

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE EL GIRÓN

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PEDAGOGÍA

MENCION PARVULARIA

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN CIENCIAS EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN

La incidencia de la formación de grado y la capacitación de las docentes de primero de básica en el desarrollo lógico-matemático en el Centro Educativo “Hazel Mc. Callion”.

ELABORADO POR:

CRISTINA FERNANDA ORTIZ YÁNEZ

DIRECTORA:

Lic. MARÍA VERÓNICA DI CAUDO

Quito, Diciembre del 2008

INDICE

1 TEMA.....	1
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
3 DELIMITACION.....	2
4 OBJETIVO.....	4
5 JUSTIFICACION.....	4
6 FORMULACION DE HIPOTESIS.....	5
7 VARIANTES e INDICADORES.....	5
8 MARCO TEORICO.....	6
CAPITULO I: PERFILES DEL NIÑO DE 5 A 6 AÑOS.....	6
1.1 Características físicas.....	6
1.2 Características cognitivas.....	8
1.3 desarrollo afectivo.....	12
CAPITULO II: LA LOGICA – MATEMATICA.....	16
2.1 ¿Qué es la Lógica – Matemática?.....	16
2.2 Reforma Curricular y las Relaciones Lógicas Matemáticas.....	17
2.2.1 Recursos según la Reforma Curricular.....	19
2.3 Nociones matemáticas elementales.....	19
2.3.1 Correspondencia.....	19
2.3.2 Clasificación.....	20
2.3.3 Seriación.....	21
2.3.4 Conjunto.....	22
2.4 Concepto de número y numeral.....	23
2.5 La enseñanza de las matemáticas.....	24
2.5.1 El rol del docente.....	24
CAPITULO III: CAPACITACION DOCENTE.....	28
3.1 Formación de grado.....	28
3.2 Importancia de la capacitación docente.....	29
3.2 Capacitación docente en primero de básica en el área de matemáticas.....	31

3.3 El método Montessori.....	33
9 MARCO EMPIRICO.....	36
9.1 El trabajo de campo.....	36
9.2 Las docentes del Centro Educativo “Hazel Mc Callion.....	37
9.3 Las docentes ante la mirada de la autoridad de la Institución.....	38
9.4 La Metodología Observada.....	39
10 CONCLUSIONES.....	43
11 RECOMENDACIONES.....	45
12 BIBLIOGRAFIA.....	47
13 ANEXOS.....	49
• Fotos	
• Auto evaluación Docente	
• Evaluación de las autoridades de la Institución hacia las docentes	
• Hojas de trabajo docente	

INDICE

1 TEMA.....	1
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
3 DELIMITACION.....	2
4 OBJETIVO.....	4
5 JUSTIFICACION.....	4
6 FORMULACION DE HIPOTESIS.....	5
7 VARIANTES e INDICADORES.....	5
8 MARCO TEORICO.....	6
CAPITULO I: PERFILES DEL NIÑO DE 5 A 6 AÑOS.....	6
1.4 Características físicas.....	6
1.5 Características cognitivas.....	8
1.6 desarrollo afectivo.....	12
CAPITULO II: LA LOGICA – MATEMATICA.....	16
2.1 ¿Qué es la Lógica – Matemática?.....	16
2.2 Reforma Curricular y las Relaciones Lógicas Matemáticas.....	17
2.2.1 Recursos según la Reforma Curricular.....	19
2.3 Nociones matemáticas elementales.....	19
2.3.1 Correspondencia.....	19
2.3.2 Clasificación.....	20
2.3.3 Seriación.....	21
2.3.4 Conjunto.....	22
2.4 Concepto de número y numeral.....	23
2.5 La enseñanza de las matemáticas.....	24
2.5.1 El rol del docente.....	24
CAPITULO III: CAPACITACION DOCENTE.....	28
3.1 Formación de grado.....	28
3.2 Importancia de la capacitación docente.....	29
3.5 Capacitación docente en primero de básica en el área de matemáticas.....	31

3.6 El método Montessori.....	33
9 MARCO EMPIRICO.....	36
9.1 El trabajo de campo.....	36
9.2 Las docentes del Centro Educativo “Hazel Mc Callion.....	37
9.3 Las docentes ante la mirada de la autoridad de la Institución.....	38
9.4 La Metodología Observada.....	39
10 CONCLUSIONES.....	43
11 RECOMENDACIONES.....	45
12 BIBLIOGRAFIA.....	47
13 ANEXOS.....	49
• Fotos	
• Auto evaluación Docente	
• Evaluación de las autoridades de la Institución hacia las docentes	
• Hojas de trabajo docente	

MARCO REFERENCIAL

1. TEMA

La incidencia de la formación de grado y la capacitación de las docentes de primero de básica en el desarrollo lógico-matemático en el Centro Educativo "Hazel Mc. Callion".

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Centro Educativo "Hazel Mc. Callion" la diferente formación docente entre las maestras de los primeros de básica no permite consolidar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el plantel. En el Centro existen 2 paralelos de primero de básica, uno a cargo de una licenciada parvularia y otro, de una profesora de primaria.

La forma como ellas plantean los mismos contenidos es diferente, ya que el grupo de la parvularia aprende jugando, manipulando los objetos y vivencia el aprendizaje mientras que, el grupo de la docente de primaria es menos activo, trabaja llenando hojas de carpeta ya diseñadas o repitiendo de memoria los conceptos y presenta pocos recursos, en el proceso de aprendizaje.

La ausencia de un conocimiento adecuado y profundo sobre el desarrollo evolutivo y cronológico del párvulo de 5 a 6 años, en el caso de la docente de primaria no le permite satisfacer las necesidades evolutivas de esta edad el momento de trabajar los contenidos en el aula.

La mínima capacitación que han recibido las docentes del Centro Educativo en años anteriores al presente, no les permitía garantizar el aprendizaje en su educandos por ello desde el año lectivo 2007-2008, se vio la necesidad de parte de los Directivos de aumentar la capacitación de las educadoras mediante unos talleres tales como "Al encuentro con Montessori", "Iniciación

a las Matemáticas” y “ Educar por Competencias” que permite el desarrollo del infante de primero de básica, en el área de Lógica- Matemática, el desarrollo de su creatividad e iniciativa de los niños, que son lineamientos de la educación básica para una educación enfocada a conseguir un ser humano integral.

El niño de 5 a 6 años al no vivenciar su aprendizaje se vuelve apático, pasivo y poco creador.

Debido a la diferente formación académica de las docentes, queremos saber si la capacitación de las docentes les permitirá mejorar el proceso de enseñanza mediante la aplicación de los nuevos conocimientos, didácticas y metodologías sobre la forma más correcta de enseñanza el Bloque de Relaciones Lógica- Matemática.

3. DELIMITACIÓN

La investigación se ejecutó en el período de mayo a octubre del 2008 en el Centro Educativo “Hazel Mc. Callion” que está ubicado en la calle Madreselva N50-59 y Av. Eloy Alfaro en el barrio de San Isidro de El Inca, en la parroquia de Chaupicruz, al norte de la ciudad de Quito, en la provincia de Pichincha.

La indagación se realizó en dos paralelos de primero de básica del Centro Educativo con dos docentes, una de ellas parvularia y otra profesora de primaria, que tiene a su cargo el paralelo “A” con 18 niños y niñas y el paralelo “B” con 18 niños y niñas que tiene entre 5 a 6 años. El total de infantes que participaron en la investigación fue de 36.

DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACION

Esta investigación abarca los siguientes aspectos:

- ♣ Importancia de la Lógica- Matemática en la adquisición de nociones básicas en el niño de 5 a 6 años.

- ♣ El análisis de la implementación usada por las docentes de metodologías, didácticas en las aulas de primero de básica para la enseñanza de lógica- matemática.
- ♣ La capacitación de las docentes de primero de Básica. (cursos, seminarios, etc...)
- ♣ La formación académica en cuanto al nivel alcanzado y la institución en la que se graduaron las docentes para el trabajo de primero de básica en el área de Lógica – Matemática.

4. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la incidencia de la formación de grado y la capacitación de las docentes de primero de básica en el desarrollo Lógico- Matemático para optimizar el aprendizaje de nociones básicas en los niños y niñas de primero de básica en el Centro Educativo “Hazle Mc. Callion”.

Objetivos Específicos

- ✓ Inquirir por qué los docentes descuidan la constante capacitación en el área de lógica-matemática.
- ✓ Investigar cómo difiere la formación académica de las docentes en el momento del proceso de enseñanza- aprendizaje de las relaciones lógicos-matemáticas en el aula de primero de básica.
- ✓ Plantear ciertas recomendaciones al Centro Educativo “Hazel Mc Callion sobre la enseñanza del área Lógica- matemática.”

5. JUSTIFICACIÓN

La importancia de investigar sobre “La incidencia de la formación de grado y la capacitación de las docentes de primero de básica en el desarrollo lógico-matemático en el Centro Educativo “Hazle Mc. Callion” radica en la gran preocupación que se percibe entre las docentes de educación de primero de básica, por buscar formas de mejorar la calidad educativa de este nivel.

Entonces apareció, la necesidad de verificar cuan efectivo es la capacitación en el área de Lógica – Matemática de las docentes del primer año de la educación básica del Centro y se indagó como se debe aplicar correctamente las metodologías, didácticas para mejorar el nivel de aprendizaje en los niños/as, lo cual, permitió optimizar el aprendizaje de nociones básicas para esta edad.

El tema a investigarse fue de mucha utilidad, para poder emitir criterios fundamentales respecto a todos los beneficios educativos de la capacitación docente en el Bloque de Relaciones Lógico- Matemática en el Centro en cuestión y cómo influye la formación de grado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para poder conjuntamente maestra parvularia y maestra de primaria, implantar acciones que optimicen el aprendizaje en el Jardín de niños y niñas, en pro de un mejoramiento en la enseñanza de las matemáticas elementales.

Los beneficiados con esta investigación sobre la incidencia de la formación de grado y la capacitación de las docentes fueron los niños/as de los primeros de básica y sus maestras al poder actualizar sus conocimientos y metodologías en la enseñanza de nociones básicas.

Poder relacionar aprendizajes y desarrollo evolutivo de los niños/as de 5 a 6 años que son dinámicos, activos y tienen una curiosidad innata por descubrir el mundo que les rodea a través del juego, por ello es necesario que sus aprendizaje sean vivenciales en el área de Lógica- Matemática, ya que es donde más dificultades tienen los niños/as para entender la

diferenciación de las nociones básicas como: dentro- fuera, arriba- abajo, izquierda- derecha, diferenciar la cantidad y numerales y establecer un valor significativo al numeral.

Las docentes de primero de básica del Centro Educativo “Hazel Mc Callion” sin importar su formación de grado buscaron formas de facilitar y optimizar en el niño la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas el momento de enseñar para estimular integralmente los niveles cognitivo, socio afectivo, motriz, visual y lenguaje convirtiéndose en el agente activo en el proceso de aprendizaje.

6. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Una educación adecuada en primero de Básica en el área de Lógica-Matemática es generada por la institución y el nivel alcanzado en la formación de grado y una capacitación docente constante.

7. VARIABLES

Variable Independiente por la institución y el nivel alcanzado en la formación de grado y una capacitación docente constante.

Variable Dependiente educación adecuada en primero de Básica en el área de Lógica- Matemática

8 MARCO TEORICO

CAPITULO I

PERFIL DEL NIÑO Y NIÑA DE 5 A 6 AÑOS.

En este capítulo se tratará sobre las características físicas, cognitivas y el desarrollo afectivo en los párvulos de 5 a 6 años, se tomara en cuenta la teoría genética de Jean Piaget y la teoría Bio Social de Henry Wallon.

1.7 CARACTERISTICAS FISICAS.

Los párvulos de 5 a 6 años han consolidado una serie de logros debido a la maduración de sus capacidades que han producido un crecimiento sucesivo a esta edad como el lenguaje, el control de sus movimientos, la inteligencia.

En esta edad empieza a cobrar las dimensiones físicas de un niño, se torna independiente, corre en forma más lineal, sustituye el movimiento por el pensamiento. A los cinco años se comprueba el mejoramiento natural en la tarea de lanzar al igual que el salto superando una altura de 30 cm. y ampliando el número de saltos, y tienen el equilibrio y la fuerza necesaria para saltar hacia delante, y actuar con equilibrios estático y dinámico.

En la evolución del desarrollo motor se manifiesta la flexibilidad muscular que va disminuyendo con el crecimiento y el estatismo muscular base del equilibrio o control postural que influye en la autonomía del niño, la coordinación de movimientos que junto con la habilidad sensomotriz le permite relacionar un movimiento con una percepción, el esquema corporal del propio cuerpo de sus posibilidades de movimiento y limitaciones espaciales, conforme domina la motricidad fina y gruesa.

A partir de los cuatro años los niños empiezan a demostrar más habilidad en una mano lo que se designa como “mano dominante”, y quiere decir que su

lateralización esta en proceso de instaurarse, inicia discriminación de derecha – izquierda.

A esta edad, el niño empieza a mostrar características competitivas, al igual que rivalidades, lo cual va a generar el liderazgo. Se observan variaciones en su comportamiento entre tranquilidad, docilidad y arranques insospechados de ira y frustración, especialmente cuando no logra el éxito de alguna actividad.

Se desplaza con facilidad e independencia por el espacio y alterna sus pies al subir una escalera, puede mantenerse un tiempo sobre un pie y saltar alternadamente sobre uno y otro pie, puede caminar sobre una barra de equilibrio, flexiona su tronco en ángulo recto manteniendo sus brazos cruzados en la espalda, corre con facilidad con esquemas cruzados, es decir coordinando brazo y pierna del lado contrario.

Utiliza la pinza digital o trípode adecuadamente, lo que le permitirá un manejo correcto del lápiz. Puede entrecruzar líneas y tiene una idea precisa de lo que va a dibujar.

El infante de esta edad logra también la adquisición de la capacidad para salticar, lanzamientos con desplazamiento del peso corporal y paso adelante correcto, puede ejecutar con precisión ejercicios parecidos a los movimientos de títeres, aumenta el número de juegos.

1.8 CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS

Alrededor de los cinco años, la comprensión concreta o estrictamente dependiente de las cosas táctiles, comienza a ser más abstracta y simbólica, por consiguiente el párvulo va capacitándose para expresarse por medio de conceptos, ahora si mira y observa ya puede retener un aprendizaje.

La representación es un proceso mental complejo, de carácter analítico -sintético, por el cual el individuo es capaz de operar con imágenes mentales de los objetos sin necesidad de que éstos estén presentes. Sólo si los objetos y las acciones han sido previamente interiorizadas será posible manipularlas mentalmente.¹

A esta etapa de crecimiento el lenguaje desempeña un nuevo rol con un vocabulario amplio que emplea para expresar sus pensamientos, su sistema fonológico está completamente estructurado, posee un vocabulario de más de 2.000 palabras que es capaz de aplicar con bastante soltura y precisión que puede utilizarse para transmitir las propias necesidades y deseos a los demás. El habla empieza adquirir para ellos una importancia esencial coincidiendo con una etapa en la que un cúmulo de aprendizajes va a desplegarse ante su insaciable curiosidad.

Piaget sostiene que el habla es esencial para la evolución intelectual del niño, ya que en la etapa anterior este estaba al servicio de una personalidad inmadura, uno de cuyos rasgos más característicos era el egocentrismo. Con el inicio de la etapa escolar y la creciente socialización, el niño va a experimentar las vivencias más interesantes que le guardan en este periodo que incidirán directamente sobre su evolución cognitiva.²

El lenguaje ayuda al pensamiento y a la memoria porque ambas funciones requieren la interiorización de acontecimientos y objetos que permite utilizar representaciones e imágenes mentales o pensamientos.

A medida que va progresando el pensamiento conceptual, el infante va logrando expresarse por medio de los atributos que son comunes o no comunes de las cosas o los animales, puede establecer semejanzas y diferencias verbalmente, utiliza los cuantificadores en conversaciones largas, empieza a identificar analogías.

¹ GARCIA, Juan Antonio, Psicomotricidad y educación infantil, Colección Psicomotricidad y educación, Madrid- España, 2000 pág. 34

² CABASCABGO, Franklin, Psicología de la educación, Modulo de enseñanza UCE, Quito 1997, pág. 77.

Según Piaget, el conocimiento del mundo es la interacción que tiene el sujeto con su forma de pensar que es propia de la edad y el medio, dado que empleo el término de estadio pre- operatorio, donde según él los niños de primero de básica utiliza muy poco su la lógica, esta nueva forma de pensamiento se llama Pensamiento Simbólico Conceptual que consta de dos componentes el simbólico verbal y el simbólico no verbal.

El pensamiento simbólico no verbal es cuando el niño utiliza los objetos con fines diferentes para lo que fueron creados, por ejemplo, cuando coge el palo de la escoba, se hace la idea que es un caballo.

En el pensamiento simbólico verbal, el niño utiliza signos verbales que representan objetos, acontecimientos y situaciones gracias a las preguntas que formulan por los comentarios que escucha, por ejemplo, cuando pregunta porque se mueve la luna es porque siente curiosidad y le permite desarrollar y perfilar sus capacidades intelectuales.

Una característica del pensamiento del niño durante el período preoperatorio es una cualidad que Piaget llama egocentrismo, pero no en el sentido egoísta que el infante desea todo para él, sino que su atención está centrada en sí mismo. Es incapaz de salirse de su punto de vista para ver o experimentar cosas desde el punto de vista de otra persona, él simplemente opera como si sus propias maneras de observar, de experimentar y de comportarse fueran las únicas que existieran.

Para Piaget, el proceso del desarrollo cognoscitivo es realmente el proceso de perder este punto de vista egocentrista, de alejarse más y más del centro de sí mismo, se tomar diferentes perspectivas y de ser capaz de situarse fuera de sus pensamientos y sentimientos.

La Teoría de Piaget, estable algunos términos para definir como se da el proceso de aprendizaje según este autor: esquema, estructura, organización y adaptación.

Un esquema es una actividad operacional que se repite (al principio de manera refleja) y se universaliza de tal modo que otros estímulos previos no significativos se vuelven capaces de producirla. Un esquema es una imagen simplificada (por ejemplo, las vocales).

La teoría de Piaget trata en primer lugar los esquemas. Al principio los esquemas son comportamientos reflejos, pero posteriormente incluyen movimientos voluntarios, hasta que tiempo después llegan a convertirse principalmente en operaciones mentales. Con el desarrollo surgen nuevos esquemas y los ya existentes se reorganizan de diversos modos. Estos cambios ocurren en una secuencia determinada y progresan de acuerdo con una serie de etapas.³

La estructura es un conjunto de respuestas que tiene el infante después de haber adquirido ciertos conocimientos del entorno que son almacenados en su cerebro pasando a un mayor nivel en el desarrollo en el plano de sus estructuras.

La organización es parte de la inteligencia que es percibido a través de la organización de las acciones en las diferentes situaciones que el niño actúa, que permite conservar nociones coherentes de interacción con el medio.

La adaptación es un atributo de la inteligencia que permite adquirir una nueva información y adaptarse al medio porque es parte del proceso del desarrollo cognitivo.

Piaget plantea que el conocimiento se da por medio del Proceso de Equilibración donde interviene la asimilación, el acomodamiento y el equilibrio de los nuevos aprendizajes.

La asimilación se refiere al modo en que el párvulo se enfrenta a un estímulo del entorno, incorporando datos e información de la experiencia en las estructuras innatas del sujeto. “La asimilación mental consiste en la incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento,

³ CABASCABGO, Franklin Op. Cit.pág. 79

esquema que no son otra cosa sino el armazón de acciones que el hombre puede reproducir activamente en la realidad.” (Piaget, 1948)

La acomodación es el proceso mediante el cual el individuo se ajusta a las condiciones externas del entorno y modifica la organización actual en respuesta a las demandas del medio.

El equilibrio es la unidad de organización en el sujeto, en la construcción de las estructuras intelectual o cognitivo que regulan las interacciones del sujeto con la realidad, ya que a su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva información es incorporada en la persona.

Según Piaget, el proceso de las estructuras cognitivas se basa en una tendencia a un equilibrio creciente entre ambos procesos Asimilación y Acomodación. Cuando mayor sea ese equilibrio, menor serán los fracasos o errores producidos por la asimilación o interpretación de las cosas. Pero también y esto es muy importante, sólo de los desequilibrios entre estos dos procesos surge el aprendizaje o el cambio cognitivo.⁴

Para este investigador, el proceso de equilibrio entre asimilación y acomodamiento se establece en 3 niveles sucesivamente más complejos:

1. El equilibrio se establece entre los esquemas del sujeto y los acontecimientos exteriores.
2. El equilibrio se establece entre los propios esquemas del sujeto.
3. El equilibrio se traduce en una integración jerárquica de esquemas diferenciados.

Como parte del desarrollo cognitivo entre los periodos de desarrollo y las llamadas edades cronológicas del niño en la actualidad es poco válido porque en cada etapa el resultado del desarrollo depende de la herencia del individuo y los estímulos recibido sobre todo en la primera infancia.

⁴BEE, Helem, El desarrollo del niño, 2 Edición, Editorial HARLA, México, 2000,pág191

La grafomotricidad constituye un aspecto específico que permite al niño llegar al dominio del grafismo que es la expresión gráfica mediante trazos de acto motor que tiene como finalidad conseguir una comunicación simbólica a través de un sistema de signos como letras lo que normalmente se conoce como la escritura.

La posibilidad de escribir que tiene el niño es el resultado de un desarrollo evolutivo global desentendido por su evolución neurológica, así como por los mismos progresos que se va acumulando en el triple plano psicomotor, afectivo y social.

1.9 DESARROLLO AFECTIVO

Es importante tener en cuenta que las personas desde que nacemos somos entes sociales y en el desarrollo evolutivo es más activa esta cualidad, tanto consigo mismo, con los demás y con el entorno que nos rodea.

A partir de los 3 años, el niño y niña empieza a establecer relaciones con otros pares mediante el juego. Es el momento en que las relaciones con los demás quedan establecidas y se va a desarrollar todo ese proceso de descubrirse a sí mismo en relación con los otros, pudiendo establecer nuevas relaciones con el medio inmediato.

Los párvulos de 5 a 6 años como ya vivencian la educación intensifican la relación con otros niños y niñas, lo que le permite tener un juego más cooperativo y organizado, respetar turnos muestra relaciones recíprocas, le interesa por los demás demuestra preocupación cuando un compañero se lastima.

Cabe recordar que durante este período el infante es egocéntrico y le es difícil, ver las cosas desde el punto de vista del otro. Para que aparezca el altruismo y ayuda hacia los demás se necesita que el niño vea la necesidad

de ayudar o recurrir, a cosas que a la vez precisa como mínima una habilidad rudimentaria de ponerse en el lugar de su amiguito.

El egocentrismo de esta edad hace que el niño perciba al otro como una amenaza, alguien que se interfiere en su camino hacia la consecución de sus objetivos particulares, incluso si está jugando con otro niño. Por esto es muy frecuente en este período los conflictos y disputas, que afortunadamente suelen ser breves y pasajeros. Para resolver esta dificultad es necesario un aprendizaje de la vida social, pues el niño no posee ningún mecanismo social armado en su totalidad.⁵

Con el inicio de la escolaridad aparecen los grupos y no se acepta el ingreso de nuevos miembros a éste, el nuevo miembro debe irse poco a poco incorporando en las actividades del grupo, por lo general los grupos son integrados por niños del mismo sexo, constituye la forma predominante de su interrelación, pero también se forman amistades individuales que pueden ser duraderas y sólidas.

El infante de primero de básica ya emplea correctamente los términos de género niño o niña y usa los pronombres correspondientes para referirse a la gente y a su ambiente (él, ella, ellos, ellas, mío, tuyo/a) y muestra cierta preferencia por los juguetes y actividades asociadas a su sexo, ya entiende que el género es constante y que si es un niño toda su vida será varón.

Simultáneamente comprende la relación existente entre las diferencias genitales y su identidad sexual e inicia a imitar y a identificarse con los adultos de su mismo sexo.

Henry Wallon en su teoría Bio-social, plantea la necesidad de tener en cuenta los niveles orgánicos (cronológico y psicológico) y sociales para explicar cualquier comportamiento, ya que, según este autor el hombre es un ser eminentemente social.

⁵ INTRIAGO, Adela, "Desarrollo Social", Ponencia presentada en el seminario de capacitación de Lecto-escritura, Quito, 17 abril del 2008.

Para Wallon “la emoción no es sino una respuesta centrípeta que desencadena una especie de corriente tónica que se propaga por todo el organismo generando una actividad que constituye el verdadero paso de lo fisiológico a lo psíquico a través del medio, pues la función inicial de la emoción no es sino la comunicación con los otros”⁶

Este autor indica que cada estadio de su indagación no puede agrupar a toda la niñez de la misma edad, pues cada individuo tiene características especiales como el grupo social al que pertenece, religión y una cultura lo que le permite tener una experiencia vivencial única e irrepetible.

El ser humano se desarrolla según el medio ambiente al que pertenece, así pues para distintos medios se dan distintos individuos y el desarrollo psíquico no es automático sino que necesita de un aprendizaje a través del contacto con el entorno.⁷

Wallon indica que el estadio del Personalismo comprende las edades de 3 a 6 años donde se produce la consolidación de la personalidad del infante aunque aún no definitiva. A partir de los 3 años toma conciencia de que él tiene un cuerpo propio y distinto a los demás, con expresiones y emociones propias, las cuales quiere hacerlas valer y por eso se opone a los demás.

El yo y el mi adquieren en adelante todo su sentido, además el posesivo mío establecerá el yo en las cosa.

En este estadio el niño toma conciencia de su yo personal y de su propio cuerpo, situándole en una fase de autonomía y autoafirmación, necesaria para que el párvulo sienta las bases de su futura independencia.⁸

Con el descubrimiento del YO empieza hacer valer su autonomía, para los 5 a 6 años de edad ya se siente totalmente integrado en el entorno familiar y esto le permite conocer su rol dentro de está, lo que establece su identidad y con ella su autoafirmación.

⁶ GARCIA, Juan Antonio y BERRUEZO Pedro, Psicomotricidad y educación infantil, colección Psicomotricidad y educación, 2000 Madrid- España, pág. 55

⁷ WALLON, Henry, Los estadios en la Psicología, 2 edición, Editorial Lautaro, Argentina 1965, pág. 35

⁸ Idem 6, pág. 36

El párvulo de 5 a 6 años de edad con todas las características presentadas en este capítulo ya está listo para la vida escolar, ya no depende de su madre está dispuesto a explorar nuevos entornos, tener nuevas amistades, es muy confiado de sí mismo por ello se arriesga más a realizar actividades físicas sin preocuparse de caerse o lastimarse y resolver problemas sencillos para su edad, ya maneja coordinadamente el lápiz y puede dibujar una figura humana reconocible.

CAPITULO II

LA LÓGICA – MATEMÁTICA.

En el presente capítulo se tratará sobre las Relaciones Lógico- Matemático y que indica la Reforma Curricular sobre este bloque, se mostrará cuales son las nociones que se trabaja en primero de básica, el concepto de número y numeral como se debería enseñar matemáticas para esta edad y el rol del docente.

2. 1 ¿QUÉ ES LA LÓGICA – MATEMÁTICA?

La relación Lógico – Matemática es el conocimiento que construye el párvulo al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos, surge de una abstracción reflexiva, ya que esta comprensión no es observable y el infante va construyendo en su mente a través de la relación con las cosas, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, se debe tener en cuenta que el conocimiento adquirido cuando es procesado nunca se olvidado, ya que las experiencias provienen de las acciones que realiza el niño sobre los objetos.

Las operaciones lógico matemáticas, antes de ser una actitud puramente intelectual, requiere en el preescolar la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos y que a partir de una reflexión le permiten adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número.⁹

Cuando el infante asimila las características de los objetos que ha manipulado, él establece comparaciones que interiorizan los conceptos y esto origina que se empiece a clasificar los objetos que servirá de base a las relaciones lógico – matemática.

⁹ AGUIRRE, Max, Introducción a la Lógica- Matemática, 1 edición, Universidad Nacional de San Antonio , Cuzco- Perú, pág. 50.

El conocimiento lógico matemático no es “enseñable”, sino que el niño descubre las nociones a través de situaciones reales o provocadas por el adulto. El docente planteará problemas y fomentará la reflexión de los niños sobre ellos.¹⁰

2.2 REFORMA CURRICULAR Y LAS RELACIONES LOGICAS MATEMATICAS.

La **Propuesta Consensuada de Reforma Curricular para la Educación Básica**, toma como consideración general, reconocer las características evolutivas de los niños de edad preescolar, por ello aparece la necesidad de trabajar por medio de ejes y bloques, el currículo preescolar para integrar todas las capacidades, habilidades y destrezas.

Sus ejes y bloques son:

EJE DEL DESARROLLO PERSONAL

- Bloque de Identidad y Autonomía Personal
- Bloque de Desarrollo Físico (Salud y Nutrición)
- Bloque de Desarrollo Social

EJE DEL CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

- Bloque de Relaciones Lógicas Matemáticas
- Bloque de Mundo Social Cultural y Natural

EJE DE EXPRESION Y COMUNICACIÓN CREATIVA.

- Bloque de Expresión Corporal
- Bloque de Expresión Lúdica
- Bloque de Expresión Oral y Escrita
- Bloque de Expresión Musical
- Bloque de Expresión Plástica

¹⁰ CRESPI, María, “ Metodología para pensar Matemáticas”, Ponencia presentada en el seminario de Capacitación para la enseñanza de Matemáticas, Quito, 20- mayo del 2008.

El eje de Conocimiento del Entorno Inmediato, integra a todas las experiencias que permiten el conocimiento del mundo físico, social, cultural que rodean al párvulo en la interacción con el medio, se posibilita la construcción del saber de las nociones básicas y se desarrolla la capacidad de relacionar los objetos entre sí y éstos con otros.

En este eje se encuentra el bloque de Relaciones Lógicas Matemáticas, que busca desarrollar la atención, percepción y el pensamiento del preescolar que tiene que reforzarse con actividades de observación, que les permitan distinguir las cualidades y funciones de los objetos y de los seres vivos que le permitirán establecer comparaciones entre los diferentes elementos conocidos.

Se indica los ítems del bloque Relaciones Lógicas Matemáticas en la Reforma Curricular como referencia para el desarrollo del preescolar.¹¹

- Nociones de objeto: color, tamaño, forma, grosor, temperatura, sabor, olor, textura, longitud, peso.
- Nociones de espacio; (concreto y graneado) cerca - lejos
 - Arriba - abajo
 - Delante - detrás
 - Encima-debajo
- En la relación:
 - Sujeto - objeto
 - Objetos entre sí
 - Objetos: estáticos - en movimiento
 - Objetos: en equilibrio - no equilibrio
- Nociones de tiempo: mañana, tarde, noche, antes, después.
- Noción de causalidad: relación causa-efecto.
- Noción del esquema corporal: lateralidad.
- Noción de cuantificación.
- Nociones de clasificación, seriación, correspondencia y conservación de cantidad

¹¹ s/a Propuesta Consensuada de Reforma Curricular para la Educación Básica, 2da edición, Edita Consejo Nacional de Educación, Quito Ecuador, Pág. 22

2.2.1 RECURSOS SEGUN LA REFORMA CURRICULAR.

Los recursos son un medio que afirma el proceso de enseñanza aprendizaje, y deben ser un material concreto (conjunto de utensilios, juguetes, objetos y juegos), que ofrezca diversión y placer, posibilidad de juegos múltiples y diversos. Es obligación de las docentes utilizarlos de acuerdo a los procesos evolutivos del niño/a para que apoyen, inciten y potencien la actividad infantil en el desarrollo.

Los Recursos Didácticos que la Reforma Curricular recomienda para el trabajo de las Relaciones Lógicas Matemáticas son:

“semillas, cajas, tubos, bloques huecos, arquitectura 1-2y 3, cuentas de colores, láminas de colores, láminas de historietas, secuencias lógicas, encajes, dominós, rompecabezas, plantados, cuentas, tillos, fichas, naípe, palillos, bolas perforadas, canicas, tapas corona, corchos, botones, sorbetes, encajes, paletas, esponjas, ligas, algodón, piedras, recortes de madera”¹²

2.3 NOCIONES MATEMATICAS ELEMENTALES.

Las nociones matemáticas son producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos, a partir de la selección espontánea que surgen de las situaciones reales le permite adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número.

Las nociones matemáticas, no parten de actividades o de ideas aisladas, sino que se crean a partir de todas las relaciones que el niño realiza y coordina, entre las personas, las cosas y sucesos que forman parte de su vida diaria.¹³

2.3.1 CORRESPONDENCIA

Es emparejar elementos de dos conjuntos, nos referimos a conjuntos materiales que se pueden hacer corresponder por una acción física. La

¹² s/a Propuesta Consensuada de Reforma Curricular para la Educación Básica, 2 da edición, Edita Consejo Nacional de Educación, Quito Ecuador, Pág. 29

¹³ CRESPI, María Op.Cit. 20- mayo del 2008

correspondencia término a término es la que lleva al concepto de número natural. La clasificación y seriación se fusionan a través de la operación de correspondencia término a término. También la correspondencia es la base para entender la multiplicación como una correspondencia entre varios conjuntos.¹⁴

El conteo es hacer pares entre los números y los objetos. Es importante que el párvulo llegue a comprender la relación de cada numeral con las cantidades que representa.

2.3.2 CLASIFICACIÓN

La clasificación consiste básicamente en concebir un objeto con relaciona un conjunto más amplio. Es decir, al mismo tiempo que los objetos tienen diferencias, existen características que hacen permanecer cierta semejanza.

La clasificación es agrupar objetos basándose en las semejanzas y diferencias de los objetos, estás agrupación se realiza por un criterio o propiedad de semejanza por el color, tamaño, forma, al inicio el infante agrupa en grandes conjuntos y con la practica para agrupar y reagrupar los materiales, empezara el niño a hacer conjuntos pequeños.

La clasificación es una operación lógica fundamental que interviene en la construcción de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual.¹⁵

Consiste en establecer relaciones mentales en la cual los objetos se agrupan por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. Es decir, se establecen relaciones de semejanza, diferencia, pertenencia (relación entre un elemento y la clase a la que pertenece) e inclusión (relación entre una subclase y la clase de la que forma parte).

¹⁴DI CAUDO, Maria Verónica, *Didáctica matemática*, Módulo de estudio, Quito, marzo de 2004, pág. 22

¹⁵ Ídem 13 pág.23

La clasificación en el niño pasa por varias etapas:

1. Alineamiento: de una sola dimensión, continuos o discontinuos. Los elementos que escoge son heterogéneos.
2. Objetos colectivos: colecciones de dos a tres dimensiones, formadas por elementos semejantes y que constituyen una unidad geométrica.
3. Objetos complejos: iguales caracteres de la colectiva, pero con elementos heterogéneos. De variedades formas geométricas y figuras representativas de la realidad.
4. Colección no figural, pasa por dos momentos.
 - a) Forma colecciones de parejas y tríos: al comienzo de esta sub-etapa el niño todavía mantiene la alternancia de criterios, más adelante mantiene un criterio fijo.
 - b) Forma agrupaciones que abarcan más y que pueden a su vez, dividirse en sub- colecciones.

2.3.3 SERIACIÓN

La seriación es la relación que se establece entre varios objetos, en el momento de hacer comparaciones y establecer un criterio de jerarquías.

Es una operación lógica que a partir de un sistema de referencias, permiten establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente.

Posee las siguientes propiedades:

- a) Transitividad: consiste en poder establecer deductivamente la relación existente entre dos elementos que no han sido comparados efectivamente a partir de otras relaciones que si han sido establecidas perceptivamente.
- b) Reversibilidad: es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas, es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que los anteriores.

Mediante la seriación el niño puede establecer un ordenamiento según las diferencias crecientes o decrecientes de las características de los objetos (de tamaño, color, forma, etc.).

La seriación pasa por los siguientes estadios:

Primer estadio.- El niño y la niña no logra ordenar una serie de objetos de mayor a menor o de menor a mayor. Solo es capaz de hacer parejas o tríos de elementos. No es capaz aún de establecer las operaciones "mayor que" y "menor que". Para acercarse a esta relación de serie creciente suele apoyarse en calificativos como "un poco chico", "un poco grande", Se maneja en el círculo de uno a cinco elementos.

Segundo estadio.- Entre los 5 y 7 años logra construir series de 10 elementos por ensayo y error. No puede anticipar la seriación, elegir cuál va primero y cuál va después, sino que la construye a medida que compara los elementos.

Tercer estadio.- A partir de los 6 años el niño y la niña pueden anticipar los pasos que tienen que dar para construir la serie y lo hace de una manera sistemática, eligiendo lo más grande para comenzar, o lo más grueso, o lo más oscuro, o a la inversa.

2.3.4 CONJUNTO

El concepto de conjunto es intuitivo. Es la agrupación de objetos, personas y animales. El párvulo debe ir descubriendo los atributos propios de cada objeto, esto exige una capacidad de observación que la niña y el niño debe desarrollar.

Una vez que descubren dichos atributos (forma, color, tamaño, grosor, uso, calidad, localización), se comienza a agrupar, buscando todos aquellos objetos que tienen similitudes. Esta capacidad exige un proceso sistemático y

continuo. Al inicio se trabaja con un solo atributo, luego con dos, tres y hasta cuatro.

2.4 CONCEPTO DE NÚMERO Y NUMERAL.

Numeral: es un símbolo escrito que representa el número o los miembros de un conjunto. Se aplica al determinante que sirve para indicar cantidad numérica, orden.

El número es una representación simbólica asignado a un conjunto de objetos para determinar cuántos miembros pertenecen a este particular conjunto.

Número: es un concepto lógico de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, ya que no se extraer directamente de las propiedades físicas de los objetos, sino que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan números.

Según Piaget, la formación del concepto de número es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación

Para que se estructure la noción de número es necesario que se elabore, a su vez, la noción de conservación de número. Esto es, establecer la correspondencia numérica entre dos grupos de elementos aun cuando los elementos tengan diferente disposición espacial. La noción de conservación de número contempla tres estadios.

1) La niña y el niño de los 4 a los 5 años, aproximadamente, no pueden hacer un conjunto equivalente cuando comparan globalmente los conjuntos. No existe conservación y la correspondencia uno a uno es difícil.

2) La niña y el niño de 5 a 6 años ya puede establecer la correspondencia término a término, pero la correspondencia no es estable. Es decir, si encuentra diferencias de posición entre los elementos, no pueden establecer equivalencia entre los elementos de los conjuntos.

3) La niña y el niño de 6 años pueden establecer conjuntos equivalentes y conservar la equivalencia. Hacia los siete años el niño comprenderá que una modificación en la disposición no modifica el número de elementos¹⁶

¹⁶ CRESPI, María, Op. Cit. 20- mayo del 2008

2.5 LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS.

Es importante enseñar al niño/a de 5 a 6 años conocimientos elementales sobre matemáticas ya que esta ciencia permite desarrollar las estructuras intelectuales indispensables para la construcción de esquemas de pensamiento lógico formal, por medio de los procesos matemáticos, despierta en el infante la capacidad de investigar y de crear además que le permite al niño aplicar sus conocimientos matemáticos para su desarrollo en el entorno social y cultura.

2.5.1 EL ROL DEL DOCENTE.

El maestro es un mediador entre el niño, el conocimiento y el mundo que lo rodea también es un orientador por ello no solo se le exige un amplio conocimiento sino también ser sensible, muy imaginativo, dedicado y tener suficiente tiempo para enseñar.

Los docentes para enseñar matemáticas o cualquier otra asignatura debemos empezar por entender que el niño tiene características individuales o entender necesidades personales donde hay que buscar desarrollar la memoria, el razonamiento, es importante cuidar el ambiente donde los niños se encuentran hay que lograr una memoria a largo plazo para ello los psicólogos hablan de una memoria comprensiva.

La maestra debe aplicar teorías de aprendizaje, saber cual es la mejor guía para que el niño aprenda si es posible este aprendizaje debe ser significativo donde aplique todo lo que aprenda, tomando en cuenta los conocimientos previos como base para los nuevos.

El docente deberá utilizar un lenguaje que permita la utilización lógica de las nociones numéricas. Por ejemplo: entre cinco y seis años, no es necesario "enseñar" a contar porque éste es un simple entrenamiento mecánico. Se deben propiciar situaciones en donde se establezca comparaciones. (No es lo mismo decir trae 10 vasos

en los cuales el niño contará 1,2,3.....10, que pedirle que traiga los vasos para todos los niños de su mesa)¹⁷

Nosotros los docentes debemos aprovechar el interés espontáneo de los párvulos por las nociones básicas que se manifiesta en las actividades de construcción o armar edificaciones con cubos, legos o roseta Ej. casas, torres o coleccionar objetos determinados por alguna características.

Es importante alentar a los párvulos a establecer relaciones entre varios conjuntos simultáneos, porque cuando se trabaja con uno solo se limita la posibilidad de pensar.

Para enseñar matemáticas la docente de primero de básica deben ofrecer al infante dificultades y problemas, para que él mediante el ensayo –error les de solución. Esto ayuda a construir sus esquemas mentales, los cuales a su vez servirán para interactuar con las matemáticas y entender el entorno inmediato.

Una aplicación metodológica es el juego mediante el que se estimula la competencia, la participación y se desarrollan las competencias básicas para la evolución del pensamiento lógico-matemático y el concepto de número.

Es recomendable para la enseñanza de las matemáticas que cuando se trabaje las nociones o el concepto de número se debe hacer un proceso con orden, sistematicidad y claridad y tomando como referente el cuerpo humano del niño.

Utilizar el error del estudiante siempre de manera constructiva y tener en cuenta la capacidad y disponibilidad receptiva de los niños, son dos recomendaciones más.

Es importante, basar el desarrollo de las actividades en el método globalizado (motivación, observación, experimentación, asociación, expresión, aplicación y evaluación).

¹⁷ CRESPI, María, Op. Cit. 20- mayo del 2008

Es el docente quien tiene que provocar intencionalmente el contacto del niño/a con los conocimientos a través de situaciones didácticas que lo hagan interaccionar con el medio, con sus conocimientos previos, con otros compañeros/as, en las que funcione un concepto, noción particular, un vocabulario, etc.¹⁸

Las parvularias deben tomar en cuenta que las matemáticas parten de la realidad del infante, de sus experiencias y de sus conocimientos, los cuales le enfrentan a nuevas situaciones que le plantean nuevos problemas y preguntas que al ser resueltos producen un nuevo aprendizaje.

Para enseñar matemáticas, se debe motivar al niño/a para que deseen aprender, de caso contrario, no habrá un aprendizaje. Por ello la docente cuando presente el tema debe mostrar alegría, interés, confianza y manifestar que las matemáticas no son una ciencia difícil para aprender.

La introducción del tema debe ser de forma dramática, con una anécdota, datos históricos o con antecedentes que nos permitan hacer que la clase sea importante y llame la atención de los niño/as y también pedirles ayuda a los niños para involucrarlos en la enseñanza y el aprendizaje.

Como docentes tenemos que actuar como mediadores, facilitadores y observadores de los educandos en la propuesta de trabajo con las matemáticas, porque él debe ser el que comprenda la solución a los problemas desde su ensayo-error para esto, el maestro debe procurar que antes de comenzar las actividades los niños tengan organizados todos los materiales de trabajo.

Al enseñar matemáticas en el jardín de infantes la docente debe ponerse como objetivos.

- Formar de cualidades mentales como actitudes, imaginación o un espíritu creador.
- Desarrollo de hábitos de estudio personales basados en la curiosidad, la confianza e intereses vocacionales.

¹⁸ DI CAUDO, Maria Op. Cit. Pág. 37-38

Siempre brindarle al infante en el caso de las nociones básicas, experiencias en espacios grandes para luego llegar al trabajo en hoja de papel.

El principal recurso que la docente puede presentar a sus educandos para la enseñanza de las matemáticas es la lúdica, en la cual se puede utilizar una variedad de materiales tanto de reciclaje como material concreto: Recipientes con arena o aserrín, instrumentos musicales, botones de colores y diferentes tamaños, plastilina de harina, balanza, canicas, plumas, algodón, clips, monedas de diferentes tamaños, pinceles finos y gruesos, sabanas, cobijas, muebles para trabajar noción encima- debajo, témpera, marionetas o títeres, espejo, papel de lija, animales de plástico domésticos y salvajes para noción de clasificación, figuras geométricas, zapatos para buscar iguales y diferente.

CAPITULO III

CAPACITACIÓN DOCENTE

En este capítulo trataremos la importancia de la capacitación docente, ya que este tema asume un rol protagónico como forma de solución a la gran problemática sobre el déficit en la educación ecuatoriana.

3.7 FORMACIÓN DE GRADO.

La formación de grado es necesaria para formar profesionales que puedan afrontar las realidades de sus trabajos y motivar un progresivo desarrollo de calidad y eficiencia en cualquier aspecto de su desempeño, ofreciendo una oportunidad de asumir gradual y continuamente, sus responsabilidades para desarrollo personal y profesional.

Es necesario que los centros de formación docente amplíen la enseñanza de sus educandos involucrándolos en las nuevas tecnologías y metodologías especialmente cuando hay que evaluar y estrechar los lazos entre aprendizaje o teoría con la práctica para que tome un verdadero significado los conocimientos con la aplicación.

El alumno – maestro debe adquirir desde el inicio de sus formación la actitud de búsqueda y a la vez de compromiso que implica dicho proceso. Gracias a esas dos actitudes podría ser un permanente conocedor de las necesidades, intereses y problemas de la comunidad; un permanente analizador de los aportes teóricos que le ayudaran a comprender y a dar sentido a su profesión de educador.¹⁹

La formación de los docentes debe ser un proceso de retroalimentación y debe se establecer una comunicación constante con los medios de

¹⁹ HUBERMAN, Susana, Como aprenden los que enseñan, la formación de los formadores, Ediciones Libre Edición, Argentina 1996, Pág. 38

comunicación masiva los cuales pueden promover la participación de la comunidad en el proceso educativo.

La apertura es un factor fundamental en la renovación pedagógica de la formación docente; ella permite un aprendizaje vivencial y coordinado con trabajos interdisciplinarios adoptando búsquedas participativas e innovadoras.²⁰

En el país los centros educativos que forman docentes son:

En Quito, Universidad Central del Ecuador, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela Politécnica del Ejercito, Universidad Técnica Equinoccial, UNITA Universidad Tecnológica de América, Universidad Politécnica Salesiana, Universidad Internacional del Ecuador, ISPED Manuela Cañizares y Juan Montalvo.

En Guayaquil, Universidad Santiago de Guayaquil, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

En el resto del país, Universidad Técnica de Ambato, Universidad Técnica del Norte, Universidad de Cuenca, Universidad del Azuay, Universidad San Gregorio de Portoviejo (Chone), Universidad Técnica de Manabí, Universidad Nacional de Riobamba, Escuela Superior Politécnica Ecológica Amazonas, Universidad Técnica Particular de Loja, Universidad Laica Eloy Alfaro (Manta), Instituto Superior Pedagógico “Eugenio Espejo” (Chone).²¹

3.8 IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN DOCENTE.

La importancia de la capacitación docente radica en que en la actualidad los índices de educación a nivel nacional, indican que está no es de calidad, ya que la educación se ha vuelto muy tradicional.

²⁰ HUBERMAN, Susana, OP. Cit Pág. 41

²¹ NARVÁEZ, Marco Orientación Prevocacional y Profesional, Editoriales Sol y Luna, Quito, Agosto del 2006, Pág.76- 137.

“La capacitación se concibe y utiliza como un medio para desarrollar la capacidad del profesor para la autorreflexión y la toma profesional de decisiones en el aula”²²

El docente se limita a enseñar un contenido pero no comprueba que su educando lo haya aprehendido o se haya apoderado de este conocimiento para utilizarlo en la cotidianidad, es como que el maestro hereda un conocimiento y su alumno no multiplica este conocimiento porque no sabe como apoderarse de este para enriquecerse.

“Creemos fervientemente que, dotando al docente de herramientas metodológico- didácticos es posible garantizar que los alumnos aprendan más y mejor.”²³

El educador ecuatoriano por falta de conocimiento e interés no promueve que el educando sea parte vital de la educación, este pensamiento es originado por la falta de capacitación, el cual no motiva al docente a involucrarse e involucrar a sus educandos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

“La capacitación docente supone el aprendizaje de un adulto, que necesariamente debe transcurrir en el tiempo y requiere de esfuerzo y deseos de cambio”²⁴

Es importante la capacitación docente, ya que permite al educador mejorar sus conocimientos y metodología de enseñanza innovando su metodología en el aula el momento de enseñar, utilizando como medio de transformación sus nuevos conocimientos, habilidades y destrezas que con la continua capacitación constituyen la base para la enseñanza efectiva.

²² NAVARRO Juan Carlos, La Capacitación Docente: Qué funciona y qué no Innovaciones y tendencias en América Latina, mayo del 2008

²³ DEVALLE DE RENDO, Alicia y VEGA, Viviana, La capacitación docente, Editorial Magisterio del Río de la Plata, Argentina, 1995, Pág. 7

²⁴ MARTINEZ, Maria del Rocío, Mejoramiento de la calidad de la educación a través de la capacitación docente con fundamentos de la pedagogía conceptual y el aprendizaje significativo, PUCE, 2000, Pág. 49

La capacitación juega el papel de mejorar las condiciones laborales, del docente proponiendo un espacio grupal de adultos pensando en reformar la propuesta pedagógica y como posibilidad de lograr líneas de coherencia institucional, corregir la calidad de la educación, la eficacia docente y en definitiva el rendimiento de los educandos.

La capacitación de docentes es un espacio de trabajo académico que permite a los educadores desempeñar sus saberes y prácticas de mejor manera, conocer o reconocer nuevos aspectos de la práctica docente con lo cual está en posibilidades de desarrollar más eficazmente su labor.

La capacitación debe nacer del docente cuando se da cuenta que no está obteniendo los resultados que él desea en su área de trabajo o materia, que sus educandos no están entendiendo claramente la materia y esto es el motivo de la capacitación para tener suficientes recursos o método de enseñanza y aprendizaje. Si recibe una buena capacitación va a poder trabajar sobre esos puntos junto con los contenidos conceptuales específicos del área de su interés.

3.9 CAPACITACIÓN DOCENTE EN PRIMERO DE BÁSICA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS.

La capacitación docente en el área de matemáticas se origina por la falta de conocimientos de los docentes que no saben como enseñar los contenidos o que metodología aplicar para esta área con niños/as de primero de básica.

El docente, tiene que interesarse más sobre actividades que motiven al niño a descubrir los contenidos matemáticos para que estos sea un aprendizaje significativo o vivencial.

“La capacitación docente debe estar en función de mejoramiento cualitativo de la educación, de la eficiencia y la eficacia del sistema educativo nacional.”²⁵

La formación docente en matemáticas debe tomar en cuenta las nuevas tendencias educativas que rigen en una sociedad o como solucionar una problemática educativa.

La capacitación docente en el área de matemáticas le ofrece al educador la oportunidad de afrontar la realidad y motivarse a aplicar una metodología donde el párvulo goce de una variedad de materiales didácticos y actividades lúdicas para vivenciar el aprendizaje de nociones básicas o el concepto de número.

El docente que enseña matemáticas debe tratar de desarrollar en él la habilidad para facilitar y hacer agradable el proceso de enseñanza y el de aprendizaje.

La capacitación en matemáticas por parte del docente debe ser en función de la prevención del fracaso escolar por temor a esta materia. La capacitación en el área debe llevar a un mejor rendimiento del educando.

La capacitación de docentes podría definirse como un proceso consciente, deliberado, participativo y permanente implementando por un sistema educativo con el fin de: a) mejorar el desempeño académico y los resultados de los programas educativos; b) estimular el autodesarrollo pleno y un constante esfuerzo de renovación profesional entre los docentes; c) reforzar el *espíritu de compromiso* de los docentes con la sociedad y la comunidad en las cuales se desenvuelven.²⁶

²⁵ HUBERMAN, Susana OP. Cit. Pág. 42-43

²⁶ HUBERMAN, Susana, OP. Cit. Pág. 43

3.10 EL MÉTODO MONTESSORI.

María Montessori nació en Chiaravalle, Italia el 31 de agosto 1870. Se graduó de medicina en 1884, en la Universidad de Roma, convirtiéndose así en la primera mujer médico en Italia.

En 1902 empieza sus estudios de pedagogía, psicología experimental y antropología. En su práctica médica, sus observaciones clínicas la condujeron a analizar cómo los niños aprenden, y que construyen su aprendizaje a partir de lo que existe en el ambiente.

María Montessori falleció de una hemorragia cerebral el 6 de mayo de 1952, en Noordwijk, Holanda, próxima a cumplir los 82 años.

“A los niños se les enseña”. Esta verdad simple pero profunda, inspiró a Montessori para buscar la reforma educativa (metodología, psicología, enseñanza, y entrenamiento del profesor) basado todo, en su esmero por fomentar que es uno mismo quien construye su propio aprendizaje, por lo que cada pedazo de equipo, cada ejercicio, cada método desarrollado, fue basado en lo que ella observó, en lo que los niños hacían "naturalmente", es decir, relacionados con la capacidad (casi sin esfuerzo) de los niños, para absorber conocimiento de sus alrededores, así como el interés que estos tenían por materiales que pudieran manipular por sí mismos, sin ayuda de los adultos.²⁷

María Montessori basó su método en el trabajo del niño y en la colaboración adulto - niño. Así, la escuela no es un lugar donde el maestro transmite conocimientos, sino un lugar donde la inteligencia y la parte psíquica del niño se desarrollarán a través de un trabajo libre con material didáctico especializado.

Todo el material utilizado en Montessori, proporciona conocimiento al niño de una manera sistemática, en forma que el orden se hace evidente y se ayuda al niño a analizar el mecanismo y funcionamiento de su trabajo.

²⁷ KATZY, Regina y INTRIAGO, Mariasol, “Al encuentro de Montessori”. Ponencia presentada en el conferencia

Los principios de la filosofía Montessori se fundan directamente en las leyes de la vida. El niño posee dentro de sí, desde antes de nacer, directrices para desarrollarse psíquicamente. Los adultos somos simples colaboradores en esta construcción que hace de sí mismo. El niño necesita del amor y cuidado de sus padres, pero necesita también que el adulto le proporcione un medio ambiente preparado en donde sea posible la acción y la selección. "Nadie puede ser libre a menos que sea independiente"(Maria Montessori)

La Dra. Montessori sostenía que cada individuo tiene que hacer las cosas por sí mismo porque de otra forma nunca llegará a aprenderlas. Un individuo bien educado continúa aprendiendo después de las horas y los años que pasa dentro de un salón de clase, porque está motivado interiormente por una curiosidad natural, además del amor al aprendizaje. Ella pensaba, por lo tanto, que la meta de la educación infantil no debe ser llenar al niño con datos académicos previamente seleccionados, sino cultivar su deseo natural de aprender.

Un posible medio para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la actualidad es el Método Montessori siendo su principio que el niño aprenda a trabajar independientemente o en grupo. Debido a que desde una corta edad se les ha motivado a tomar decisiones, estos niños pueden resolver problemas, escoger alternativas apropiadas y manejar bien su tiempo. Ellos han sido incentivados a intercambiar ideas y a discutir sus trabajos libremente con otros.

Se hace énfasis en estructuras cognoscitivas y desarrollo social, los estudiantes del Método Montessori gozan de un ambiente tranquilo donde ellos pueden elegir la actividad hacer realizada siempre que no afecte el trabajo de sus otros compañeros lo cual permite la autodisciplina interna. El alumno es un participante activo en el proceso enseñanza aprendizaje.

En el método se trabaja con grupos de niños y niñas de distintas edades, donde los niños más grandes son motivados a enseñar, colaborar con los más pequeños y ayudarse mutuamente.

El niño escoge su propio trabajo de acuerdo a su interés y habilidad y formula sus propios conceptos del material autodidacta, el puede trabajar por el tiempo que quiera en los proyectos o materiales escogidos.

“El niño descubre sus propios errores a través de la retroalimentación del material”²⁸. El aprendizaje es reforzado internamente a través de la repetición de una actividad e internamente el niño recibe el sentimiento del éxito.

El material de trabajo es multisensorial para la exploración física. Tienen programa organizado para aprendizaje del cuidado propio y del ambiente (limpiar zapatos, fregar, etc.). El niño puede trabajar donde se sienta confortable, donde se mueva libremente y hable de secreto sin molestar a los compañeros.

²⁸ PAEW M., El Método Montessori: Tal como se aplica en las casas de los niños, Madrid, 1997, Pág. 58.

9 MARCO EMPIRICO

9.1 EL TRABAJO DE CAMPO.

El trabajo de campo se desarrollo durante el período de mayo a octubre del 2008 en el Centro Educativo “Hazel Mc. Callion” que está ubicado en la calle Madreselva N50-59 y Av. Eloy Alfaro en el barrio de San Isidro de El Inca, en la parroquia de Chaupicruz, al norte de la ciudad de Quito, en la provincia de Pichincha.

La indagación se realizó en dos paralelos de primero de básica del Centro Educativo con dos docentes, una de ellas parvularia y otra profesora de primaria, que tiene a su cargo el paralelo “A” con 18 niños y niñas y el paralelo “B” con 18 niños y niñas que tiene entre 5 a 6 años. El total de infantes que participaron en la investigación fue de 36.

Para el desarrollo de la investigación de esta tesis, se observaron las horas de clases de las dos docentes, por cinco veces cada una con un lapso de un mes cada observación.

La metodología de observación fue realizada dentro de un marco cualitativo. Durante las observaciones de clase se tomaron notas detalladas, además se realizaron entrevistas a ambas docentes y al Director, responsable de la Institución. A las docentes se les aplicó una encuesta de autoevaluación docente y se conversó informalmente con los estudiantes de ambas docentes.

9.2 LAS DOCENTES DEL CENTRO EDUCATIVO “HAZEL MC. CALLION”.

La experiencia laboral de la Docente 1, ha ejercido su profesión durante dos meses en el centro de cuidado infantil “Carolina Terán” con niños y niñas de tres años, en CECNI que es un centro educativo para nivelar y realizar deberes dirigidos después cuatro años en la institución en mención, uno en

pre-básica y tres en primero de básica. Docente 2 sólo ha ejercido en la institución durante los dos últimos años

En cuanto a la formación de grado la licenciada docente 1 es graduada en la Universidad Central del Ecuador, en licenciatura en Educación Parvularia, en la promoción 2000-2001 y la docente 2 graduada en el Instituto Superior Pedagógico “Eugenio Espejo” en Chone provincia de Manabí, en la promoción de Enero del 2006.

La formación de la docente 1, fue anual donde duró cuatro años, recibió las materias de Pedagogía general, Psicología general, Psicomotricidad, Música y Currículo, además tuvo que aprobar las materias de Educación Física, Administración Educativa, Didáctica, Tecnología Educativa, Literatura Infantil, Primeros Auxilios, Metodología de la Educación, Evaluación Educativa, Epistemología, Filosofía de la Educación, Ética profesional, Investigación Científica, Estimulación Temprana, Desarrollo del Lenguaje y práctica docente a partir del segundo años.

Mientras que la formación de la docente 2 fue semestral durante dos años de educación y un año escolar de rural, en el primer nivel recibió las materias de Desarrollo Humano, Expresión Oral y Escrita, Computación Infopedagogía, Investigación Educativa, Filosofía de la Educación, Pedagogía Contemporánea y desde este nivel práctica docente, segundo nivel Realidad Socioeconómica, Cultural y Ecológica del país, Problemas del Aprendizaje (taller), Recursos Didácticos (taller), Sociología Educativa, Estrategias Didácticas Generales, Diseño Curricular I, tercer nivel Idioma (inglés, quichua), Lenguaje Comunicación y su Didáctica (taller), Análisis cuantitativo(Matemáticas) y su Didáctica (taller), Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Evaluación de los aprendizajes, cuarto nivel ética profesional, Políticas, Legislación, Deberes y Derechos de la niñez y adolescencia, Gestión Educativa (Gerencia/ Evaluación Institucional), Cultura Física y su didáctica, Cultura Estética y su didáctica, Diseño Curricular II y durante el año de rural tuvo que presentar y ejecutar un proyecto educativo para sus educandos.

9.3 LAS DOCENTES ANTE LA MIRADA DE LA AUTORIDAD DE LA INSTITUCIÓN.

La evaluación del desempeño docente fue realizada el 10 de julio del 2008 por el director de la institución.

El señor director considera que las dos docentes plantean objetivos claros y precisos en sus proyectos de aula y mantienen coherencia entre estos objetivos y los bloques de experiencias, lo cual permite desarrollar de forma integral al niño de primero de básica.

Según el director, ellas parten de los conocimientos previos de sus educandos, pero la docente¹ plantea las actividades en base a estrategias metodológicas y en ciertas ocasiones ellas son espontáneas en la presentación de los contenidos a ser tratados y les falta entusiasmo al enseñar, lo cual no genera el interés de los educandos.

Ambas promueven que sus niños/as sean participativos, cooperativos y respetan los criterios expuestos, que favorece la comunicación en el aula y motiva un ambiente estimulante de enseñanza y de aprendizaje.

Docente¹ en su aula les ofrece una diversidad de material didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero no es suficiente en cantidad como para todo su grupo.

Docente 2 no promueve en la mayoría de sus clases la utilización de material didáctico o que los niños/as vivencien el conocimiento mediante el juego o actividades distintas a llenar hojas diseñadas.

Las docentes como método de enseñanza y aprendizaje, atienden las necesidades de los niños/as de forma individual cuando un niño o niña no aprendió un contenido y de esta forma se evalúa el proceso de aprendizaje en el aula.

9.4 LA METODOLOGIA OBSERVADA.

A continuación se describen algunos datos de la metodología observada en ambas docentes.

Docente 1 antes de presentar un nuevo contenido les pregunta a los niños que saben sobre esto, por ejemplo cuando les enseñó el número y numeral 1 algunos niños decían que ellos son un/a niño o niña y que eso era 1 luego ella les pidió que se toquen la nariz y la boca porque es una sola parte del nuestro cuerpo y después ellos dijeron otras cosas como el corazón y la barriga, el escritorio, el reloj y el pizarrón en el aula, antes de presentarles el numeral les enseñó una frase del libro Elé 2.

“Uno es el señor Sol que juega con el picaflor.
Una es doña Luna que baila comiendo tuna.”

En otra ocasión los infantes ya sabían hasta el cuatro y ella estaba jugando “El rey manda” donde hacían conjuntos de 1, 2, 3 y 4 niños, tenían que agrupar objetos del aula dependiendo del numeral y les premiabas. Los párvulos de la docente 1 llenan el libro y hojas que ella les elabora para trabajar cada tema.

La docente 1 usa como material didáctico cartulinas doble faz, en el frente está escrito el numeral y al reverso está dibujado los elementos que indica el numeral. Ella les indica que primero coloquen cantidad correspondiente de tases de colores dependiendo del numeral y después comprueben colocando la los tases sobre los gráficos de la tarjeta.

La docente 1 trabaja con dados, plastilina donde los niños y niñas tienen que ir dando la forma del numeral que ella indica y en los dados poner los elementos del numeral que salió.

Les hace dibujar en la harina esparcida en las mesas la secuencia de los números o lo que ella les indica, también les pide a los padres de familia que

les elaboren a sus hijos tarjetas de correspondencia entre cantidad de objetos y numeral.

En el mes de octubre observé como la docente 1 trabaja la nociones básicas cuando repasaban el contenido “encima – debajo”. Los estudiantes se subían en la mesas o se colocaban debajo de mesa, les comparaba a los niños entre altos y bajos y también comparaba entre un niño y ella.

Me llamó mucho la atención como está docente enseña la izquierda y la derecha. Le pinta de rojo la mano derecha y de azul la izquierda, coloca en el escritorio objetos como cucharas, lápices, vasos plásticos, témperas tapadas, y de uno en uno les hace pasar a que cojan un objeto e indiquen qué mano utilizaron. Los niños se ubican por el color de la mano (derecha e izquierda), se saludan dando la mano. Así fue que uno de los niños se dio cuenta que las personas al saludar siempre damos la mano derecha.

Para trabajar las nociones les lee cuentos por ejemplo: “Los dinosaurios descubren opuestos” que trata de grande- pequeño, frío - caliente, arriba – abajo, rápido –lento, y cuentos que indiquen el numeral a ser aprendido como “los tres cerditos”, “Los cuatro músicos” y “Blanca Nieves y los siete enanitos”.

Pasamos ahora a describir las observaciones realizadas en 1º “B”, con la docente 2.

Esta docente no utilizaba una metodología muy dinámica, sus estudiantes pasaban la mayoría del tiempo estaban llenado hojas prediseñadas o las tareas indicadas en el libro Elé 2.

En una ocasión cuando los niños habían aprendido el # 8 les hizo formar el numeral con sus cuerpos donde ellos se cogian los pies y se unían a otro niño y entre ambos armaban el ocho.

Les pegaba en la pared el numeral elaborado en fomix pero sin el número de elementos. En una ocasión la docente 2 también les hizo dibujar en harina el numeral, cuando les enseñó el 10, los párvulos formaron un gusano con 10 círculos de varios colores.

Ambas docentes realizaron experiencias corporales para afianzar aprendizajes el ejercicio donde los niños y niñas tenían que indicar partes de su cuerpo y elementos del aula.

En cuanto a la auto evaluación de las docentes. Ambas consideran que la metodología, la educación que les brindan a sus educandos y su relación con ellos es satisfactoria.

La docente 1 indica que parte de los conocimientos previos de los párvulos para conocer cuanto saben sobre el contenido y que sus clases son creativas y despiertan el interés de los niños y niñas porque utiliza material didáctico grande y multicolor. Su metodología es constructivista, ya que le permite comprender el pensamiento de sus educandos haciéndolos parte activa del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las actividades que está docente plantea en sus clases buscan desarrollar las capacidades de conocerse, describirse y expresarse de forma independiente.

La capacitación recibida según la docente 1 fue un aporte significativo que le orientó en el proceso de mejoramiento de la calidad de la educación, le sirvió para elegir de mejor manera el material didáctico que estimule la inteligencia y que al mismo tiempo proporcione oportunidades de aprendizaje a los niños y niñas.

La docente 2 señala en su auto evalúa que inicia sus clases con dinámicas antes de presentar el contenido, que utiliza material didáctico y permite que los niños y niñas se expresen y que parte de los conocimientos previos de los

educandos mediante las pruebas de diagnóstico y que los contenidos planteados para enseñar desarrollan capacidades, destrezas y habilidades.

La docente 2 indica que para ella fue satisfactoria la capacitación y le brindó ideas y tips para mejorar

Las dos docentes plantean que fue muy útil la capacitación recibida pero necesitan más capacitación para el trabajo con educandos de 5 a 6 años en el primero de básica y poder desarrollar de mejor manera las destrezas, habilidades y capacidades de esta edad.

A continuación se redactará algunos comentarios de los niños y niñas de las dos docentes del Centro Educativo.

Los educandos de la docente 1 señalaron que sus clases son divertidas porque juegan con varias cosas y que la maestra les tiene paciencia y ellos pueden preguntarle cuando no entienden porque ella no se enoja y les repite las indicaciones o las actividades a ser realizadas y que les pregunta si ellos tienen alguna duda.

La maestra 1 según los niños y niñas es muy cariñosa, les recibe con un “¡hola niños!, ¿Cómo les ha ido?” y pone en la pizarra todas las cosas que van a realizar en el día y recuerdan lo que han hecho el día anterior, después les designa quien va a hacer el ayudante de la jornada.

Los infantes de la docente 2 me contaron que su maestra no les hace jugar mucho y que tienen a veces miedo de preguntarle porque ella se enoja dice que no prestamos atención y que a veces se aburren porque llenan el libro en silencio porque no le gusta la bulla.

Los niños de esta docente expresan que tienen que hacer en la casa muchos deberes y no pueden jugar porque sino cumplen las tareas la docente 2 les cuentan a sus padres y les castigan.

10. CONCLUSIONES

Las docentes del Centro muy poco aplicaron los conocimientos adquiridos en la capacitación de Montessori ya que sus educandos no tienen libertad de elegir lo que desean aprender, ni trabajan de forma independiente, ni el material suficiente como ocurre en las escuela Montessori, pero si participan de manera activa en su proceso de enseñanza y aprendizaje en el caso de la docente 1 , donde ellas toma en cuenta los intereses de sus educandos y sus conocimientos previos.

Ambas profesoras permiten que sus educandos aprendan de su error, considerado el error como parte del aprendizaje, por ello, no es sancionado, o señalado.

Falta dinamismo por parte de la docente 2, por ello en sus clases los niños y niñas no realizan muchas experiencias vivenciales, lo cual, no garantiza el aprendizaje infantil.

Un ambiente estimulante y adecuado es importante para los párvulos, pero no lo suficiente como para desarrollarse integralmente. Es necesario que las docentes planteen pequeños problemas con un grado de dificultad de lo más simple a lo complejo para que el infante pueda reflexionar e ir desarrollando su proceso de maduración interna, ya que se encuentra en la etapa preoperatoria según Piaget.

Es primordial que las maestras aprovechen cada situación que se les presente cotidianamente y hacer de ellas un nuevo momento de aprendizaje, ya que el mejor aprendizaje nace cuando el niño tiene interés por aprender.

Falta de parte de las docentes plantear más actividades lúdicas que son muy necesarias en el aprendizaje a esta edad, siendo la forma más espontánea y fácil para construir su propio conocimiento en los educandos.

La capacitación que recibieron las docentes del Centro les ayuda a optimizar sus métodos de enseñanza, pero es necesario más capacitación ya que ellas sienten que aún no llegan de la mejor forma a sus educandos cuando enseñan.

En la enseñanza de las matemáticas las docentes necesitan mejorar su metodología ya que no están desarrollando todas las destrezas en los niños y niñas como la observación o la resolución de problemas y aprendizajes más activos y vivenciales.

11. RECOMENDACIONES

Se recomienda que las docentes sepan cuáles son los conocimientos previos de sus educandos para formular los nuevos contenidos a ser tratados sin descuidar las destrezas, habilidades y capacidades que hay que formar en los niños y niñas que cruzan el primer año de educación básica.

La enseñanza de las matemáticas siempre debe ser secuencial progresiva porque de esta forma la construcción de las capacidades de comprensión, entendimiento y discernimiento en el infante se van desarrollando de forma evolutiva.

Hay que brindarle a los educandos experiencia que motiven su interés para aprender matemáticas, en un contexto que para ellos sea significativo y que les proporcione la oportunidad de practicar, experimentar e interiorizar los nuevos conocimientos de forma natural.

Debe haber coherencia entre el material didáctico y el contenido que se está tratando, de esta forma aseguramos que el aprendizaje en el/a niño/a se mantenga y se desarrolle. Se aconseja que no se sobrecargar el material didáctico porque pierde su valor como elemento de enseñanza y aprendizaje.

La enseñanza y la práctica de aprendizaje debe ser progresivo de lo más fácil a lo más difícil de esta forma el infante primero experimenta y realiza actividades que desarrollan los conceptos básicos que son los pilares para los nuevos aprendizaje.

Es aconsejable que los niños y niñas establezcan sus propios criterios de clasificación, seriación y formación de conjuntos para animarlos a observar los materiales de diferentes formas, lo cual, le ayudara en el futuro a resolver problemas.

Se debería estimular a que el niño haga siempre una autoevaluación después de cada contenido para que la docente pueda retroalimentar el aprendizaje en sus educandos.

Las docentes tienen la obligación de estimular en sus niños y niñas la curiosidad y con ellas la capacidad de observación que es muy necesaria para que el infante puede descubrir los atributos de los objetos y pueda establecer comparaciones y semejanzas en el caso de la clasificación, seriación, correspondencia, elaboración de conjuntos y sistema numérico.

Las docentes tienen que tener organizado las actividades, los materiales de trabajo y crear un espacio ideal para que las ideas del niño se desarrollen.

Crear un ambiente seguro esto se consigue cuando los niños y niñas se sienten libres para elegir, se respeta sus afinidades y trabajos.

El docente necesita más capacitación porque les permite autoperibirse como sujetos capaces de construir sus propios esquemas de pensamiento y de acción pedagógica para poder llevar a cabo proyectos educativos que sean innovadoras.

1. BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE, Cárdenas G.Max, *Introducción a la lógica Matemática* , Cuzco. Abad 1994.
- BUTZ N. “ *Arte creador infantil*” Vol. 5,Barcelona- España edit LEDA 2000
- CARRASCO Miño, Maria Augusta, *Guía de educación ambiental para preescolar y primero de básica*. PUCE 2000.
- CRESPI, Maria, “*Metodología para pensar Matemáticas*” Ponencia presentada en el seminario de capacitación para la enseñanza de Matemáticas, Quito, 20 – mayo del 2008
- DELGADILLO, Maria Carmen, *Cuestiones de Educación* , Paidós, Argentina , 1997, Pág. 165
- DEVALLE DE RENDO, Alicia y VEGA, Viviana, *La capacitación docente*, Editorial Magisterio del Río de la Plata, Argentina, 1995.
- DI CAUDO, Maria Verónica, *Didáctica matemática*, Módulo de estudio, Quito, marzo de 2004.
- FRANCO de Ramón, *Didáctica de las matemáticas*, Bogota 2001
- HIDALGO Salvador, Verónica, *Diseño y aplicación de un manual y CD para la elaboración de material didáctico alternativo , dirigido a educadores para el desarrollo de lógica-matemática en niños de 5 a 6 años* , PUCE, Quito,2002
- HUBERMAN, Susana, *Como aprenden los que enseñan la formación de los formadores*, Ediciones Libre Edición, Argentina 1996.
- KATZY Regina y INTRIAGO Mariasol “*Al encuentro de Montessori*”, seminario del 12 al 17 de enero del 2008
- LOWENFELD Víctor, “*Desarrollo de la capacidad creadora*” W. Lambert Brittain Buenos Aires , edit Kapelusz, 2000
- MARTINEZ Herdoiza, Maria del Rocío, *Mejoramiento de la calidad de la educación a través de la capacitación docente con fundamento de la pedagogía conceptual y el aprendizaje significativo* PUCE 2000.
- MONTESINO, Pablo, *Manual para los maestros de escuelas de parvularia*, Madrid, 1998.

- PAEW M., *El Método Montessori: Tal como se aplica en las casas de los niños*, Madrid, 1997.
- PANIZZA, Mabel , *Enseñanza de matemáticas en el nivel inicial* , Buenos Aires edit Paidós 2003
- PEÑAHERRERA, Valeria Elizabeth, *Elaboración de un cuadernillo de trabajo para primer grado del Col. Americano de Quito*, PUCE, Quito 2002
- PUENTE Palacios, Tamara, *La práctica docente como eje dinamizador en el proceso de profesionalización y capacitación de maestros*, PUCE 1996
- ROJAS, Eduardo, *Manual de Educación*, Barcelona edit Paramón, 2001
- RUALES Paucar Luís Fernando, *Uso de material didáctico en la construcción de conceptos matemáticos* UPS 2001
- SALGADO DE PIOS Naty, *La utilización de material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas*, UPS 2000.
- s/a Propuesta Consensuada de Reforma Curricular para la Educación Básica, 2da edición, edita Consejo Nacional de Educación, Quito Ecuador.
- WALLON, Henry, *Los estadios en la Psicología*, Editorial Lautaro, Argentina 1965, 2 da Edición Pág. 32-39