendizajes relevantes y significativos, asegurando su equidad, y la participación familiar y de la comunidad nacional.
2. Contar con un marco curricular para el nivel, que defina objetivos y contenidos esenciales orientadores en especial sobre el para qué, el qué y el cuándo aprenden los párvulos, estableciendo una base cultural esencial para todos ellos.

3. Dar continuidad, coherencia y progresión al currículo de la educación parvularia con respecto al de la educación general básica, posibilitando una mayor articulación entre ambos niveles.
4. Entregar orientaciones sustanciales al conjunto del sistema de educación parvularia, para que puedan ser desarrolladas por las distintas modalidades y programas.

Las Bases Curriculares de la Educación Parvularia desafían a los educadores a asumir un nuevo rol como diseñadores y constructores activos del currículum, es decir, desarrollar, fundamentar y concretar sus concepciones sobre el nuevo niño y niña que desea formar y potenciar; ya que es sabido que el crecimiento infantil es un proceso global e interconectado, que requiere de acciones que lo potencien para establecer las bases sólidas que aseguren de un progreso equilibrado de los diferentes ámbitos de su aprendizaje. Atendiendo a esta interconexión, es que en los Ámbitos de Aprendizaje denominado Relación con el medio natural y social y en uno de sus componentes primordiales las Relaciones lógico-matemáticas y cuantificación, se busca que los niños desarrollen habilidades matemáticas que posibiliten, en forma autónoma, la búsqueda de posibles soluciones a problemáticas que surgen de la vida cotidiana, que confronten las soluciones encontradas, que busquen diferentes caminos de solución, que formulen nuevos problemas, que comprendan que equivocarse es parte del aprendizaje, es decir, asumir un rol de un investigador que busca permanentemente caminos para resolver situaciones. Pongan en práctica el procesos de pensamiento de carácter lógico matemático, le dan la posibilidad a la niña y el niño de interpretar y explicarse el mundo Corresponden a este núcleo los procesos de desarrollo de las diferentes dimensiones de tiempo y espacio, de interpretación de relaciones

causales y aplicación de procedimientos en la resolución de problemas que se presentan en su vida cotidiana.

Según las bases curriculares de la Educación Parvularia en el Núcleo de Aprendizaje Relaciones Lógico – Matemáticas y Cuantificación, el primero se refiere a la capacidad descubrir, describir y comprender gradualmente la realidad, mediante el establecimiento de relaciones lógico-matemáticas y la resolución de problemas simples. Cuantificación se refiere a la capacidad de describir y comprender gradualmente la realidad, mediante la cuantificación y la resolución de problemas simples avanzando en la construcción del concepto del número y su uso como cuantificador, identificador y ordenador.

El objetivo definido para este ámbito es potenciar la capacidad de la niña y del niño de interpretar y explicarse la realidad estableciendo relaciones lógico-matemáticas y de causalidad; cuantificando y resolviendo diferentes problemas en que éstas se aplican.

Desde el la Unidad de Educación Parvularia del Ministerio de Educación con el patrocinio de UNICEF, para la actual etapa de Implementación de la Reforma Curricular se han diseñado los cuadernillos para la reflexión pedagógica que ofrecen una serie de apoyos técnicos bibliográficos En función a ello, esta serie de doce títulos se han desarrollado en torno a cuatro “temas relevantes” y a los “núcleos de aprendizaje” de los diferentes ámbitos de las Bases Curriculares de la Educación Parvularia, tratando de aportar con mayores antecedentes para la reflexión y con sugerencias en torno a ellos.

En el núcleo de relación lógico matemático y cuantificación, las situaciones de aprendizaje que se proponen para el educador para ir construyendo los conceptos lógico matemáticos, deben considerar permanentemente una intencionalidad pedagógica, que le permita al educador,

partir de los saberes y de los intereses de los niños, para plantear situaciones problemáticas que involucren los aprendizajes esperados seleccionados, sin perder el aspecto lúdico.

2.4.1 Importancia de las matemáticas en la actualidad.

Los aprendizajes iniciales de las matemáticas son decisivos no sólo para el progreso fácil, sino para el desarrollo cognitivo, porque suponen e implican la génesis de un conjunto de estructuras de pensamiento y de funciones fundamentales. A través de las matemáticas es posible ordenar objetos, acontecimientos, cuantificar aspectos de la realidad, buscar relaciones entre las variables que participan en los hechos o fenómenos que observamos ocurren en nuestro alrededor y de esa forma organizar y ampliar nuestro conocimiento de mundo que nos rodea. (Villarreal, I; 2001)

La principal función de la matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje. El acceso a conceptos matemáticos requiere de un largo proceso de abstracción.

En el nivel preescolar se da inicio a la construcción de nociones básicas, especialmente a las primeras estructuras conceptuales que son la clasificación y seriación, las que al sintetizarse consolidan el concepto de número; esta construcción es un proceso paulatino que elabora el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos.

Clasificación: es un proceso mental mediante el cual se analizan las propiedades de los objetos, se definen colecciones y se establecen relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos de las mismas, delimitando así sus clases y subclases.

Seriación: permite establecer relaciones comparativas respecto a un sistema de referencia entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según su diferencia, ya sea en forma creciente o decreciente.

Las matemáticas abarca dos áreas: la destreza en el cálculo y la comprensión conceptual.

Es importante que el niño construya por si mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus estructuras utilice los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo.

2.4.2 Competencias de las matemáticas para la primera infancia

Al referirnos a las competencias de las matemáticas podemos señalar que, el primer aspecto está relacionado con a la concepción de la terminología de número y a las operaciones básicas aritméticas, ordenar en forma ascendente o descendente. En este sentido, las competencias a desarrollar son las siguientes:

Reunir información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información e interpretarla. Esta competencia está orientada a la realización de diversos procesos matemáticos importantes tales como agrupar objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos atendiendo a la forma,

color, textura, utilidad, número, tamaño, etc., lo cual le permitirá organizar y registrar información en cuadros, tablas y gráficas sencillas usando material concreto o ilustraciones.

Luego se empleara estrategias de conteo (organización en fila, señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos, repartir equitativamente, etc.) y sobre conteo (contar a partir de un número dado de una colección, por ejemplo, a partir del cinco y continuar contando de uno en uno los elementos de la otra colección).

Estas competencias relacionadas con el número tienen la finalidad principal de que el niño de esta edad comprenda las funciones esenciales del número y que son:

- 1) Medir una colección (asignar un número a una colección).
- 2) Producir una colección (operación inversa a la anterior).
- 3) Ordenar una colección (asignar y localizar la posición de los elementos de una colección), las cuales le permitirán resolver situaciones matemáticas más elaboradas.

Es importante trabajar estos procesos formativos ya que permiten al niño (a) la construcción del sistema de numeración, constituye el instrumento de mediación de otros aprendizajes matemáticos. En consecuencia, la calidad de los aprendizajes que los niños puedan lograr en relación con este objeto cultural es decisiva para su formación escolar. (Terigi, F y Wolman, S; 2007).

2.4.3. Competencias matemáticas relacionadas con el desarrollo de la forma, espacio y medida

Este aspecto formativo tiene como importancia construir en los niños la identificación de las figuras geométricas con base en sus características matemáticas y el desarrollo de la ubicación espacial. Así, las competencias a favorecer son:

1.- Reconocer y nombrar características de objetos, figuras y cuerpos geométricos.

Se parte con la construcción de objetos y figuras creados por el niño (a), utilizando materiales diversos con la finalidad de describir semejanzas y diferencias que observa entre objetos, figuras y cuerpos geométricos empleando su lenguaje convencional. Lo anterior sirve de base para reconocer y representarlos desde diferentes perspectivas. Asimismo, implica que el niño anticipe y compruebe los cambios que ocurrirán a una figura geométrica al doblarla o cortarla, al unir y separar sus partes, al juntar varias veces una misma figura o al combinarla con otras diferentes.

2.- Construir sistemas de referencia y relación con la ubicación espacial.

Esta competencia comprende el establecimiento de relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad. Además, comunica posiciones y desplazamientos utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, hacia delante, etc. Lo anterior se complementa con la explicación que tiene que realizar el niño

de cómo ve objetos y personas desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente, de perfil, de espaldas. Una vez consolidados estos procesos, ahora procede que ejecute desplazamientos siguiendo instrucciones para luego describir trayectorias de objetos y personas, utilizando referencias personales.

Después es preciso que diseñe y represente, tanto de manera gráfica como concreta, recorridos, laberintos y trayectorias, utilizando diferentes tipos de líneas y códigos, así como que identifique la direccionalidad de un recorrido o trayectoria y establece puntos de referencia. Otro elemento formativo importante es propiciar que el niño reproduzca mosaicos, con colores y formas diversas, para cubrir una superficie determinada con material concreto a fin de que vaya construyendo las nociones de medida tanto en el perímetro como en el área formada, lo cual se interrelaciona con la siguiente competencia.

3.- Utilizar unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir longitud, peso y tiempo, con la finalidad de identificar para que sirven algunos instrumentos de medición.

Esta competencia comienza recuperando los conocimientos previos de los niños sobre la medición a partir de estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios utilizando los términos adecuados para describirlos y compararlos.

En este sentido, es necesario que el niño seleccione y argumente qué conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide o pesa más o menos, o a cuál le cabe más o menos, etc. Asimismo, es importante que establezca relaciones temporales al explicar secuencias de actividades de su vida cotidiana o el reconstruir procesos en los

que participó y utiliza términos como antes, después, al final, ayer, hoy, mañana.

La importancia de desarrollar estas competencias es por lo siguiente:

1.- Todos los seres humanos nos orientamos y movemos en el espacio y establecemos relaciones entre los objetos que existen entre ellos.

2.- Es un antecedente a la Educación Primaria que permitirá un desarrollo creciente de las relaciones que se establecen entre el individuo y el espacio en una forma más formal contribuyendo a complementar su pensamiento matemático en cuanto a la construcción de los diversos conceptos geométricos.

3.- Permite la posibilidad de trabajar no solo cuestiones matemáticas sino también permite la formación de otras esferas del desarrollo tales como el artístico, científico, musical o corporal, entre otros (Cardoso, E y Cerecedo, M; 2008)

Se considera una necesidad irrevocable, desde un punto de vista didáctico, científico e histórico, recuperar los contenidos espaciales e intuitivos relacionados con el desarrollo de la geometría en la enseñanza elemental (Guzmán; 2007). Así se le da relevancia del desarrollo espacial en la Primera Infancia es convertirse en “una línea de tratamiento que parte de la percepción que el niño (a) va generando del espacio circundante y del espacio de los movimientos propios o ajenos, que continúe con las posibles representaciones que se pueden derivar de la percepción espacial y que concluya con una modelización, organización y sistematización de tales representaciones para asegurar una transición a la geometría elemental” (Chamorro, M; 2005).

Así, para propiciar el desarrollo del espacio existe un elemento relevante y que es la formación de las nociones topológicas en los niños(as) las cuales involucran un conjunto de términos lingüísticos propios para indicar el lugar o la orientación de diversos elementos (Sperry, S; 2004).

Las experiencias topológicas que los niños tienen que vivir son:

- Espacio grande, como el patio y el parque, los cuales le permiten el desarrollo de su ubicación espacial con el entorno.
- Espacio mediano, como trabajar en el piso, el cual ofrece la posibilidad de llevar a cabo actividades de construcción con materiales diversos a fin de elaborar representaciones más grandes que ellos.
- Espacio pequeño, como una mesa y con materiales manipulables que les ofrezcan una construcción de diversos conceptos topológicos.

Otro elemento importante a desarrollar en esta etapa es la construcción de las nociones de magnitud y medida a partir de diversas situaciones que le permitan al niño descubrirlas a partir de sus percepciones de determinadas propiedades en los objetos. Por tanto, no solamente en los niños de esta edad, se tienen que trabajar cuestiones numéricas, sino que ahora se complementan y refuerza con el desarrollo de elementos espaciales que les permitan a los alumnos ampliar su repertorio de estrategias de resolución no solo de carácter numérico sino también geométrico.

2.4.4. Propuesta metodológica para el desarrollo de las matemáticas

Para fomentar las competencias matemáticas en la Primera Infancia, la metodología didáctica propuesta está basada en la teoría de las situaciones didácticas de Brousseau (1993) la cual presenta como su elemento central que saber matemáticas no es solamente saber definiciones y teoremas para reconocer la ocasión de utilizarlos y aplicarlos, sino que implica ocuparse de problemas para aprender que las matemáticas son una herramienta.(Cardoso, E; 2008)

Lo anterior implica que en cualquier actividad lógico matemática el alumno intervenga en diversas formas, como: formulando preguntas y enunciados; construyendo modelos, lenguajes, conceptos y teorías, así como que los ponga a prueba e intercambie argumentos con otros. Para lograrlo se propone que los alumnos resuelvan situaciones problemáticas, sin haberles mostrado previamente algún método de resolución, con la finalidad de incentivar la creatividad en la formulación de las estrategias aunque éstas sean en forma no convencional.

De esta forma, una situación didáctica busca lograr en el alumno la construcción de un conocimiento significativo, así como propiciar una autonomía en el alumno, es decir, animarlo a actuar según su propia decisión dejando que elija la manera que cree mejor para llevar a cabo una actividad fomentando así su creatividad y permitiendo la toma de decisiones. Por tanto, esta propuesta de las situaciones didácticas implica que los educadores consideren a los problemas como un recurso didáctico que posibilita el desarrollo de las competencias matemáticas.

2.5 Evolución histórica de la didáctica y la definición de su concepto.

2.5.1 Los métodos didácticos y la importancia de su estudio

La historia de la didáctica está ligada a los distintos episodios educativos que se han desarrollado durante la trayectoria de la pedagogía. Durante la historia de la pedagogía se ha identificado a la didáctica fundamentalmente como un método para enseñar, que en la actualidad se ha ido transformando y complejizando.

El origen de la didáctica se le atribuye a Comenio por su reconocida obra *Didáctica Magna* publicada en el año 1657. El autor describe la didáctica como el arte de enseñar, destaca que “la idea universal del arte de aprender y enseñar todas las cosas, no debemos ni podemos tomarle de otra parte que no sea de la enseñanza de la naturaleza” (Comenio, J; 1982).

En el siglo XVIII, surgieron un conjunto de precursores para la historia de la pedagogía, aportando a la construcción del contenido de la didáctica, tales como: J.J Rousseau, Pestalozzi, Froebel. (Villarreal, C; 1985). Los precursores mencionados anteriormente posibilitaron el surgimiento de la didáctica como una vertiente especializada de la pedagogía, cuyo énfasis estaría centrado en los métodos de enseñar y las formas de aprender.

En el siglo XX surgen educadores con propuestas innovadoras para la enseñanza, su foco de preocupación estaba centrado en la práctica pedagógica generando un movimiento denominado Escuela Nueva. En esta propuesta se encuentran autores como Montessori , Decroly y Agazzi.

En la mitad del siglo XX se produce el paradigma positivista en la didáctica, dando lugar a un conjunto de modelos de enseñanza de carácter instruccional que buscan impactar en la eficacia de la educación.

El origen etimológico de la palabra didáctica proviene del griego y significa “perteneciente a la enseñanza”. La palabra deriva del verbo *Didaskein* y significa enseñar, instruir, exponer claramente, demostrar. Se define como el “arte de enseñar” de acuerdo a la (RAE 1992:747).

Para definir la didáctica, algunos autores centran su interés en los componentes estructurales; otros en cambio, enfocan su posición desde la finalidad que tendrían en el proceso educativo, y hay quienes destacan los procesos clave que desencadena la didáctica. En síntesis, la definición de la didáctica tiene diferentes interpretaciones de acuerdo a los procesos históricos de la pedagogía, sus fundamentos epistemológicos y los particulares énfasis que busca revelar.

Stocker nos habla de que la didáctica trata de “los principios, fenómenos, formas, preceptos y leyes de toda enseñanza, sin reparar en ninguna asignatura en especial” (Stocker, K; 1956).

“La didáctica es la disciplina pedagógica que tiene por objeto regular la práctica de la enseñanza. Se ocupa en cómo obtener mediante la instrucción, resultados educativos valiosos”. El autor destaca que se han realizado importantes esfuerzos para reconocer en la didáctica una base científica, visualizándola como una disciplina que cada vez irá adquiriendo mayor complejidad. (Pino; 1974).

“La didáctica es el estudio del conjunto de recursos técnicos que tiene por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarlo alcanzar un

estado de madurez que le permita encarar la realidad de manera consciente, eficiente y responsable, para actuar en ella como ciudadano participante responsable” (Nérici, I; 1985).

De la Torre menciona que el proceso reflexivo que deberían realizar los educadores respecto a su propia práctica pedagógica, plantea que “La didáctica es una disciplina reflexiva-aplicativa que se ocupa de los procesos de formación en contextos deliberadamente organizados” (De la Torre, S; 1993).

La didáctica se funda sobre los procesos de enseñanza – aprendizaje; es un tipo de conocimiento en construcción en que interactúan la práctica y la teoría, lo que permite una mayor incidencia en el quehacer pedagógico. Según Zabalza (1990) “el campo de conocimientos, de investigaciones, de propuestas teóricas y prácticas que se centran sobre todo en los procesos de enseñanza y aprendizaje”. El interés por enfatizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las diversas definiciones de la didáctica, forma parte de la necesidad para centrar la mirada en la práctica pedagógica concreta.

Así mismo Moya plantea que “La didáctica es el estudio de los procesos de enseñar, de aprender y evaluar. No como procesos fragmentados, independientes unos de otros, sino en interacción”. (Moya, M; 2002)

Debido a la situación actual de la didáctica Camilloni la describe como una disciplina influenciada por otras disciplinas y que, si bien su foco está en la enseñanza, busca al mismo tiempo una identidad propia. Por esto afirma que “La didáctica renace hoy cada día porque pensamos que siempre se puede enseñar mejor, que es necesario seleccionar y usar bien las estrategias de enseñanza y crear nuevas maneras de enseñar y de evaluar”.

A partir de las diversas definiciones que plantean los autores es posible concluir que la didáctica se ha caracterizado como un conjunto de normas y prescripciones que instruyen sobre cómo enseñar, traducándose en diferentes modelos que buscan impactar en la eficacia de la educación. Se entiende como una disciplina pedagógica orientada a la práctica, que se preocupa de las formas de enseñar, en el campo específico de la metodología. En la actualidad la didáctica se visualiza como una disciplina reflexiva – aplicada donde su focalización se centra en el quehacer pedagógico de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La didáctica tiene especial preocupación por el saber qué hacer y saber cómo hacerlo. A continuación se entregan algunas áreas estratégicas en las cuales el saber didáctico estaría proporcionando valiosos aportes en el campo de la Educación Parvularia.

El saber didáctico nos permite:

- Conocer y comprender con mayor profundidad los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Generar recomendaciones, guías y orientaciones para mejorar la práctica pedagógica.
- Favorecer la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje.
- Adecuar y orientar la enseñanza de acuerdo a las necesidades y posibilidades de los niños y niñas.
- Seleccionar los recursos y materiales didácticos más adecuados y pertinentes.
- Organizar y priorizar los nuevos conocimientos o los nuevos énfasis curriculares en forma contextualizada.
- Adaptar estrategias metodológicas en función de los contextos educativos.
- Desarrollar procesos evaluativos más auténticos y pertinentes.

- Promover el intercambio de estrategias de enseñanza entre educadoras.
- Conocer las dificultades de aprendizaje que presentan los niños y niñas y sus formas de superación.
- Organizar el tiempo de acuerdo al contexto educativo.
- Generar procesos consistentes y coherentes de articulación con la enseñanza básica.
- Contribuir activamente el proceso de construcción curricular: Bases Curriculares, Programas, Guías y orientaciones.

Dentro de la didáctica se identifican dos ámbitos de extensión, como primero de ello se encuentra la didáctica general, la cual se preocupa por el método, explicita los enfoques que configuran la enseñanza- aprendizaje, el segundo ámbito es la didáctica especial o específica, esta se preocupa por los saberes propios de cada disciplina, desplazando el método a un segundo nivel (Moya, M; 2002.)

En la Educación Parvularia, la didáctica general se define fundamentalmente en torno a los principios pedagógicos que marcaron el origen del nivel. La gran mayoría deriva de los precursores de la escuela activa y otros se han incorporado de acuerdo a los nuevos contextos socioeducativos. Las Bases Curriculares de la Educación Parvularia plantea ocho principios pedagógicos que se consideran esenciales para la construcción teórica y práctica: bienestar, actividad, singularidad, potenciación, relación, unidad, significado, juego. (MINEDUC; 2002)

Las didácticas específicas de la Educación Parvularia se pueden visualizar en los núcleos y categorías de las Bases Curriculares, como por ejemplo: Iniciación a la lectura y escritura, motricidad, vida saludable, entre otros. En cada uno de estos núcleos, algunos con mayor profundidad que otros, se

construyen conocimiento didáctico más especializado, lo que puede ser un gran aporte para el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Actualmente existe una multiplicidad de propuestas, enfoques y creencias en el proceso de enseñanza – aprendizaje en los distintos contextos educativos, que podrían aportar a la producción de conocimiento didáctico; sin embargo la falta de seguimiento y sistematización estarían debilitando la posibilidad de realizar aportes efectivos a la construcción teórica, a partir de un sólido saber didáctico.

Frente a los grandes desafíos educativos en la Educación Parvularia, principalmente los que involucran el mejoramiento de la calidad de la educación, la didáctica, a partir de su saber específico, debería aportar en forma significativa al impulso de este complejo proceso.

Las Educadoras de Párvulos requieren no tan solo un dominio profundo del conocimiento práctico, de cómo hacer las cosas, sino también el conocimiento teórico que subyace a la propuesta, el porqué se llevan a cabo determinadas prácticas pedagógicas. El conocimiento didáctico se construye en un diálogo permanente entre la práctica y la teoría. La práctica debe aportar a la teoría y la posterior elaboración teórica debería guiar hacia la consecución de una mejor práctica, y de esta manera a una mayor calidad de teoría.

2.6 La Didáctica de las Matemáticas en Educación Parvularia

En la educación preescolar la enseñanza de las matemáticas pasa por situar a los alumnos en situaciones y contextos relevantes; es decir en situaciones potencialmente significativas social, cultural; vinculadas a las rutinas diarias o a proyectos del aula, actividades auténticas y significativas para los alumnos y que además le permitirán plantearse interrogantes que intentara resolver con la ayuda del maestro y con la colaboración de los compañeros.

Las matemáticas en el nivel preescolar se trata de un proceso de construcción individual que tiene como referentes el desarrollo y el cómo aprende el niño a esa edad. Piaget y Szeminska (1982), plantean que la construcción del número como estructural mental es seguida al desarrollo de la lógica misma. Igualmente, se confirma que esta estructura se va organizando por etapas.

Los pilares del concepto piagetiano de número son fundamentalmente lógicos, en consecuencia, nada tiene que ver con los cálculos o cómputos que el niño aprende de memoria en los primeros años de escolaridad (Bermejo, V; 1990). En consecuencia, la memorización de cálculos y el desarrollo de las tareas de sumas o restas o canciones sobre los números, no supone la comprensión de los conceptos básicos subyacentes.

Piaget sostiene que “ Las operaciones lógicas y aritméticas se nos han aparecido como un único sistema total y psicológicamente natural, donde las segundas resultan de la generalización y fusión de las primeras”. Así, la construcción del conocimiento lógico-matemático tiene dos fuentes; una interna en estrecha relación con el conocimiento físico; por ello, se habla de la abstracción reflexionante y, la otra es externa porque se origina a partir del mundo físico, por lo que se denomina la abstracción empírica (Kamii, C; 1994).

Para la existencia de la abstracción empírica es necesario la existencia de un marco de referencia lógico-matemático (construido mediante la abstracción reflexionante) y viceversa.

Los planteamientos teóricos de Piaget (1977) y también los de Vigotsky (1979), comparten su énfasis sobre un sujeto activo que estructura acciones de acuerdo a una meta, un programa. En esta forma, la base de todo conocimiento humano es la actividad práctica-productiva, por lo que el carácter esencial de la actividad radica en la calidad de las acciones que el sujeto realiza impulsado por el motivo de la actividad. Estas consideraciones resultan importantes en cuanto al diseño y ejecución de estrategias didácticas.

En el contexto de la Educación preescolar la práctica actividades rutinarias, como la de identificar los números en hojas de apresto, origina respuestas mecánicas mediante acciones superficiales e invariantes, lo cual indica que estas actividades están dirigidas hacia la creación de hábitos y no a la construcción del pensamiento autónomo. Desde esta perspectiva, se desprende la importancia de diseñar estrategias didácticas asociadas a la “reversibilidad” con la finalidad de “movilizar” el pensamiento del alumno.

En el contexto de la construcción de las nociones lógico-matemáticas, estos planteamientos ofrecen apoyo conceptual para proponer la realización verbal oral y escrita de las acciones, como estrategia didáctica. Esta estrategia consiste en construir con las palabras las mismas acciones que se hacen con los objetos, esto desarrollará la capacidad verbal para producir argumentos. Para Vigotsky (1979), la internalización es aplicable al desarrollo de las funciones psicológicas superiores, por lo tanto, a la línea social y cultural del desarrollo, mientras que para Piaget (1977), la interiorización de la acción se da en la interacción física y es aplicable en la línea de desarrollo del pensamiento lógico-formal.

El concepto de acción resulta importante en la definición de las estrategias didácticas, porque la interacción generada está mediada por la concepción que el docente tenga sobre el desarrollo del pensamiento. Esta concepción determinará la orientación de las actividades. Así, por ejemplo, si el docente tiene una concepción de origen mecanicista, la orientación de las actividades estará dirigida a lograr que los alumnos “sepan hacer cosas”, tales como hacer sumas. Si por el contrario, la concepción es desarrollar el pensamiento, las actividades estarán dirigidas a que los niños superen formas de pensar apropiándose y construyendo nuevos objetos de conocimiento, tales como inventar y resolver problemas.

2.7 El Juego como estrategias para enseñar Matemáticas

Las Bases Curriculares enfatizan el carácter lúdico que deberían poseer las situaciones de aprendizaje, ya que "el juego tiene un sentido fundamental en la vida de la niña y el niño. A través del juego, que es básicamente un proceso en sí para los párvulos y no sólo un medio, se abren permanentemente posibilidades para la imaginación, lo gozoso, la creatividad y la libertad". (BCEP; 2002)

A través del juego se favorece la creatividad, el cumplimiento de normas, la búsqueda de estrategias, la autonomía, conocimientos, etc. Este acto involucra al niño en los diferentes ámbitos de su ser, afectivo, cognitivo, social, cultural. Se pueden proponer diferentes tipos de juegos, algunos que resultan interesantes son aquellos que pueden ser reglados, tanto por el educador como por los niños.

Las situaciones de aprendizaje para ir construyendo los conceptos lógico matemáticos, tienen que considerar permanentemente una intencionalidad pedagógica, que le permita al educador, partiendo de los saberes y de los intereses de los niños, plantear situaciones problemáticas que involucren los aprendizajes esperados seleccionados, sin perder el aspecto lúdico.

El juego como una de las estrategias para enseñar matemáticas es un vehículo mediante el cual el educador ayuda al niño a aprovechar las oportunidades de aprendizaje, entre los cuales destacamos el aprendizaje matemático, tanto en educación preescolar como en educación básica. En ambos niveles se convierte en una estrategia óptima para apoyar la construcción de conocimientos de este tipo de aprendizaje, y para realizar la ejercitación de algunos contenidos matemáticos, de forma tal que tenga significado y sea interesante, además de entretenida. El juego permite presentar el proceso de abstracción de manera comprensible, y pone al niño en contacto con las matemáticas.

Juegos, rompecabezas, curiosidades, trucos mágicos y demás recursos del repertorio de matemáticas recreativa, constituyen los mejores medios para que el alumno, junto con entretenerse, desarrolle habilidades con relación a los números, entre otros, en vez de memorizar y realizar tediosos ejercicios de cálculo, a veces intrascendentes, y cuyas ventajas resultan difíciles de explicar y que muchas veces contribuyen a acrecentar en los alumnos el tradicional desinterés por la matemática.

Los juegos de ejercicios que se presenten a los niños para ejercitar contenidos matemáticos deberán impulsarlos a averiguar, a observar, a experimentar hechos y, fundamentalmente, a explicar sus conocimientos. Deberán, también, permitir la creación de ideas y el desarrollo de la función

simbólica, el uso de recursos gráficos o verbales para expresar estas ideas, y proporcionarles las técnicas y automatismos necesarios para desenvolverse en la vida.

En relación a la introducción de aspectos recreativos en la Educación Matemática de niños y niñas, es deseable considerar los distintos tipos de juegos y actividades recreativas que pueden servir de apoyo al logro de objetivos fundamentales y principalmente al desarrollo de su pensamiento.

El siguiente listado sugiere que en la programación del trabajo escolar se incluyan juegos o actividades matemáticas como las que se indican:

- Juegos de iniciación a la lógica.
- Juegos con números y numeración.
- Juegos de operatoria
- Juegos de geometría
- Actividades de construcción con sólidos.
- Actividades de cubrimiento del plano
- Actividades con material lógico e ingenio.
- Actividades con fósforos.
- Actividades con calculadora
- Actividades con números.
- Puzzles geométricos.
- Actividades de iniciación al álgebra.

Entre los materiales que son recomendables para realizar ciertos juegos y que apoyan el desarrollo de habilidades matemáticas, destacan los naipes, dados, cartas, ruleta y dominó; y existe una amplia gama de juegos que utiliza uno o más de estos materiales.

Los juegos pueden ayudar al desarrollo en:

- El reconocimiento de características.
- El contar.
- El reconocimiento de numerales y de patrones.
- La práctica de operatoria.
- La resolución de problemas.

Los niños generalmente se motivan por los juegos, aunque no están conscientes del valor educativo de los mismos.

Los profesores eficientes se destacan por su interés y capacidad en la elaboración de materiales y adaptación de juegos. Todo lo que se requiere es interés en la tarea y la `perseverancia en ocupar tiempo y energías en un trabajo tan particular.

Es fácil usar juegos con cartas, dominó, loterías y otros medios para la práctica de las combinaciones básicas de las operaciones.

Una o más variantes de un juego conocido permiten al profesor contar con actividades motivadoras para los niños.

Los juegos y actividades recreativas nominados en esta propuesta fueron elegidos por su factibilidad de realización en algún nivel de educación preescolar o de básica. Cada uno de ellos desarrolla diferentes capacidades o habilidades.

Mirados como un todo, este conjunto de juegos y actividades recreativas precisan en su desarrollo de habilidades comunes y constituyen poderosas

estrategias de aprendizaje; por ejemplo, todos suponen concentración, interpretación de instrucciones, relacionar, comunicar información ya sea por medio de diagramas o de proposiciones. Desarrollan el pensamiento reflexivo, la capacidad de anticipar (intuir mentalmente) un resultado, lo que supone poner en funcionamiento factores intelectuales como la memoria, la atención, el razonamiento y la capacidad de concentración. La mayoría de estos juegos emplean esquemas gráficos como un buen soporte para el razonamiento en los niveles educativos citados.

Los juegos que incluyen esquemas de cuadrícula en la que intervienen dirección y sentido son juegos que desarrollan la ubicación y la orientación espacial.

Los juegos de lenguaje que se mencionan se caracterizan por exigir un alto grado de atención. Presentan el lenguaje matemático en forma natural y potencian el vocabulario específico de la matemática. Posibilitan la corrección colectiva pues suponen la participación de todos los jugadores. Ejercitan la memoria acumulativa al evitar la repetición de números y observar las reglas del juego.

Los juegos con símbolos, claves y códigos, que permiten relacionar los conocimientos matemáticos con otras disciplinas, desarrollan el proceso de simbolización.

Los juegos de construcción se caracterizan por su apoyo al desarrollo de la motricidad, de la habilidad y precisión de los movimientos finos de los dedos. Colaboran, también, al desarrollo de la imaginación espacial y la intuición geométrica, al desarrollo del pensamiento espacial y coordinación viso - manual. En su realización se desarrollan procesos de análisis y síntesis y se experimenta con transformaciones geométricas. Se favorece la reproducción de

formas geométricas de tres dimensiones y se estimula la creatividad incentivando la creación de nuevas figuras. Los juegos de construcción apoyan la conceptualización de la noción de volumen y la de conservación del volumen.

Los juegos llamados “experiencias” forman un conjunto de actividades con diferentes objetivos que permiten establecer relaciones mediante el descubrimiento de propiedades numéricas.

Los juegos con cubrimientos del plano con regiones se plantean como pequeñas investigaciones. Destacan en su realización el aprendizaje de un método sistemático para armar los rompecabezas propuestos, el desarrollo de la imaginación espacial y la habilidad para transferir a los otros juegos de similar estructura los descubrimientos hechos y las habilidades desarrolladas. También ayudan a lograr el conocimiento de algunas figuras geométricas planas, la composición y descomposición de regiones y el descubrimiento de propiedades y relaciones geométricas, mediante las transformaciones que se realizan con ellas.

Entre los juegos de descubrimiento del plano con regiones es necesario destacar los tangramas. Los diferentes modelos favorecen las experiencias en construcción de regiones de igual área, desarrollando la noción de conservación del área y favoreciendo la práctica en las transformaciones de figuras planas. Estos juegos estimulan la creatividad al construir nuevas figuras, combinando todas las piezas del tangrama. Su práctica ayuda a la imaginación y enfatiza el uso, en forma natural, de los nombres de las variadas regiones poligonales que resultan.

Los juegos con material lógico apoyan el desarrollo de la estructura de clasificación, la capacidad de relación y de discriminación, indispensables en la formación de conceptos. Permiten la familiarización con el uso de algunos conectivos lógicos y de los cuantificadores: todos, algunos, ninguno. Con los bloques lógicos de Dienes y las tarjetas lógicas con dibujos o con objetos se pueden realizar variados juegos de semejanzas y diferencias y de analogías.

Los juegos con fósforos constituyen un conjunto de actividades esencialmente geométricas. Desarrollan la imaginación espacial y contribuyen a la construcción de conceptos geométricos, especialmente de transformaciones. Ayudan a la búsqueda de métodos sistemáticos de resolución de problemas, desarrollan la atención y favorecen la concentración. Quitando o desplazando fósforos para transformar figuras, el niño desarrolla procesos de análisis y de síntesis.

Los juegos con calculadora están dirigidos, en general, a usarlos como un buen medio que ayuda a descubrir propiedades numéricas a través de sencillas investigaciones, colaborando, de esta manera, al desarrollo de la capacidad de relación y favoreciendo la creación de estrategias para resolver problemas.

Los juegos con números, planteados como problemas por resolver, presentan el cálculo en forma amena y muestran el aspecto recreativo de la aritmética. Permiten descubrir propiedades numéricas, establecer relaciones y practicar operatoria en forma grata e interesante.

La presentación de los juegos debe ser motivadora tanto en su forma como en su contenido. Deben posibilitar el ser jugados y resueltos, cuando se presenten como problemas, en diferentes niveles, de acuerdo al desarrollo

intelectual del niño. Deben ir desde la simple solución, hasta los modos superiores de generalización.

La programación de actividades lúdicas, basadas en una variedad de juegos con diversos materiales, permite considerar una amplia gama de objetivos a lograr y contenidos matemáticos probables de explorar.

“Al igual que las Ciencias, las Matemáticas son una especie de juego donde el universo hace de contrario. Los mejores matemáticos y los mejores profesores de matemática, son evidentemente quienes mejor comprenden las reglas del juego y gozan experimentando la emoción de jugar. (Gardner, M; 1988)

Lo dicho anteriormente apoya la premisa de que en matemática el juego constituye una poderosa estrategia de aprendizaje. (Cofre, A ; Tapia, L; 2002)

2.8 Métodos relacionados con el área de las matemáticas, implementados en la actualidad en escuelas públicas

Para efecto de esta investigación se profundizará en dos métodos relacionados con el área de las matemáticas, en la actualidad se están implementando en múltiples escuelas públicas ubicadas en la región de Valparaíso.

2.8.1 Programa de matemáticas Baratta Lorton (Mathematics their way)

Mathematics their way fue escrito por Mary Baratta Lorton en los años setenta, en base a su trabajo como educadora en una zona pobre de Estados Unidos. Ella se dio cuenta que no habían materiales para los niños y niñas, y junto con crear un set de materiales, desarrolló una serie de lecciones, bastante detalladas para iniciar a los aprendices en las nociones de número, patrones, clasificación, organizar información en gráficos y predicciones. El eje central del método es el reconocimiento de regularidades o patrones que ordenan la realidad y sirven para entenderla. Más tarde, la noción de patrones se usará, por ejemplo, para describir funciones, generar hipótesis y razonar por analogías.

Como lo menciona el sitio Web Oficial de Educando en la Comuna de Valparaíso, donde se declara que en el mes de diciembre del año 2005 se inicio el programa “Educando en la Comuna” con el fin de reforzar las áreas de comprensión de lectura, pensamiento lógico-matemático, gestión escolar y capacitación de docentes, que han sido consideradas deficitarias en estudios desarrollados en el país.

Los programas que se imparten en Educando en la Comuna son compatibles con aquellos que plantea el Ministerio de Educación, el objetivo de estos es mejorar la calidad de la educación, adaptándose a las necesidades de

cada establecimiento y comuna, mediante la participación voluntaria de profesores y autoridades locales.

El programa contempla el perfeccionamiento de una plana educativa, y se comenzó implementando en las siguientes escuelas municipales de Valparaíso:

1. Liceo A 25 Matilde Brandau
2. Escuela B 26 María Luisa Bombal
3. Escuela D 255 Alemania
4. Escuela D 262 América
5. Escuela D 270 Barros Luco
6. Escuela D 307 Blas Cuevas
7. Escuela D 309 República del Salvador
8. Escuela E 267 Diego Portales
9. Escuela E 271 Pacífico
10. Escuela E 310 República de Bolivia
11. Escuela E 312 Estado de Israel
12. Escuela F 297 República Argentina

El método *Mathematics their way* para enseñar matemáticas en los niveles de transición II, con buenos resultados. Los niños y niñas llegan bien preparados a primero básico, las profesoras aprenden una metodología basada en el uso de materiales concretos, estructuradas en lecciones detalladas y secuenciadas en orden de dificultad y evaluaciones para cada una de las unidades.

El método considera distintos ámbitos de trabajo:

- La creación y extensión de patrones.
- La clasificación en base a atributos de objetos.
- La comparación de cantidades iguales y desiguales de objetos para asignar categorías de “más que” y “menos que”.
- La creación de diferentes gráficos para ocupar un sistema de notación que permita ver las relaciones entre objetos.
- El concepto de número del uno al diez y sus combinaciones.
- Exploración concreta de las operaciones de suma, resta, multiplicación y división.

Reconocimiento de número a nivel conectivo, para que los niños vinculen las cantidades a símbolos escritos.

Como parte del programa, inicialmente los niños conocen el material y lo exploran libremente antes de comenzar a trabajar en los contenidos propiamente tal.

2.8.2 Programa Lenguaje escritura y matemáticas

El programa lenguaje escritura y matemáticas (LEM) es una estrategia de asesoría a las escuelas públicas de sectores vulnerables para la implementación curricular en lectura, escritura y matemática. Esta estrategia es desarrollada por universidades regionales en conjunto con el Ministerio de Educación, y comprende capacitación de profesores consultores y jefes de la Unidad Técnica Pedagógica (UTP).

En la práctica el modelo aborda el proceso completo de organización de la enseñanza - aprendizaje; desde una propuesta curricular y didáctica, su puesta en práctica y finalmente un análisis de los procesos vividos dentro del aula. La

estrategia pone a disposición de los docentes unidades didácticas de segundo nivel de transición a cuarto básico.

El Ministerio de Educación generó el 2002 la Campaña de Lectura, Escritura y Matemática (LEM) cuyo propósito es mejorar los aprendizajes en el área de Lenguaje y Matemática de niños y niñas desde el Segundo Nivel de Transición hasta Cuarto año Básico.

Estas destrezas son consideradas aprendizajes estratégicos, dado que son fundamentales para comprender, enfrentar y participar en el mundo en que vivimos, además de ser claves en el acceso a las demás disciplinas del conocimiento. El foco está puesto en el primer ciclo de enseñanza básica pues la investigación evidencia que estos aprendizajes son más efectivos si se producen tempranamente.

De esta manera se busca disminuir el riesgo de alumnos con bajo rendimiento y la consecuente cadena de eventos como son la repitencia y la deserción del sistema educativo.

Para el programa LEM, se ha se ha diseñado una estrategia específica de asesoría a las Escuelas para la implementación curricular en lenguaje y matemáticas, que pretende generar procesos de mejoramiento de las prácticas pedagógicas a través de una modalidad de perfeccionamiento en las escuelas a los docentes de primer ciclo.

Sin embargo junto con ello se busca apoyar el mejoramiento de las condiciones institucionales que afectan la implementación del currículum y el desarrollo profesional docente.

Las etapas preliminares de esta estrategia fueron formuladas durante el año 2003 cuando el Ministerio de Educación desarrolló una experiencia piloto para el mejoramiento de la Lectura, Escritura y Matemática, en el segundo nivel de transición de Educación Parvularia y primer ciclo de Educación Básica. Esta experiencia piloto fue realizada en conjunto con dos instituciones universitarias: la Universidad de Santiago de Chile para el subsector de Matemática y la Universidad Andrés Bello para el subsector de Lenguaje y Comunicación.

El trabajo del Plan Piloto se desarrolló con miras a proyectar iniciativas que pudieran expandirse gradualmente al conjunto del sistema escolar. Es así como, a partir de los resultados obtenidos en éste, se decidió realizar durante el año 2004 una expansión de la estrategia desarrollada hasta el momento, con las modificaciones necesarias relacionadas con la experiencia acumulada y con las exigencias planteadas por el aumento de cobertura. Esto es lo que se denomina “Estrategia de Asesoría a la Escuela para la Implementación Curricular en LEM”. (MINEDUC; 2009)

Los propósitos centrales de esta estrategia son:

- Mejorar los aprendizajes en Lenguaje y Comunicación, y Matemática de los alumnos y alumnas de 2º Nivel de Transición y primer ciclo de Educación Básica en las escuelas donde se implementa el proyecto.
- Transformar las prácticas pedagógicas de los profesores que participan en la estrategia, acorde a los requerimientos del currículo y a las necesidades de aprendizaje de los niños y niñas.
- Contribuir a mejorar las capacidades de gestión pedagógica de los sostenedores y directivos de los establecimientos involucrados en el proyecto, buscando incrementar los aprendizajes de sus alumnos en Lenguaje y Matemática.

El diseño de la estrategia de asesoría a las escuelas establece distintas etapas y componentes para el logro de los propósitos recién enunciados. En términos generales, la Estrategia se dirige fundamentalmente a docentes de primer ciclo y jefes técnicos de escuelas focalizadas. A su vez, incorpora un segundo ámbito de trabajo con equipos directivos y supervisores con el propósito de que ellos contribuyan a generar condiciones institucionales para la instalación y la sustentabilidad de los cambios iniciados a partir de ésta.

2.9 Racionalidades Curriculares

En el estudio sobre las racionalidades curriculares se pueden destacar el trabajo de algunos especialistas pedagógicos de los últimos años, como por ejemplo; Carr, Grundy y Kemmis, los cuales han analizado estas complejas relaciones entre la teoría y la práctica en la enseñanza y han caracterizado al respecto tres posibles enfoques, los cuales se mencionan a continuación:

2.9.1 Racionalidad Técnica

En esta propuesta se pone fuerte énfasis en las teorías o principios científicos sobre la enseñanza, el currículo y el aprendizaje. En esta visión, la competencia profesional se juzga con respecto a las destrezas técnicas para aplicar esas teorías y obtener los resultados preestablecidos. La teoría dirige la acción en la enseñanza. El docente es concebido como un seleccionador de técnicas y medios disponibles para alcanzar los objetivos previstos. La evaluación como parte del proceso curricular, en estos modelos de currículum orientados por una perspectiva técnica, está separada del proceso de enseñanza, el ejercicio de la evaluación técnicamente informado es el del control y no el de la mejora.

2.9.2 Racionalidad Práctica.

En contraposición con la mirada técnica, el currículo y la enseñanza pueden concebirse como prácticas. La anterior perspectiva confía en que una teoría científicamente probada puede ser utilizada en la práctica para alcanzar metas preestablecidas. En cambio, en la perspectiva práctica, la profesionalización del docente no deriva de la aplicación de principios teóricos, ni de las destrezas en el uso de técnicas, sino que implica la búsqueda de fines

esencialmente morales. Su interés está dirigido a la comprensión de las situaciones humanas de interacción, pone énfasis en la deliberación ante las situaciones concretas de las prácticas de enseñar y de aprender, en lugar de centrarlo en aspectos teóricos. La acción práctica depende del ejercicio del juicio deliberativo del docente; se trata del juicio que, por ejemplo, emite un juez que delibera sobre cuándo aplicar o cuándo liberar del máximo rigor de la ley, a partir de la interpretación de la situación.

Mientras que en el enfoque técnico la importancia se centra en el conocimiento teórico, en este caso la importancia se traslada hacia la acción que es interacción (docente, alumno) en la que el práctico delibera, intenta la comprensión de la situación y emite juicios. Ya no interesa tanto la medida de los resultados del aprendizaje como la comprensión del proceso de aprendizaje, se preocupa más de la forma en que se construyen significados y se da sentido a las cosas y acciones, que de los productos obtenidos. En este caso, la evaluación es la forma en que va analizándose en el proceso de enseñanza, los juicios prácticos adoptados en el contexto de instituciones educativas reales sobre los contenidos seleccionados, por ejemplo, las actividades planteadas, los valores promovidos, entre otras.

2.9.3 Racionalidad Crítica

La racionalidad crítica ha influido en el aprendizaje y la enseñanza de la matemática, al constituirse la llamada educación matemática crítica; ésta asume algunos de sus constructos para ser teorizados y aplicados en la práctica pedagógica del profesor de matemática o en otros contextos en los que se manejen conocimientos matemáticos. Se destacan entre ellos: la educación dialógica y problematizadora, la reflexión y acción, el conocimiento reflexivo matemático, la relación cultura y matemática, la matemática como construcción

humana y social y, el docente-alumna(o) como sujetos políticos y no sólo cognitivos.

La educación matemática bajo una perspectiva crítica ha recibido la influencia de la Escuela de Frankfurt (tanto la primera como la segunda generación), de Freire con su pedagogía de la liberación y de la educación bancaria, y de D'Ambrosio con la etnomatemática y su posicionamiento sobre cómo las matemáticas son una producción cultural que incluye conteo, aritmética, medición, clasificación, organización, inferencia y modelamiento, prácticas que se dan de manera oculta en los grupos culturales, grupos étnicos, grupos de trabajadores, niños de cierto grupo de edad, clases profesionales, entre otros.

La educación matemática crítica es la del educador brasileño Paulo Freire, este critica la concepción “bancaria” de la educación pues esta” aboga por una educación problematizadora y liberadora, en la que ella misma es un acto cognitivo, que mediatiza a los sujetos: educandos y docentes. Esta última estimula la reflexión, la acción y el diálogo. El diálogo lo considera un elemento fundamental, pues es a través del mismo, que tanto el educador como el educando se apropian del mundo, de la realidad en la cual viven para actuar sobre ella y transformarla y humanizarla, es decir desarrollar en ambos una conciencia crítica. Finalmente Freire sostiene la necesidad de darse una negociación entre profesores, profesoras y alumnos y alumnas en relación con los contenidos y el currículo.

Capítulo III
Metodología

3.1.- Metodología de la investigación.

En la siguiente investigación, se trabajará desde la perspectiva del paradigma de la investigación cualitativa, la cual entenderemos como “una teoría de análisis que se basa en la investigación que produce datos descriptivos para proceder con su interpretación: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (Baylina, M; 1996), donde el objetivo no es llegar a una verdad, sino que a la autenticidad acerca del conocimiento, de las personas y procesos.

La investigación cualitativa tiene un gran campo de acción y es aplicable especialmente en el campo de la educación. Marcia Prieto, define la investigación interpretando lo que las alumnas investigadoras quieren exponer al respecto; esto es, “el tipo de investigación que se utiliza para estudiar la realidad social, que incluye ciertamente los procesos educativos, además tiene una acción naturalista, esto quiere decir que se utiliza la situación en su hábitat natural lo que implica observar, escuchar, preguntar, anotar las historias de vida, registrar los acontecimientos, tal como se producen tratando de comprender por qué se producen, sin sacar conclusiones prematuras o contaminar los juicios o prejuicios” (Prieto, M; 2001)

Paz Sandín, también define la investigación cualitativa, señalando que es “una actividad sistemática orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos” (Sandín, P; 2003)

La realidad donde se ubica el trabajo pedagógico -el aula- es una construcción social. El paradigma cualitativo parte del supuesto epistemológico

que esta realidad es variable, compleja y dinámica, hecha por distintos sujetos, implicando distintos procesos e interacciones que no son susceptibles de ser cuantificables ni predecibles.

3.2.- Diseño metodológico.

Dentro del Enfoque cualitativo se encuentran diversos tipos de investigación. Específicamente, este estudio se basa en el método interpretativo y descriptivo.

La investigación de carácter descriptivo consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados. A tal efecto, Danhke, señala que “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández, S Fernández, R y Baptista, C; 2003).

En definitiva permiten medir la información recolectada para luego describir, analizar e interpretar sistemáticamente las características del fenómeno estudiado con base en la realidad del escenario planteado. la investigación descriptiva: “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El enfoque que se hace sobre conclusiones es dominante, o como una persona, grupo o cosa, conduce a funciones en el presente. La

investigación descriptiva trabaja sobre las realidades de los hechos y sus características fundamentales es de presentarnos una interpretación correcta”. (Tamayo, M; 1998)

La investigación Interpretativa estudia un tema desde la perspectiva de los actores, tratando de comprender el marco de referencia de quien actúa. Así mismo, por considerar que habría un amplio mundo de posibilidades en la búsqueda del conocimiento y en el complejo universo de la acción educativa. En esencia, nos permite realizar una descripción lo más detallada posible de lo que ha acontecido, sin control previo ni condiciones preestablecidas. También, porque la riqueza de la información recogida nos ha permitido formarnos marcos de interpretación que pueden explicar en detalle la problemática de la cotidianidad, las relaciones entre los distintos actores, la comprensión de lo que se piensa, vive y se construye dentro de contextos, espacios y tiempos específicos en que se desarrolla.

De acuerdo a los antecedentes recopilados, se piensa que la investigación en los centros educativos y para las Educadoras de Párvulos, resulta imprescindible, ya que estamos en constantes cambios.

En definitiva, el postulado es que el profesorado debe asumir el papel investigador de la educación teniendo como foco su práctica profesional, con el fin último de mejorar la calidad de la educación y a través de ésta, transformar la sociedad.

3.3.- La muestra.

En esta investigación la muestra se constituye de manera intencionada no probabilística por lo que las escuelas fueron seleccionadas a partir de tres criterios.

3.3.1 Criterios de selección.

1. Escuela perteneciente a la Corporación Municipal de Valparaíso
2. Escuelas que actualmente se encuentran implementando los métodos Baratta Lorton y método LEM en los niveles de transición II.
3. Escuelas que cuenten con Educadoras de Párvulo a cargo de nivel transición II con más de 7 años de experiencia en educación inicial.

3.3.2 Unidades muestrales

Las unidades muestrales consideradas en esta investigación corresponden a 8 Educadoras de Párvulos que actualmente se encuentran a cargo de niveles transición II de las escuelas pertenecientes a la Corporación Municipal de Valparaíso que fueron seleccionadas para la presente muestra.

3.4.- Instrumentos de recolección de la Información.

Dentro del desarrollo de esta investigación se consideró como instrumento de recolección de información, una entrevista la que se define como una herramienta de la investigación cualitativa “es una narración conversacional creada conjuntamente por el entrevistador y el entrevistado, que contiene un conjunto interrelacionado de estructuras que la definen como objeto

de estudio (...) Ha contribuido a mediar los significados de las voces ausentes en el estudio de lo social”, "...pues, es en las prácticas conversacionales donde los individuos construyen su identidad, el orden y el sentido...()... de la sociedad, según el contexto en el que viven. (...).”(Galindo, L; 1998)

La entrevista de investigación cualitativa se caracteriza por una serie de dispositivos que la identifican como tal por lo tanto la entrevista busca en un primer momento:

Saber: La finalidad de la entrevista esta claramente definida: obtener información sobre un asunto predeterminado por el investigador.

Precisión: Se busca que la información sea lo más precisa posible una vez que se produce el encuentro entre el investigador e informante, la realización de la entrevista permite exigir al entrevistado definir de qué quiere hablar y de qué no, y también será el que determine en que orden.

Asociación libre: Se pretende que el entrevistado vaya realizando asociaciones libres. Toda investigación cualitativa busca aprehender los significados que los informantes atribuyen a los temas que se les preguntan, no sólo interesan los conocimientos que tengan los entrevistados, sino que también los puntos de vista, creencia, motivaciones y razones que puedan explicar su comportamiento.

Escucha activa: El entrevistador debe mantener una actitud activa durante la entrevista, su silencio debe ser interrogativo y no pasivo. La escucha activa es continua durante el proceso de la entrevista a fin de obtener una comprensión profunda del discurso del entrevistado. (Báez, J, y Tudela, P; 2007)

La presente investigación fue realizada a través de entrevistas semi estructuradas, estas corresponden a aquellas que se trabajan con contenidos y un orden pre establecido dejando abierta la gama de posiciones que desee manifestar el entrevistado.

La entrevista realizada a las Educadoras de párvulos seleccionadas tiene como objetivo comprobar y demostrar la utilización de Métodos de enseñanza y aprendizaje como lo es el Método Baratta Lorton y Método LEM y las estrategias para su utilización en el aula, así como recoger las percepciones subjetivas de la educadora con respecto a estas acciones.

3.5 Procedimiento de recopilación de información.

Para efectos de esta investigación se realizó la gestión a partir de la jefatura de carrera, quien nos contactó con las escuelas seleccionadas, posteriormente se registraron los nombres de las Educadoras de Párvulos y a la institución perteneciente, para formalizar la solicitud a través de cartas entregadas por la jefatura de carrera.

La vía de comunicación fue a través de email a cada educadora para acordar la fecha, hora y lugar en que se realizarían dichas entrevistas. Luego de haber recibido la confirmación de la educadora se asistió personalmente a cada establecimiento educativo presentándonos previamente a la Unidad Técnica Pedagógica (UTP)

Cada entrevista se registró mediante grabaciones de voz para posteriormente ser traspasadas a un procesador de texto Word.

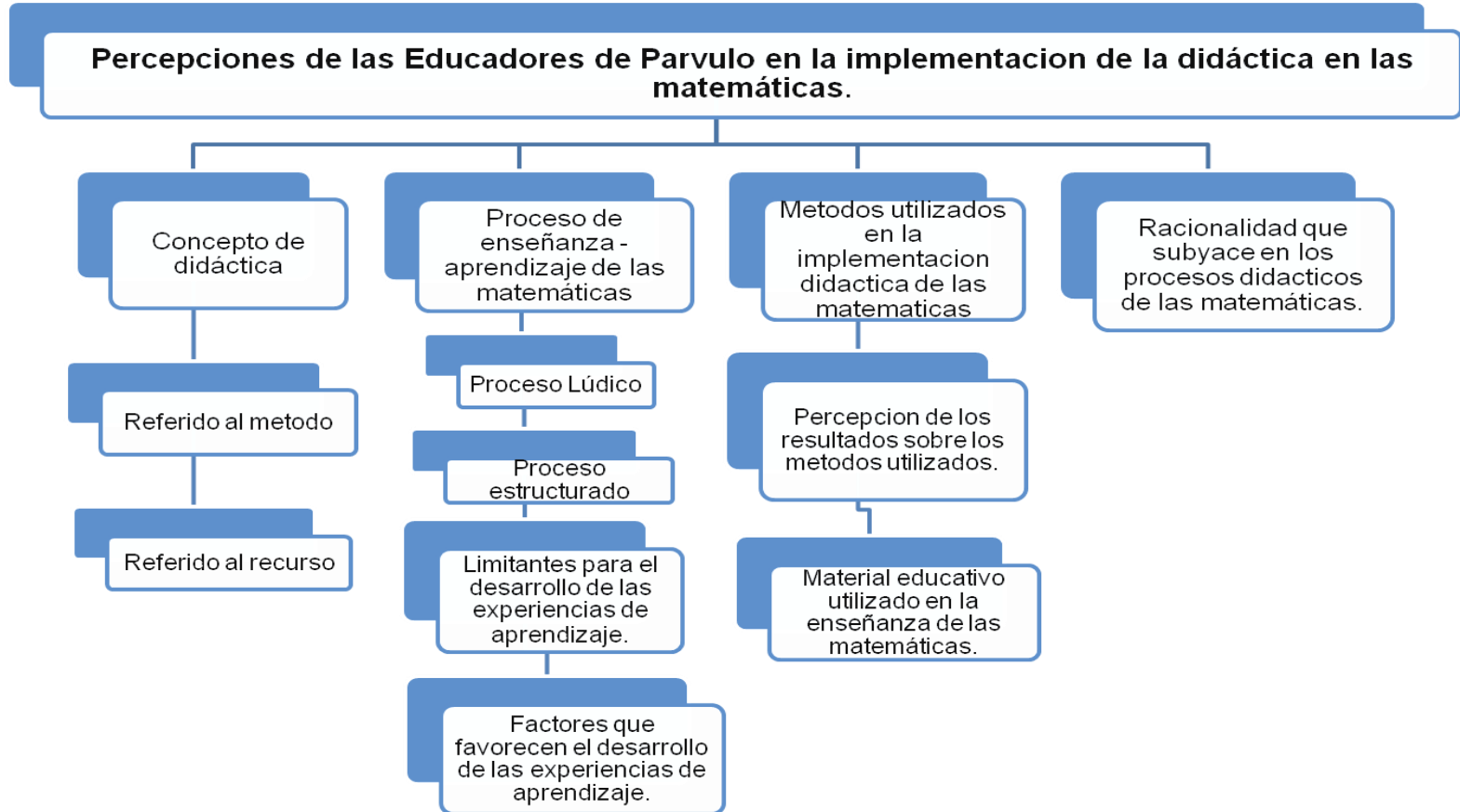
3.6 Análisis de datos.

A partir del desarrollo de las entrevistas se analizó en profundidad la información, de la cual emergieron categorías y subcategorías relacionadas con las percepciones respecto de la implementación de la enseñanza de las matemáticas, los métodos utilizados, las limitaciones y facilitadores de los métodos utilizados en las Escuelas Municipales de Valparaíso: método Baratta Lorton y LEM.

Los datos más recurrentes de las entrevistas realizadas fueron seleccionados para categorizar y analizar lo expresado por las Educadoras y para dar cuenta de las percepciones que presentan las entrevistadas en cuanto al tema central de esta investigación.

Capítulo IV
Hallazgos

4.1 Mapa de categorías emergentes de los hallazgos.



4.2 Hallazgos de la investigación

El siguiente capítulo presenta los hallazgos recogidos de ocho entrevistas semi - estructuradas, realizadas a Educadoras de Párvulos de la Corporación Municipal de Valparaíso, sobre las percepciones de cómo se están llevando a cabo la implementación didáctica de las matemáticas en las escuelas a las que pertenecen. La metodología empleada en nuestro estudio de investigación, es investigación cualitativa. Los datos derivados de estas entrevistas develaron las siguientes categorías y etiquetas.

Categorización

4.2.1 Concepto de didáctica

Entendemos por didáctica al conjunto de normas sobre como enseñar, integradas por diferentes modelos que buscan impactar en la eficacia de la educación. En este sentido, se preocupa de las formas de enseñar, en el campo específico de la metodología.

En la actualidad la didáctica se visualiza como una disciplina reflexiva – aplicada donde su focalización se centra en el quehacer pedagógico de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

4.2.1.1 Concepto de didáctica entendida como “General”: La que es entendida como el método que explicita los enfoques que configuran la enseñanza –aprendizaje.

“Es la manera, la metodología de cómo enseñar las matemáticas”.
(Sujeto1)

“Cuando trabajamos con el programa LEM tuvimos una capacitación bastante extensa, como debiera ser, no fue en el caso del programa Baratta”.
(Sujeto 2)

4.2.1.2 Concepto de didáctica entendido como “Específica”: la cual se preocupa por los saberes propios de cada disciplina, desplazando el método a un segundo nivel.

“La implementación didáctica está incorporada en la manera de cómo se van a llevar a cabo los programas que plantea el ministerio de educación, con distintas metodologías para mejorar el entendimiento de las niñas”.

(Sujeto 2)

“Lo que uno entiende por implementación didáctica de las matemáticas son la serie de estrategias creadas: como potenciar los aprendizajes claves, ahí se implementan las matemáticas a través de los procesos cognitivos los cuales son los siguientes:

Percepción, atención, memoria, pensamiento (lógico matemático).

Procesamiento de información de estos en forma didáctica.

Proceso de motivación, actitud, afecto.” (Sujeto 7)

4.2.2 Proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas

Las prácticas pedagógicas aluden a los procesos de enseñanza – aprendizaje al interior de las escuelas, pero más específicamente en el aula de clases. Estos procesos se relacionan con la gestión de la calidad en el uso de metodologías y de procedimientos didácticos como así también con la calidad de los resultados.

En las entrevistas realizadas se develan dos posturas de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, una que apunta a la manera de enseñanza lúdica apoyada con material concreto y otra postura que coloca como principio de la enseñanza la rigurosidad sistemática de los contenidos a abordar por los programas.

4.2.2.1 Enseñanza aprendizaje de las matemáticas como proceso lúdico:

Se entiende como proceso lúdico de enseñanza de las matemáticas aquel que integra el juego como estrategia central de enseñanza aprendizaje de esta disciplina.

“Creo que a las niñas les ha gustado trabajar con bastante material en concreto, eso es bueno, lo hace más lúdico, entretenido y dinámico, eso hace que las niñas aprendan de manera más fácil”. (Sujeto 2)

“Como juego lo mas lúdico posible, ya sea contar, ordenar, clasificar, agrupar, descontar, iguales, mayor, menor, para si llegar a la suma y la resta y para que así logren aprender los números”. (Sujeto 8)

4.2.2.2 Enseñanza aprendizaje de las matemáticas como proceso estructurado:

Se entiende como proceso estructurado y rígido a la enseñanza a aquel que no da paso a emergentes, ni considera flexibilidad en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.

A continuación se presentan las evidencias de esto:

“En relación al programa Baratta, me gusta y no me gusta, debido a su estructuración sistemática que se debe cumplir. Ya que estos programas vienen planificado para todo el año, y nosotras debemos cumplir”. (Sujeto 4)

“El programa Baratta Lorton es un proceso complejo, esta calendarizado, es muy riguroso, exacto, es bien definido, ya que el alumno tiene que ir logrando ciertas etapas para pasar a las siguientes”. (Sujeto 5)

4.2.3 Limitantes para el desarrollo de las experiencias

Corresponden a todos los factores externos al centro educativo como internos, que actúan como limitantes en los procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Las educadoras entrevistadas evidenciaron que uno de los principales factores limitantes para el desarrollo de las experiencias de aprendizaje fueron la inasistencia de los párvulos, el espacio físico compartido, el poco apoyo de las familias, la rigurosidad de la programación de los contenidos a enseñar, evidencia de ello se presenta a continuación:

“En primer lugar es el factor tiempo, encuentro que lo que más falta aquí es tiempo ya que en la pre básica se debe trabajar mucho”. (Sujeto 1)

“El apoyo de los padres sería otro factor relevante en el desarrollo del aprendizaje junto con el no poseer una sala propia, ya que esta se comparte con otro nivel en otras jornadas. La ambientación de la sala es de acuerdo al método Baratta: gráficos, días, percheros, las rectas numéricas”. (Sujeto 2)

“La carencia de material es un factor importante en el desarrollo de las experiencias, ya que no hay una cantidad suficiente para todas las alumnas, por lo que debemos adaptar las actividades es decir, un grupo trabaja con cierto material y otro grupo con distintos implementos. Por otro lado otro factor es la participación y compromiso de los apoderados, la inasistencia irregular de sus hijas”. (Sujeto 3)

“La asistencia, si los niños no vienen, por que las madres no quieren, porque están resfriados, lo que retrasa el desarrollo de los niños, porque una semana significa que se quedan sin ver varias cosas. Antes había mucho más compromiso por los niños, hoy en día los apoderados no tienen ni siquiera compromiso con sus propios hijos”. (Sujeto 4)

“La asistencia más que nada, como te decía el programa esta calendarizado, tal día se tiene que tratar un tema determinado, esa actividad y contenidos que no se vuelven a repetir. Las actividades en clase son lúdicas y después el niño no las vuelve a presenciar, y se pierden.

Poco compromiso de los apoderados, no apoyan las tareas de sus hijos, a veces la hacen ellos”. (Sujeto 5)

“Creo que es cuando trabajan dos cursos en la misma sala, no puedo ocupar el espacio cuando es compartido, tengo que poner las cosas sobre otras, mucho desorden”. (Sujeto 6)

“El poco compromiso de los apoderados en las tareas y materiales creados por ellos como por ejemplo: crear una figura geométrica (es variable la cantidad entregado por ellos)”. (Sujeto 7)

“Salas poco adecuadas en cuanto al espacio para la cantidad de niños por curso, por ende el mobiliario”. (Sujeto 8)

4.2.4 Factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizajes

Corresponden a todos los factores externos al centro educativo como internos, que actúan como facilitadores en los procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas

A través de las entrevistas dentro de los factores que se develaron en común como favorables surgieron los recursos tecnológicos, los materiales didácticos y los intereses de las niñas y niños.

“La cantidad de material concreto que tenemos en el aula y el tipo de actividades que se realizan en el nivel educativo; ya que no es solo cuaderno; son a través de juegos motivadores para las niñas”. (Sujeto 1)

“El material tecnológico presente en el aula favorece el desarrollo de las niñas, ya que trabajo en muchas ocasiones con presentaciones power point, tanto para el área del lenguaje o matemáticas.

Otro factor que favorece es la cantidad suficiente, el material concreto, el interés de las niñas por aprender”. (Sujeto 2)

“Por otro lado está el interés que tiene las niñas por aprender, ya que las que no lo poseen nosotras buscamos otras metodologías o otras actividades para ella, para lograr que les llame la atención y lograr así un desarrollo óptimo.

Finalmente la utilización del material concreto, ya que este les llama mucho más la atención y aprenden jugando, deben ser experiencias lúdicas para mayor motivación”. (Sujeto 3)

“Tener buen material de apoyo” (Sujeto 5)

“Todo lo que es el Data, proyecciones, radio y generalmente en el uso de la tecnología paso lectura, conteo. Tenemos también computadores en la sala de enlaces, el uso de la tecnología favorece el desarrollo de las experiencias”. (Sujeto 6)

...”material adecuado, vistoso, interesante, clima de equidad y respeto”...(Sujeto 8)

4.3 Métodos utilizados en la implementación didáctica de las matemáticas

Se entienden por métodos de implementación didáctica, conjunto de todas técnicas, pasos, estrategias y procedimientos que se utilizan para orientar el aprendizaje del alumno hacia los objetivos preestablecidos.

Actualmente los métodos utilizados en la implementación didáctica de las matemáticas en las escuelas municipales pertenecientes a la Corporación de Valparaíso son el programa Baratta Lorton o programa de Lectura y escritura LEM.

En este sentido las educadoras han afirmado en las entrevistas realizadas que se apoyan en ambos métodos para la enseñanza de las matemáticas, esto se presenta en las siguientes evidencias:

“Este año estamos utilizando en programa LEM, en el que consiste en un método de la enseñanza de las para las matemáticas que va por unidad, se trabaja de lo concreto y son cuatro unidades, los números del uno al diez, luego geometría, los números del doce al veinte y adición y sustracción”. (Sujeto 1)

“Utilizamos el método Baratta Lorton y en algunas ocasiones utilizamos material del LEM”. (Sujeto 2)

“Este año estamos utilizando la estrategia LEM, el cual ha resultado, pero en conjunto con otras estrategias... El trabajo que se realiza en la sala es con material concreto reutilizable, no perteneciente al programa LEM y material del programa Baratta de los años anteriores”. (Sujeto 3)

“El método Baratta, son tres veces a la semana, una hora cronológica no pedagógica, yo comienzo martes, miércoles y jueves, se comienza con el calendario, panel del tiempo. El método en si a mí me gusta pero lo complemento también con el LEM para ir apoyando, la escritura de los números”. (Sujeto 6)

“Nosotras trabajamos con el proyecto llamado Baratta Lorton, el cual aporta con una capacitación y los materiales, para la parte de educación matemática, utilizando material en concreto, lo cual nos permite lograr más aprendizajes con los niños y todo tipo de apoyo dentro de la sala”.

“Todo el proyecto Baratta Lorton que incluye material y cuadernillo para programas clase a clase ya que tiene fechas predestinadas para realizar las actividades a veces estas fechas fracasa por el tiempo”. (Sujeto 8)

4.3.1 Percepción de los resultados sobre los métodos utilizados.

Corresponde a la visión que tienen las educadoras en cuanto al resultado del aprendizaje de niños y niñas, a partir de la implementación de los diversos métodos utilizados en la enseñanza de las matemáticas.

Las evidencias de las entrevistas dan cuenta de la reflexión de cada educadora en relación a los aprendizajes adquiridos por los niños, la programación, el proceso de enseñanza, los materiales utilizados.

“La verdad es que este es el primer año en usamos LEM, no es que no me guste, pero si le enseña a las niñas, pero hay que tener un complemento, ósea si uno trabajara solamente con LEM todo el año, no se alcanzaría a pasar todos los conceptos que requieren los programas pedagógicos”. (Sujeto 1)

...”Si, creo que influye arto en la medida que uno tenga las capacitaciones suficientes, las ganas, lo que favorecerá en las niñas, pero también no olvidando y dejando de lado lo que tiene que ver específicamente con los ritmos de aprendizaje que tienen las niñas, y creo que es ahí donde esta implementación olvida la individualidad, y los interés de las niñas. Todas las niñas deberían salir con el mismo aprendizaje adquirido, según los programas del ministerio, pero esa no es la realidad, de hecho cuando una niña falta, o no adquiere los aprendizajes, no se toman medidas para que ellas lo adquieran. El método no abarca esas necesidades, si no que se debe seguir sin tomar en cuenta los emergentes que se observan”. (Sujeto 2)

“Favorece el aprendizaje de las niñas...Si de todas maneras, pero hay que ir innovando año a año de acuerdo a las niñas, rescatando aspectos de los métodos Baratta y LEM. Realizo de todo un poco, extraigo de todas las metodologías que conozco, lo mejor de cada una”. (Sujeto 3)

“Favorece el aprendizaje de las niñas y niños ... Yo encuentro que sí; por que los niños van con el número a lo concreto, entonces eso los ayuda, ayuda a la enseñanza con el propio material que incluye el método Baratta.” (Sujeto 4)

“Si por supuesto, porque de mi experiencia cuando salí de la Universidad no tenía claro un cronograma, o una calendarización, de que pasar primero, que pasar después, me voy a la noción espacial, noción temporal, secuencias. De una u otra manera este método te entrega las herramientas de donde se debe comenzar en el primer y segundo semestre, te va pauteando, y uno se va organizando. Eso sí que se debe trabajar con mucho material en concreto, fichas, láminas, pero eso lo creamos y se utiliza todos los años, no es algo que se hace todos los años”. (Sujeto 5)

“Si, a mi me ha resultado...Hay niños que no aprenden al tiro, otros se demoran más. Ahí esta la capacidad de la educadora para ir buscando estrategias para que el niño consiga de una u otra forma logre los aprendizajes”. (Sujeto 6)

“Los métodos utilizados en la implementación didáctica de las matemáticas favorecen, los resultados de los aprendizajes de los niños. Si en forma positiva, si ellos en lo lúdico esta el aprendizaje esto se dará en ellos en forma significativa en su desarrollo lógico matemático, ellos trabajan en lo concreto tangible en sus aprendizajes (juego)”. (Sujeto 7)

4.3.2 Material Educativo utilizado en la enseñanza de las matemáticas

Se entiende por material educativo todo aquel recurso concreto o abstracto, que se utiliza como acompañamiento de la enseñanza de las matemáticas, este puede ser utilizado tanto por la educadora como por niños y niñas, con el fin de potenciar las experiencias de aprendizaje.

La evidencia de esto se presenta a continuación:

“Muchas colecciones al principio para agrupar, seleccionar, seguir patrones. Las colecciones son por ejemplo: cajas con botones, cajas de monedas, animales de plástico, cubos de madera. Toda esta colección es el programa Baratta Lorton de años anteriores, no es del programa LEM. Se utiliza arto concreto, y siempre dejando evidencia del trabajo en concreto, ósea se trabaja en concreto y luego las niñas lo plasman”. (Sujeto 1)

“Todo el material que tenemos del método Baratta: Cubos, animales, fichas, laminas con números, dados pequeños y grandes, tapas, todo lo que sea material que puedan utilizar para contar, sumar, hacer figuras geométricas con palos de helado o fósforo, y también trabajamos con el material impreso”. (Sujeto 2)

“Utilizamos material concreto del programa Baratta, materiales que envía el ministerio de educación y materiales creados por el equipo de trabajo, como por ejemplo: tarjetas con números, huinchas, cartas; siempre trabajando con material concreto, ya que las niñas son muy visuales y todo lo tienen que manipular para llevarlo al papel”. (Sujeto 3)

“Hay material anexo al del método Baratta, como por ejemplo tenemos llaves, palos de helado, fósforo y de loly de distintos tamaños, los cuales les sirve para contar”. (Sujeto 4)

“Se utiliza el material del método Baratta: fichas, laminas, pero también se solicita material de las casas; botones de diferentes tamaños, colores, tapas de bebida igual son de diferentes colores y tamaños, conchitas, llaves, estos materiales se piden a comienzo de año, pero tampoco es una obligación”. (Sujeto 5)

“Todo el material que facilita el educando la comuna, y del método Baratta, solo hay material didáctico del método Baratta. No tenemos libro”. (Sujeto 6)

“El material educativo que utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas son : lotería de frutas, ábaco, legos, objetos varios (palos de helado, botones, lápices, tapas entre otras cosas, cuerpos geométricos en concreto- describir serie y atributos ejemplo: esfera, cubo, pirámide, paralelepípedo. Para la resolución de problemas geométricos se utilizan objetos como : diferentes formas, tamaño, colores. Objetos para hacer diferencias: Longitud, altura y grosor de materiales tangibles y concretos (material de Baratta Lorton), para ello es importante tocar textura, ver, comparar, contar estos materiales utilizo para lograr aprendizajes matemáticos” (Sujeto 7)

4. 4 Racionalidad que subyacen en los procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Se entiende por racionalidad que subyacen en los procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, a toda forma de actuar, pensar y desarrollar las distintas experiencias de aprendizaje.

En las evidencias de las entrevistas se percibe una mezcla de racionalidades, entre las más comunes están la técnica y la práctica.

Evidencia de ello se presenta a continuación:

“Lo principal es ser siempre constructivista, tratar de que las niñas creen sus propios aprendizajes, a través de manipulación, eso es lo que siempre creí cuando estuve en la universidad, pero ahora creo que tiene que ser un poco de los dos, tiene que ser constructivismo y acompañado de un grado de conductismo, no el conductismo de la norma, no el conductismo del adulto hacia la niña, sino que el conductismo de la repetición, reiteración en las niñas por hacer las cosas varias veces, de escribir varias veces el mismo número, pero no por ejemplo; escribir muchas veces no me debe portar mal. Todo lo que tiene relación con la norma debe ser constructivista”. (Sujeto 1)

“Es una mezcla de todos. Creo que toda educadora rescata lo mejor y de esa manera vemos lo que nos sirve”. (Sujeto 2)

“Es una mezcla, el constructivismo, el conductismo y todos esos métodos, ya que son todos buenos y uno tiene que ir buscando el camino y adaptando, es decir en el fondo, yo siempre digo, que uno decidió ser educadora uno tiene que buscar el camino para llegar al fin”. (Sujeto 4)

“Yo creo que toda enseñanza tiene como una mezcla, uno saca de un poco de todo, nada es totalmente eficaz, uno trata de que sea constructivista que el niño sea el protagonista de sus propios aprendizajes, pero derrepente se saca lo que es más pertinente para nuestros alumnos”. (Sujeto 5)

“Totalmente constructivista, yo veo las necesidades del niño. A veces pongo alternativas para darles opciones a los niños que tienen mayor dificultad con la escritura, ahí trato de mediar el material a utilizar para seguir reforzando. Realizo preguntas”. (Sujeto 6)

Desde las evidencias que emergen de los hallazgos, es posible realizar un análisis y contrastación con la teoría existente. Para esto, en el siguiente capítulo de discusión se presentará una reflexión crítica que busca sistematizar los conocimientos que se construyen de la investigación realizada.

Capitulo V
Discusión

5.1 Discusión

Los aportes de la investigación cualitativa de carácter descriptiva e interpretativa, nos permite indagar con mayor profundidad las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

En esta oportunidad se realizó una investigación cualitativa cuyo objetivo fue determinar cuáles son las percepciones de las Educadoras de Párvulo en la implementación de la didáctica de las matemáticas, de estas emanaron categorías que ayudan a visualizar cómo se están llevando a cabo la enseñanza de las matemáticas en las escuelas municipales de la Comuna de Valparaíso.

En un primer acercamiento podemos mencionar la concepción de didáctica en las matemáticas, dentro de la cual se identifican dos ámbitos de extensión, como primero de ellos, se encuentra la didáctica “general”, la que se preocupa por el método, explicita los enfoques que configuran la enseñanza- aprendizaje, el segundo ámbito es la didáctica especial o específica, esta se preocupa por los saberes propios de cada disciplina, desplazando el método a un segundo nivel (Moya, M; 2002).

En las entrevistas realizadas se logró distinguir que la gran mayoría de las educadoras consideran la didáctica como “general” preocupadas más del método, que de los saberes disciplinarios, ejemplo de ello, se puede visualizar en las siguientes entrevistas:

“Es la manera, la metodología de cómo enseñar las matemáticas” (Sujeto 1)

“La implementación didáctica está incorporada en la manera de cómo se van a llevar a cabo los programas que plantea el ministerio de educación, con distintas metodologías para mejorar el entendimiento de las niñas”. (Sujeto 2)

Como se mencionaba anteriormente el otro ámbito de la didáctica es la denominada “específica”, la cual se preocupa por los saberes propios de cada disciplina, desplazando el método a un segundo nivel como se puede observar en la siguiente evidencia:

“Lo que uno entiende por implementación didáctica de las matemáticas son la serie de estrategias creadas: como potenciar los aprendizajes claves, ahí se implementan las matemáticas a través de los procesos cognitivos”. (Sujeto 7)

Si bien es cierto en las entrevistas se evidenció con mayor frecuencia dos posturas diferentes frente al concepto de didáctica. Hay otra concepción de didáctica que no deja de ser importante y resulta conveniente de destacar, la cual se refiere a esta como un proceso de enseñar, de aprender y evaluar. No como procesos fragmentados, independientes unos de otros, sino en interacción”. (Moya, M; 2002) evidencia de ello se encuentra en la siguiente respuesta:

“Para mí la implementación didáctica, es implementar de manera global, viene siendo planificación, material didáctico, todo este conjunto que tú tienes que prepararte para enseñarle al niño, porque no solamente uno tiene que preparar la clase, sino que también lo que se va hacer, no es llegar y decir “les voy a pasar los cubos de madera y con eso estoy bien”, sino que todo tiene un fin, por lo tanto para mí la implementación es algo global, una cosa involucra a la otra”. (Sujeto 4)

El gran desafío de la Educación Parvularia es mejorar la calidad educación y para ello es fundamental la implementación de una metodología didáctica que logre fomentar las competencias matemáticas en la Primera Infancia, no es solamente saber definiciones y teoremas para reconocer la ocasión de utilizarlos y aplicarlos, sino que implica ocuparse de problemas para aprender que las matemáticas son una herramienta (Brousseau, G; 1993).

Lo anterior implica que en cualquier actividad lógico matemática el alumno intervenga en diversas formas, como: formulando preguntas y enunciados; construyendo modelos, lenguajes, conceptos y teorías, así como que los ponga a prueba e intercambie argumentos con otros.

En ese sentido, la metodología didáctica busca que los alumnos resuelvan situaciones problemáticas, sin haberles mostrado previamente algún método de resolución, el alumno construye un conocimiento significativo.

La propuesta metodológica para la adquisición de las competencias matemáticas, es a través del diseño de situaciones didácticas que generen un ambiente creativo en las aulas, considerando que el aprendizaje no es un proceso receptivo sino activo de elaboración de significados, que es más efectivo cuando se desarrolla con la interacción con otras personas, al compartir

e intercambiar información y solucionar problemas colectivamente. Por tanto, dichas situaciones es recomendable que consideren lo que los niños ya saben acerca del objeto de conocimiento con la finalidad de que lo utilicen y así pongan en juego sus conceptualizaciones y les planteen desafíos que los inciten a producir nuevos conocimientos

Actualmente los métodos utilizados en la implementación didáctica de las matemáticas en las escuelas municipales pertenecientes a la Corporación de Valparaíso son el programa Baratta Lorton o programa de Lectura y escritura LEM. Evidencia de esto se presenta a continuación:

“Este año estamos utilizando en programa LEM, en el que consiste en un método de la enseñanza de las para las matemáticas que va por unidad, se trabaja de lo concreto y son cuatro unidades, los números del uno al diez, luego geometría, los números del doce al veinte y adición y sustracción”. (Sujeto 1)

“Utilizamos el método Baratta Lorton y en algunas ocasiones utilizamos material del LEM”. (Sujeto 2)

“Este año estamos utilizando la estrategia LEM, el cual ha resultado, pero en conjunto con otras estrategias... El trabajo que se realiza en la sala es con material concreto reutilizable, no perteneciente al programa LEM y material del programa Baratta de los años anteriores”. (Sujeto 3)

“El método Baratta, son tres veces a la semana, una hora cronológica no pedagógica, yo comienzo martes, miércoles y jueves, se comienza con el calendario, panel del tiempo. El método en si a mí me gusta pero lo complemento también con el LEM para ir apoyando, la escritura de los números”. (Sujeto 6)

La implementación de los métodos didácticos constituye un reto para la educadora, ya que debe poner en práctica su creatividad, para enseñar de la mejor manera posible considerando las características de sus alumnos, así como también los contenidos que pretende abordar y el cumplimiento de estos. Cabe mencionar, que debe tener presente que la enseñanza de las matemáticas es un proceso activo, no debe predominar la transmisión verbal, se debe partir de un pensamiento concreto para lograr solucionar problemas lógicos, el niño tiene que observar objetos concretos, manipulándolos y comprobar por sí mismo el resultado de sus acciones.

Esta primera fase en la adquisición de conceptos matemáticos es la llamada manipulativa, la fase posterior es la representativa o simbólica en donde el niño ya no opera sobre los objetos concretos sino que también lo hace sobre sus representaciones gráficas simbólicas y por último llega a la fase más abstracta en donde logra pasar del símbolo al signo, abstractos y arbitrarios como lo son los números. (Cascallana, M; 1999)

Como se menciona anteriormente la enseñanza de las matemáticas es un proceso activo y se debe partir de un pensamiento concreto por ello es esencial la utilización de materiales educativos concretos o abstractos, que se utilizan como acompañamiento de la enseñanza de las matemáticas, estos pueden ser utilizados tanto por la educadoras como por niños y niñas, con el fin de potenciar las experiencias de aprendizajes.

Los objetivos del método de Baratta Lorton concuerdan con los propuestos en las bases curriculares para la educación preescolar. En términos generales, ambos promueven una enseñanza centrada en el uso de materiales concretos, un entorno lúdico y que integra la afectividad y el pensamiento.

En Matemáticas a su manera o Baratta Lorton, el rol del profesor es el de facilitador, participante activo y observador. Al integrarse y observar el trabajo de los niños, el profesor se dará cuenta cuándo hay confusiones acerca de la actividad o el uso del material. Asimismo, tendrá una idea de cuándo incorporar nuevos materiales u ofrecer actividades más desafiantes, jugar con el nivel de preguntas, la enseñanza de las matemáticas debe estar presente en cualquier lugar y momento se puede presentar una situación educativa pertinente para la enseñanza de las matemáticas.

Para cumplir con este objetivo la educadora de párvulos debe poner en práctica su rol creativo, mediadora, innovadora para cumplir al finalizar el proceso con todos los aprendizajes que se esperan a lograr por los niños y niñas.

La evidencia de esto se presenta a continuación:

“Todo el material que tenemos del método Baratta: Cubos, animales, fichas, laminas con números, dados pequeños y grandes, tapas, todo lo que sea material que puedan utilizar para contar, sumar, hacer figuras geométricas con palos de helado o fósforo, y también trabajamos con el material impreso”. (Sujeto 2)

“Utilizamos material concreto del programa Baratta, materiales que envía el ministerio de educación y materiales creados por el equipo de trabajo, como por ejemplo: tarjetas con números, huinchas, cartas; siempre trabajando con material concreto, ya que las niñas son muy visuales y todo lo tienen que manipular para llevarlo al papel. (Sujeto 3)

Hay material anexo al del método Baratta, como por ejemplo tenemos llaves, palos de helado, fósforo y de loly de distintos tamaños, los cuales les sirve para contar”. (Sujeto 4)

Las Bases Curriculares enfatizan el carácter lúdico que deberían poseer las situaciones de aprendizaje, ya que "el juego tiene un sentido fundamental en la vida de la niña y el niño. A través del juego, que es básicamente un proceso en sí para los párvulos y no sólo un medio, se abren permanentemente posibilidades para la imaginación, lo gozoso, la creatividad y la libertad" (BCEP; 2002)

A través del juego se favorece la creatividad, el cumplimiento de normas, la búsqueda de estrategias, la autonomía, conocimientos, etc. Este acto involucra al niño en los diferentes ámbitos de su ser, afectivo, cognitivo, social, cultural. Se pueden proponer diferentes tipos de juegos.

Desde lo planteado de las bases curriculares de la Educación Parvularia y los principios pedagógicos en relación a la importancia del juego, de alguna u otra manera se considera la parte lúdica.

Sin embargo, las exigencias desde las unidades técnicas pedagógicas (U.T.P) se centran en que cualquier trabajo que se realice debe quedar plasmado como evidencia tangible de los contenidos trabajados. Esto muchas veces desplaza las experiencias de carácter lúdico a segundo plano, convirtiéndose la evidencias plasmada en papel en algo con mayor importancia.

A través de lo evidenciado en las entrevistas semi estructuradas podemos decir que la mayoría de las educadoras afirman trabajar con material concreto, realizar experiencias con un carácter lúdico, dinámico y también con guías de trabajo o plantillas

Evidencia de ello se muestra a continuación:

“Creo que a las niñas les ha gustado trabajar con bastante material en concreto, eso es bueno, lo hace más lúdico, entretenido y dinámico, eso hace que las niñas aprendan de manera más fácil. Aquí hemos tratado de incorporar la corporalidad, haciendo grupos de cuatro personas, colocándoles música. Siento que las niñas han aprendido bastante, las niñas ya están en su mayoría entusiasmadas con el concepto de sumar no solo con el material en concreto, sino que llevarlo al papel también” (Sujeto 2)

“...Nosotros pertenecemos al programa Baratta Iorton, este se implementa hace alrededor de tres años donde yo hice el curso, este se implementa de manera anual y realiza de lo más simple a lo más complejo, de lo más concreto a lo más abstracto, primero se comienza con la exploración libre del material con el material en concreto, luego con patrones, clasificación, número, y luego se comienza con la suma y resta, comenzando por lo más concreto a lo más abstracto, utilizando material en concreto luego a utilizar el papel” (Sujeto 5).

Las Educadoras de Párvulos requieren no tan solo un dominio profundo del conocimiento práctico, de cómo hacer las cosas, sino también el conocimiento teórico que subyace a la propuesta, el porqué se llevan a cabo determinadas prácticas pedagógicas. El conocimiento didáctico se construye en un diálogo permanente entre la práctica y la teoría.

Una de las responsabilidades profesionales del educador en cuanto su principal propósito y compromiso es contribuir a que todos los alumnos aprendan. Para ello, él reflexiona consciente y sistemáticamente sobre su práctica y la reformula, contribuyendo a garantizar una educación de calidad

para todos los estudiantes. El profesor reflexiona sistemáticamente sobre su práctica, esta reflexión debería explicitarse en la práctica considerando características propias de sus alumnos, dominio de las disciplinas en las que interviene, dominar estrategias de evaluación que retroalimenten el proceso, considerar elementos de configuración de un clima adecuado, crear instancias de reflexión individual y colaborativas respecto de los procesos de enseñanza en relación a los procesos de aprendizaje de sus alumnos. (MBE; 2003)

En las entrevistas realizadas se evidenció que las educadoras de párvulos, reflexionan sobre su práctica y realizan evaluaciones de manera automática e implícita, posiblemente porque la evaluación al ser una actividad recurrente en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje, se pierde de vista. Pero, para el observador externo resulta clara y evidente su manifestación en el aula y puede identificar como las educadoras continuamente observan, preguntan, revisan cómo van haciendo las cosas, sus producciones y también cómo está funcionando la actividad y las decisiones que van tomando en el proceso. Se puede decir que la evaluación se ha convertido en algo que tiene semejanza con una actividad rutinaria (Figueroa, R; 1997).

Por otra parte las entrevistas realizadas, dan cuenta de que las educadoras de párvulos emiten juicios sobre los resultados que ha tenido la aplicación de los métodos didácticos implementados en el aula y están consiente de los factores facilitadores como de los factores limitantes para llevar a cabo las experiencias de aprendizaje.

Dentro de las limitaciones de los programas Baratta Iorton y LEM las educadoras de párvulos consideran que hay poca flexibilidad, ya que ambos métodos cuentan con una calendarización de los contenidos y no consideran los distintos ritmos de aprendizajes que tienen cada niño y niña.

A continuación se presenta evidencia:

“...pero también no olvidando y dejando de lado lo que tiene que ver específicamente con los ritmos de aprendizaje que tienen las niñas, y creo que es ahí donde esta implementación olvida la individualidad, y los interés” (sujeto 2)

“En relación al programa Baratta, me gusta y no me gusta, debido a su estructuración sistemática que se debe cumplir. Ya que estos programas vienen planificado para todo el año, y nosotras debemos cumplir.” (Sujeto 4)

“Es un proceso complejo, esta calendarizado, es muy riguroso, exacto, es bien definido, ya que el alumno tiene que ir logrando ciertas etapas para pasar a las siguientes, esto se trabaja tres veces a la semana, además se trabaja con cuadernillo de apoyo y se mandan tareas para la casa para reforzar contenidos.” (Sujeto 5)

Otra de las limitantes tiene que ver con la inasistencia de los niños y niñas al centro educativo, la falta de compromiso y participación de los padres en el proceso educativo de sus hijos e hijas. La familia es un apoyo fundamental en el proceso educativo de los niños y niñas, ya que estos en la escuela deberán enfrentar diversos desafíos y tareas. (López, J; 2004).

Las estrategias de acompañamiento escolar están directamente relacionadas con las expectativas y metas educativas que tienen los padres, influenciadas por la cotidianidad de la vida familiar. Estas estrategias estarían orientadas a diversos aspectos en el proceso de aprendizaje, como la motivación, organización del tiempo, la supervisión académica, la interacción de

padres e hijos, los hábitos de estudio, entre otros. Según Burrows y Olivares (2006), los prototipos de estrategias de acompañamiento escolar en las familias pueden ser de tipo instruccional (el padre explica y promueve el aprendizaje); lúdico (se utiliza el juego para facilitar el aprendizaje); práctico (lograr el éxito en el aprendizaje de la forma más rápida) y controlador (hacer cumplir órdenes estrictas en las actividades de aprendizaje). (Burrows, F y Olivares, M; 2006).

Evidencia:

“El apoyo de los padres sería otro factor relevante en el desarrollo del aprendizaje” (Sujeto 2)

“...otro factor es la participación y compromiso de los apoderados, la inasistencia irregular de sus hijas, sin ir más lejos las niñas más descendidas son las que tiene mayor número de inasistencias a la escuela y cuando uno trata de nivelar los aprendizajes, vuelve haber un retroceso en el desarrollo de las mismas.” (Sujeto 3)

“La asistencia, si los niños no vienen, por que las madres no quieren, porque están resfriados, lo que retrasa el desarrollo de los niños, porque una semana significa que se quedan sin ver varias cosas.

“Antes había mucho más compromiso por los niños, hoy en día los apoderados no tienen ni siquiera compromiso con sus propios hijos.” (Sujeto 4)

“Poco compromiso de los apoderados, no apoyan las tareas de sus hijos, a veces la hacen ellos.” (Sujeto 5)

Si bien existen limitantes para llevar a cabo las experiencias de enseñanza- aprendizaje, las educadoras de párvulos consideran que también

existen facilitadores que le permiten llevar a cabo experiencias educativas con intencionalidad pedagógica y que involucran los aprendizajes esperados seleccionados, sin perder el aspecto lúdico.

En las entrevistas realizadas las educadoras de párvulos mencionan múltiples facilitadores para llevar a cabo las experiencias de aprendizaje, como recursos didácticos, medios tecnológicos, espacios dentro del establecimiento educacional, el interés de los estudiantes. Estos ayudan a realizar una clase, lúdica, pertinente, interesante; y finalmente le ayudan a potenciar los aprendizajes y el rol activo que deben tener los niños y niñas dentro del aula.

Evidencia de ello se presenta a continuación:

“La cantidad de material concreto que tenemos en el aula y el tipo de actividades que se realizan en el nivel educativo; ya que no es solo cuaderno; son a través de juegos motivadores para las niñas (Sujeto 1)

El material tecnológico presente en el aula favorece el desarrollo de las niñas, ya que trabajo en muchas ocasiones con presentaciones power point, tanto para el área del lenguaje o matemáticas. Otro factor que favorece es la cantidad suficiente, el material concreto, el interés” de las niñas por aprender”. (Sujeto 2)

“Por otro lado está el interés que tiene las niñas por aprender, ya que las que no lo poseen nosotras buscamos otras metodologías o otras actividades para ella, para lograr que les llame la atención y lograr así un desarrollo óptimo. Finalmente la utilización del material concreto, ya que este les llama mucho más la atención y aprenden jugando, deben ser experiencias lúdicas para mayor motivación”. (Sujeto 3)

Los programas metodológicos Baratta Lorton y LEM abordados en esta discusión no han sido tomados por las educadoras de párvulos como recetas, cada una de ellas ha tenido la capacidad para adaptarlos a su realidad, utilizando diferentes recursos didácticos, espacios, materiales concretos, más adecuados para dar cumplimiento a los objetivos de cada programa implementado, proponiendo actividades y situaciones ricas en preguntas y con problemas desafiantes para los alumnos.

Al respecto, cada educadora ha puesto en práctica su rol de implementadora de currículo, diseñadora de estrategias, evaluadora del quehacer educativo, mediadora de los aprendizajes presentando a sus alumnos aquellos elementos y actividades que les permitan ser gestores de su propio aprendizaje.

En este sentido la enseñanza de las matemáticas está avanzando desde una mirada práctica de la enseñanza, donde se adquieren aprendizajes para realizar meros cálculos rutinarios, memorísticos, a avanzar, hacia una enseñanza de las matemáticas crítica, donde el alumno actúa según su propia decisión dejando que elija la manera que cree mejor para llevar a cabo una actividad fomentando así su creatividad y permitiendo la toma de decisiones.

Desde la perspectiva de educadoras en formación, consideramos que la implementación de nuevos métodos y políticas educativas respecto de las matemáticas desde Educación Inicial, deben ir necesariamente acompañadas de una investigación y mejoramiento constante de las prácticas pedagógicas que acompañan la implementación didáctica de estas propuestas, todo esto, en vías de mejorar la calidad de aprendizajes en esta área de conocimiento que representa un desafío permanente para nuestro sistema educativo.

Conclusión

Uno de los propósitos de esta investigación cualitativa descriptiva e interpretativa, fue determinar cuáles son las percepciones que tienen las educadoras de párvulo en la implementación de las didácticas en las matemáticas.

De los hallazgos que emergen de la investigación realizada, se puede apreciar que en la actualidad las escuelas Municipales de la Comuna de Valparaíso están implementando dos programas para la enseñanza de las matemáticas, tales como; Lenguaje escritura y matemática (LEM) y Baratta Lorton. Estos métodos se implementan por separado, sin embargo las educadoras complementan la enseñanza de las matemáticas con ambos programas, ya que aprovechan el material tanto concreto como abstracto.

El programa LEM en su implementación utiliza sólo como recurso para la enseñanza de las matemáticas material abstracto, por el contrario el método Baratta Lorton contiene diversos materiales en concreto para tal enseñanza.

Ambos programas de enseñanza en las matemáticas, tienen una calendarización anual de los contenidos a trabajar, con fechas estipuladas para cada uno de estos, por ello, el grado de flexibilidad para atender a la diversidad de los ritmos de aprendizaje de los niños y niñas es muy reducido; de esta manera las educadoras afirmaron en las entrevistas, no cumplir exactamente con los contenidos en las fechas establecidas.

Por otra parte, las educadoras de párvulos tienen una buena percepción de estos programas, ya que contribuyen a un ordenamiento de los contenidos, desde lo más simple a lo más complejo, aportan material concreto para utilizarlo

en el aula, el cual cumple diferentes funciones, es de fácil manipulación y permite la realización de experiencias educativas más lúdica.

En este sentido cada educadora de párvulos pone en práctica su rol de implementadora de currículo, evaluadora y diseñadora de nuevas estrategias que le permiten llevar a cabo de la mejor manera posible cada experiencia de aprendizaje, para que los niños y niñas sean sujetos activos en este proceso, logren apropiarse significativamente de los contenidos y reflexionar sobre su acción.

Otro de los propósitos abordados en esta investigación fue conocer a partir de las experiencias de las Educadora de párvulos cuáles son los factores que limitan la implementación didáctica de las matemáticas en el nivel de transición II, de los establecimientos municipalizados de la comuna de Valparaíso.

Dentro de estas limitantes se encuentran, el escaso compromiso de los padres con sus hijos (as), las inasistencias de los párvulos(as), y por último el espacio compartido con las otras jornadas de clases.

Por otra parte esta investigación da a conocer que las educadoras de párvulos no tienen bien definida cual es el tipo de racionalidad subyacente en la implementación didáctica de las matemáticas, ya que alguna de ellas, consideran que la enseñanza se realiza desde un paradigma tanto constructivista como conductista.

Finalmente se desprende la necesidad de realizar otras investigaciones que permitan conocer las percepciones de los educadores(as) vinculados(as) al sistema educativo, de tal forma de orientar las acciones tendientes a favorecer

los procesos de enseñanza de las matemáticas, ya que representa un tema de alto interés a nivel nacional, de esta manera, mejorar los resultados de los aprendizajes en esta área de conocimiento desde la formación inicial, con el fin de desarrollar las habilidades matemáticas necesarias para potenciar aprendizajes posteriores.

Bibliografía

- Arribas, T. (1998). "La Educación infantil 0 a 6 años, expresión y comunicación, (3 edición). Barcelona: Paidotribo.
- Baratta, M. (2006). "Traducción y adaptación de matemáticas a su manera". Fundación Astoreca.
- Bassedas, E, Huguet T, Sole I. (1999). "Aprender y enseñar en Educación infantil", (1 Edición), Graó.
- Bermejo, V. (1993). "El niño y la aritmética". Paidós.
- Cascallana, M. T. (1999). "Iniciación a la matemática materiales y recursos didácticos", España: Grupo Santillana de Ediciones, S.A.
- Cofre, A y Tapia, L. (2002). "Matemática recreativa en el aula", (2 Edición), Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Coll, C. y Sole, L. (1990). "La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje".
- Chamorro, M. (2003). "La didáctica de las matemáticas para primaria". España: Síntesis Educación.
- Decroly, O y Momchamp, E. (2002). "El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual y motriz". (4 Edición). Morata.
- Díaz, M (2010). "Saber didáctico en la Educación Parvularia consideraciones para la planificación y evaluación". Santiago de Chile, Andrés Bello.
- Espitia, R y Montes, M. (2009). "Influencia de la familia en el proceso educativo de los menores del barrio costa azul de Sincelejo". (Volumen 17), Colombia.
- Fernández, C. (2001). "Descubro 5 años: guía didáctica". Suma cultural.

- Friz, M, Sanhueza, S, Sánchez , A, Sánchez, M, Carrera, C. (2009). Concepciones en la enseñanza de la Matemática en educación infantil Perfiles Educativos, Vol. XXXI, Núm. 125, pp. 62-73. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gervasi, M. [200-]. “La enseñanza de las matemáticas en el nivel inicial”.
- Godino, J. [200-]. “Paradigmas, problemas y metodologías de investigación en didáctica de las matemáticas”.
- Guerrero, O. (2008). “Teoría crítica y educación matemática” (2 Edición).
- Junta Nacional de Jardines Infantiles, (2008). “Iniciación al razonamiento lógico – matemático”, (1 Edición), Modulo 9, Santiago de Chile.
- Kamii, C. (2002). “El número en la educación preescolar”, (4 Edición). Visor.
- Ministerio de Educación (2001). “La Educación Parvularia en Chile” (1 edición). Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación (2002). “Bases Curriculares de la Educación Parvularia”, Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación (2008). “Programas Pedagógicos segundo Nivel de Transición”, Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación, (2003). “Marco para la buena enseñanza” (1 Edición).Chile.
- Oyander, M. (2002). “Cuadernillos para la reflexión pedagógica; relaciones lógico matemáticas y cuantificación” (1 Edición) Chile: Mineduc.
- Panizza, M. (2004). “Enseñar matemática en el nivel inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas”. Paidós.
- Peralta, M. V. (2003). “El currículo en el jardín infantil (un análisis crítico)” (3 Edición) Chile: Andrés Bello.

- Planas, N. (2000) “Educación crítica, filosófica de la enseñanza matemática”. Revista Suma (Nº 35).
- Prieto, M. (2001). “La investigación en el aula ¿una tarea posible?”. Santiago de Chile .Ediciones Universitarias.
- Revista Iberoamericana de Educación, (2008). “El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia”, México.
- Rivas, F. Escuela de Periodismo U. Católica , 2009
- Silberman, M. (1998). “Aprendizaje activo, 101 estrategias para enseñar cualquier tema”. Troquel.
- Strauss, A y Corbin, J. (2002). “Bases de la Investigación cualitativa”, (1 Edición). Colombia; Universidad de Antioquia.
- Villarroel, I. (2001). “Jugando con las matemáticas”, serie Educación Parvularia, aportes para la reflexión y acción (volumne1.5) Chile: Mineduc.

Linkografía

- http://mt.educarchile.cl/mt/jjbrunner/archives/2007/12/pisa_2006_prese.html
[Disponible] 7 del Noviembre 2010.
- <http://www.educacioninicial.com/ei/contenidos/00/0450/457.ASP>
- https://www.tps.cl/prontus_tps/site/artic/20060209/pags/20060209184449.html
- www.mineduc.cl.
- http://www.mineduc.cl/index2.php?id_portal=17&id_seccion=1792&id_contenido=4429
- <http://www.educaciondec.cl/lem-nt2-nb1-nb2>
- <http://www.educandojuntos.cl>

Anexos

Entrevista N° 1

1. ¿Qué entiendes por implementación didáctica de las matemáticas?

Es la manera, la metodología de cómo enseñar las matemáticas

2. ¿Cómo percibes los procesos de enseñanza de las matemáticas de los niveles de transición II?

Es un proceso largo, que comienza siempre de lo concreto para luego empezar a internalizar en las niñas ciertos conceptos que nos van a llevar a reconocer la totalidad de las matemáticas, pero siempre comenzando de lo concreto.

Tiene que haber un inicio, un desarrollo y una finalización, donde en el inicio se les muestra el material a las niñas, se indica en objetivo y luego las niñas comienzan con el desarrollo, el cual debe ser motivante y concreto para luego finalizar en un plasmado, que puede ser el cuaderno o algo creado por ellas

3. ¿Cuales son los métodos utilizados en la implementación de las didácticas de las matemáticas?

Este año estamos utilizando en programa LEM, en el que consiste en un método de la enseñanza de las para las matemáticas que va por unidad, se trabaja de lo concreto y son cuatro unidades, los números del uno al diez, luego geometría, los números del doce al veinte y adición y sustracción. Todas estas unidades se trabajan desde una perspectiva en donde la niña construye sus propios aprendizajes, el adulto nunca le dice como lo debe hacer, ella busca las soluciones, por ejemplo; si hoy día estamos viendo la sustracción, no se le dice a la niña vamos a sumar, si no que debes lograr que entienda; si juntamos dos números nos va a dar un resultado. Se trabaja mucho el cálculo mental, conteo, siempre hay que dejarles el objetivo de la clase bien claro.

4. ¿Consideras tu que los métodos que utilizan en la implementación de la didáctica de las matemáticas favorecen el aprendizaje de las niñas?

La verdad es que este es el primer año en usamos LEM, no es que no me guste, pero si le enseña a las niñas, pero hay que tener un complemento, ósea si uno trabajara solamente con LEM todo el año, no se alcanzaría a pasar todos los conceptos que requieren los programas pedagógicos, por ejemplo; no pasa conceptos de orientación temporal, espacial, que las niñas tienen que saber para poder descubrir el antecesor y el sucesor de un numero. Las niñas tienen que saber el antes y después, esas unidades no las tiene, se tiene que trabajar a parte. EL programa LEM solo trabaja los números, los otros aspectos se tienen que trabajar en otro momento, ahí es donde hay que usar la estrategia LEM, la cual seria explicar el objetivo y hacer una clase donde las niñas construyan su aprendizaje en donde desarrollen el concepto.

Si favorece en relación a los números del uno al veinte, según como lo establece los programas pedagógicos si los incorpora pero de la unidad del uno al diez las niñas tenían que contar al tiro y escribir el numero y el proceso para que la niña escriba un numero se hace al final no al comienzo de la experiencia, es por esta razón que faltan muchas cosas por detallar en este programa.

La verdad es que no me favorece mucho, pero si lo utilizamos en donde se apoya a través de un cuaderno para escribir los números, debido a la repetición que las niñas necesitan, repetir y escribir los números para trabajar los conceptos que no están incorporados en el programa.

Tiene que haber un apoyo del docente hacia las niñas para la utilización del programa LEM, un anexo porque LEM no daría buenos resultados.

Si yo aplicara solo LEM yo te diría que no me favorece en la adquisición del nuevo aprendizaje de la niña, no me favorece la metodología, pero no puedo guiarme por el programa si observo que las niñas no están aprendiendo, tengo que utilizar otra metodología para poder lograr que a fin de año las niñas adquieran los conceptos. Imagínate si yo me hubiera guiado con el programa LEM, las niñas no sabrían muchas cosas.

5. ¿Qué material educativo utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas?

Muchas colecciones al principio para agrupar, seleccionar, seguir patrones. Las colecciones son por ejemplo: cajas con botones, cajas de monedas, animales de plástico, cubos de madera. Toda esta colección es el programa Baratha Lorton de años anteriores, no es del programa LEM. Se utiliza arto concreto, y siempre dejando evidencia del trabajo en concreto, ósea se trabaja en concreto y luego las niñas lo plasman. A comienzo de año las niñas plasman con plasticina, u otro material, pero en el segundo semestre las niñas plasman las evidencias en el cuaderno.

6. ¿Cuál es la racionalidad que subyacen en los procesos didácticos que se llevan a cabo en la escuela?

Lo principal es ser siempre constructivista, tratar de que las niñas creen sus propios aprendizajes, a través de manipulación, eso es lo que siempre creí cuando estuve en la universidad, pero ahora creo que tiene que ser un poco de los dos, tiene que ser constructivismo y acompañado de un grado de conductismo, no el conductismo de la norma, no el conductismo del adulto hacia la niña, sino que el conductismo de la repetición, reiteración en las niñas por hacer las cosas varias veces, de escribir varias veces el mismo número, pero no por ejemplo; escribir muchas veces no me debe portar mal. Todo lo que tiene relación con la norma debe ser constructivista, tiene que ser un acuerdo tomado en conjunto con las niñas, para así poder poner normas en el aula pero lo que es el contenido, los conceptos tiene que ser de los dos ya sea conductismo como el constructivismo.

La parte que se plasma es más bien conductismo, porque igual las niñas deben seguir un patrón, si una niña hizo una cosa la otra niña le copia, de igual manera queda plasmado lo que las niñas van aprendiendo.

7. ¿Cuáles son los factores que limitan el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipalizadas de Valparaíso?

En primer lugar es el factor tiempo, encuentro que lo que más falta aquí es tiempo ya que en la pre básica se debe trabajar mucho. En el nivel de la pre básica se debe trabajar mucho lo que es las normas, hay que enseñar de todo (normas, convivencia, valores, contenidos), entonces hay que enseñar desde cero, después cuando las niñas pasan a primero básico el docente cree que vienen preparadas, pero no es así, a las niñas se les enseña hasta la adquisición del lenguaje.

Otro de los factores que limitan son los distintos ritmos de aprendizajes que tienen las niñas. Este año me a complicado la cantidad de adultos que se encuentran en la sala porque no hay un patrón visible que tome las decisiones y las niñas son muy astutas

8. ¿Cuáles son los factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipales de Valparaíso?

La cantidad de material concreto que tenemos en el aula y el tipo de actividades que se realizan en el nivel educativo; ya que no es solo cuaderno; son a través de juegos motivadores para las niñas: en este punto me puedo contradecir con lo anteriormente mencionado, ya que aquí favorece la cantidad de personal que se encuentra en la sala por la rápida elaboración que se solicita para trabajar con las niñas.

Otro factor que favorece son los espacios que hay en la institución.

¿Cuáles son los porcentajes de aprendizaje logrados en las niñas del nivel educativo?

Los resultados no han sido favorables con el programa LEM. El año pasado no se utilizó este programa y se observaron mejores resultados, si bien es cierto el programa LEM dice ser concreto pero es puro papel, puras fichas, las niñas igual se aburren con una hoja fotocopiada, nosotros la pintamos, la plastificamos, se crean historias para la imaginación de las niñas, esto es una estrategia que utiliza el adulto.

Los resultados este año no han sido lo que esperábamos. En este momento tenemos un 60% de los aprendizajes adquiridos y nos falta el 40% para lograr los aprendizajes adquiridos, es aquí donde nos encontramos con el tiempo en contra.

Entrevista Nº 2

1. ¿Qué entiendes por implementación didáctica de las matemáticas?

Implementar didáctica viene siendo la utilización del material concreto para que las niñas lo puedan manipular, ya que de esta manera aprenden de mejor manera. Si se requiere de una nueva implementación, se requiere de nuevas capacitaciones para los nuevos programas. Una vez cuando nos dijeron que íbamos a implementar el método Baratha fuimos un día sábado en la mañana, ahí se nos mostro el material, se nos dio una pincelada del programa. Pero no fue más de un día de capacitación.

Cuando trabajamos con el programa LEM tuvimos una capacitación bastante extensa, como debiera ser, no fue en el caso del programa Baratha.

2. ¿Cómo percibes los procesos de enseñanza de las matemáticas de los niveles de transición II?

Lo que he realizado es utilizar un poco el método baratha, pero también he ocupado algunas cosas del programa LEM que tenía desde antes. Porque hay material específicamente escrito del LEM que es bueno para las actividades. Creo que a las niñas les ha gustado trabajar con bastante material en concreto, eso es bueno, lo hace más lúdico, entretenido y dinámico, eso hace que las niñas aprendan de manera más fácil. Aquí hemos tratado de incorporar la corporalidad, haciendo grupos de cuatro personas, colocándoles música. Siento que las niñas han aprendido bastante, las niñas ya están en su mayoría entusiasmadas con el concepto de sumar no solo con el material en concreto, sino que llevarlo al papel también. Esto se debería hacer no solo en los niveles de transición sino que también en la educación básica, ya que es por eso que los niños se aburren.

La complejidad del proceso se la da el docente, cuando se comienza a utilizar se hace sencillo aplicarlo. En cuanto al método Baratha hay cosas que me gustan, como también aspectos que no me gustan; el hecho de que sea tan rígido, no acompaña con las necesidades de las niñas, el interés de las niñas, y situaciones emergentes que se puedan presentar. En general el área de las matemáticas no me ha sido difícil trabajarlas con las niñas, ya que conocía a las niñas desde el nivel transición I, ese aspecto favorece como se va a trabajar con las niñas, las niñas ya conocen al adulto, tienen reglas, eso facilita el trabajo en todos los ámbitos que se deben trabajar, ya sea; lenguaje, matemáticas. Insisto es difícil cuando el docente no tiene claridad cómo se debe trabajar y hacia dónde va.

3. ¿Cuáles son los métodos utilizados en la implementación de las didácticas de las matemáticas?

Utilizamos el método Baratha Lorton y en algunas ocasiones utilizamos material del LEM. El método Baratha se aplica dos veces a la semana, (martes y jueves), sin embargo otros días a la semana también se utiliza el material en concreto, ya sea para clasificar, seguir patrones, etc.

4. ¿Consideras tu que los métodos que utilizan en la implementación de la didáctica de las matemáticas favorecen el aprendizaje de las niñas?

Si, creo que influye arto en la medida que uno tenga las capacitaciones suficientes, las ganas, lo que favorecerá en las niñas, pero también no olvidando y dejando de lado lo que tiene que ver específicamente con los ritmos de aprendizaje que tienen las niñas, y creo que es ahí donde esta implementación olvida la individualidad, y los interés de las niñas. Todas las niñas deberían salir con el mismo aprendizaje adquirido, según los programas del ministerio, pero esa no es la realidad, de hecho cuando una niña falta, o no

adquiere los aprendizajes, no se toman medidas para que ellas lo adquirieran. El método no abarca esas necesidades, si no que se debe seguir sin tomar en cuenta los emergentes que se observan. Pero cabe destacar que en ocasiones uno realiza reforzamientos del aprendizaje no adquirido, a pesar de que los programas no lo dicen.

Nosotros nos adaptamos a nuestra realidad de acuerdo a nuestras bases curriculares y a los programas pedagógicos, tomando en cuenta los ritmos de aprendizaje de mi nivel educativo, si es necesario volver atrás, o retomar contenidos pasados, yo me veo en la obligación de hacerlo, sin dejar a un lado a las niñas que tienen mayor habilidad para adquirir nuevos aprendizajes. Se debiera atender a la diversidad de cada niña, eso es lo que tratamos de hacer acá en el nivel.

Es importante que el niño aprenda de manera feliz, no aprender por aprender.

5. ¿Qué material educativo utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas?

Todo el material que tenemos del método Baratha: Cubos, animales, fichas, laminas con números, dados pequeños y grandes, tapas, todo lo que sea material que puedan utilizar para contar, sumar, hacer figuras geométricas con palos de helado o fosforo, y también trabajamos con el material impreso.

6. ¿Cuál es la racionalidad que subyacen en los procesos didácticos que se llevan a cabo en la escuela?

Es una mezcla de todos. Creo que toda educadora rescata lo mejor y de esa manera vemos lo que nos sirve. Pienso que ningún sistema te entrega la solución, o la forma de cómo hacer las cosas. En mi caso la metodología que utilizo es de todas formas de manera personalizada aun cuando tengo 28 niñas en el nivel con un promedio de asistencia buena.

En el aula se trabaja en diferentes grupos según sus necesidades, trato de hacerlo de una manera personalizada con la ayuda de la asistente y alumnas en práctica.

7. ¿Cuáles son los factores que limitan el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipalizadas de Valparaíso?

Dentro de los factores. Es importante que quieran aprender y les guste. Tengo dos niñas en mi nivel que les cuesta mucho, pero a su vez les gusta. Otro factor que influye son los distractores que hay en el aula, por la cantidad de cajas presentes, el teléfono también es un factor que influye. Son más bien factores ambientales; pero en si en el nivel no hay problema. El apoyo de los padres sería otro factor relevante en el desarrollo del aprendizaje junto con el no poseer una sala propia, ya que esta se comparte con otro nivel en otras jornadas.

La ambientación de la sala es de acuerdo al método baratha: graficos, días, percheros, las rectas numéricas.

8. ¿Cuáles son los factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipales de Valparaíso?

El material tecnológico presente en el aula favorece el desarrollo de las niñas, ya que trabajo en muchas ocasiones con presentaciones power point, tanto para el área del lenguaje o matemáticas.

Otro factor que favorece es la cantidad suficiente, el material concreto, el interés de las niñas por aprender. En algunas realidades la familia cuando observan aprendizajes nuevos en sus hijas apoyan nuestra labor.

La comunicación constante con los apoderados, también favorece el desarrollo de sus hijas, ya que se les comunica como debe apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus hijas.

Otro factor son las diversas tareas para cada niña, ya que no a todas se les envía la misma actividad, esto se realiza de acuerdo a los aprendizajes logrados por cada alumna.

En el aula también se trabaja el “refuerzo positivo” de manera permanente, para fortalecer el autoestima de las niñas, y logrando de esa manera un mejor desarrollo de las mismas.

Finalmente insistir en los apoderados con el apoyo de las tareas que llevan cada día a sus casas, con los informativos que se les envía a sus hogares de acuerdo a la planificación, de esta manera tomen conocimiento y fortalezcan el desarrollo de los aprendizajes de sus hijas.

Entrevista N° 3

1. ¿Qué entiendes por implementación didáctica de las matemáticas?

La implementación didáctica está incorporada en la manera de cómo se van a llevar a cabo los programas que plantea el ministerio de educación, con distintas metodologías para mejorar el entendimiento de las niñas.

2. ¿Cómo percibes los procesos de enseñanza de las matemáticas de los niveles de transición II?

Los procesos de enseñanza dependerá del curso que este asignado, ya que todos los cursos son distintos, hay niñas mas rápidas o otras más lentas. En este año encuentro que ha sido bueno y más aun con el programa LEM.

El proceso de enseñanza en las matemáticas es fácil en las niñas de esta edad ya que ellas aprenden de manera rápida. En el curso hay alrededor de cuatro niñas que están en el número diez, pero la gran mayoría ya se encuentra trabajando hasta el numero veinte.

La estrategia de la escuela, en particular ha favorecido el área de las matemáticas, ya que se trabaja lenguaje y matemáticas exclusivamente.

3. ¿Cuáles son los métodos utilizados en la implementación de las didácticas de las matemáticas?

Este año estamos utilizando la estrategia LEM, el cual ha resultado, pero en conjunto con otras estrategias. En primero lugar se trabajo reconociendo y escribiendo el número cuando aun las niñas no comenzaban a graficar. Los resultados están en marcha, pero no son negativos completamente.

El programa LEM no tiene material concreto, solo guías. El trabajo que se realiza en la sala es con material concreto reutilizable, no perteneciente al programa LEM y material del programa Baratha de los años anteriores.

4. ¿Consideras tu que los métodos que utilizan en la implementación de la didáctica de las matemáticas favorecen el aprendizaje de las niñas?

Si de todas maneras, pero hay que ir innovando año a año de acuerdo a las niñas, rescatando aspectos de los métodos Baratha y LEM.

Realizo de todo un poco, extraigo de todas las metodologías que conozco, lo mejor de cada una.

5. ¿Qué material educativo utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas?

Utilizamos material concreto del programa Baratha, materiales que envía el ministerio de educación y materiales creados por el equipo de trabajo, como por ejemplo: tarjetas con números, huinchas, cartas; siempre trabajando con material concreto, ya que las niñas son muy visuales y todo lo tienen que manipular para llevarlo al papel.

6. ¿Cuál es la racionalidad que subyacen en los procesos didácticos que se llevan a cabo en la escuela?

No soy de una sola línea, mezclo de todas las metodologías un poco, ya que he podido darme cuenta con el paso del tiempo, que los niños bajo una sola perspectiva no logran aprender tanto. Es importante también hacer ver a las niñas de sus propios errores, por que desarrollan más la observación.

El adulto trata de guiar siempre el aprendizaje, pero ahí está la capacidad que tiene el alumno para darse cuenta y revertir de esa manera la situación.

7. ¿Cuáles son los factores que limitan el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipalizadas de Valparaíso?.

La carencia de material es un factor importante en el desarrollo de las experiencias, ya que no hay una cantidad suficiente para todas las alumnas, por lo que debemos adaptar las actividades es decir, un grupo trabaja con cierto material y otro grupo con distintos implementos.

Por otro lado otro factor es la participación y compromiso de los apoderados, la inasistencia irregular de sus hijas, sin ir más lejos las niñas más descendidas son las que tiene mayor número de inasistencias a la escuela y cuando uno trata de nivelar los aprendizajes, vuelve haber un retroceso en el desarrollo de las mismas.

8. ¿Cuáles son los factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipales de Valparaíso?

La responsabilidad y la estimulación del hogar, es fundamental, ya que observamos niñas que son excelentes resultados debido al apoyo que se les brinda en sus hogares.

Por otro lado está el interés que tiene las niñas por aprender, ya que las que no lo poseen nosotras buscamos otras metodologías o otras actividades para ella, para lograr que les llame la atención y lograr así un desarrollo óptimo.

Finalmente la utilización del material concreto, ya que este les llama mucho más la atención y aprenden jugando, deben ser experiencias lúdicas para mayor motivación.

El sistema dentro de la escuela está totalmente escolarizado en el área del lenguaje y matemáticas.

Otro factor que favorece es la organización del espacio, ya que de esa manera las niñas toman mayor atención.

Entrevista N° 4

1. ¿Qué entiendes por implementación didáctica de las matemáticas?

Para mí la implementación didáctica, es implementar de manera global, viene siendo planificación, material didáctico, todo este conjunto que tu tienes que prepararte para enseñarle al niño, porque no solamente uno tiene que preparar la clase, sino que también lo que se va hacer, no es llegar y decir “les voy a pasar los cubos de madera y con eso estoy bien”, sino que todo tiene un fin, por lo tanto para mí la implementación es algo global, una cosa involucra a la otra.

2. ¿Cómo percibes los procesos de enseñanza de las matemáticas de los niveles de transición II?

Yo lo percibo bien, si bien yo soy una educadora antigua, puedo decirte o decirte como las cosas eran antes a diferencia de ahora, antiguamente los niños llegaban sin saber nada, y se les enseñaba solo hasta el número diez, en cambio ahora, ya vienen con mayor conocimientos previos al ingreso de la escuela.

Antes de hablar de matemáticas se trabajan las funciones básicas, ese camino es el que sigo, antes de llegar al número.

A través de mi experiencia he logrado una organización, y por ende para mí el proceso ya no es complejo, lo digo por los años que llevo educando.

Educando en la comuna, me compro un libro de matemáticas para cada niño, pero es ahí no más.

En relación al programa Baratha, me gusta y no me gusta, debido a su estructuración sistemática que se debe cumplir. Ya que estos programas vienen planificado para todo el año, y nosotras debemos cumplir.

Donde yo no he logrado el trabajo con los niños, es el material del Baratha con las joyas; y en eso estoy ahora, leyendo mas, para la enseñanza de las joyas.

3. ¿Cuáles son los métodos utilizados en la implementación de las didácticas de las matemáticas?

El programa Baratha Lorton, tres veces a la semana, los días Martes, Miércoles y Jueves, de 35 a 40 min.

4. ¿Consideras tu que los métodos que utilizan en la implementación de la didáctica de las matemáticas favorecen el aprendizaje de las niñas?

Yo encuentro que sí; por que los niños van con el número a lo concreto, entonces eso los ayuda, ayuda a la enseñanza con el propio material que incluye el método Baratha. Antiguamente nosotros ni sabíamos lo que eran los gráficos, lo veíamos en la enseñanza media, en cambio ahora, los niños ya saben lo que son, se manejan con patrones, saben conceptos, saben que es clasificar, hablan con esa terminología, ponte tu, saben que la letra Y es más, otra cosa que saben y dicen es tenemos matemáticas, es decir uno les dice hoy tendremos matemáticas o lenguaje y ellos saben lo que es y lo comunican.

5. ¿Qué material educativo utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas?

Hay material anexo al del método Baratha, como por ejemplo tenemos llaves, palos de helado, fosforo y de loly de distintos tamaños, los cuales les sirve para contar. Uno puede ir implementando diversas cosas, no solamente quedarse con lo que entrega el programa Baratha.

Si uno se queda solo con lo que entrega el método Baratha como te lo indican, no aprenderían en su totalidad, si no que uno es la que tiene que ir innovando y creando, para que el niño aprenda de la mejor manera.

Uno no puede dejar de lado la creatividad con estos programas, a nosotros nos interesa que los niños sean creativos, que se les ocurran cosas, que vea el mundo.

6. ¿Cuál es la racionalidad que subyacen en los procesos didácticos que se llevan a cabo en la escuela?

Es una mezcla, el constructivismo, el conductismo y todos esos métodos, ya que son todos buenos y uno tiene que ir buscando el camino y adaptando, es decir en el fondo, yo siempre digo, que uno decidió ser educadora uno tiene que buscar el camino para llegar al fin.

Aquí los niños trabajan en grupo, ellos solo sacan su estuche, sus cosas, cada uno tiene su autonomía. Tienen que tener ordenado sus casilleros

7. ¿Cuáles son los factores que limitan el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipalizadas de Valparaíso?

La asistencia, si los niños no vienen, por que las madres no quieren, porque están resfriados, lo que retrasa el desarrollo de los niños, porque una semana significa que se quedan sin ver varias cosas.

Antes había mucho más compromiso por los niños, hoy en día los apoderados no tienen ni siquiera compromiso con sus propios hijos. Los espacios educativos uno los trata de aprovechar lo más posible. Cuando uno quiere no hay nada que limite el desarrollo de las experiencias, solo depende de la persona, del profesionalismo de la ética que tiene cada uno.

8. ¿Cuáles son los factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipales de Valparaíso?

Las ganas de trabajar, las ganas de que te gusten los niños, el compromiso sea en el lugar que sea, porque es un compromiso, yo siempre digo todos somos iguales y hacemos necesidades donde mismo, unos tienen más otros menos, y al final somos todos iguales. El trabajo de escuela es duro, es más sacrificado es el trabajo de la escuela, uno pasa hacer hasta niñera, pero hay que tener compromiso con el lugar donde uno trabaja.

Entrevista Nº 5

1. ¿Qué entiendes por implementación didáctica de las matemáticas?

De la implementación didáctica son todos los materiales y recursos educativos que uno dispone para poder realizar las actividades de manera satisfactoria y pertinente, en contexto, de manera lúdica.

2. ¿Cómo percibes los procesos de enseñanza de las matemáticas de los niveles de transición II?

En el liceo la enseñanza educativa, nosotros pertenecemos al programa Baratha lorton, este se implemento hace alrededor de tres años donde yo hice el curso, este de implementa de manera anual y realiza de lo más simple a lo más complejo, de lo más concreto a lo más abstracto, primero se comienza con la exploración libre del material con el material en concreto, luego con patrones, clasificación, numero, y luego se comienza con la suma y resta, comenzando por lo más concreto a lo más abstracto, utilizando material en concreto luego a utilizar el papel.

Es un proceso complejo, esta calendarizado, es muy riguroso, exacto, es bien definido, ya que el alumno tiene que ir logrando ciertas etapas para pasar a las siguientes, esto se trabaja tres veces a la semana, además se trabaja con cuadernillo de apoyo y se mandan tareas para la casa para reforzar contenidos.

3. ¿Cuáles son los métodos utilizados en la implementación de las didácticas de las matemáticas?

Utilizamos el método Baratha Lorton o matemáticas a su manera que fue por Mary Baratha Lorton en estados unidos ella trabajo con niños de alta vulnerabilidad y le dio buenos resultados, nosotros seguimos la Escuela de lampa y la de San Joaquín.

4. ¿Consideras tu que los métodos que utilizan en la implementación de la didáctica de las matemáticas favorecen el aprendizaje de las niñas?

Si por supuesto, porque de mi experiencia cuando salí de la Universidad no tenía claro un cronograma, o una calendarización, de que pasar primero, que pasar después, me voy a la noción espacial, noción temporal, secuencias. De una u otra manera este método te entrega las herramientas de donde se debe comenzar en el primer y segundo semestre, te va pauteando, y uno se va organizando. Eso sí que se debe trabajar con mucho material en concreto, fichas, láminas, pero eso lo creamos y se utiliza todos los años, no es algo que se hace todos los años.

Hay que preocuparse de todo el curso, aunque el método no lo mencione.

5. ¿Qué material educativo utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas?

Se utiliza el material del método Baratha: fichas, laminas, pero también se solicita material de las casas; botones de diferentes tamaños, colores, tapas de bebida igual son de diferentes colores y tamaños, conchitas, llaves, estos materiales se piden a comienzo de año, pero tampoco es una obligación.

6. ¿Cuál es la racionalidad que subyacen en los procesos didácticos que se llevan a cabo en la escuela?

Yo creo que toda enseñanza tiene como una mezcla, uno saca de un poco de todo, nada es totalmente eficaz, uno trata de que sea constructivista que el niño sea el protagonista de sus propios aprendizajes, pero derrepente se saca lo que es más pertinente para nuestros alumnos.

7. ¿Cuáles son los factores que limitan el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipalizadas de Valparaíso?

La asistencia más que nada, como te decía el programa esta calendarizado, tal día se tiene que tratar un tema determinado, esa actividad y contenidos que no se vuelven a repetir. Las actividades en clase son lúdicas y después el niño no las vuelve a presenciar, y se pierden.

Poco compromiso de los apoderados, no apoyan las tareas de sus hijos, a veces la hacen ellos.

Tengo nivel combinado y no todos tienen los mismos ritmos de aprendizaje, y uno se debe preocupar de todos los niños. Se hacen refuerzos con los apoderados, con tareas para ir evaluando lo que van aprendiendo. Con los alumnos que no han logrado los aprendizajes para seguir avanzando yo me detengo y trabajo de manera reforzada con ellos.

8. ¿Cuáles son los factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipales de Valparaíso?

Uno de los factores es cuando las educadoras se perfeccionan en programas que son innovadores, que ayudan en el desarrollo integral de los niños, ya sea del lenguaje y matemáticas, son contenidos súper necesarios para llegar a tener un buen primer año básico.

Tener buen material de apoyo, y el apoyo de los apoderados sería un factor que favorecería el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.

Entrevista Nº 6

1. ¿Qué entiendes por implementación didáctica de las matemáticas?

Todo lo que es concreto, todo el material en concreto que tenemos en la sala. Todo se hace con material en concreto.

2. ¿Cómo percibes los procesos de enseñanza de las matemáticas de los niveles de transición II?

A mí me da arto resultado, porque trabajo primero con el cuerpo y posteriormente se trabaja con el material. Trabajo mucho con el cuerpo y finalmente a la graficación

Para mí el método Baratha no me gusta mucho, y yo se los digo a las supervisoras cuando vienen a supervisarme a la sala, ya que es muy conductista debido a las fechas indicadas, y con la inasistencia de los niños hay que hacer y retroalimentarlos a ellos. El método Baratha es muy cortante, muy conductista. Nosotros vamos a la velocidad de los niños, y los dividimos en iniciales, intermedios y avanzados. En matemáticas cuando se trabaja con el método se juega con el cuerpo, con la vista y con el oído, esto dependerá de las distintas habilidades que tiene cada niño. Todo es a través de juegos.

A mi impresión el método Baratha es para grupos chicos y esto no es personalizado es integral por eso tuve que dividir la sala, porque algunos se copian y no saben.

3. ¿Cuáles son los métodos utilizados en la implementación de las didácticas de las matemáticas?.

El método Baratha, son tres veces a la semana, una hora cronológica no pedagógica, yo comienzo martes, miércoles y jueves, se comienza con el calendario, panel del tiempo. El método en si a mí me gusta pero lo

complemento también con el LEM para ir apoyando, la escritura de los números.

4. ¿Consideras tu que los métodos que utilizan en la implementación de la didáctica de las matemáticas favorecen el aprendizaje de las niñas?

Si, a mi me ha resultado, lo fome de esto que este método esta en kínder nomás no en primero, entonces todo lo que aprenden ellos acá y en primero esta solo Matte no hay Baratha, y allá le enseñan otro sistema. Hay niños que no aprenden altiro, otros se demoran más. Ahí esta la capacidad de la educadora para ir buscando estrategias para que el niño consiga de una u otra forma logre los aprendizajes.

5. ¿Qué material educativo utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas?

Todo el material que facilita el educando la comuna, y del método baratha, solo hay material didáctico del método baratha. No tenemos libro. Me dieron un cd con todo el material pero eso lo tengo que hacer yo.

6. ¿Cuál es la racionalidad que subyacen en los procesos didácticos que se llevan a cabo en la escuela?

Totalmente constructivista, yo veo las necesidades del niño. A veces pongo alternativas para darles opciones a los niños que tienen mayor dificultad con la escritura, ahí trato de mediar el material a utilizar para seguir reforzando. Realizo preguntas.

7. ¿Cuáles son los factores que limitan el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipalizadas de Valparaíso?

Creo que es cuando trabajan dos cursos en la misma sala, no puedo ocupar el espacio cuando es compartido, tengo que poner las cosas sobre otras, mucho desorden.

8. ¿Cuáles son los factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en el nivel transición II de las escuelas municipales de Valparaíso?

Todo lo que es el Data, proyecciones, radio y generalmente en el uso de la tecnología paso lectura, conteo. Tenemos también computadores en la sala de enlaces, el uso de la tecnología favorece el desarrollo de las experiencias.

Entrevista N^o 7

1.-¿Qué entiende por implementación didáctica de las matemáticas?

Lo que uno entiende por implementación didáctica de las matemáticas son la serie de estrategias creadas: como potenciar los aprendizajes claves, ahí se implementan las matemáticas a través de los procesos cognitivos los cuales son los siguientes:

Percepción, atención, memoria, pensamiento (lógico matemático).

Procesamiento de información de estos en forma didáctica.

Proceso de motivación, actitud, afecto.

Con estos 3 procesos implementados adecuadamente en forma didáctica las matemáticas cada educadora utilizara sus recursos didácticos desarrollando la creatividad e imaginación y el interés por aprender estos aprendizajes.

2.-¿Cómo perciben, los procesos de enseñanza de las matemáticas en los niveles transición I y II de su escuela?

Se perciben en forma positiva en el nivel, transición II, ya que la escuela cuenta con los recursos de matemáticas, materiales y libros con: Números, operaciones aritméticas, procedimiento de cálculo, conocimiento de cuerpos geométrico, resolución de problemas geométricos.

Todo esto se desarrolla en la sala de clases del nivel transición II de la escuela.

3.-¿Cuáles son los métodos utilizados por usted en la implementación didáctica de las matemáticas?

Los métodos utilizados en la implementación didáctica.

El primer método: es la relajación respiratoria y corporal unos ejercicios en forma didáctica.

Luego métodos de canciones en operaciones de resta y suma como por ejemplo:

“6 ositos saltaban en la cama 1 se cayo y se pego ¿Cuántos ositos quedaron en la cama?

“yo tenia 10 perritos uno se me fue a la nieve, no me quedan mas que 9

La utiliza en suma o restas y así varias canciones en forma didáctica y entretenido, con dinámicas.

También utilizo como: juego de rincones ejemplo: vamos a la feria.

Otro método lúdicos utilizado es la lotería de las frutas la cual la utilizamos muy frecuente, después de las actividades, jugamos un ratito.

Respecto al método Barata lo trabajo semanalmente con ellos, lo bueno de este método es que tiene mucho material como por ejemplo:

Legos, unifixs, y con esto se realizan operaciones aritméticas.

Otro método utilizado es el pizarrón, como por ejemplo:

Frutas 3 manzanas le quito 2 = a 1.

Lo esperado en desarrollar en forma entretenido e innovadora el pensamiento lógico matemático.

4.-¿Considera usted que los métodos utilizados en la implementación didáctica de las matemáticas favorece, los resultados de los aprendizajes de niños y niñas?

Los métodos utilizados en la implementación didáctica de las matemáticas favorecen, los resultados de los aprendizajes de los niños. Si en forma positiva, si ellos en lo lúdico esta el aprendizaje esto se dará en ellos en forma

significativa en su desarrollo lógico matemático, ellos trabajan en lo concreto tangible en sus aprendizajes (juego).

5.-¿Qué material educativo utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas?

El material educativo que utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas son :

lotería de frutas, ábaco, legos, objetos varios (palos de helado, botones, lápices, tapas entre otras cosas, cuerpos geométricos en concreto- describir serie y atributos ejemplo: esfera, cubo, pirámide, paralelepípedo.

Para la resolución de problemas geométricos se utilizan objetos como : diferentes formas, tamaño, colores.

Objetos para hacer diferencias: Longitud, altura y grosor de materiales tangibles y concretos (material de Barata Lorton), para ello es importante tocar textura, ver, comparar, contar estos materiales utilizo para lograr aprendizajes matemáticos

6.-¿Cuál es la racionalidad que subyace en los procesos didácticos que se llevan a cabo en su escuela?

La racionalidad utilizada es una metodología potenciando la autonomía y basada en lo cognitivo y lúdico, siempre es bueno innovar clase a clase, todos los días se hacen diferentes sus aprendizajes.

7.-¿Cuáles son los factores que limitan el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en los niveles de transición I y II de las escuelas Municipales de Valparaíso?

Los factores que limitan el desarrollo de las experiencias de aprendizaje y la implementación del nivel son:

La asistencia en periodos de invierno.

El poco compromiso de los apoderados en las tareas y materiales creados por ellos como por ejemplo: crear una figura geométrica (es variable la cantidad entregado por ellos)

Los recursos entregados a veces no traen indicación claras o no han entregado información del material. No se realizan cursos de capacitación de algunos materiales a utilizar.

8.-¿Cuáles son los factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en los niveles de transición I y I de las escuelas Municipales de Valparaíso?

Los factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizajes implementados por mi en el nivel es desarrollar en forma innata el juego lógico matemático a través de resolución de problemas matemáticos es pensar en la solución de estos a través de la atención – percepción- memoria – motivación- resolución de estos: jugar lotería, se les recompensa con premios tomados como estímulos y refuerzos.

Entrevista N° 8

1.-¿Qué entiende por implementación didáctica de las matemáticas?

Lo encuentro fundamental, ya que es la forma lúdica, entretenida y tangible, esto hace que los niños capten mas rápido y tengan un mayor interés en lo que estamos pasando.

2.-¿Cómo perciben, los procesos de enseñanza de las matemáticas en los niveles transición I y II de su escuela?

Como juego lo mas lúdico posible, ya sea contar, ordenar, clasificar, agrupar, descontar, iguales, mayor, menor, para si llegar a la suma y la resta y para que asi logren aprender los números.

3.- ¿Cuáles son los métodos utilizados por usted en la implementación didáctica de las matemáticas?

Nosotras trabajamos con el proyecto llamado Baratta Lorton, el cual aporta con una capacitación y los materiales, para la parte de educación matemática, utilizando material en concreto, lo cual nos permite lograr más aprendizajes con los niños y todo tipo de apoyo dentro de la sala.

Todo el proyecto Baratta Lorton que incluye material y cuadernillo para programas clase a clase ya que tiene fechas predestinadas para realizar las actividades a veces estas fechas fracasa por el tiempo.

4.-¿Considera usted que los métodos utilizados en la implementación didáctica de las matemáticas favorece, los resultados de los aprendizajes de niños y niñas?

Creo que estando bien escogido el método a utilizar favorecerá a los párvulos en la medida que se aplique con regularidad y se vaya de lo más elemental a lo más complejo, se respetan horarios de la educación matemática y ojala se realice periódicamente.

La asistencia del párvulo es un factor muy importante. Utilizamos láminas sencillas dispuestas en forma atractiva motivando al párvulo a través de la observación.

Además en el establecimiento está todo el material necesario como fichas, dados, barras de colores, cubos, entre otros materiales.

5.-¿Qué material educativo utiliza para apoyar la enseñanza de las matemáticas?

Todo el material que poseo es del establecimiento, el cual es bastante porque la escuela tiene la posibilidad de participar en proyectos que sean favorables para los niños.

6.- ¿Cuál es la racionalidad que subyace en los procesos didácticos que se llevan a cabo en su escuela?

no sabría responder esta pregunta no la entiendo.

7.- ¿Cuáles son los factores que limitan el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en los niveles de transición I y II de las escuelas Municipales de Valparaíso?

Salas poco adecuadas en cuanto al espacio para la cantidad de niños por curso, por ende el mobiliario.

Mala iluminación, mal ventiladas, a veces con roedores.

Baños mal ubicados, generalmente mojados....

8.-¿Cuáles son los factores que favorecen el desarrollo de las experiencias de aprendizaje implementadas por usted en los niveles de transición I y I de las escuelas Municipales de Valparaíso?

Son ambiente grato, ideal, sano, positivo, no a la crítica destructiva, comentarios mal intencionado, cooperación, material adecuado, vistoso, interesante, clima de equidad y respeto, buen ánimo, buenas vibras.