



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

UNIDAD DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONALIZACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA E INICIAL

TEMA:

LAS NOCIONES TEMPORO – ESPACIALES EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA “JHON F. KENEDY” DEL CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN EL AÑO LECTIVO 2014- 2015.

Trabajo de investigación previo a la obtención del Título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación, Profesor/a de Educación Parvulario e Inicial

AUTORES

José Enrique Anilema Inguillay

Mirian Rocío Caguana Puma

TUTOR

Msc. Hugo Paz León

RIOBAMBA - ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

Msc. Hugo Paz León

CERTIFICA:

Certificó que el siguiente trabajo de investigación previo a la obtención del grado de Licenciada/o en Educación Parvulario e Inicial con el tema: LAS NOCIONES TEMPORO – ESPACIALES EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA “JHON F. KENEDY” DEL CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN EL AÑO LECTIVO 2014- 2015. Ha sido elaborado por José Enrique Anilema Inguillay y Mirian Rocío Caguana Puma, el mismo que ha sido revisado y analizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de tutor, por lo cual se encuentra apta para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



Msc. Hugo Paz León

TUTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS UFAP

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: LAS NOCIONES TEMPORO – ESPACIALES EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA “JHON F. KENEDY” DEL CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN EL AÑO LECTIVO 2014- 2015 presentado por: por José Enrique Anilema Inguillay y Mirian Rocío Caguana Puma, y dirigida por: Msc. Hugo Paz León

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

MSC. Rosa Viteri

Presidente del Tribunal (nombre)

Firma

MSC. Dolores Gavilanes

Miembro del Tribunal (nombre)

Firma

MSC. Hugo Paz León

Miembro del Tribunal (nombre)

Firma

NOTA FINAL: _____

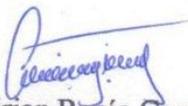
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente a: José Enrique Anilema Inguillay y Mirian Rocío Caguana Puma con cédula de N° 0602600314 y 0603670050 y del Director del Proyecto; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



José Enrique Anilema Inguillay

0602600314



Mirian Rocío Caguana Puma

0603670050

RECONOCIMIENTO

Con admiración a la Universidad Nacional de Chimborazo y a la Facultad Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías por habernos abierto sus puertas y habernos permitido cumplir nuestros anhelos propuestos, por medio de sus catedráticos, quienes nos brindaron sus conocimientos para el desarrollo integral de nuestras personalidades, y enfrentar con decisión con valentía los obstáculos del camino.

Al Msc. Hugo Paz León, Quien nos brindó su valiosa y desinteresada orientación y guía en la elaboración del presente trabajo de investigación.

Nuestro eterno agradecimiento a la Escuela “Jhon F. Kenedy”, por brindarnos la apertura necesaria, para realizar esta investigación, a los docentes y niños de Educación Inicial y a todas las personas que de una u otra manera apoyaron en la realización de este trabajo.

DEDICATORIA

A mi Dios, quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para terminar este trabajo.

A mi esposa, quien me brindó su amor, su cariño, su estímulo y su apoyo constante. Su cariño, comprensión y paciente espera para que pudiera terminar el grado son evidencia de su gran amor. ¡Gracias!

A mis padres, quienes me enseñaron desde pequeño a luchar para alcanzar mis metas. Mi triunfo es el de ustedes, ¡los amo!

José Enrique Anilema Inguillay

Al culminar una etapa más de mi vida estudiantil dedico esta tesis A **DIOS** por haberme permitido llegar hasta donde estoy y supo guiarme por el buen camino, y darme fuerzas para seguir adelante, para lograr mis objetivos.

A mis **PADRES** por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante, Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor. A mi novio **VÍCTOR** por acompañarme durante todo este arduo camino y compartir conmigo alegrías y fracasos donde siempre me decía, "No te rindas, tu puedes" y "Sé fuerte".

Mirian Rocío Caguana Puma

INDICE GENERAL

TABLA DE CONTENIDOS	PAG.
PORTADA	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1. MARCO REFERENCIAL	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3. OBJETIVOS	2
1.3.1. Objetivo General	2
1.3.2. Objetivos Específicos	2
1.4. JUSTIFICACIÓN	3
CAPÍTULO II	
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	5
2.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	6
2.2.1. Fundamentación Filosófica	6
2.2.2. Fundamentación Epistemológica	6
2.2.3. Fundamentación Pedagógica	7
2.2.4. Fundamentación psicológica	8
2.2.5. Fundamentación Social	8

2.2.6. Fundamentación Axiológica	9
2.2.7. Fundamentación Legal	10
2.2.7.1. Constitución de la República del Ecuador 2008	10
2.2.7.2. Ley Orgánica Intercultural	10
2.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	11
2.3.1. Noción	11
2.3.2. Tiempo	11
2.3.3. Noción espacial	11
2.3.4. Noción temporal	11
2.3.5. Noción Temporo - espacial	11
2.3.6. Noción Temporal	13
2.3.6.1. Elementos de la temporalidad	14
2.3.6.2. Fases de la orientación temprana	15
2.3.6.3. Equilibrio estático y dinámico	16
2.3.6.4. Ritmo	16
2.3.6.5. Percepción global y sintética	16
2.3.6.6. Nudo categorial	16
2.3.6.7. Cierre auditivo vocal.	16
2.3.7. Desarrollo de la orientación espacial	17
2.3.7.1. La adquisición de las nociones de espacio	17
2.3.7.2. Relaciones de orientación espacial	18
2.3.7.3. Las relaciones de localización espacial	19
2.3.7.4. Orientación temporal	20
2.3.7.5. Características de las nociones espacio – temporales en las edades de 4 a 5 años	21
2.3.7.6. particularidad de las nociones espacio – temporales en Educación Inicial	22
2.3.7.7. El carácter nocional de la espacialidad y la temporalidad	24
2.4. EL APRENDIZAJE	26
2.4.1. Características del aprendizaje	26
2.4.2. Aprendizaje de la Matemática	27
2.4.3. Las Matemáticas que se aprende en Educación Inicial	28
2.4.3.1. Rincón de construcción	29
2.4.4. Estrategias metodológicas para el aprendizaje.	30
2.4.5. Características de los niños de 4 años de edad	33

2.4.6. Características del niños de 5 años de edad	34
2.4.8. Actividades temporo – espaciales para el aprendizaje de la Matemática	36
2.5. VARIABLES	46
2.5.1. Variable Independiente	46
2.5.2. Variable dependiente	46
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	47
2.6.1. Variable Independiente: Las nociones temporo - espaciales	47
2.6.2. Variable dependiente: Aprendizaje de la Matemática	48
CAPÍTULO III	49
3.METODOLOGÍA	49
3.1. MÉTODOS	49
3.1.1. El método Científico	49
3.1.2. Inductivo	49
3.1.3. Deductivo	49
3.1.4. Analítico	49
3.1.5. Sintético	49
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	50
3.2.1. Explicativa	50
3.2.2. De campo	50
3.2.3. Bibliográfica - documental	50
3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	50
3.3.1. No experimental	50
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	50
3.4.1. Técnica	50
3.4.11. Observación	50
3.4.2. Instrumento	51
3.4.2.1. Ficha de observación	51
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	51
3.5.1. Población	51
3.5.2. Muestra	51
3.6. TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO ANÁLISIS DE RESULTADOS	51
CAPÍTULO IV	53
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	53

4.1. ANÁLISI DE RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN REALIZADA A LOS NIÑOS	53
4.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS	63
CAPÍTULO V	65
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
5.1. CONCLUSIONES	65
5.2. RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	67
WEBGRAFÍA	69
ANEXOS	70

LISTA DE CUADROS

PAG.

Cuadro 2.1.	Operacionalización de la hipótesis	47
Cuadro 3.1.	Población y Muestra	51
Cuadro 4.1	Nociones arriba - abajo	53
Cuadro 4.2	Izquierda y derecha	54
Cuadro 4.3	Dentro y fuera	55
Cuadro 4.4	Objetos antes y después de patrones	56
Cuadro 4.5	Ordena objetos por su tamaño	57
Cuadro 4.6.	Nociones de cantidad	58
Cuadro 4.7.	Nociones de día y noche	59
Cuadro 4.8.	Identifica ayer, hoy y mañana	60
Cuadro 4.9.	Días de la semana	61
Cuadro4.10.	Secuencias de tiempo	62

TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1.	Nociones arriba - abajo	53
Gráfico 4.2.	Izquierda y derecha	54
Gráfico 4.3	Dentro y fuera	55
Gráfico 4.4.	Objetos antes y después de patrones	56
Gráfico 4.5.	Ordena objetos por su tamaño	57
Gráfico 4.6	Nociones de cantidad	58
Gráfico 4.7	Nociones de día y noche	59
Gráfico 4.8	Identifica ayer, hoy y mañana	60
Gráfico 4.9	Días de la semana	61
Gráfico 4.10	Secuencias de Tiempo	62



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

UNIDAD DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONALIZACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA E INICIAL.

“LAS NOCIONES TEMPORO – ESPACIALES EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA ESCUELA “JHON F. KENEDY” DEL CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN EL AÑO LECTIVO 2014- 2015”.

RESUMEN

El tema denominado: Las nociones témporo – espaciales en el aprendizaje de la matemática de los niños y niñas de Educación inicial de la escuela “Jhon F. Kenedy” del cantón Guamote, provincia de Chimborazo en el año lectivo 2014- 2015. Se elaboró con el objetivo de determinar cómo las nociones temporo – espaciales aportan significativamente en el aprendizaje de la Matemática, además identificar las actividades que se utilizan para este fin, por otra parte se analiza estrategias que son necesarias para iniciar el proceso de aprendizaje de esta importante área. Esta investigación es de tipo explicativa, de campo como bibliográfica y documental, en cuanto a la aplicación de los métodos utilizados fueron el inductivo, deductivo y el analítico, los mismos que estuvieron presentes en la interpretación de casos generales como particulares en la importancia de las nociones temporo – espaciales para la enseñanza de la matemática, en cuanto a la técnica que se utilizó para la recolección de la información fue la observación a los niños, donde se evidencia los logros alcanzados, en el sentido que la lectura tiene una gran importancia en el proceso de desarrollo y maduración de los niños, por tal motivo es tan importante valorar que entre los logros alcanzados está la toma de conciencia de un concepto muy concreto del espacio: su casa, su calle; percibe nociones espaciales como la ubicación de su cuerpo en relación a los objetos, compara la relación existente entre objeto – objeto, además identifica nociones de tiempo como hoy - mañana, temprano – tarde, día –noche. Se concluye que se debe seguir trabajando en las actividades temporo – espaciales para obtener resultados exitosos en el aprendizaje.

SUMMARY

The topic named: the temporal - spatial notions in mathematics learning in pre-school children at John F. Kennedy in Guamote County, corresponding to Chimborazo province during the 2014- 2015 school year. this research was developed in order to determine how temporal - spatial notions contribute significantly in mathematics learning, and to identify the activities that are used for this purpose. Other strategies which are necessary and important to begin the learning process were also analyzed. This research is explanatory, field as well as bibliographic and documentary. The methods used were inductive, deductive and analytical. these were present in the analysis of general and particular case studies related to the importance of temporal-spatial notions for mathematics learning observation was the technique used for data collection where the accomplishments were viewed. Reading was also found to be very important in the process of development and improvement of children, therefore, it is so important to appreciate that among the achievements is the awareness of a very specific spatial concept: your house, your street; perceived spatial notions as to the location of his or her body in relation to objects, and compares the relationship between object and things. Furthermore, they can also identify notions of time; as today - tomorrow, early - late, and day and night. It was concluded that temporal – spatial activities must be continued so as to have successful learning outcomes.



Mgs. Myriam Trujillo B.

DELEGADA DEL CENTRO DE IDIOMAS



INTRODUCCIÓN

Centrados en los principios de la Actualización Curricular que plantea el desarrollo de la funciones básicas y el desarrollo de las destrezas tanto psicomotrices como cognitivas se realiza este trabajo acerca de las nociones temporo – espaciales en el aprendizaje de la matemática de los niños y niñas de Educación inicial, con el propósito fundamental de contribuir al desarrollo del pensamiento matemático en vista que en Educación Inicial se ha llevado este proceso de una forma mecánica, abstracta y subjetiva por carencia de funciones básicas.

La falta de madurez escolar y el desarrollo de las funciones básicas se ha presentado problemas en el aprendizaje de la matemáticas, no se ha tomado en cuenta la evolución del niño, el ritmo de aprendizaje, la utilización de material didáctico, situaciones que ha dificultado llevar a cabo un aprendizaje significativo a partir de las experiencias de las prácticas pedagógicas se evidencia el interés de los niños y niñas hacia la matemática como las dificultades en la comprensión de conceptos en el aprendizaje de la matemática, aspectos que se dan por falta de madurez escolar.

En el aprendizaje no se ha desarrollado plenamente las nociones de tiempo y espacio, entendiendo que son prerrequisitos para iniciar a comparar, clasificar y cuantificar conceptos matemáticos, es decir como (arriba - abajo, adelante – atrás, más – menos), situación que no ha favorecido la adquisición de conocimientos acerca de su entorno y su organización espacial y temporal.

El desarrollo de este trabajo está elaborado en cinco capítulos que se describen a continuación:

En el Capítulo I está descrito el **Marco Referencial**, donde está el planteamiento del problema, la formulación del mismo, los objetivos tanto el general como los específicos, además se encuentra, la justificación donde se describe la importancia, el impacto, la necesidad, y factibilidad en su realización.

En el capítulo II se describe el **Marco Teórico** de las dos variables de la investigación que son las nociones temporo – espaciales en el aprendizaje de la matemática y algunas recomendaciones metodológicas para el desarrollo de esta temática.

En el Capítulo III se encuentra el **Marco Metodológico** el mismo que demuestra en forma sistemática el diseño y el tipo de investigación que corresponde este trabajo, posteriormente se encuentra los métodos y técnicas que facilitaron la recolección de la información y el análisis respectivo.

En el Capítulo IV se describe los **Resultados de la Investigación** de campo, es decir la observación realizada a los estudiantes, analizando e interpretando los resultados que conllevó a establecer resultados de la investigación.

En el capítulo V está elaborado las **conclusiones y recomendaciones** que se obtuvieron después de la realización de la investigación de campo como la bibliográfica, relacionadas al cumplimiento de los objetivos específicos planteados.

CAPITULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En el Ecuador se ha evidenciado una preocupación de padres y maestros por estimular al niño para que el niño esté listo para iniciar un aprendizaje formal, puesto que la madurez escolar depende en gran medida de la adquisiciones de nociones básicas, dentro de ellas las nociones temporo – espaciales, aspectos que se evidencian en el aprendizaje de la matemática las mismas que se han constituido como prerrequisitos para la iniciación de relaciones, comparaciones, diferencias, semejanzas, la ausencia de estas han sido causa del fracaso escolar que se da en el aprendizaje del cálculo y la numeración se debe a la carencia en el desarrollo de las funciones básicas.

En la provincia de Chimborazo se ha observado preocupación de los padres del por qué no aprenden los niños la Matemática, planteándose algunas interrogantes una de ellas la falta de desarrollo actividades psicomotoras como las nociones temporo - espacial, o actividades creativas iniciando por el conocimiento del propio cuerpo, la relación con su entorno y las relaciones con los sujetos y con los objetos que permitirá el desarrollo del conocimiento de esta función, de esta manera iniciar el aprendizaje de la matemática.

Es importante que el niño construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus posibilidades y tomando en cuenta sus conocimientos previos es decir a identificar la ubicación de figuras y objetos en diferentes posiciones, dimensiones, colores, tamaños y textura.

El desarrollo de las nociones matemáticas básicas, si bien es cierto es dificultoso, también es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos físicos, su entorno y situaciones de su diario vivir. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones, comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos.

En el Cantón Guamote, parroquia la Matriz, comunidad Mercedes Cadena se observan niños que tienen dificultades en las nociones temporo – espaciales por un lado y por otro presentan alteraciones en el aprendizaje de la Matemática, además existe confusiones en comparar, clasificar y relacionar objetos, situación que ha sido preocupación de padres y educadores, su aprendizaje es lento, subjetivo y abstracto, el proceso de aprendizaje no se relaciona con las experiencias previas de los niños; no se conoce la utilidad de recursos didácticos como bloques lógicos, tangram entre otros, de esta forma no se ha ejercitado los sistemas sensoriales que jugarán un papel importante en el proceso de aprendizaje de la matemática

Los niños y niñas de la escuela Jhon F Kenedy de Educación Inicial presentan dificultades en la ubicación en el espacio, en el tiempo especialmente actividades que se necesita proyectar el cuerpo en el tiempo y el espacio, se ejecuta las actividades arriba, abajo, dentro, fuera, borde, en forma asistemática, situación que motivaron a investigar estrategias para resolver esta evidente preocupación de padres y educadores.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo las nociones temporo espaciales desarrollan en el aprendizaje de los niños y niñas de Educación Inicial de la escuela “Jhon F Kennedy” del Cantón Guamote, provincia de Chimborazo en el año lectivo 2014- 2015?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Determinar cómo las nociones témporo- espaciales facilita el aprendizaje de la Matemática de los niños y niñas de Educación Inicial de la escuela “Jhon F Kennedy” del Cantón Guamote, provincia de Chimborazo en el año lectivo 2014 -2015.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar las actividades que se utiliza en la institución educativa para el desarrollo de las nociones témporo espaciales y la enseñanza de la Matemática de los niños y niñas de Educación Inicial.

- Desarrollar las nociones témporo espaciales que fortalezcan la enseñanza de la Matemática en los niños y niñas.
- Indagar actividades temporo- espaciales que faciliten la enseñanza de la Matemática en los niños y niñas de Educación Inicial.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo denominado “Las nociones temporo – espaciales en el aprendizaje de la Matemática de los niños y niñas de educación inicial de la escuela “Jhon F. Kenedy” del cantón Guamote, provincia de Chimborazo en el año lectivo 2014- 2015, se ha realiza ante la necesidad de facilitar el aprendizaje de la matemática en los niños de Educación Inicial, y obtener la madurez necesaria para emprender este proceso, por lo tanto es una necesidad de docentes, niños y padres de familia, en miras de evitar posibles dificultades en el aprendizaje.

Es importante trabajar en actividades diarias con los niños y niñas de Educación Inicial tomando en cuenta el impacto del desarrollo de las nociones temporo espaciales como prerrequisito para aprender conceptos matemáticos para discriminar, clasificar objetos y utilizar símbolos numéricos.

Es necesario realizar este trabajo puesto que de esto depende que no se produzca alteraciones o dificultades en el aprendizaje de conceptos matemáticos que fueron útiles para que los niños puedan ubicarse tanto en el tiempo y en espacio, cabe indicar que la noción de espacio el niño la adquiere con cierta lentitud.

Al principio no posee un concepto definido de la ubicación de su casa o su escuela, de los días que tiene que acudir a la institución educativa, pero mediante el ejercicio irá paulatinamente tomará conciencia del entorno familiar y escolar que le rodea. Pero esa noción se desarrolla más rápidamente que la de tiempo.

Es pertinente realizar este trabajo puesto que son niños que inician el proceso de aprendizaje y necesitan intervenir en un proceso de madurez a través de la ejecución de nociones tanto espaciales como temporales, los mismos que deben ser orientados hacia fines educativos para así conseguir el máximo beneficio.

Es factible la realización de esta investigación en vista que se cuenta con bibliografía especializada y actualizada acerca del tema, a ello se debe añadir que se cuenta con la colaboración de autoridades, docentes y niños de la institución educativa centro de esta investigación, más la predisposición de los investigadores que harán frente a los obstáculos que se presentaren.

Los beneficiarios de este trabajo serán los niños en primer lugar ya que los resultados se evidenciarán en su rendimiento, los docentes porque contarán con un conjunto de actividades pedagógica teórica práctica para dar solución al problema planteado.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Una vez revisado los archivos de la biblioteca de Universidad Nacional de Chimborazo y otras investigaciones hemos encontrado algunas tesis parecidas con el tema planteado:

Tema:

El ambiente Matemático y las percepciones motrices en los niños de 2 a 4 años del Centro de Educación Inicial Virginia Gallegos de Gándara, de la parroquia Veloz, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, año lectivo 2014 – 2015. Autoras: Pazmiño Geoconda y Segovia Sandra, Tutora: Ximena Zúñiga.

Otro tema:

El material lúdico en el aprendizaje de las Matemáticas en los niños de primer año de Educación Básica, del Jardín de Infantes Fe y Alegría, en el año lectivo 2011 – 2012. Perteneciente a Verónica Yambay y Rosa Guerrero, Tutor: Master Vicente Ureña.

Como se puede observar que algunos temas se relacionan a la segunda variable, más no a la primera variable, por lo que se considera un trabajo nuevo, de impacto y necesario realizarlo, ya que se pone de manifiesto la importancia de las nociones temporo – espaciales, para el aprendizaje de la Matemática.

Dichos trabajos ofrecen algunas alternativas dirigidas especialmente al material didáctico para la enseñanza de la Matemática, sin embargo sirvió como una fuente de apoyo para la realización de este trabajo investigativo.

En realidad en la comunidad Mercedes Cadena el proceso de aprendizaje no se ajusta a las necesidades reales de nuestros niños y niñas para que pueda desarrollar las nociones temporo- espaciales que permita ubicarse en el desarrollo de la matemática y las asignaturas a fines como el dibujo, Cultura Estética y la misma Cultura física.

2.2. FUNDAMENTACION CIENTÍFICA

2.2.1. Fundamentación Filosófica

Descartes 1899 plantea que:

“Los requerimientos de los niños para aprender matemática entiendan los conceptos y las cosas que le expresan los demás y que él expresa al hablar. Este movimiento teórico aparecido en el siglo XX, que trata de aclarar y analizar los conceptos expresados en el lenguaje a su nivel de captación”.

El objeto de esta actividad es solucionar las disputas filosóficas y resolver los problemas conceptuales que los niños tienen. Además se fundamenta en la filosofía humanista en virtud de que estos niños requieren ser entendidos por todos y que se les brinde la atención necesaria.

Con estos principios se valora la importancia de las nociones temporo – espaciales ya que son necesarias para que el niño pueda guiarse en todas las actividades diarias, por lo que se utilizó estrategias vivenciales, secuencias que el niño realiza ya sea en su casa como en la escuela, es decir pueda actividades como arriba – abajo, izquierda -derecha y otra nociones factibles para la enseñanza de la Matemática.

2.2.2. Fundamentación Epistemológica

Engels (1975, p. 52)

Se refirió a cuál era el objeto de la matemática y su vinculación con la realidad objetiva cuando afirmó que:

“La matemática pura tiene por objeto las formas espaciales y las relaciones cuantitativas del mundo objetivo, o sea una materia muy real. El hecho de que esta materia aparezca de una forma sumamente

abstracta solo puede ocultar superficialmente su procedencia del mundo exterior”.

Para poder examinar estas formas y relaciones en su pureza hay que separarlas completamente de su contenido y poner éste aparte, sin tomarlo en consideración. Así se obtiene el punto sin dimensiones, la recta sin espesor ni ancho.

Estos principios planteados por Engels explican la importancia de la enseñanza de la Matemática partiendo del conocimiento de formas, de cuerpos que se encuentran en el espacio, por lo que esta investigación da importancia al conocimiento temporo – espacial como prerrequisito para el aprendizaje de esta ciencia.

2.2.3. Fundamentación Pedagógica

Ausubel (1976) en su teoría expone que:

“Este aprendizaje de la Matemática depende de la forma en que el alumno incorpora a la estructura cognitiva los nuevos conocimientos, determinando un amplio cuerpo de teorías que tienen en común la idea de que las personas, tanto individual como colectivamente, “construyen” sus ideas sobre su medio físico, social o cultural”.

De esa concepción de construir el pensamiento surge el término que ampara a todos. Puede denominarse como teoría constructivista, por tanto, toda aquella que entiende que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción o reconstrucción de la realidad que tiene su origen en la interacción entre las personas y el mundo.

Por tanto, la idea central reside en que la elaboración del conocimiento constituye una modelización más que una descripción de la realidad. Junto a los anteriores aspectos, el constructivismo se caracteriza por su rechazo a formulaciones indicativas o empiristas de la enseñanza, es decir, las tendencias más ligadas a lo que se ha denominado enseñanza inductiva por descubrimiento, donde se esperaba que el sujeto, en su proceso de aprendizaje, se comporte como un inventor. Por el contrario, el constructivismo

rescata, por lo general, la idea de enseñanza transmisiva o guiada, centrando las diferencias de aprendizaje entre lo significativo (Ausubel) y lo memorístico.

2.2.4. Fundamentación Psicológica

Lev Vygotsky 1983 manifiesta que:

“Las corrientes y teorías psicológicas contemporáneas cognitivas, histórico – cultural y ecológico propone principios que permiten una comprensión comprobada de los procesos mentales y de cómo aprende el ser humano especialmente matemática. Se considera que el estudiante debería ser el protagonista de su propio aprendizaje, ya que es él quien construye su conocimiento mediante la realización de ejercicios psicomotrices y el hábito de hablar para aprender un idioma extranjero, cualquiera que sea éste entre otros”.

La madurez intelectual del estudiante se constituye en el pilar fundamental de su aprendizaje, ya que deben tomarse en cuenta las etapas evolutivas del ser humano, para aprender un proceso de enseñanza.

Con estos principios se observa que para lograr la madurez es necesario tomar en cuenta las diferencias individuales del niño para el desarrollo de las nociones témporo – espaciales, la discriminación visual, auditiva, entre otras.

El nuevo conocimiento del aprendizaje de la matemática debe relacionarse con el fondo de experiencias y con el aprendizaje previo de los niños. El educando debe lograr un conocimiento comprensivo, no mecánico por lo cual debe relacionarse lo que ya sabe y valorar lo que aprende pero de manera lógica.

2.2.5. Fundamentación social

Bandura 1986 expresa que:

“Para que el niño aprenda debe establecer la importancia del medio contextual donde se desenvuelve el niño de educación inicial para el desarrollo cognitivo. Es así que Bandura analiza que “buena parte del aprendizaje humano se da en el medio social dentro de interacciones recíprocas de conducta, variables ambientales y factores personales de la cognición”.

Cuando nosotros buscamos desarrollar identidades a partir de la historia; indiscutiblemente estamos adentrándonos dentro de la cultura en el medio contextual.

Este principio nos lleva a que las nociones del yo deben relacionarse al entorno natural, a las relaciones del niño con otras formas de actuación en relación al tiempo y al espacio.

2.2.6. Fundamentación Axiológica.

Scheler (1993)

“Scheler ha sido la descripción de la enorme riqueza e importancia ética que posee la vida emocional del hombre en el aprendizaje de las ciencias exactas, donde se manifiesta lo concreto, lo real y lo objetivo”.

Los valores morales no son una categoría de valores porque no poseen portadores, son valores puros. Su realización es más bien indirecta. Se verifica en la realización de los otros valores según su polaridad y jerarquía objetiva.

Con estos antecedentes la investigación se centró en que el niño al aprender debe practicar la honradez, el orden y el respeto mutuo en el momento de manejar los recursos didácticos.

2.2.7. Fundamentación Legal

2.2.7.1. Constitución de la República del Ecuador 2008

Art. 344.- El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior.

2.2.7.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural

Art. 40.- Nivel de educación inicial.- El nivel de educación inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años de edad, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüística, ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus capacidades, habilidades y destrezas.

La educación inicial se articula con la educación general básica para lograr una adecuada transición entre ambos niveles y etapas de desarrollo humano.

La educación inicial es corresponsabilidad de la familia, la comunidad y el Estado con la atención de los programas públicos y privados relacionados con la protección de la primera infancia.

El Estado, es responsable del diseño y validación de modalidades de educación que respondan a la diversidad cultural y geográfica de los niños y niñas de tres a cinco años. La educación de los niños y niñas, desde su nacimiento hasta los tres años de edad es responsabilidad principal de la familia, sin perjuicio de que ésta decida optar por diversas modalidades debidamente certificadas por la Autoridad Educativa Nacional.

La educación de los niños y niñas, entre tres a cinco años, es obligación del Estado a través de diversas modalidades certificadas por la Autoridad Educativa Nacional.

Art. 2. Literal b. Educación para el cambio. La educación constituye instrumento de transformación de la sociedad; contribuye a la construcción del país, de los proyectos de vida y de la libertad de sus habitantes, pueblos y nacionalidades; reconoce a las y los seres humanos, en particular a las niñas, niños y adolescentes, como centro del proceso de aprendizajes y sujetos de derecho; y se organiza sobre la base de los principios constitucionales.

2.3. FUNDAMENTACION TEÓRICA

2.3.1. Noción.

La noción es conocer o notar de algo con el sentido de acción de conocer o con acto de conocimiento.(Ardilla, 2017)

2.3.2. Tiempo

Las palabras ahora, hoy, ayer y mañana pueden señalar en su uso, cada vez un sector distinto del tiempo real. En los niveles evolutivos del niño de Educación Inicial, el mismo que se orienta en el tiempo a base de signos esencialmente cualitativos significativos.

2.3.3. Noción espacial.

Son reflejos, sensaciones corporales y estados emocionales a una forma de sentir y de vincularse con los elementos, las personas y con el propio cuerpo. En sus primeras manifestaciones gráficas, la expresión del niño está centrada en el "yo" y los vínculos.

2.3.4. Noción temporal.

La organización de tiempo lo construye al niño y niña en interacción con situación de la vida e implica la elaboración de un sistema de relación secuencia temporal. (Comes, 1998)

2.3.5. Noción temporo – espacial

El espacio y el tiempo son los ejes de las actividades cotidianas y de la comprensión del entorno, tiene una estrecha vinculación con el esquema corporal ya que el punto

referencial básico lo constituye el propio cuerpo para que el niño/a pueda orientarse en el espacio, y tiempo el niño/a tiene que conocer primero su propio cuerpo.(Comes, 1998)

El desarrollo de estas nociones es un proceso lento y complejo.

Los conceptos no se desarrollan de forma súbita, si no que aparecen al principio como unas nociones vagas y oscuras, qué van ganando en claridad, amplitud y profundidad con la maduración y experiencia.

El ritmo evolutivo depende del mecanismo cerebral del niño, de su motivación y del medio cultural.

El aprendizaje de las nociones espaciales y temporales se realiza en contacto con la realidad. Primero lo aprende en sí mismo, después con los objetos con referencia así y por último en los objetos en relación a otros objetos.

La noción de espacio no es simple sino que se elabora y se diversifica en el transcurso del desarrollo del niño.

La elaboración de esta noción recibe la influencia de: desarrollo psicomotor y la percepción visual.

El desarrollo adecuado de la orientación espacial es un requisito básico para que el niño aprenda con garantías a escribir, a leer, a numerar y a realizar operaciones de cálculo.

Se estimula y desarrolla.

- La integración del esquema corporal utilizando el propio cuerpo como primera referencia para orientarse en el espacio.
- Identificar las posiciones correctas en el espacio de dibujos familiares.
- Organizar y distribuir objetos en el espacio de una manera determinada.
- Análisis visual dividiendo el todo en sus partes componentes.

- Praxias constructivas, ejecutando movimientos manuales voluntarios para realizar construcciones con diferentes elementos.

El espacio y el tiempo son los ejes de las actividades cotidianas y de la comprensión del entorno que tiene una estrecha vinculación con el esquema corporal para que el niño/a pueda orientarse en el espacio, y tiempo ya que el desarrollo de estas nociones es un proceso lento y complejo.(Comes, 1998)

2.3.6. Noción temporal

Esta función básica se desarrolla en el lóbulo parietal del cerebro. La organización espacial está relacionada con el esquema corporal. Se entiende como la estructuración del mundo externo, que se relaciona con el yo y luego con otras personas y objetos tanto se hallen en su entorno en forma estática o en movimiento. (Celmus, 2004)

Por temporalidad entendemos como: la toma de conciencia o conocimiento de los cambios que sucede durante un periodo determinado (el futuro se convierte en presente y después en pasado)” se conoce que mucha de las dificultades que se da en el aprendizaje son por la falta de la instrucción en el tiempo, la educación infantil en lo referente al tiempo es desierto modo compleja por tres razones:

- La noción temporal es difícil de asimilar por el niño ya que no es percibido por los órganos de los sentidos, el cuerpo humano no posee sensores de tiempo.
- Hacia los 7 años recién el niño adquiere nociones de orden temporal de forma objetiva.
- La orientación temporal no aparece sola sino que se coordina con la orientación espacial lo que da lugar a la orientación temporo-espacial.

Por tanto la noción temporal no se puede separar de la espacial ya que cualquier movimiento se da en un lugar y tiempo determinado. Entender el tiempo es siempre una

actividad compleja, por eso que encontramos que niños menores de 6 años, no entiende la temporalidad ya que esta depende de algunos factores como son: maduración de sistema nervioso central, el crecimiento físico, las interacciones sociales, las experiencias vividas en base a los objetivos, y las interrogaciones del individuo como un sujeto en construcción cognitiva. Calcular el tiempo en segundo el conocer las horas, los días, la semana, los meses y el año, ser ordenado en tiempo y espacio se traduce en la escritura fundamentalmente sin omitir y agregar letras en una palabra.(Celmus, 2004).

2.3.6.1. Elementos de la temporalidad

Se clasifican en las siguientes:

a) La orientación temporal.

Es la forma de plasmar el tiempo dado: de que el tiempo no se puede visualizar se debe recurrir a una serie de aspectos importantes para orientarnos (día, noche, semanas, meses y año) por tanto para trabajar con los niños la orientación temporal se propondrán actividades utilizando vocabulario adecuado para su edad.(Ardilla, 2017)

b) La estructuración temporal.

Conocimiento de que los acontecimientos ambientales están ordenado y tiene una cierta duración: el orden se define como “la distribución cronológico de acontecimientos sucesivos”(aspecto cualitativos del tiempo) la duración se define como: “el tiempo físico, medido en minutos, segundos, etc., que separa dos puntos de referencia” (aspecto cuantitativo del tiempo) por tanto, el orden no es sino la consecución de acontecimientos que se registran de manera continua, y la duración a su vez el parametro que separa del inicio y el fin de una actividad específica. La percepción de la duración depende de varios factores.

- La edad (la estimulación de la duración se estabiliza hacia la adolescencia)
- La individualidad (atención , motivación que dedica la acción y al inteligencia influye en la evolución del tiempo)
- La característica de la tarea (el tiempo se subestima cuando lo que se realiza es de agrado para la persona).

c) La organización temporal

La sensación de la duración y el orden son percibidos de la forma conjunta a través del ritmo. El ritmo tiene que ver con todas los fenómenos naturales (música, frecuencia respiratoria y cardíaca, movimientos corporales) según Willems (1979) define al ritmo como acto perspectivo del tiempo.

- **El pulso:** Pulsaciones regulares sobre lo que se desenvuelve o perdura durante toda la melodía correspondiendo de sucesión continua de pulsos.
- **El tiempo.** Numero de pulsaciones en una melodía en un minuto .esto es importante al momento de elegir una canción para trabajar las pares corporales.
- **El acento.** Son aquellas pulsaciones que se destacan de las demás por tener una gran cantidad de energía.

2.3.6.2. Fase de la orientación temprana

- a) **Primer año.** Los niños experimentan sensaciones temporales descoordinado y asociadas, la gran mayoría, los eventos de vigilia, sueño, alimentación y actividad-reposo.
- b) **Segundo año:** La imprecisiones temporales se van organizando en series, sobre todo los acontecimientos debidos diariamente por los niños. Ejemplo hora de levantarse, jugar, comer, pasear, dormir etc.

- c) **Tres y Cuatro años:** Los niños ya tiene sentido de tiempo, pero no entiende su concepto todavía, ejemplo hablar de ayer, mañana, o antes de ayer provoca confusión.
- d) **Cinco años.** Las palabras que relaciona con el tiempo empieza a tener realidades propias. Por ejemplo. Si al niño se le ha dicho que mañana vamos al parque ya no estará preguntado cada cinco minutos

2.3.6.3. Equilibrio estático y dinámico

Estático: Capacidad de mantener la posición del cuerpo estando en reposo, ya sea echado, sentado, parado u otros.

Dinámico: Capacidad de mantener la posición del cuerpo estando en movimiento (caminando, corriendo, bailando, etc.)

2.3.6.4. Ritmo.

Es la respuesta armónica motriz aun estímulo visual o auditivo.

2.3.6.5. Percepción global sintética.

Es el grado de percepción que tiene el ser humano ante un estímulo, el trabajo censo-perceptivo en esta área esta dado ya que tiene la capacidad de percibir el todo o la parte del estímulo.

2.3.6.6. Nudo categorial

Es la relación espacio tiempo y movimiento, una descoordinación produce una digrafía.

2.4.6.5. Sierre auditivo bucal.

Esta actividad es de fusión del grafismo (letra) y fonetismo (sonido) de una letra con la otra si hay falta de integración el niño nunca podrá escribir palabras con sentido “grafema”

2.3.7. Desarrollo de la orientación espacial

La orientación espacial juega un papel sumamente importante en el desarrollo de la lectura y la escritura, a primera vista se puede parecer que esta relación no pueda ser tan importante, no obstante resulta clave, la importancia reside en el hecho que tanto las actividades de lectura como las de escritura y cálculo se encuentran insertas en una direccionalidad muy específica. (Ardilla, 2017)

Tanto la lectura como la escritura en nuestro sistema sigue una direccionalidad clara de izquierda y derecha, es decir empezamos a leer desde la izquierda y terminamos en la derecha. Esta direccionalidad es claramente favorable a los diestros, puesto que para los zurdos en las tareas de escritura suele conllevar ciertas incomodidades.

Por otra parte bajo el desarrollo de la orientación espacial también puede incidir en otros aspectos básicos del desarrollo de los niños y niñas como es la matemática que por confusión de la orientación puede comenzar a realizar las operaciones por la izquierda relacionando con la escritura, asunto que debe ser discriminada y reforzada estas nociones para evitar los trastornos de lateralidad y de nociones espaciales, el deporte es otra área importante pudiéndose mostrar poco hábiles ante todo en actividades que requiere ubicación en superficies grandes. Al mismo tiempo que si además de las dificultades espaciales han tenido un desarrollo psicomotor pobre, pueden presentar dificultades. En otro aspecto en el que pueden incidir negativamente es en relación al dibujo, si no domina tendrá poca habilidad.

2.3.7.1. La adquisición de las nociones de espacio

Las primeras clasificaciones complejas acerca de las nociones espaciales de acuerdo a Piaget fundamentan y expone que la adquisición del espacio se da en tres etapas:

a) Espacio Topológico

Se desarrolla desde el nacimiento a los tres años y se limita a lo que ve y a las capacidades motrices que posee. Al estructurar una buena habilidad motriz el espacio se

amplía, se desenvuelve en él, y capta direcciones en relación con su propio cuerpo a partir de sensaciones cinéticas, visuales y táctiles.

Las posibilidades que poseen son:

- Vecindad: relación de cercanía entre los objetos
- Separación: relación entre un grupo de objetos que se hallan dispersos.
- Orden: relación que guardan un grupo de objetos respecto a un sistema de referencia.
- Envolvimiento: relación en que un sujeto u objeto rodea a otro.
- Continuidad: relación en que aparecen una sucesión constante de elementos.

b) Espacio Euclidiano

Se desarrolla entre los 3 y los 7 años va consolidando su esquema corporal que favorece las relaciones espaciales y adquiriendo las nociones de:

- Tamaño: grande- pequeño – mediano.
- Dirección: a, hasta, desde, aquí.
- Situación: dentro, fuera, encima, debajo.
- Orientación: derecha, izquierda, arriba, abajo, delante, detrás.

c) Espacio proyectivo o racional:

Se da de los primeros años en adelante toma el espacio de un esquema general del pensamiento, fundamentándose en la representación mental de la derecha e izquierda. Existe la necesidad de situar a los objetos en relación a otros, por lo tanto se adquiere el concepto de perspectiva, en el que permaneciendo los objetos o sujetos inamovibles, respecto a un sistema de referencia, cambiará la relación entre los objetos.

2.3.7.2. Relaciones de orientación espacial

a) Relaciones de orientación

Derecha- izquierda. Arriba – abajo. Delante - detrás

Cuando nace el niño, podemos observar movimientos inconscientes y reflejos. Esto no implica que éste se oriente y tenga conciencia de su propio cuerpo en el espacio.

Cuando el niño tiene consciencia de su propio cuerpo e imagen, puede coordinar movimientos organizando su propio espacio, teniendo en cuenta adaptaciones espaciales (obstáculos que obligan al niño reorganizarse constantemente). Según las posibilidades y necesidades espaciales, el niño se organizará su propio espacio personal y social.

- **Espacio personal:** El que ocupa nuestro propio cuerpo; y los espacios internos de su cuerpo.
- **Espacio social:** Es el espacio que compartimos con otros.

En este sentido, Piaget (1981) hace referencia a dichas Relaciones encuadrándolas como un “espacio topológico” ,formando parte de un periodo sensoriomotriz del niño, en la coordinación de elementos es esencial para la construcción del espacio. Las palabras de Piaget, en apreciaciones de Linares (1989) revelan que la elaboración del espacio se debe esencialmente a la coordinación de los movimientosrelación entre desarrollo e inteligencia sensoriomotriz. A este período se le denomina “espacio topológico”, más tarde servirá de apoyo de la organización de sus relaciones espaciales.

2.3.7.3. Las relaciones de localización espacial

a) Localización espacial

Allí. Aquí. Allá. Acá. Ahí. Entre, Centro (en el). Cerca – lejos. Próximo – lejano.

La orientación espacial es la aptitud para mantener constante la localización del propio cuerpo tanto en función de la posición de los objetos en el espacio para posicionar esos objetos en función de la propia posición. Esto podemos comprobarlo al realizar una ronda.(Ardilla, 2017)

La zona por la que el niño se mueve, y en el segundo ese espacio se limitará al medio y lugar hasta donde alcanza su vista.

Como conclusión se sugieren a tal precepción de la dirección en relación al espacio externo, conceptos tales como los siguientes, en cuanto al tema de la localización espacial:

- **Allí:** En aquel lugar, a aquel lugar. Establece el lugar en lejanía de forma precisa.
- **Aquí:** En este lugar, a este lugar. Se refiere al lugar exacto.
- **Allá:** Indica lugar menos determinado que el que denota allí. Advierte, en lejanía, estar junto a.
- **Acá:** Lugar cercano, aunque no denota precisión como el del adverbio aquí. Determina la proximidad o cercanía a un objeto o persona de forma imprecisa.
- **Ahí:** En ese lugar, a ese lugar. Fija lugar exacto.
- **Entre:** Denota la situación o estado en medio de dos o más cosas.
- **Centro (en el):** Lugar de donde parten o a donde convergen acciones particulares.
- **Cerca:** Próxima o inmediatamente a un lugar o a un móvil.
- **Lejos:** A gran distancia, en lugar distante o remoto en referencia a algo o alguien.
- **Próximo:** Cercano, que dista poco en el espacio o en el tiempo respecto a un móvil o lugar establecido.
- **Lejano:** Que está lejos en el espacio o en el tiempo en alusión a otro móvil o lugar.

2.3.7.4. Orientación temporal

Es la capacidad que adquiere el niño que le permite la ubicación del tiempo.

La orientación temporal permite al niño comprender las secuencias de acontecimientos y ayudan al niño, a estructurar u organizar causas y consecuencias.

La orientación al pasado, presente y futuro permite encontrar diferentes marcos temporales, el flujo continuo de la conducta, dándoles sentido y coherencia.

Las nociones temporales básicas son:

- Antes- después
- Día – noche
- Mañana – tarde – noche

➤ Fecha – hora – el día / la semana / el mes.

2.3.7.5. Características de las nociones espacio-temporales en las edades de 3 a 4 años.

Los niños de tres y cuatro años que se encuentran en la etapa preoperacional exploran activamente estas relaciones cuando separan y unen las cosas, y las ordenan y reordenan en el espacio. También aprenden a describir donde están las cosas, las distancias que hay entre ellas y las direcciones en las que se mueven, aunque sus juicios no son siempre precisos de acuerdo con las normas adultas. Presentan además dificultades para producir una línea recta en el espacio, ya sea dibujándola con un lápiz o al alinear objetos.(Condemarin, 1978)

En los de Educación Inicial el orden espacial también empieza a tener sentido. Dados algunos objetos ordenados en línea, pueden reproducir el mismo orden mediante la experimentación con otro conjunto de objetos. Esto no ocurre así en los niños de tres a cuatro años quienes ordenan las cosas en un orden que ellos creen, pero generalmente no pueden reproducir el mismo orden siguiendo el patrón de la primera ordenación.

Según Esparza (1984), el desplazamiento en todas direcciones es otro logro que los niños hacen vigorosamente desde que aprenden a arrastrarse y a gatear. Sin embargo, es en esta edad cuando empiezan a percatarse de que su movimiento tiene dirección y tratan de usar palabras como: hacia, dentro, fuera, lejos, etc. para describir la dirección en que alguien o algo se desplaza. También comienzan a describir las distancias relativas, usan las palabras: junto, cerca, lejos, y para ellos suelen ser confusas porque la misma palabra puede cubrir una amplia variedad de distancias, depende del contexto en que sean usadas.

Los términos espaciales que describen las posiciones, direcciones y distancias relativas apenas empiezan a nacer en el vocabulario de los niños, aunque probablemente han escuchado estos términos durante buena parte de su vida, apenas empiezan a relacionarse con sus acciones.

En la edad de >Educación Inicial, los niños pueden localizar las cosas dentro de ámbitos mayores y mucho más complejos; dada una disposición constante del salón o aula,

aprenden a localizar determinados materiales que necesitan y determinan cuales son las áreas de trabajo más adecuadas para ciertas actividades

2.3.7.6. Particularidades de las nociones espacio-temporales en Educación inicial.

El desarrollo alcanzado por los niños que ingresan a la Educación formal les permite una mayor independencia en sus acciones, utiliza el espacio y se orientan mejor en el mismo; son capaces de ejecutar desplazamientos variados por diferentes planos, hacia diferentes direcciones y desde diversas posiciones. En fin, ejecutan variados desplazamientos con diversos ritmos (Davila)

En este grupo de edades los niños /as reconstruyen las relaciones espaciales ya adquiridas en un plano perceptual por el paso al plano de las representaciones, en forma de imágenes espaciales, lo cual puede lograrse no solo con la ejecución de acciones en el espacio real, sino también mediante la utilización de planos gráficos y de acciones con modelos espaciales.

El predominio de la atención y la memoria involuntarias exige la utilización de métodos y medios atractivos e interesantes; pues el niño presta atención a lo que tiene un interés directo para él y despierta sus emociones al recordar aquello que le atrae y que "graba por si solo".

Se destaca una mayor concentración en la realización de las tareas cognitivas observándose musitaciones sonoras, micro movimientos labiales o concentración con ausencia verbal total. Esto indica una consolidación progresiva del lenguaje interno, lo cual, aparentemente le sirve para guiar su acción mental y manual; este dato resulta de gran valor pues reafirma la importancia de propiciar y no limitar las verbalizaciones en los diferentes momentos de las actividades.

En este período de 3 – 4 años dominan los tiempos fundamentales (pasado, presente y futuro), lo cual les permite el relato de vivencias con complejidades gramaticales y definiciones dentro de un mismo caso temporal, con algunas imprecisiones, en el futuro mediato. Su memoria verbal con significado es más amplia por lo que repite cuentos, relatos y poesías íntegramente.

Las actividades productivas: dibujo, modelado, aplicación y construcción, desempeñan un papel fundamental en el desarrollo psíquico de los preescolares, pues la orientación a obtener un resultado se forma paulatinamente en la medida que se asimilan las acciones, o sea, las interiorizan, por lo que resulta eficaz la construcción, utilización y formación de modelos.

En cuanto al desarrollo motor de los niños en estas edades, debe decirse que se manifiesta una gran explosión en el desarrollo de capacidades motrices: el niño lanza más lejos, corre más rápido, demuestra mayor equilibrio, coordinación y orientación en sus movimientos, combinan habilidades motrices básicas, perciben el espacio al saltar una cuerda o al lanzar una pelota, entre otros ejemplos, por lo que sus movimientos tiene más calidad. (Halliday, 1988).

Dados algunos objetos ordenados en línea o círculo pueden reproducir el mismo orden mediante la experimentación con otro conjunto de objetos.

Aprenden a usar las palabras que describen relaciones espaciales y temporales, regulan sus movimientos a partir de órdenes como: ¡corre más rápido, camina despacio!, etc. La orientación espacial se logra a partir del propio cuerpo del niño, por ejemplo la educadora se apoya en indicaciones verbales como: brazos abajo, salten hacia atrás, entre otras órdenes.

En cuanto al ritmo, éste se evidencia al realizar movimientos con más o menos energía, al realizar carreras rápidas, lentas, al sonido de un instrumento sonoro, al realizar armónicamente esfuerzos musculares; es importante señalar que en estas edades se observa además el ritmo colectivo cuando realizan ejercicios físicos, por supuesto siempre se respeta el ritmo individual y la educadora puede valerse de rimas, canciones e instrumentos sonoros. (García Marcos)

En actividades como pre escritura, el niño, es capaz de respetar el espacio del cuaderno, específicamente el renglón y realizar trazos de manera consecutiva, de izquierda a derecha, y de arriba hacia abajo. Así mismo en Análisis fónico forma palabras de izquierda a derecha y reconoce el lugar de cada sonido en dichas palabras

En los niños y niñas de Educación Inicial las nociones temporo espaciales se construyen lentamente tomando como base las percepciones a la que construyen nuestros diferentes receptores sensoriales con la información que proporcionan en relación con los objetos localizados, en el espacio de la posición relativa que ocupa el cuerpo, con el fin de las múltiples relaciones integradas de al tonicidad, del equilibrio, de la lateralidad y la noción del cuerpo.

2.3.7.7. El carácter nocional de la espacialidad y la temporalidad.

Al reflexionar sobre el término "noción", éste es entendido como la iniciación superficial que se tiene de "algo", en este caso particular, de cómo el niño concibe el espacio y el tiempo.

Según fuente consultada, (Encarta, 2003) noción es el término empleado en filosofía que designa una idea o concepto básico que se tiene de algo. En muchos casos se considera que una noción es la representación mental de un objeto. En cualquier caso, 'noción' tiene un uso muy amplio y puede ser empleado como un equivalente de representación, concepto o idea.

El espacio y el tiempo, como otras nociones, tienen una elaboración paulatina hasta que se acercan a lo que objetivamente son, es decir a la noción que tienen los adultos, la cual es fruto de sus experiencias.

En los primeros años, el espacio es como el individuo puede aprehenderlo, con la matriz que le imprimen sus esquemas de asimilación de la realidad: es donde se hace, donde se ejerce la acción; el tiempo es tan solo una sucesión poco diferenciada de los acontecimientos rutinarios. Esta construcción de nociones reviste el carácter de ontogénica, es decir, que la rehace cada individuo para su historia particular.

Los niños en estas edades perciben y organizan lo que el desenvolvimiento de sus estructuras cognitivas le permiten, ejemplos de ello son: no saben cuándo será su cumpleaños, piensan que su papá tiene más años que su tío porque es más alto, a los cinco años le interesa saber cómo se llama ese día.

¿Qué indican estas referencias? Que sus nociones son parciales y particularísimas de cada momento evolutivo y no coinciden con el pensamiento adulto.

Para el adulto están mejor concebidos tanto el tiempo como el espacio, ya conoce por su vasta experiencia las sucesiones del día y la noche, por qué ocurren, cómo se da el proceso, domina las unidades cronométricas del tiempo, (entiéndase horas, minutos, segundos); en caso de desplazarse hacia algún lugar sabe qué camino tomar para acortar la distancia, tiene dominio de orientación tanto por su propio cuerpo, como por instrumentos que lo faciliten, o por acontecimientos que suceden. (Halliday, 1988)

La noción del espacio en el niño, que como en el caso del esquema corporal, constituye una representación, es construida por medio de las acciones motoras, más tarde acciones interiorizadas que se convierten en sistemas representativos y llegan a organizarse en operaciones.

En los niños de Educación Inicial son únicamente las acciones motoras directas las que al satisfacer las necesidades exploratorias, brindan las primeras representaciones espaciales que pertenecen a la organización del espacio topológico.

"La percepción del tiempo en los niños se forma bastante tarde...Se orientan mejor en aquellos intervalos de tiempo que se relacionan con su actividad diaria" (Petrovski, 1986: 256).

En el recién nacido la noción temporal es casi inexistente, el niño no posee al nacer este esquema temporal, sino que paulatinamente va adquiriéndolo a través de su crianza, de las costumbres de su ambiente y del lenguaje.

Las demandas de alimento del niño y las demoras que le son impuestas en la satisfacción son generadoras de su sentido temporal, porque son necesidades periódicas que se incrementan a medida que es mayor el tiempo que lleva calmarlas. En consecuencia, el ciclo hambre-alimento-satisfacción-hambre-alimento, etc., es fundamental para generar la noción temporal.

Por otro lado, toda situación que proporcione sensaciones cinestésicas (ritmo respiratorio, actividad cardíaca, etc.) y cualquier otra fuente de señales periódicas que el niño pueda percibir, aún de modo inconsciente, contribuyen a la diferenciación de intervalos y son también precursoras del sentido del tiempo (Colaruso, 1979).

2.4. EL APRENDIZAJE

El aprendizaje es el proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. (Ausubel, 2012).

2.4.1. Características del aprendizaje

Podemos reconocer en el aprendizaje las siguientes características:

- a) El aprendizaje requiere la presencia de un objeto de conocimiento y un sujeto dispuesto a conocerlo, motivado intrínseca y/o extrínsecamente, que participe activamente en la incorporación del contenido, pues nadie puede aprender si no lo desea.
- b) Requiere de esfuerzo mental, para acercarse al objeto a conocer, observarlo, analizarlo, sintetizarlo, comprenderlo, y de condiciones óptimas del entorno que no exista un alto nivel de ruido o factores distractivos.
- c) Necesita de tiempo suficiente según cada conocimiento.
- d) El nuevo conocimiento será mejor aprendido si se respetan los estilos cognitivos de quien aprende, su inteligencia predominante dentro de las inteligencias múltiples y las características de lo que se desea aprender, ya que no se aplicarán las mismas estrategias para aprender a andar en bicicleta, para aprender a sumar, para aprender un hecho histórico o para ubicarse geográficamente.

- e) Se necesita en principio, a alguien que contribuya al aprendizaje, guiando al aprendiz y brindándole las herramientas necesarias, para que luego pueda realizar un aprendizaje autónomo.
- f) Significa la integración de un nuevo contenido (conceptual, actitudinal o procedimental) en la estructura cognitiva.
- g) Ese objeto conocido y aprehendido debe ser integrado con otros conocimientos previos para que se logre un aprendizaje significativo.
- h) El nuevo conocimiento así adquirido se aloja en la memoria a largo plazo y es susceptible de ser recuperado para ser usado en la resolución de situaciones problemáticas, iguales, similares o diferentes a las que motivaron el aprendizaje.
- i) El que aprende debe ser capaz de juzgar cuánto aprendió o no aprendió (metacognición) para saber si debe seguir en la construcción del conocimiento o éste ya se ha arraigado en forma suficiente.

2.4.2. Aprendizaje de la Matemática

La matemática en Educación Inicial tiene un objetivo favorecer en los niños y niñas su desarrollo intelectual y ayuda a comprender el entorno a lo largo de esta etapa el pequeño va experimentando una evolución de esquema mentales.(Jiménez Vélez, 1990)

El conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos se concibe,organizado, estructurado sobre una red completa disponible para la formación de nuevos conceptos, Su aprendizaje, además de durar toda la vida, debe comenzar lo antes posible para que el niño se familiarice con su lenguaje, su manera de razonar y de deducir.

Desde la clase debemos ir evolucionando a través de distintos medios, buscar planteos de preguntas, otros enfoques imaginativos y permitir el desarrollo de ideas.

Las propuestas en matemática deben tener como objetivo inicial a los niños en la matemática sistematizada, sin olvidar las características de la etapa evolutiva propia del nivel inicial; según Piaget, el periodo simbólico.

Para trabajar en matemática resolviendo distintas situaciones y abriendo nuevos interrogantes, debemos partir siempre de los conocimientos previos de los niños y de aquellos contenidos matemáticos que nacen de la vida cotidiana.

Si nuestra propuesta frente a los niños y niñas es realizar agrupaciones y marcar sus elementos agrupados, esta tarea no necesitara demostración previa porque el concepto de grupo, conjunto y el de elemento, son conceptos primitivos que ellos traerán consigo.(Jiménez Vélez, 1990)

2.4.3. Las matemáticas que se aprende en Educación Inicial

La matemática se entiende todo a que ellos que se ha seleccionado para ser enseñado y que pueda ser aprendido, hay que incluir las primeras nociones matemáticas que construye el alumno la secuencia ordenada de procedimiento matemáticas que quiera potenciar en los niños y niñas son los tres primeros nociones especiales. (Educación Inicial, 2016).

Los niños permanecen en los centros de Educación Inicial por largo tiempo, por lo cual, necesitan sentirse como en un “segundo hogar”. Existe gran diversidad de infraestructura aprovechable en las instituciones educativas; por ello, el equipo de trabajo de cada institución debe analizar los espacios, equipamiento y materiales disponibles para organizarlos y adaptarlos de manera funcional, pensando sobre todo en la seguridad y comodidad de los niños. Los espacios limpios, ordenados y adecuados constituyen verdaderos ambientes de aprendizaje, como lo describe el Currículo de Educación Inicial.(Antunes, 2014).

Cada unidad de atención debe organizarse de acuerdo a la infraestructura disponible, considerando los siguientes criterios:

- Se debe garantizar la seguridad y el bienestar de los niños, con prioridad para los más pequeños.
- Es importante contar con una adecuada ventilación e iluminación, cuidando que los muebles no bloqueen la luz, ni la ventilación natural.
- Es necesario ordenar los espacios de manera que los juguetes y otros materiales estén al alcance de los niños. A medida que estos ganan autonomía al gatear,

pararse y caminar es importante que puedan tomar y guardar los materiales, de manera autónoma.

- Es indispensable que los espacios se encuentren razonablemente definidos y organizados para transmitir seguridad y serenidad en los niños.
- Es muy importante que los baños se mantengan limpios y que sean utilizados únicamente para su fin.
- Es importante evitar un exceso de estímulos visuales y decoraciones que puedan confundir o distraer demasiado a los niños. La decoración debe ser alegre, sobria y funcional; no se trata solo de adornar sino de promover el aprendizaje. También es aconsejable involucrar a los niños en la organización y decoración de los espacios, ellos pueden aportar ideas y confeccionar diversos elementos.

2.4.3.1. Rincón de construcción

En este rincón los niños utilizan diversos materiales para armar y construir. Al hacerlo exploran nociones de espacio, forma, tamaño, longitud, altura, peso, volumen, resistencia y otras. Ejercitan habilidades motrices y la coordinación ojo-mano. Desarrollan la imaginación.(Díaz Rodríguez, 2002)

a) Materiales sugeridos

- Bloques de construcción
- Multicubos de esponja o caucho
- Bloques magnéticos (se unen por el imán que poseen)
- Carros y trenes desarmables (piezas grandes, no pequeñas)
- Pistas o carreteras desarmables con trenes, aviones o coches.
- Envases diversos (que sean seguros)
- Juguetes de encajar y embonar
- Muñecos desarmables de piezas grandes

Para los niños más pequeños es preferible que los bloques sean de esponja resistente, de caucho o de madera muy liviana. Si se adquiere material de plástico, verificar que sea resistente y no tóxico. Evitar plástico quebradizo que se rompa o desgarre si lo muerden.

Preferir bloques de muy diversas formas: cubo, ladrillo, rampa, arco, pirámide, medio arco, columna, etc. El tamaño de las piezas debe ser grande o mediano, evitar piezas muy pequeñas. Preferir material versátil que se pueda utilizar en construcciones muy variadas.

2.4.4. Estrategias metodológicas para el aprendizaje

La matemática debe permitir que los educandos desarrollen su pensamiento y alcancen las nociones y destrezas para comprender mejor su entorno, intervenir e interactuar con él, de una forma más adecuada.(Gervilla, 2006)

Las principales actividades de este componente se refieren a la correspondencia, la cual puede ser tratada a partir de imágenes y relaciones familiares para los estudiantes; a la clasificación, tema en el cual se crearán y enraizarán los conceptos de comparación; a la seriación, en donde establecerán un orden de acuerdo con un atributo; y a la noción de conservación de cantidad, muy necesaria para que posteriormente puedan entender el concepto de número y de cantidad. Todas las destrezas anteriores se deben trabajar a lo largo de todo el año; incrementar el nivel de dificultad y su afianzamiento es muy importante ya que se reflejará en los siguientes años de Educación General Básica; además, facilitará el aprendizaje de conceptos abstractos, especialmente cuando se llegue al Álgebra.

Los docentes crearán “conflictos cognitivos” para que el estudiantado, a través de procesos de equilibrio y desequilibrio cognitivo avancen en el desarrollo del pensamiento. Estos conflictos deben estar basados en experiencias previas de sus estudiantes, su contexto, juegos e intereses.

Los escolares por naturaleza son curiosos y quieren aprender todo sobre el mundo que los rodea. Los docentes pueden usar estas oportunidades para trabajar un nuevo conocimiento y aprovechar la motivación intrínseca de sus estudiantes, ofreciéndoles muchas alternativas para explorar conceptos de Matemática en su medio circundante.

Es esencial en este año trabajar acerca de las propiedades o atributos de los objetos, es decir, sus características físicas con el propósito de que los estudiantes vayan descubriéndolas a través de la observación y la manipulación.

Para facilitar esta experiencia, es imprescindible poner a su alcance objetos y materiales muy variados en forma, color, tamaño, peso, textura, entre otros. Las agrupaciones que los niños realizan con ellos constituyen las colecciones de objetos que tienen en común algún atributo. No se alarme si un estudiante forma una colección de objetos sin ningún atributo aparente en común, o diferente a aquel en el cual usted pensó. Lo importante no es la colección en sí, sino más bien la explicación que da el estudiante por haber organizado los elementos de esa manera, ya que ello le permitirá entender cuál es el proceso de razonamiento que utilizó. Si usted espera una colección en particular, en torno a un atributo específico, sea muy claro al momento de impartir las instrucciones y pídale que verbalicen los procesos lógicos que están usando para completar la tarea.(Gervilla, 2006)

Al inicio, los estudiantes empiezan con la descripción de atributos (características), para luego establecer comparaciones (asociación de objetos de una o dos colecciones) y, por último, trabajar la correspondencia entre colecciones, la cual consiste en relacionar uno a uno los objetos.

Una destreza importante a desarrollar es la de clasificar objetos y explicar el atributo usado para realizar la clasificación. Por ejemplo, se les puede entregar un grupo de bloques de diferentes tamaños y colores; pedirles que los clasifiquen por color; luego, solicitarles que los clasifiquen de acuerdo con otro atributo que ellos escojan. El objetivo es que el estudiante explique verbalmente el proceso que siguió y que usted pueda entender el nivel de razonamiento y de comprensión que demuestran. Una vez que los educandos han entendido la clasificación de un grupo de objetos según un atributo en particular, se puede incrementar el nivel de dificultad a través de otro atributo o incrementando el número de atributos.

Otra destreza que se inicia en este año y se desarrollará a lo largo de todos los años de Educación General Básica es la formación de patrones. Para lograrlo, el docente puede usar diversos tipos de materiales como palos, piedras, hojas, semillas, rosetas, fichas, tapas de botellas, cajas, átomos didácticos, argollas, tornillos, botones, entre otros.

Con este material, el docente forma patrones con base en un atributo. Un ejemplo de patrón con un atributo es: ficha roja, ficha azul, ficha roja, ficha azul, etcétera. Luego, debe incentivar a sus estudiantes a analizar cuál es la regla del patrón diseñado. Una vez descubierta, los estudiantes podrán copiarlo y/o extenderlo y, finalmente, tener la

libertad de construir sus propios patrones. Hay que recordar que este proceso se enseñará durante todo el año con diferentes atributos y materiales. Los escolares tienen que identificar, distinguir, extender y crear patrones usando objetos o situaciones concretas. Esta es una actividad muy útil al momento de repasar nociones tales como colores, formas, tamaños, entre otros, ya que a través de la repetición se llegará a su afianzamiento.

Además de elaborar patrones con material concreto, también se pueden realizar con sonidos, por ejemplo con golpes (tan, tan, pum, tan, tan, pum...); con notas musicales (con la negra dicen voy, con la corchea dicen corro: voy, voy, voy, corro, corro...); o con movimientos (arriba las manos, arriba las manos, abajo las manos, o aplaudir, pisar fuerte, aplaudir, pisar fuerte...).

Dentro de los patrones es posible trabajar nociones de los demás aspectos de la Matemática como los de Geometría, al realizar patrones con figuras geométricas, describiendo la localización de un objeto, usando palabras que indican posición y dirección, entre otros.

Para que la destreza de construir patrones se desarrolle, el docente debe realizar varias actividades similares pero en diferentes situaciones, pues el aprender a anticipar lo que sigue en un patrón no es una actividad fácil para esta edad. Es importante recalcar que el enseñar a diseñar un patrón es un proceso, por lo tanto, debe comenzar con un solo atributo para luego ir aumentando la complejidad en los siguientes años. Es necesario que el docente evalúe continuamente y aproveche las situaciones de juego donde el estudiante se desempeña libremente.(Gervilla, 2006).

2.4.5. Características del niño de 3 años de edad

Los niños interiorizan los diversos elementos de su cultura y con ello satisfacen sus necesidades de pertenencia y de identificación cultural, los 5 primeros años de vida son sumamente importantes para su desarrollo porque interiorizan su cultura, aprenden su

lengua materna y la comunicación tantos gestos, símbolos, entre otros, a continuación se describirán sus características:

a) Características motrices

- Alternan los ritmos regulares de su paso
- Realiza un salto en largo a la carrera o parado,
- Puede saltar con rebote sobre uno y otro pie,
- Le cuesta saltar en un pie, pero si mantiene el equilibrio sobre un pie,
- Le produce placer las pruebas de coordinación fina,
- Ya puede abotonarse la ropa,
- Realiza el círculo en sentido de las agujas del reloj,
- No puede copiar un rombo de un modelo,
- Puede treparse, balancearse, saltar a los costados.

b) Conducta adaptativa

- Formula muchas y variada preguntas,
- Es enumerador y clasificador,
- Pueden recortar figuras grandes y simples,
- Empieza a sentirse como uno entre varios,
- Su comprensión del pasado y futuro es muy escasa,
- Realiza el dibujo típico de un hombre, con la cabeza, con las piernas y a veces los ojos,
- Da nombre a lo que hace,
- Se esfuerza por cortar recto.

c) Lenguaje

- Hace preguntas ¿por qué? ¿Cómo?,
- Le gustan los juegos de palabras,
- Combina hechos, ideas y frases para reforzar un dominio de palabras y oraciones,
- No le gusta repetir las cosas,

- Hace oraciones más largas.

d) Conducta personal – social

- Combinación de independencia e inseguridad,
- Va al baño solo
- Se viste y se desnuda sólo,
- Confunde sus pensamientos con el exterior
- Mezcla la fantasía con la realidad
- Sugiere turnos para jugar
- Tiene arranques repentinos y tontos
- Es conversador,
- Tiene algunos miedos,
- Tiene una enorme energía.

2.4.6. Características Del Niño de 4 años de edad

a) Características motrices

- Tiene mayor control en sus movimientos,
- Tiene dominio sobre sus movimientos,
- Tiene mayor equilibrio,
- Salta sin problemas y brinca,
- Separa en un pie, salta y puede mantenerse varios segundos en puntas de pie,
- Puede realizar pruebas físicas,
- Puede bailar más rítmicamente,
- Maneja el cepillo de dientes y el peine,
- Maneja el lápiz con seguridad y precisión,
- Maneja la articulación de la muñeca,
- Lleva mejor el compás de la música,
- Distingue izquierda y derecha en sí mismo,
- Puede saltar de una mesa al suelo,

b) Característica adaptativas

- Dibuja la figura humana diferenciando todas sus partes,
- En sus juegos le gusta terminar lo que empieza,
- Puede contar inteligentemente hasta 10 objetos,
- El sentido del tiempo y la dirección se hayan más desarrollados, sigue la trama de un cuento,
- Tolera mejor las actividades tranquilas,
- Se torna menos inclinado a las fantasías,

c) Lenguaje

- Tiene que hablar bien,
- Tiene entre 2200 y 2500 palabras,
- Sus repuestas son ajustadas a lo que se le está preguntando,
- Pregunta para informarse porque realmente quiere saber,
- Es capaz de preguntar el significado de una palabra,
- El lenguaje está completo de forma y estructura,
- Llama a todos por su nombre.

d) Conducta personal - social

- Es independiente, ya no está tan pendiente de que esté la mamá a su lado,
- Se puede confiar en él,
- Le agrada colaborar en las cosas de la casa,
- Se le puede encomendar una tarea y él la va a realizar,
- Cuida a los más pequeños, es protector,
- Sabe su nombre completo,
- Muestra rasgos y actitudes emocionales,
- Juega en grupos y ya no tan solo,
- Tiene más interés por los lápices y los tijeras,
- Le gusta disfrazarse,
- Comienza a descubrir el hacer trampas en los juegos,
- Posee un sentido elemental de vergüenza y la deshonra,
- Diferencia los juegos de varones y niñas

2.4.7. Actividades temporo - espaciales para el aprendizaje de la Matemática

Ejercicio N° 1

Nombre: Clasificación por tamaño: grande- pequeño.

Objetivo: Comparar objetos por el tamaños grande-pequeño para iniciar el aprendizaje de la matemática.

Actividades:

- Motivar a los niños con la poesía Grande pequeño
- Realizar expresión corporal en el patio con pelotas de diversos tamaños.
- Preguntar cuál de las pelotas es grande y cual es pequeña.
- Identificar objetos grandes y pequeños en su entorno.
- En una mesa colocar diferentes materiales de todo tamaño para que los niños clasifiquen lo grande de lo pequeño.
- Entregar la hoja de trabajo
- Tacha el objeto grande y pega papel arrugado en el objeto pequeño.
- Exponer los trabajos
- Corregir y estimular los trabajos

MATERIALES:

- Taparroscas
- Botellas
- Tubos de cocina y sanitario
- Pelotas
- Hojas de árboles

Evaluación:

Clasifican objetos grades y pequeños por color, forma y tamaño.

Ejercicio N° 2

Nombre: Clasificación de objetos: Muchos –Pocos

Objetivo: Reconocer, estimar y comparar colecciones de objetos usando cuantificadores mucho –poco

Actividades:

- Motivar a los niños con el cuento de la coneja presumida.
- Dialogar sobre los personajes del cuento.
- Identificar en el entorno muchos árboles pocas casas.
- Dibujar en la mitad de la lámina 8 conejos y en la otra mitad 5 conejos.
- Poner en la mesa de trabajo rosetas y pedir que formen grupos de muchos y pocos.
- Colorea la botella con muchos chinches y encierra la que tiene pocos chinches

Materiales:

- Rosetas
- Bloques
- Lámina
- Hoja de trabajo

Evaluación:

Reconocen objetos identificando las nociones de mucho – pocos, para el desarrollo de las nociones espaciales.

Ejercicio N° 3

Nombre: Clasificación Largo - Corto.

Objetivo: Lograr que los niños diferencien objetos según su longitud (largo- corto) y que apliquen unidades no convencionales en situaciones concretas.

Actividades:

- Motivar con la canción el tren.
- Jugar en el patio al tren vocalizando la canción aprendida
- Hacer una fila de niños y otra de niñas
- Preguntar si el tren de los niños es más largo o el de las niñas.
- Poner en la mesa lápices y palos largos y cortos.
- Pedir a los niños que clasifiquen los objetos largos de los cortos.
- Colorear con crayón anaranjado el objeto largo y encerrar el corto.
- Comparar y determinar los mejores trabajos

Materiales:

- Lápices.
- Palos
- Sogas
- Hoja de trabajo.

Evaluación:

Diferencian objetos largos y cortos en el aula de clase y fuera de ella.

Ejercicio N° 4

Nombre: Clasificación grueso-delgado

Objetivo: Diferenciar tamaños grueso y delgado en diferentes objetos del aula.

Actividades:

- Motivar con la canción de los opuestos.
- Salir a observar los árboles que existen dentro del centro infantil
- Preguntar cuál es más grueso y cual más delgado.
- Entregar platos desechables a los niños.
- Poner en la mesa pasta de macarrón grueso y delgado.
- Pedir a los niños que clasifiquen en el plato pequeño los macarrones gruesos y en el plato grande los macarrones delgados.
- Colorear de rojo los objetos gruesos y de amarillo los delgados.

Materiales

- Pasta de macarrón de diferente grosor.
- Platos desechables
- Hoja de trabajo.
- Estimular los trabajos.

Evaluación

Diferencian tamaños como grueso y delgado utilizando diferentes materiales del medio.

Ejercicio N° 5

Nombre: Clasificaciones con criterio de formas.

Objetivo: Identificar formas geométricas básicas en recursos del medio como en bloques geométricos.

Actividades:

- Motivar a los niños con expresión corporal, formar diversas figuras con su cuerpo.
- Preguntar a los niños a que figuras se parecen.
- Poner en la mesa bloques geométricos
- Pegar en la pizarra figuras geométricas elaboradas en foami.
- Solicitar a los niños que clasifiquen los bloques de acuerdo a su forma: círculo, cuadrado y triángulo
- Colorea según el esquema indicado
- Exposición de trabajos

Materiales

- Bloques geométricos
- Figuras geométricas en foami
- Hoja de trabajo.

Evaluación

Identifiquen figuras geométricas como el cuadrado, círculo y triángulo en objetos del aula y utilizando bloques geométricos.

Ejercicio N° 6

Nombre: Formar series con objetos del grande al pequeño.

Objetivo: Formar series ubicando objetos del grande al pequeño con recursos concretos de diferentes colores.

Actividades

- Motivar con la dinámica la batalla del calentamiento.
- Pedir a los alumnos que se formen en orden de estatura para que ellos observen que no todos son iguales, unos son más bajos otros son más altos, por lo que unos van adelante y otros atrás.
- Solicitar a los niños que acomoden desde el más pequeño al más grande o viceversa.
- Recortar y ordenar del más grande al más pequeño.
- Estimular los trabajos.

Materiales:

- Pelotas
- Palos
- Hojas
- Tapas
- Botones
- Hoja de trabajo

Evaluación

Formen series del más grande al pequeño utilizando objetos del aula.

Ejercicio N° 7

Nombre: Nociones de antes y después.

Objetivo: Ubicar objetos siguiendo las instrucciones antes y después utilizando objetos del aula como recursos estructurados.

Actividades:

- Motivar a los niños con la canción a jugar, a jugar.
- Observar materiales del medio
- Dialogar sobre lo observado.
- Poner en la mesa de trabajo bloques.
- Identificar objetos antes y después siguiendo un patrón
- Realizar varios ejercicios de reconocimiento
- Entregar la hoja de trabajo
- Recortar y ordenar las imágenes de forma secuencial.
- Conversar con los niños e identificar el orden cronológico de las cosas.

Materiales:

- Objetos del aula
- Bloques lógicos.
- Legos
- Hoja de trabajo.
- Tijeras
- Goma

Evaluación

Reconocimiento de objetos que se encuentren antes y después siguiendo un patrón.

Ejercicio N° 8

Nombre: Secuencias temporales.

Objetivo: Ordenar secuencialmente actividades de la vida diaria.

Actividades:

- Motivar con la recitación “Yo puedo solito”.
- Dialogar sobre las actividades que realiza en su hogar antes de venir al centro infantil.
- Reconocer y nombrar las diferentes prendas de vestir.
- Inducir lo que es antes y después.
- Observar y describir laminas con actividades de la vida diaria
- Narrar en forma individual el orden de las escenas.
- Recortar los gráficos y ordenar secuencialmente las escenas
- Estimular los trabajos.

Materiales:

- Láminas
- Tijeras
- Goma

Evaluación:

Ordenen las actividades siguiendo el orden correspondiente.

Ejercicio N° 9

Nombre: Relación de correspondencia de útiles escolares.

Objetivo: Relacionar objetos de acuerdo a lo que pertenece cada elemento.

Actividades:

- Motivar a los niños con la canción del perro peluchón
- Memorizar la canción.
- Observar la lámina
- Identificar el lugar donde vive cada uno.
- Poner algunos materiales sobre la mesa.
- Realizar correspondencias.
- Une con una línea según corresponda.
- Conversar con los niños sobre el trabajo realizado.
- Incentivar sobre el cuidado y protección de los animales.

Materiales:

- Útiles escolares
- Figuras geométricas
- Láminas
- Hoja de trabajo.
- Lápiz.

Evaluación:

Relacionen cada elemento según al conjunto que corresponda

Ejercicio N° 10

Nombre: Relación de correspondencia de prendas de vestir.

Objetivo: Relacionar objetos de acuerdo a lo que pertenece cada elemento.

Actividades:

- Motivar a los niños con la canción soy un niño
- Memorizar la canción.
- Observar prendas de vestir
- Identificar a qué género corresponde
- Reconocer colores y utilidades
- Realizar la correspondencias al niño y niña
- Realizar otros ejercicios en láminas
- Une con una línea según corresponda.
- Conversar con los niños sobre el trabajo realizado.
- Incentivar sobre el cuidado y protección de los animales.

Materiales:

- Prendas de vestir
- Láminas
- Hoja de trabajo.
- Lápiz.

Evaluación:

Relacionen prendas de vestir según corresponda al niño o niña.

2.5. VARIABLES.

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Nociones témporo - espaciales

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE.

Aprendizaje de la matemática.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

2.6.1. VARIABLE: INDEPENDIENTE. Las nociones temporo – espaciales.

CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
<p>Es la toma de conciencia del espacio, su entorno y los objetos que le rodea</p> <p>Se refiere a la habilidad para calcular períodos de tiempo que han transcurrido.</p>	<p>Espacio</p> <p>Entorno</p> <p>Habilidad</p> <p>Tiempo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce nociones de antes y después • Ubica dentro, fuera • Reconoce objetos arriba y abajo. • Diferencias el día, noche • Identifica antes, después • Reconoce en su propio cuerpo derecha – izquierda. 	<p>TÉCNICA</p> <p>Observación</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>Guía de observación</p>

2.6.2. VARIABLE DEPENDIENTE: Aprendizaje de la matemática.

CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Es el conocimiento de nociones de cantidad, relacionamientos, clasificaciones de objetos, números y operaciones matemáticas.</p>	<p>Nociones de cantidad</p> <p>Relacionamientos clasificaciones y operaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica mucho, poco, nada. • .Compara nociones de mayor que, menor que, igual, tantos como. • Relaciona objetos con el número. • Clasifica por su color, forma tamaño y textura. • Ordena números del 1 al 5 	<ul style="list-style-type: none"> • TÉCNICA Observación • INSTRUMENTO Guía de observación

Fuente: Proyecto de Investigación

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1.MÉTODOS

3.1.1. El método científico

Es el conjunto de procedimientos lógicos que sigue la investigación para descubrir las relaciones internas y externas de los procesos de la realidad natural y social. El mismo que sigue el siguiente proceso:

- Observación o experimentación
- Organización
- Hipótesis y teoría
- Verificación y predicción

Además e utilizó los siguientes métodos generales:

3.1.2. Inductivo

Se utilizó para analizar casos específicos, particulares en lo relacionado a las nociones temporo – espaciales y la enseñanza de la matemática.

3.1.3. Deductivo

Método que se empleó para realizar comparaciones generales de toda la población en la aplicación de las las nociones temporo – espaciales y la enseñanza de la matemática de los niños y niñas.

3.1.4. Analítico

Permitió analizar, interpretar, generalizar las formas y estrategias de la aplicación las nociones temporo – espaciales y la enseñanza de la matemática.

3.1.5. Sintético

Se recogió la información para recolectar la información y generalizar conceptos y estrategias, referente a las nociones témporo – espaciales y la enseñanza de la matemática

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

3.2.1. Explicativa.- Porque a través de la información recolectada se realizará un análisis explicativo de las nociones tiempo – espaciales y la enseñanza de la matemática

3.2.2. De campo.- Porque se ejecutará en el lugar mismo de los hechos y acontecimientos esto es con los niños de 4 y 5 años que asisten a la Escuela Jhon F Kenedy

3.2.3. Es una investigación Bibliográfica – Documental.- Porque tiene de sustento teórico conceptos, principios, teorías acerca de las dos variables en estudio como son las nociones tiempo – espaciales y la enseñanza de la matemática.

3.3.DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

3.3.1. No experimental.-

En vista que no se sometió a experimento ninguna de las dos variables sino se realizará un estudio comparativo de los resultados obtenidos en el proceso investigativo esto es verificar la importancia de las nociones tiempo espaciales en el aprendizaje de la matemática.

3.4.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnica

Técnica Primaria de Investigación que, a través de un listado de preguntas escritas nos permitió recoger información de los maestros acerca de la importancia de las nociones tiempo – espaciales y la enseñanza de la Matemática.

3.4.1.1.Observación:

Técnica que permitió valorar la incidencia de las las nociones tiempo – espaciales y la enseñanza de la matemática

3.4.2. Instrumento.

Los instrumentos que se utilizó para la recolección de la información son los siguientes:

3.4.2.1.La Guía de observación.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.5.1. Población

De acuerdo a los objetivos de la presente investigación se consideró a todos los niños y niñas de Educación Inicial 2 que comprende a niños de 3 y 4 años.

Cuadro N.1.1.

ESTRATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Niños	30	100%
TOTAL	30	100%

Fuente: Datos de Secretaría del Centro Educativo

3.5.2. Muestra.

No se muestrea porque se trabajará con toda la población para que los resultados sean confiables y de mayor credibilidad al proceso investigativo.

3.6. TECNICAS DE PROCEDIMIENTO ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Para el análisis de los resultados se debe desarrollar los siguientes pasos

- a) Realizar la descripción detallada de la información recogida en los instrumentos
- b) La categorización: de los datos en diferentes categorías, de acuerdo a los objetivos y principios teóricos y prácticos del estudio que se realice.

- c) Interpretar la información categorizada, estableciendo la correlación existente entre estos elementos y los principios teóricos en los que se fundamenta la investigación

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN REALIZADA A LOS NIÑOS.

1. Identifica las nociones de arriba – abajo.

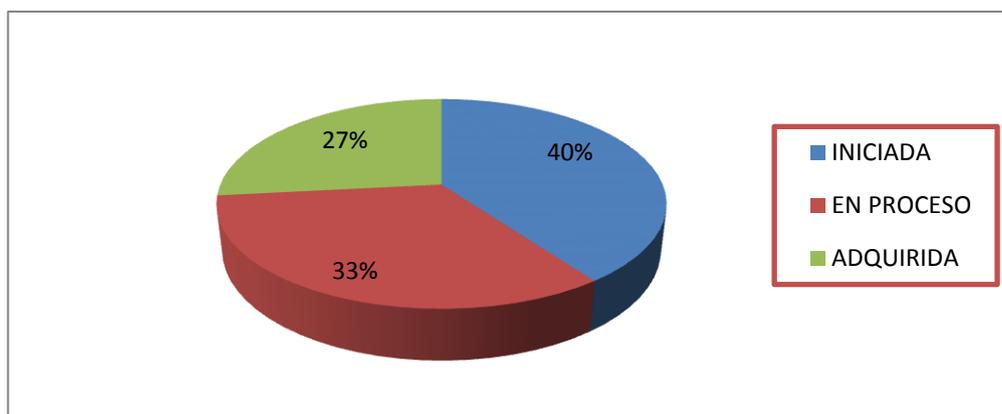
CUADRO N° 4.1

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	12	40%
EN PROCESO	10	33%
ADQUIRIDA	8	27%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana.

GRÁFICO N° 4.1



Fuente: Cuadro N° 4.1

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

El 40% de niños está en proceso respecto a la identificación de las nociones de arriba – abajo, el 33% inicia y el 27% adquiere estas.

b) Interpretación

Las nociones de arriba abajo no han sido adquiridas por la mayoría de niños, al darse esta anomalía se aconseja al docente que use ejercicios de direccionalidad que ayuden a fortalecer esta destreza.

2. Señala objetos que están a la izquierda – derecha.

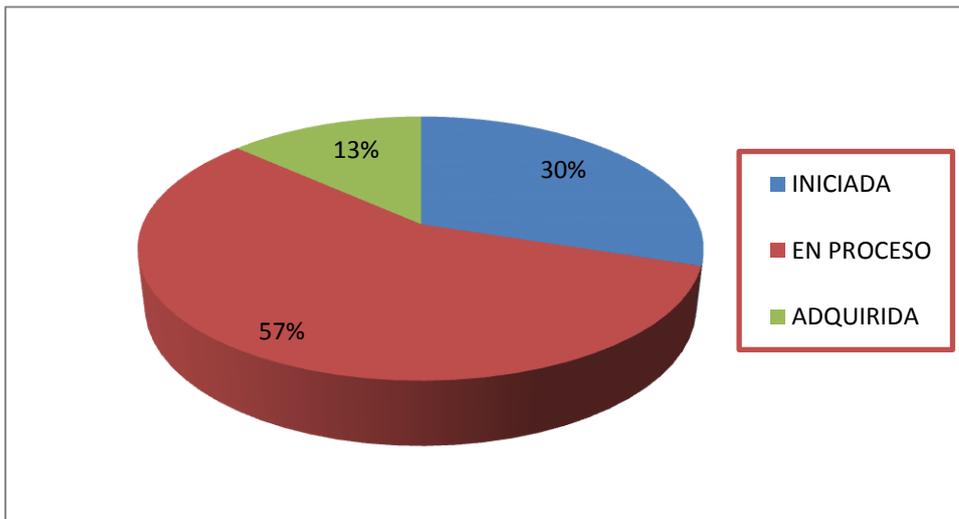
CUADRO N°4.2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	9	30%
EN PROCESO	17	57%
ADQUIRIDA	4	1%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

GRÁFICO N° 4.2



Fuente: Cuadro N° 4.2

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

De la observación realizada el 57% de niños está en proceso en señalar objetos que están a la izquierda – derecha, el 30% iniciada el aprendizaje y el 1% ya adquirido esta habilidad.

b) Interpretación

Los niños no pueden fácilmente ir desarrollando destrezas de izquierda – derecha, esto es un indicativo para que desde la escolaridad el maestro procure ejercitar nociones espaciales de direccionalidad para que las pueda hacer de forma satisfactoria.

3. Ubica objetos dentro y fuera.

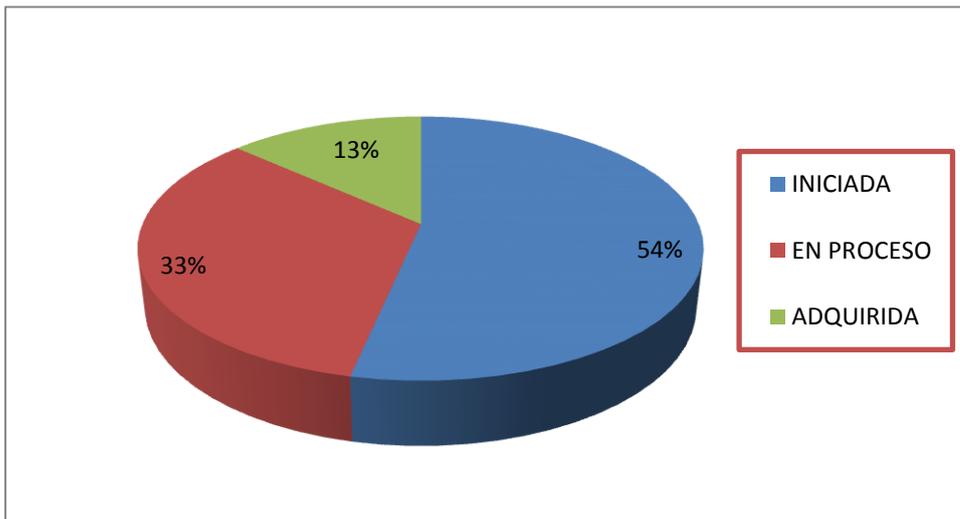
CUADRO N° 4.3

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	16	53%
EN PROCESO	10	33%
ADQUIRIDA	4	13%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

GRÁFICO N° 4.3



Fuente: Cuadro N° 4.3

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

En la ficha de observación el 53% está ha iniciado el aprendizaje respecto a ubicar objetos dentro y fuera, el 33% está en proceso y el 13% a adquirido.

b) Interpretación

La ubicación de objetos dentro y fuera ya está encaminada por la mayoría de los niños, pero el objetivo final es ayudarlos para que vayan desarrollando habilidades de direccionalidad que le permita ubicarse adecuadamente en su entorno diario.

4. Reconoce objetos que están antes y después de patrones.

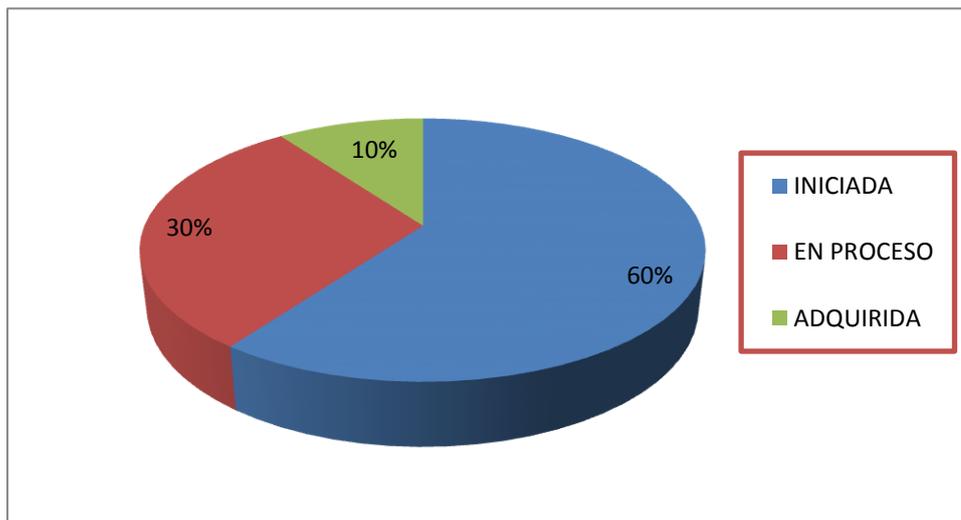
CUADRO N° 4.4

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	18	60%
EN PROCESO	9	30%
ADQUIRIDA	3	10%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

GRÁFICO N° 4.4



Fuente: Cuadro N° 4.4.

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

El 60% de niños se inicia en reconocer objetos que están antes y después de patrones, el 30% en proceso y el 10% los adquiere el aprendizaje.

b) Interpretación

De acuerdo a los resultados observados el reconocimiento de objetos no está adquirido por la mayoría de niños, sin embargo desde este punto es desde donde el maestro generará ejercicios que ayuden a desarrollar habilidades de ubicación e identificación.

5. Ordena secuencialmente objetos por su tamaño.

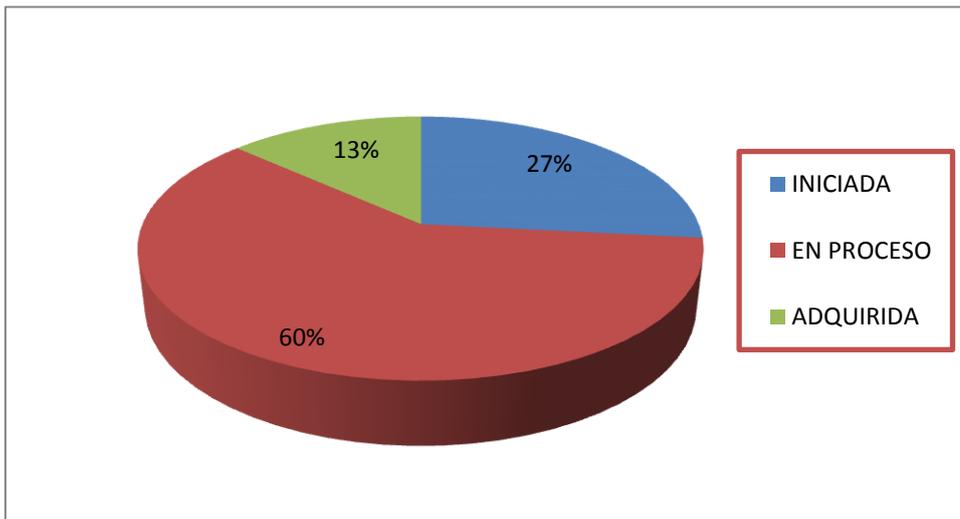
CUADRO N° 4.5

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	8	27%
EN PROCESO	18	60%
ADQUIRIDA	4	13%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

GRÁFICO N° 4.5.



Fuente: Cuadro N° 4.5

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

De los resultados obtenidos el 60% de niños está en proceso el aprender a ordenar secuencialmente objetos por su tamaño, el 27% está iniciado y el 13% ya lo han adquirido.

b) Interpretación

Los niños están trabajando en el ordenamiento de objetos por su tamaño pero es necesario ayudarlos para adquirir esta habilidad, por ello se propone para que el docente ejercite y permita acercarse a la realidad del niño para que a partir de la manipulación y visualización logre desarrollar esta actividad.

6. Clasifica objetos por nociones de cantidad.

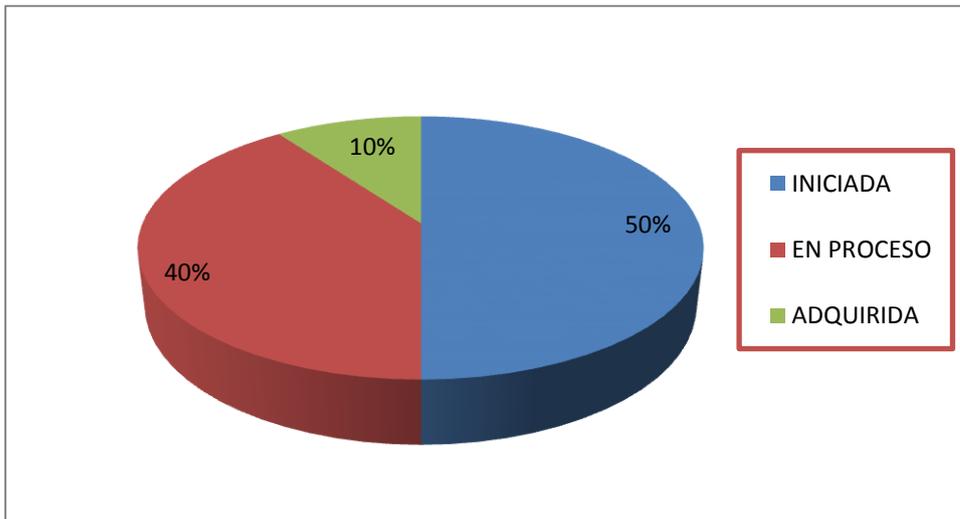
CUADRO N° 4.6

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	15	50%
EN PROCESO	12	40%
ADQUIRIDA	3	10%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

GRÁFICO N° 4.6



Fuente: Cuadro N° 4.6

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

El 50% de niño han iniciado el aprendizaje en cuanto a la clasificación de objetos por nociones de cantidad, el 40% está en proceso y el 10% lo adquiere este tipo de aprendizaje.

b) Interpretación

Según los resultados obtenidos las nociones de cantidad se encuentran siendo desarrolladas por la mayoría de los niños, esto no debe dejarse de lado ya que es un aspecto que ayuda a desarrollar habilidades matemáticas.

7. Reconoce las nociones de día y noche.

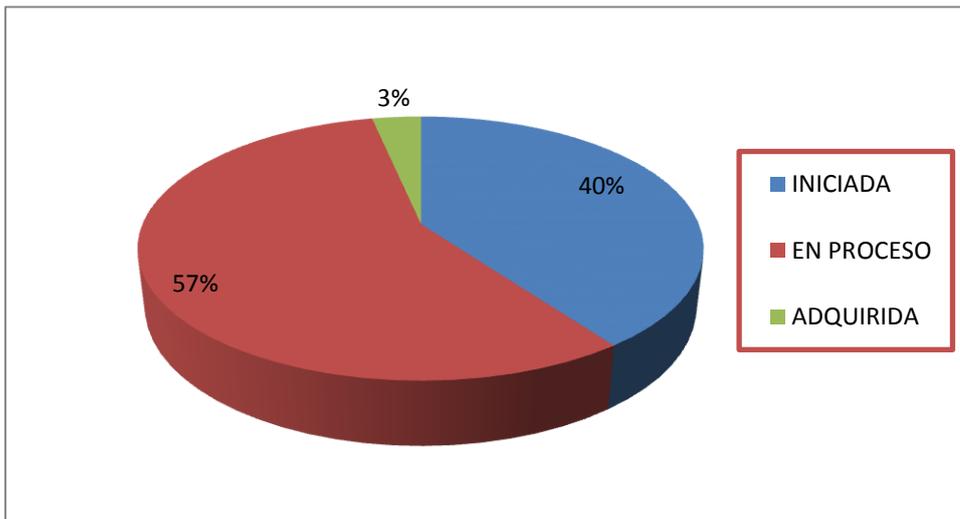
CUADRO N° 4.7

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	12	40%
EN PROCESO	17	57%
ADQUIRIDA	1	3%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

GRÁFICO N° 4.7



Fuente: Cuadro N° 4.7

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

Finalizada la observación el 57% de niños está en proceso en el reconocimiento de las nociones de día y noche, el 40% ha iniciado y el 3% adquieren esta habilidad.

b) Interpretación

El reconocimiento de nociones de día y noche está logrando desarrollarse en la mayoría de niños, pero el fin debe ser la aprehensión de esto por la totalidad. Esto con el único fin de ayudar en el desarrollo temporo espacial que viene siendo evolutivo desde sus primeros años de vida.

8. Identifica lo que es ayer, hoy, mañana.

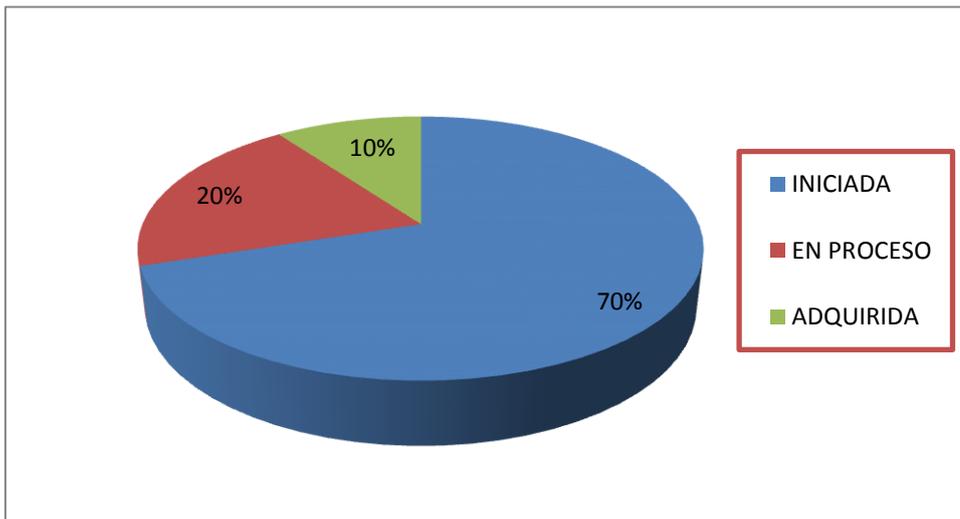
CUADRO N° 4.8

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	21	70%
EN PROCESO	6	20%
ADQUIRIDA	3	10%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

GRÁFICO N4.8



Fuente: Cuadro N° 4.8

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

El 70% de niños han iniciado el aprendizaje respecto a la identificación de lo que es ayer, hoy, mañana, el 20% está en proceso y el 10% ya adquiere estas nociones.

b) Interpretación

La identificación de lo que es ayer, hoy y mañana está siendo trabajada por la mayoría de los niños, pero es necesario que esto se logre distinguir y que los niños puedan diferenciar las nociones de tiempo que facilitan la adquisición de habilidades lógicas y de razonamiento.

9. Reconoce los días de la semana.

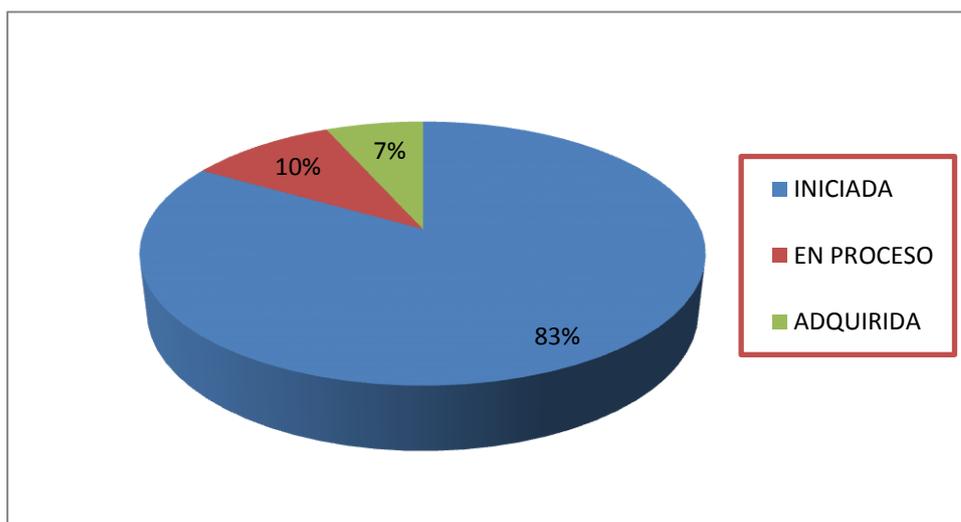
CUADRO N° 4.9

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	25	83%
EN PROCESO	3	10%
ADQUIRIDA	2	7%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

GRÁFICO N° 4.9



Fuente: Cuadro N° 4.9

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

De los resultados obtenidos el 83% de niños ha iniciado el reconocimiento de los días de la semana, el 10% está en proceso y el 7% adquiere esta habilidad.

b) Interpretación

Una gran parte de niños se encuentra interiorizando el reconocimiento de los días de la semana, pero aún falta un porcentaje con el que debe trabajarse en la orientación e identificación del entorno donde vive y se desarrolla el niño. Todo esto permite que tenga una orientación espacial correcta.

10. Reconoce secuencias de tiempo.

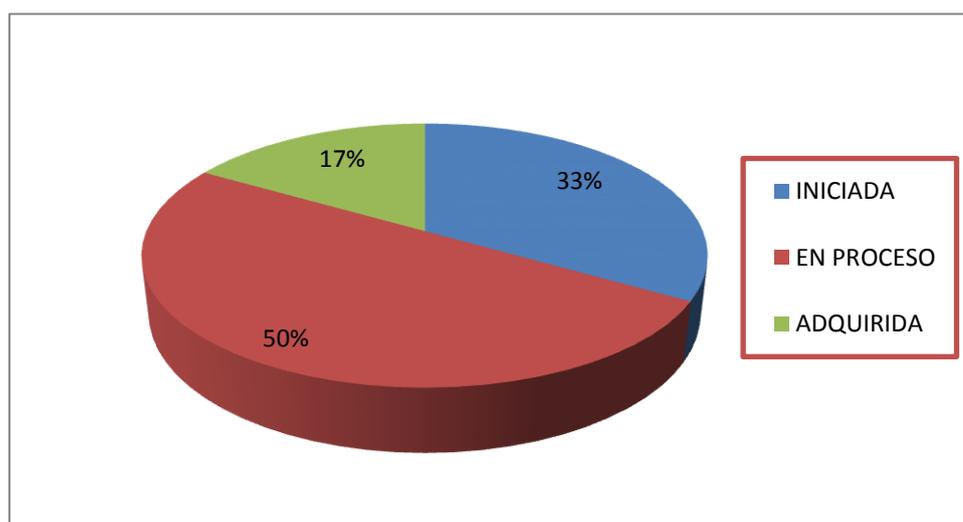
CUADRO N° 4.10

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	10	33%
EN PROCESO	15	50%
ADQUIRIDA	5	17%
TOTAL	30	100%

Fuente: Observación a los niños y niñas de Educación Inicial

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

GRÁFICO N° 4.10



Fuente: Cuadro N° 4.10

Elaborado por: José Anilema y Mirian Caguana

a) Análisis

El 50% de niños está en proceso el reconocimiento de secuencias de tiempo, el 33% se halla en proceso y el 17% lo está adquiriendo esta tipo de aprendizaje.

b) Interpretación

La identificación de secuencias de tiempo se está desarrollando en la mayoría de niños, sin embargo hay un número considerable a los que les resulta dificultoso hacer esta diferenciación. Todo esto es necesario para orientarlo adecuadamente en el desarrollo de su ubicación y orientación en el espacio.

4.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Iniciado el trabajo de investigación se planteó una interrogante, en el sentido que las nociones temporales – espaciales inciden en gran medida en el aprendizaje de la matemática de los niños de Educación Inicial, para ello se ha procedido a realizar una observación a los niños y niñas obteniendo los siguientes resultados

INDICADORES	PORCENTAJES
➤ Identifica las nociones de arriba – abajo está en proceso	50%
➤ Señala objetos que están a la izquierda – derecha se encontraba iniciada.	57%
➤ La ubicación objetos dentro y fuera está en proceso dicho aprendizaje.	53%
➤ Reconoce objetos que están antes y después de patrones dicho aprendizaje está iniciado	60%
➤ El ordenamiento secuencialmente objetos por su tamaño está en proceso	60%
➤ Está iniciada la clasificación de objetos por nociones de cantidad.	50%
➤ Reconoce las nociones de día y noche está en proceso el aprendizaje	57%
➤ Identifica lo que es ayer, hoy, mañana dicho aprendizaje está iniciada	70%
➤ Reconoce los días de la semana aprendizaje que está iniciado.	83%
➤ Reconoce secuencias de tiempo actividad que está en proceso.	50%
MEDIA ARITMÉTICA	59%

Como se puede observar que el puntaje que la observación a los niños el 59% se encuentra iniciada el aprendizaje, existiendo dificultad en el dominio de estas nociones

importantes para el aprendizaje de la matemática, por lo que se puede concluir en el sentido que La aplicación de las nociones témporo espaciales, facilita significativamente el aprendizaje de la matemática de los niños y niñas de Educación Inicial de la escuela “Jhon F Kennedy” del Cantón Guamote, provincia de Chimborazo en el año lectivo 2014- 2015.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. CONCLUSIONES

- La identificación de actividades para el desarrollo de las nociones temporales se constituyen en una serie de relaciones mentales en función de las cuales se encontraron semejanzas, diferencias, pertenencia de un objeto a una clase y otras características que permite el aprendizaje significativo de la Matemática.
- El desarrollo de las nociones temporales son de gran valía en el convivir socio – educativo de niño y la niña la interacción con otros niños en situaciones de la vida cotidiana implica la elaboración de un sistema de relaciones del hoy, mañana, tarde y noche.
- La indagación de actividades de nociones temporo – espaciales como las se convierten en prerrequisitos para la enseñanza de la matemática, la utilización de un lenguaje claro, conocido, familiar para el niño permitirá realizar algunas comparaciones en tamaño, color, textura ya sea con su propio cuerpo o con la utilización de recursos didácticos concretos y lúdicos.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que al inicio del desarrollo de las nociones temporo- espaciales se haga hincapié en las necesidades e intereses propios de los niños y niñas , puesto que las relaciones entre los objetos será más evidente utilizando material del medio, de este modo el niño irá construyendo por sí mismo los conceptos matemáticos básicos para evitar dificultades posteriores.

- Es necesario que desde los primeros años de educación inicial, se vaya desarrollando las nociones de tiempo mediante el diálogo de actividades cotidianas ya que permite establecer relaciones comparativas respecto a un sistema de referencia entre la totalidad de un hecho con la particularidad del momento.

- Se recomienda a los docentes del nivel inicial emplear actividades temporo – espaciales, mediante el empleo de recursos estructurados como no estructurados, a ello se debe tomar en cuenta el interés del niño como es el juego para la realización de todas las actividades.

BIBLIOGRAFÍA

- Alsina, a. (s.f.). *como desarrollar el pensamiento matematico de 0 a 6 años*.
- Ardilla, A. (2017). *Neuropsicología Clínica*. México: El Manual.
- Ausubel. (2012). *El juego es una actividad de aprendizaje significativa*. S/C: S/E.
- Branden, N. (1988). *Cómo mejorar su autoestima*. México: Paidós.
- Celmus, A. (2004). *Desarrollo Psicopedagógico del niño*. Barcelona: Océano.
- Clay, L. (1982). *Introducción a la Psicología Social*. México: Trillas.
- COMES, T. y. (1998). *El tiempo y el espacio en la didáctica de las Ciencias Sociales*, . Barcelona: Ed. Graó, .
- Condemarín, M. (1978). *Madurez Escolar. Novena*. Chile : Andrés Bello.
- Constitucion 2008 Asamblea Ecuador 5.html. (s.f.).
- Davila, (. (s.f.). *Juego y la ludoteca y estado de merida*.
- Freire. (2007). *La Sociología*. Quito: Don Bosco.
- Garcia Marcos, M. (s.f.). *Google*. Obtenido de Google:
<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/guia-filosofia/guia-filosofia.pdf>
- Gutiérrez, B. y. (1994). *Valor Pedagógico del juego en el aprendizaje*. S/C: S/E.
- Halliday, M. (1988). *El lenguaje como semiótica social*. Mexico: Fondo sw Cultura Económica.
- Hurlock. (2000). *El Valor del juego en el desarrollo de la socialización*. S/C: S/E.
- Jiménez Vélez, C. A. (1990). *El juego como experiencia cultural*. Pereira:
Universidad Técnica de Pereira.
- Martínez, (. S. (s.f.). *Proyecto ppedagogico para la utilizacion de los juegos infantiles para mejorar el desarrollo corporal y estimular el proceso educativo*.
- Matos. (2002). *La actividad lúdica en la escuela*.S/C: S/E.

- Miguel, M. (2003). *Ética con los clásicos*. México D.F.: Plaza y Valdés.
- Ordoñez, M. (1992). *Estimulación Temprana, Inteligencia Emocional y Cognitiva*,. Lima-Perú.: Segunda Edición.-Editorial Quebecor Wold S.A.-.
- OREJUELA. (2003). *Relaciones Humanas* . Quitto.
- Pavey, (. (s.f.). *El termino game en ingles , juego en español*.
- Pavia, (. (s.f.). *Reflexiones Sobre el Juego (2003)*.
- Piaget, J. (1987). *El juego en el niño Pre-escolar*. S/C: S/E.
- Rojas. (1996). *Congreso Cartagena de Indias*.S/C: S/E.
- Rojas, M. M. (s.f.). Congreso Cartagena de Indias . En M. M. Rojas, *Congreso Cartagena de Indias* .
- (Julio 96). Congreso Cartagena de Indias. En M. M. Rojas, *Congreso Cartagena de Indias*.
- Rojas, M. M. (Julio 96). *Congreso Cartagena de Indias* .
- Rojas, M. M. (Julio 96). *Congreso de Cartagena de Indias* .
- Sandoval, (. (s.f.). *Inportancia de juego infantil en la planificacion de las catrividades del docente de educacion inicial*.
- [slideshare.net/CLEM/power-montessori](http://esslideshare.net/CLEM/power-montessori). (s.f.). Obtenido de <http://esslideshare.net/CLEM/power-montessori>
- Stagner, R. (1996). *Enciclopedia Hogar*,. Madrid - España: Tercera Edición.- Editorial .

WEBGRAFÍA

<http://ecrp.uiuc.edu/v4n1/kirova-sp.html>

<http://es.scribd.com/doc/54096516/juego-piaget>

<http://www.monografias.com/trabajos98/actividades-ludicas-y-su-importancia-ninos-y-ninas-educacion-inicial/actividades-ludicas-y-su-importancia-ninos-y-ninas-educacion-inicial2.shtml>

ANEXOS

ANEXO I

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

OBSERVACIÓN A LOS ESTUDIANTES

INSTRUCCIONES

La presente observación tiene la finalidad de conocer la incidencia que tiene el desarrollo de las nociones temporo – espaciales, en el aprendizaje de la matemática.

	INDICADORES	ALTERNATIVAS			
		Iniciada	En proceso	Adquirida	Total
	➤ Identifica las nociones de arriba – abajo.				
	➤ Señala objetos que están a la izquierda – derecha.				
	➤ Ubica objetos dentro y fuera.				
	➤ Reconoce objetos que están antes y después de patrones.				
	➤ Ordena secuencialmente objetos por su tamaño.				
	➤ Clasifica objetos por nociones de cantidad.				
	➤ Reconoce las nociones de día y noche.				
	➤ Identifica lo que es ayer, hoy, mañana.				
	➤ Reconoce los días de la semana.				
	➤ Reconoce secuencias de tiempo.				

LOS OBSERVADORES

ANEXO II
FOTOGRAFIAS DEL PERSONAL DOCENTE



ANEXO III
FOTOGRAFIA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACION INICIAL DE
LA ESCUELA JHON F. KENNEDY.

