

**UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO
ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



TESIS DE GRADO

**MATERIALES LÚDICOS COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA
DE MATEMÁTICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DEL NIVEL PRIMARIO UNIDAD
EDUCATIVA MARISCAL ANDRÉS DE SANTA CRUZ DISTRITO ACHACACHI,
DE LA PROVINCIA OMASUYOS DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

**(Tesis de grado para optar el título de Licenciatura en Ciencias de la
Educación)**

Postulante: Willy Rojas Huanca

TUTOR DE TESIS: Dr. Infante German Ramos Quino PH. D.

EL ALTO – BOLIVIA

2022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis a:

- Mi padre Julián Rojas Choque por alentarme a seguir adelante y a cumplir mis objetivos trazados.
- Mi madre Francisca Huanca Ramos, por su apoyo constante a proseguir a alcanzar mi vida.
- Mis hermanos/as y cuñada Edwin, Lourdes, Beatriz, Eddy y Adela y a todos porque ellos representan la esperanza de un nuevo amanecer para mi patria Bolivia.
- Mi esposa Neri Chura Quispe e hijo/as Aracely, Ester, Cristóbal y William, por darme ese apoyo contundente y esperanza de lograr mis sueños anhelados.

AGRADECIMIENTO

Agradezco sobre todo a Dios por velar mi salud y permitir el logro de uno de mis anhelos.

De la misma manera agradezco por la valiosa colaboración en la realización de este trabajo a las siguientes personas:

- A mis Padre y Madre por haberme inculcado la constancia del trabajo y superación.
- A mi tutor de guía M. Sc. Infante German Ramos Quino PH. D. que con mucha calidad profesional me oriento paso a paso mi trabajo de investigación.
- A mi hermano M. Sc. Edwin Rojas Huanca que medio las orientaciones detalladas sobre mi trabajo de investigación.
- A todos y cada uno de los docentes de la universidad Pública y Autónoma de El Alto con Sede Académica Achacachi, que contribuyeron con mi formación profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO	ii
INTRODUCCIÓN	vii
CAPITULO I	1
PRESENTACION DE LA INVESTIGACIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2. PREGUNTAS DE INVSTIGACIÓN.....	2
1.3. DELIMITACIÓN DEL TEMA	2
1.3.1. Delimitación Especial.....	2
1.3.2. Delimitación temporal	2
1.4. JUSTIFICACION.....	3
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.5.1. Objetivo general.....	4
1.5.2. Objetivo especifico.....	4
1.6. HIPOTESIS	4
1.7. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES.	5
1.7.1. Variable independiente	5
1.7.2. Variable dependiente.....	5
1.8. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE.....	6
1.9. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE.....	7
CAPITULO II	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. FUNDAMENTACIÓN CONTEXTUAL.....	8
2.1.1. Marco Contextual del Municipio de Achacachi	9
Ubicación geográfica	10
2.1.2. Población y división administrativa	10
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	13
2.2.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE MATERIALES LÚDICOS	13
2.2.2. CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DIDACTICOS.....	14
2.2.2.1. Materiales lúdicos no estructurados	14
2.2.2.2. Materiales lúdicos estructurados	14
2.2.3. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LÚDICAS	15
2.2.3.1. Los juegos pueden ser clasificados en base a	15
2.2.4. MÉTODOS PARA LAS TECNICAS LUDICAS.....	15
2.2.5. JUEGOS LÚDICOS.....	15

2.2.6. Concepto de los juegos lúdicos	15
2.2.7. ESTRATEGIAS DEL JUEGO	16
2.2.8. PAPEL QUE DESEMPEÑA EL ADULTO: JUEGO LIBRE, JUEGO DIRIGIDO Y JUEGO PRESENCIADO	17
2.2.9. TIPOLOGÍA DE LOS JUEGOS	17
2.2.9.1. Juegos Creativos.....	17
2.2.9.2. Juegos cooperativos.....	17
2.2.10. ACTIVIDADES DEL JUEGO	18
2.3. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL	19
2.3.1. JUEGOS LÚDICOS.....	19
2.3.1.1. Característica de las actividades lúdicas	19
2.3.1.2. Importancia de las Actividades Lúdicas	20
2.3.1.3. Métodos Lúdicos	21
2.3.2. CLASIFICACIÓN DE LOS JUEGOS.....	21
2.3.3. ESTRATEGIAS	26
2.3.3.1. Clasificación	26
2.3.3.2. Estrategias didácticas o metodológicas.....	27
2.3.4. QUÉ SON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	28
2.3.5. CLASIFICACION DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	29
2.4. FUNDAMENTACIÓN REFERENCIAL.....	32
2.4.1. REFERENTES CURRICULARES DE MATEMÁTICAS.....	32
2.4.1.1 Procesos generales.....	33
2.4.2. JUEGOS EN MATEMÁTICA	37
2.5. FUNDAMENTACIÓN LEGAL	40
CAPITULO III	47
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
3.2. Diseño Metodológico.....	47
3.2.1. Enfoque.....	47
3.2.2 Tipo de investigación.....	47
3.2.3. Diseño de investigación.....	48
3.3. METODO DE INVESTIGACIÓN	49
3.3.1. Método de Análisis.....	49
3.3.2. Método de Síntesis.....	49
3.3.3. Método Inductivo.....	50
3.3.4. Método Deductivo.....	50
3.4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	50
3.4.1. Entrevista	50

3.4.2. Encuestas.....	51
3.4.3. Observación	51
3.5. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	52
3.5.1. Entrevistas no estructuradas	52
3.5.2. Observación Participativa directa	53
3.5.3. Las memorias o relatos orales y escritos.....	53
3.5.4. El Circulo de la Reflexión.....	54
3.6. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA	54
3.6.1. Universo.....	54
3.6.2. Población.....	54
3.7. MUESTRA.....	55
3.7.1. Muestra No Probalística.....	55
3.7.2. Muestra Intencionada.....	55
3.7.1. Tamaño de la muestra.....	56
CAPITULO IV.....	57
ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	57
4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....	57
4.1. Tabulación.....	57
4.2. Análisis e Interpretación de los datos	57
PRIMERA ETAPA	58
CUADRO N.º 1	59
CUADRO N.º 2.....	60
CUADRO N.º 3.....	62
CUADRO N.º 4.....	63
CUADRO N.º 5.....	64
CUADRO N.º 6.....	66
CUADRO N.º 7	67
CUADRO N.º 8.....	69
CUADRO N.º 9.....	70
CUADRO N.º 10.....	71
SEGUNDA ETAPA.....	73
CUADRO DE INTERPRETACIÓN DE ENTREVISTA	73
TERCERA ETEPA	75
INTERPRETACIÓN DE LA OBSERVACIÓN PRIMERO GRUPO “A”	77
PLANILLA DE OBSERVACIÓN.....	78
INTERPRETACIÓN DE LA OBSERVACIÓN SEGUNDO GRUPO “B”.....	79
CUARTA ETAPA.....	80

ANÁLISIS DE INTERPRETACIÓN DE DATOS A NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRUPO "A".....	80
CUADRO N° 1.....	82
CUADRO N° 2.....	83
CUADRO N.º 3.....	84
CUADRO N° 4.....	85
CUADRO N° 5.....	86
CUADRO N° 6.....	87
CUADRO N° 7.....	88
CUADRO N° 8.....	89
CUADRO N° 9.....	90
CUADRO N° 10.....	91
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS A NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO GRUPO "B".....	93
CUADRO N° 1.....	94
CUADRO N° 2.....	95
CUADRO N° 3.....	96
CUADRO N° 4.....	97
CUADRO N.º 5.....	98
CUADRO N.º 6.....	99
CUADRO N° 7.....	100
CUADRO N° 8.....	101
CUADRO N° 9.....	102
CUADRO N° 10.....	103
CAPITULO V.....	105
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	105
CONCLUSIÓN.....	105
RECOMENDACIONES.....	111
BIBLIOGRAFÍA.....	115
ANEXO N.º 1.....	116

INTRODUCCIÓN

La educación en el contexto donde se vive esta desarrollada con un modelo pedagógico de tradicionalista, para su aprendizaje del educando lo cual surge problemas de aprendizaje entre el docente y el estudiante.

La investigación se sustenta en un diseño de investigación no experimental transeccional; Se denomina diseño no experimental a aquellos que no asignan al azar los sujetos que forman parte del grupo de control y experimental, ni son emparejados puesto que los grupos de trabajo ya están formados; es decir, ya existen previamente al experimento. También la investigación aplicará un estudio descriptivo; que según Tamayo comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos.

La nueva Ley de Educación Avelino Siñani – Elizardo Pérez en su artículo I (Mandatos Constitucionales de la educación) menciona que toda persona tiene derecho a recibir educación en todos los niveles de manera universal, productiva, gratuita, integral e intercultural, sin discriminación.

Vemos que en nuestros tiempos todavía se sigue impartiendo la enseñanza de la matemática de una manera tradicional, a la falta de aplicar estrategias lúdicas e innovadoras. Por eso hay que estar dispuesto al cambio, reconocer las falencias que nos hacen caer en el error de lo tradicional, lo mejor en estos casos es querer brindar e impartir una matemática con juegos lúdicos y divertida solo basta con reconocer y escoger cuales son las estrategias o modelos de enseñanza que despiertan la motivación, el interés en los alumnos por aprender; creando a si en ellos aprendizaje significativo que favorezcan la enseñanza de una área tan fundamental como es la matemática.

La enseñanza de la matemática es esencial en la formación de los niños – niñas porque innova en las practicas, crear diversidad de estrategias lúdicas que fomenten en los alumnos un aprendizaje significativo y un deseo por aprender una matemática para la vida.

Así como también es de suma importancia conocer las características que deben tener un juego matemático para que sea didáctico, y manejar su clasificación para saber cuál utilizar y cuál será el más adecuado para un determinado grupo de educandos. Los estudiantes pueden desarrollar además sus habilidades cognitivas de orden superior una forma diferente de aprender a motivar y romper con los altos niveles de fracaso.

Por lo tanto, la investigación se realiza con los niños y niñas de Primero y Segundo de primaria, en la Unidad Educativa “Mariscal Andrés de Santa Cruz”, Distrito Achacachi, de la Provincia Omasuyos del Departamento de La Paz, con el fin de contribuir al desarrollo de la educación de manera eficiente, así como también conocer las estrategias y recursos que se utiliza en el aula.

Capitulo. I, Se sustenta la problemática la investigación sobre los materiales lúdicos desde un punto de vista de nuestra educación en Bolivia llegando a la Unidad Educativa Mariscal Santa Cruz.

Capitulo. II, Se hizo la revisión bibliográfica de la investigación Marco Teórico, en todo el ámbito educativo sobre materiales lúdicos, estrategias, matemáticas, en lo definición y conceptual.

Capitulo. III, Se detalla la metodología de la investigación que se realizó en el campo de trabajo para obtener información sobre la aplicabilidad de los materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje en el área de matemática en niños y niñas de la unidad educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz.

CAPITULO I

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En teoría, en el campo de la educación el uso de diversas actividades lúdicas posibilitan mayor asimilación y desarrollo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, la cual fortalece un trabajo práctico de desenvolvimiento y selección de estos materiales en matemática porque estas estrategias de aprendizaje son los elementos más visibles de un programa abierto en la educación tanto en el diseño del material lúdico para los sistemas de educación, es uno de los que más se ha trabajado actualmente.

El material lúdico desarrolla habilidades, la capacidad de razonamiento, la imaginación y creatividad por tanto el material lúdico es un apoyo estratégico en el aprendizaje en área de matemática.

La utilización del material lúdico es capaz de crear situaciones atractivas en el aprendizaje. La percepción y la acción que son procesos fundamentales que facilita el aprendizaje de la matemática. Esto puede interiorizarse a través de los procesos que se realiza en la manipulación y ordenación de los juegos educativos.

Sostiene “... Que en la pre operacional el niño y niña desarrolla sus habilidades cognitivas a partir de los 12 años; empieza a realizar selecciones y clasificar materiales lúdicos que le sean significativos para el aprendizaje de la matemática.” (Piaget, 1968, p 57).

Entonces, el niño y niña debe tener conceptos claros para resolver ejercicios, puesto que la matemática le permite tener capacidad autónoma para resolver sus propios problemas.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide los materiales lúdicos como estrategias de aprendizaje en el área de matemática en niños y niñas del nivel primario de la Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz Distrito Achacachi Provincia Omasuyos del departamento de La Paz?

1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Que son materiales lúdicos como estrategia?

¿Considera importancia la aplicación de los materiales lúdicos en la matemática?

¿Los materiales lúdicos como estrategia nos ayudarán en el aprendizaje de la matemática?

¿Los profesores en su aula desarrollaran sus clases con materiales lúdicos?

¿Existe participación activa de los niños y niñas del nivel primario, en el manejo de materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática?

1.3. DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.3.1. Delimitación Especial

La presente investigación titulado “Materiales lúdicos como estrategias de aprendizaje en el área de matemática en niños y niñas del nivel primario, se realizó en la Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz del distrito Achacachi de la Provincia Omasuyos del departamento de La Paz”.

1.3.2. Delimitación Temporal

Se realizó durante la gestión 2022.

1.4. JUSTIFICACIÓN.

A través de la investigación, se conocerá, identificar, describir, clasificar, mediante los objetivos generales y específicos la utilización de los materiales lúdicos en las unidades educativas la cual contribuiría directamente a mejorar estrategias de aprendizaje en matemática, porque estos materiales brindará un mayor desenvolvimiento creativo, interés y motivación en los niños y niñas de nivel primario, que se sientan más a gusto en el aprendizaje, evitando el aburrimiento y el cansancio, tener un mejor rendimiento en la resolución de problemas matemáticos.

La presente investigación busca aumentar también la disposición al aprendizaje de la matemática, cambiar la visión errada (tediosa, monótona, abstracta, entre otras), que se tiene de esta área, puesto que la matemática tiene muchos rasgos en común en cuanto a su finalidad educativa, ofrece instrumentos que construyen, potencian y enriquecen las estructuras mentales. El uso objetivo de los materiales se encuentra estrechamente vinculado con esta, ya que permiten desarrollar las primeras técnicas intelectuales, propiciando el pensamiento lógico y el razonamiento.

El material lúdico debe ser parte de la cotidianeidad de los estudiantes, porque resultan ser altamente motivadores, atractivos, divertidos y cercanos a su propia realidad.

Nos indica "...En su investigación acerca de la importancia de uso adecuado de los materiales lúdicos en el aprendizaje y están validadas por muchos autores, pero existe un vacío en cuanto al verdadero rol que el material en el área de las matemáticas, por lo tanto, esta investigación tiene como finalidad e ampliar los conocimientos en ese ámbito, ya sea con el fin de apoyar alguna teoría directamente desde una fuente empírica o generalizar resultados que levanten

nuevas ideas o recomendaciones que sirvan de base para una nueva propuesta o eventual teoría, con el fin de ser un aporte a la educación”. (Alsina Á. pág. 55 años 2006).

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Conocer los materiales ludidos como estrategias de aprendizaje en el área de matemática en niños y niñas del nivel primario, Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz Achacachi Distrito Achacachi Provincia Omasuyos de departamento de La Paz.

1.5.2. Objetivo específico

- Identificar los tipos de materiales lúdicos que emplean los profesores como estrategia de enseñanza – aprendizaje en la matemática del nivel primario.
- Describir la incidencia de los materiales lúdicos como apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática.
- Clasificar el uso de materiales lúdicos en el aprendizaje de matemática de los niños y niñas del nivel primario.

1.6. HIPÓTESIS

En la presente investigación se utilizó la hipótesis descriptiva, el cual permite describir sistemáticamente los Materiales ludidos como estrategias de aprendizaje en el área de matemática en niños y niñas de primero a segundo del nivel primaria, Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz Achacachi Distrito Achacachi Provincia Omasuyos del Departamento de La Paz, (Tamayo Tamayo 1983 pág., 123)

¿La falta de materiales lúdicos como estrategias de enseñanza en el área de matemática incidirá positivamente en el aprendizaje de los niños y niñas de primero, Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz Achacachi Distrito Achacachi Provincia Omasuyos del Departamento de La Paz?

1.7. CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES.

Las variables que se van a investigar definen la abstracción del problema, siendo posible la observación de los fenómenos involucrados:

“...consiste en el establecimiento de significados para los términos del estudio y en la estipulación de operaciones o situaciones observacionales” (Chuquimia, 2000, p. 129)

1.7.1. Variable Independiente

Materiales lúdicos.

1.7.2. Variable Dependiente

El aprendizaje en el área de matemática.

1.8. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE V1	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
Materiales lúdicos.	Se refiere a todo aquello propio o relativo al juego, permite desarrollar la potencialidad e intelectualidad de las habilidades creativas desarrollando la imaginación y fantasía del niño.	Juegos	Rompecabezas -Tangram - El domino - El Abaco, - Los bloques lógicos	- Encuesta
		La intelectual	- Creatividad - Saber comprender	- Entrevista
		Estrategias lúdicas	- Investigar y motivar - características de las estrategias lúdicas - el juego como herramienta educativa	- Observación. Test de encuesta

1.9. CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE V2	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
El aprendizaje en el área de matemáticas.	El aprendizaje adopta la concepción de un psicológica, específicamente la idea de que los mecanismos de equilibrarían constituyen uno de los factores que explican el aprendizaje de nuevos Conocimientos.	<ul style="list-style-type: none"> - números y operaciones - especialidad y geometría ➤ números racionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Suma y resta - Cálculos Números primos 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta. Las memorias o relatos orales escritos El circulo de la reflexión. - Entrevista Entrevista no estructurada - Observación. Observación participativa directa

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTACIÓN CONTEXTUAL

Durante la presidencia constitucional del segundo periodo del Gral. Ismael Montes, en el mes de febrero del año 1915, fue creado la Escuela Municipal de Achacachi. Las autoridades y las personalidades que promovieron la creación de la Escuela Municipal, fueron los siguientes: Rigoberto Armas', Subprefecto de la Provincia, Jorge Núñez del Prado, Fiscal de Partida, Enrique Calderón, Juez Instructor, Eliodoro Larrea, Juez Instructor, junto a ellos: Justino Estrada, Ismael Portocarrero y Daniel Videla

La escuela municipal que a principios se inició como una Escuela para niñas, pasa a ser mixta. Después de haber funcionado unos 20 años en la calle final E. Gutiérrez, que posteriormente fue ocupado por el Regimiento Junín, es trasladado a la Av. Macario Escobar, donde actualmente se encuentra el teatro municipal de Achacachi.

Después de unos años y en vista del proyecto de la construcción del teatro municipal, es nuevamente trasladado la Escuela Municipal para ocupar la casa y los ambientes de la familia Imana ubicado en la calle Junín y Bolívar en los años 1940 al 1945, entre tanto las autoridades locales encaraban para que la Prefectura construya un local propio y definitivo para la Escuela Municipal.

En vista que la Escuela Municipal Mixta contaba con una buena cantidad de estudiantes y por ser la primera Escuela Urbana de importancia de la Provincia Omasuyos, en la administración del gobierno central del Dr. Enrique Hertzog por su Ministerio del Bellas Artes, por entonces encargado del área de educación regular, en coordinación con la Prefectura departamental de La Paz, se hace la inauguración y entrega del nuevo edificio escolar para la Escuela Municipal en la calle Sucre esquina Junín el año 1948. La nueva infraestructura construida tenía

como componentes 12 aulas y 1 sala que conformaban el área académica. El área administrativa estaba compuesta por un ambiente para secretaria y otro para la Dirección. La infraestructura, tenía instalaciones de luz, alcantarillado sanitario y pluvial. Los baños construidos eran para los docentes, así como para el estudiante

En el año 1950, entre la necesidad de inmortalizar al Mariscal Andrés de Santa Cruz y Cala humana, se oficializó como aniversario de la Unidad Educativa el 24 de septiembre en reconocimiento a este gran hombre nacido en la localidad de Huarina, Prov. Omasuyos. En el 2001 la Escuela Mariscal Andrés de Santa Cruz, pasa a constituirse como Colegio Mariscal Santa Cruz. En 2002, mediante resolución administrativa N° ADM/028/02 de fecha 17 de abril de 2002, el viceministro de educación inicial, primaria y secundaria, amplía a nivel secundario.

Hoy en día, cuenta con una nueva infraestructura que abarca a todos los niveles (inicial, primario y secundario); donde, se forma al estudiante integralmente en el marco de la intraculturalidad, interculturalidad y plurilingüismo, desarrollando habilidades y aptitudes comunicativas, producción de saberes, conocimientos y la seguridad ciudadana para la convivencia comunitaria.

2.1.1. Marco contextual del Municipio de Achacachi

“...Él señorío Umasuyos limitaba al norte con los Lari-lari y al Sur con los Paca Jaquis (hombres-águila). Al ser invadidos por el imperio inca, los omasuyos resistieron al embate. Es por eso aun hablan su propio idioma el aymara (jaya mar aru = lengua de los años lejanos, lengua antigua). No hablan el quechua, como lo hacen los pueblos conquistados por los incas.” (ALBO, 2008, p,15)

Fundación

Achacachi fue fundada como Capital administrativa el 24 de enero de 1826. Como este poblado ya existía, el decreto de la fecha señalada es solo un reconocimiento a esa existencia.

Etimología

El nombre de este pueblo deriva de tres denominaciones Aymaras las cuales son: **Jacha jachi**, antiguamente cuando no había puente, los peregrinos lloraban en las orillas del río, para cruzar a ambos lados, por este motivo fue denominado;

Primer nombre de **Jacha jachi marka** (Jacha Jachi en castellano significa llora que llora).

La segunda alternativa es **Jach'a Q'achhi**, llevaba ese nombre por un cerro ubicado cerca de la población de Achacachi.

El tercero fue nombrado también **Jach'atupu**, esta última denominación no fue utilizado por mucho tiempo. (Ibid., p,18.).

Ubicación geográfica

“Achacachi está ubicada en la provincia Omasuyos, del departamento de La Paz, República de Bolivia, al sureste del lago Titicaca. Capital de la primera Sección, Achacachi está a 96 Km hacia el Norte de la ciudad de La Paz, Bolivia” (Ibid., p,20).

2.1.2. Población y división administrativa

“Achacachi tiene 15.000 habitantes y están conformadas por nueve zonas vecinales: Arasaya, Masaya, Churubamba Norte, Churubamba, 2 de febrero, Villa Nueva Esperanza, Villa Lealtad, Villa Surucachi y Zona Urcupiña. Cada una de estas zonas tienen sus propias historias de consolidación que, en algunos casos, como Aransaya y Masaya, se remontan a la época colonial. Otras zonas son más recientes como Villa Lealtad y Surucachi que datan del 1980 y por último la zona de Urcupiña se fundó el año 1994” (Jach'a Suyo Achacachi, 2009, p,19.).

Limites.

El Municipio de Achacachi, Primera sección de la provincia Omsuyos, limita al norte con la provincia Larecaja, al este con la provincia Murillo y al Oeste con las

riberas del lago Titicaca y el municipio de puerto Pérez y al sur con la sección municipal de Laja, Los Andes y la provincia Ingavi.

La capital del Municipio se encuentra a una distancia aproximadamente de 95 km. De la sede de gobierno (La Paz); geográficamente entre los 17° 50° de latitud Sur y a los 68° 31° 47° de longitud Oeste, a una altura de 3.800 msnm, en la meseta andina (altiplano norte) con un clima frígido casi todo el año. (Ibid., p, 17).

Antecedentes referidos a la creación de la capital de la Provincia Omasuyos Achacachi es un pueblo democrático, sin embargo, un decreto supremo del 7 de septiembre del año 1.863 de la legalidad como capital de la Provincia Omasuyos durante la presidencia del General José María Acha.

“La Alcaldía Municipal de Achacachi, según referencias fue creada en 1918, aproximadamente, constituida como entidad autónoma, con facultades y atribuciones sumamente limitadas, por sus escasos recursos económicos asignados por el gobierno Central con cargos de tipo honorífico.” (Ibid., 2009. p, 21.).

El Gobierno Municipal de Achacachi, como gobierno local y automa, es una entidad de derecho público con personería jurídica reconocida y con patrimonio propio, cuya jurisdicción territorial está representada por su capital.

Organización territorial.

“...Achacachi, está situada aproximadamente a 95 km. De la sede de Gobierno, (Ciudad de La Paz) cuenta con 15 cantones (Achacachi, Huarina, Santiago de Huata, Warisata, Huatajata, Janko Amaya, Kalaque, Ajlla Grande, Chua Visalaya, Chua Cocani, Copancara, Franz Tamayo, Villa Asunción de Corpaputo, Soncachi y Compi, Tacamara), la población urbana y rural del Municipio, según el censo de población y vivienda de Instituto Nacional de Estadística, alcanza a 70,503 habitantes.” (INE-2001, p. 14).

Aspecto administrativo

La Unidad educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz dependiente de la dirección distrital de educación Achacachi; es conformado la parte administrativa por el director, secretario, plantel docente, asistente administrativo, asistente de aula, conserje, concejo educativo y padres de familia.

El director es la máxima autoridad de la unidad educativa, responsable de la programación de las diversas operaciones educativas (proyecto educativo de la unidad, programa de operaciones anuales, planes curriculares, y otros) también es el armonizador permanente de mantener la cultura y el clima organizacional en la institución.

Entre otras funciones que cumple es planificar, organizar, dirigir, coordinar, supervisar los procesos pedagógicos y controlar las actividades administrativas de la unidad educativa, así mismo demuestra el trabajo eficiente y eficacia en las diferentes actividades específicas establecidas en las normas educativas y por el bien del establecimiento educativo.

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE MATERIALES LÚDICOS

Materiales lúdicos

A través del término Lúdico se refiere a todos aquello propio o relativo al juego, a la diversión, es decir, un juego de mesa, una salida con amigos a un parque de diversiones son todas actividades lúdicas.

La lúdica y el juego se convierten en el elemento fundamental dentro de la propuesta alejándonos de la visión reduccionista tradicional de las teorías conductistas-positivistas que se limitan a considerarlo dentro de lo meramente didáctico, observable y mensurable, permitiéndonos entonces entender la lúdica como un “comportamiento” o una “actitud.”

Expone "... el juego crea una zona de desarrollo próximo en el niño. Durante él, el niño está siempre por encima de su edad media, por encima de su conducta diaria; en el juego, es como si fuera una cabeza más alta de lo que en realidad es. Al igual que en el foco de una lente de aumento, el juego contiene todas las tendencias evolutivas de forma condensada, siendo en sí mismo una considerable fuente de desarrollo" (Vygotsky, 1982; p. 156).

Sánchez (2009) investiga sobre el juego y otras actividades lúdicas para la educación escolar. Menciona el juego como un factor importante para el desarrollo infantil que surge de manera espontánea, natural, sin aprendizaje previo, sin embargo, pocos educadores le conceden el verdadero lugar que le corresponde como uno de los medios más eficaces para el aprendizaje. La autora expresa que para ser un buen.

La lúdica es una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es

decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento. Según Jiménez (2002)

“...La lúdica es un procedimiento pedagógico en sí mismo. La metodología lúdica existe antes de saber que el profesor la va a propiciar. La metodología lúdica genera espacios y tiempos lúdicos, provoca interacciones y situaciones lúdicas. La lúdica se caracteriza por ser un medio que resulta en la satisfacción personal a través del compartir con la otredad”. Motta (p. 23; 2004).

2.2.2. CLASIFICACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS

2.2.2.1. Materiales lúdicos no estructurados

Que son recursos que, sin haber sido diseñados con un propósito didáctico, pueden ser utilizados en el aprendizaje de la matemática.

2.2.2.2. Materiales lúdicos estructurados

Objetos que se utilizan en la enseñanza, diseñados con fines educativos:

Es aquel que ha sido diseñado para apoyar al educador en la construcción de conceptos, descubriendo de relación o construcción de procedimientos matemáticos. (Guía de Matemática 1995:62,63)

El niño necesita madurar en el punto de inicio de la matemática y la importancia del uso de materiales didácticos en el desarrollo de los niños. Con relación a la enseñanza, toma los materiales sugeridos por Piaget, Montessori y recalca el papel de la actividad matemática en el preescolar para el desarrollo de hábitos de pensamiento creativo, la propuesta renovadora sobre la enseñanza de la matemática debe integrar las dimensiones del ser humano presentando los contenidos como un grado de maduración y conocimiento del desarrollo. Insiste que conviene tener en cuenta los conceptos que manejan psicomotricidad, el niño frente al mismo, frente a los demás y al medio que los rodea.

2.2.3. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LÚDICAS

La clasificación nos permite tener un esquema mental que nos hace entender mejor los juegos que los niños realizan y nos ayuda a seleccionar las propuestas de juego que los educadores pueden hacer.

2.2.3.1. Los juegos pueden ser clasificados en base a

- El espacio en que se realiza el juego.
- El papel que desempeña el adulto.
- El número de participantes.
- La actividad que realiza el niño o niña
- El momento en que se encuentra el grupo

2.2.4. métodos para las técnicas lúdicas

Método del juego

El modelo que va ser utilizado es la intervención en el juego y se controlara de dos maneras (**Freire 2002; 79**).

- Como elemento de motivación hacia las tareas escolares para hacerlas más amenas o facilitar el aprendizaje.
- Como recurso didáctico con objetivos externos al propio juego.

2.2.5. JUEGOS LÚDICOS

2.2.6. Concepto de los juegos lúdicos

Según autores como Gimeno y Pérez (1989), definen el juego como un grupo de actividades a través del cual el individuo proyecta sus emociones y deseos, y a través del lenguaje (oral y simbólico) manifiesta su personalidad. Para estos autores, las características propias del juego permiten al niño o adulto expresar lo que en la vida real no le es posible. Un clima de libertad y de ausencia de coacción es indispensable en el transcurso de cualquier juego.

El juego nunca deja de ser una ocupación de principal importancia durante la niñez. La vida de los niños es jugar, la naturaleza implanta fuertes inclinaciones o propensiones al juego en todo niño normal.

El juego de una niña posee cualidades análogas, prepara la madurez. Es un ejercicio natural y placentero. Nadie necesita a un niño enseñar a jugar esta es innata.

El juego principalmente absorbente es esencial para el crecimiento mental los niños capaces de sostener un juego intenso a su edad a la probabilidad de llegar al éxito cuando haya crecido

Es necesario recordar que el niño juega porque es un ser esencialmente activo y por qué sus actos tienen que desenvolverse de acuerdo con el grado de su desarrollo mental.

“...Se debe tener en cuenta que las experiencias lúdicas de los docentes deben ser propias y auténticas, existe la tendencia de querer jugar con los niños como si fuéramos de su edad. Es importante tener en cuenta siempre que somos adultos jugando con niños, esto orienta mejor el principal rol que tiene el maestro en la escuela (enseñar) y el principal rol que tiene el niño en la escuela (aprender). Mientras más oportunidades se les otorguen a los niños para que puedan jugar, ellos se expresarán sin temores e inventarán nuevos juegos y otras actividades lúdicas con espontaneidad y autenticidad. Desde este punto de vista los futuros maestros tienen que aprender a crear ambientes aptos para el juego y situaciones lúdicas para sus estudiantes” (Reyes, 2000, p, 2).

2.2.7. ESTRATEGIAS DEL JUEGO

“...Juegos de estrategia son aquellos juegos o instrumentos en los que, el factor de la inteligencia, habilidades, técnicas, planificación y despliegue pueden hacer predominar e impulsar al jugador hacia la victoria del juego” (Domínguez 2005, 83)

Las estrategias del juego son actividades más agradables para los niños y niñas, que desarrollan sus intereses que se centran en el aprendizaje para mejorar, practicar y participar. Sin duda estas estrategias del juego, toman muy encuentra el entretenimiento, porque agilizan la mente y el cuerpo.

2.2.8. PAPEL QUE DESEMPEÑA EL ADULTO: JUEGO LIBRE, JUEGO DIRIGIDO Y JUEGO PRESENCIADO

Los niños juegan espontáneamente. Siempre que se dé un medio – físico y humano- adecuado en el que el niño pueda expresarse y actuar libremente surgirá el juego libre y espontáneo. La que toma la iniciativa y –dirige- el juego.

En todos ellos los educadores tienen un papel de, -enseñar- y de – dirigir- el juego por lo que se entienden como juegos dirigidos.

Por otra parte, cuando el niño juega sólo, con su cuerpo o con los objetos, pero necesita que el educador esté presente dándole confianza y seguridad, aunque no intervenga directamente en el juego se denomina juego presenciado.

2.2.9. TIPOLOGÍA DE LOS JUEGOS

2.2.9.1. Juegos Creativos

Estos juegos favorecen el desarrollo de la imaginación y la fantasía de los estudiantes. Los juegos creativos plantean desafíos o retos a los estudiantes para que puedan encontrar diferentes alternativas de solución. Si el juego es creativo, el niño favorecerá su propia potencia creativa.

2.2.9.2. Juegos cooperativos

Son juegos en los que se eliminan la noción de competencia y se fortalece la unión, el trabajo en equipo, la solidaridad y la integración. en estos juegos nadie queda incluido y se buscan metas colectivas, por tanto, los participantes no se preocupan en ganar o perder sino en participa.

2.2.10. ACTIVIDADES DEL JUEGO

La primera parte de la actividad el juego como principio tiene lugar en un espacio educativo ocupado por una instalación, que contiene elementos relacionados con las obras que se exploran en la visita posterior. La interacción con dicha instalación y su transformación a través del juego despiertan el imaginario simbólico de los niños, y sirven como principio a partir del cual dotar de significado, relacionar y evocar las obras de arte que componen la visita.

A través de este nuevo formato de actividad se posibilita una apreciación artística más rica en significados, desde el placer de descubrir y dejarse sorprender por el encuentro inesperado con la obra con la que previamente se ha jugado y a la que se ha investido de sentido. (Fuente Elaboración Propia 2023) en la cual deben ser de la siguiente manera:

- SIGNIFICATIVAS
- CREATIVAS
- REFLEXIVAS
- PLANEADAS
- MOTIVADORAS
- DIVERSIFICADAS
- VARIADAS
- INTERESANTES
- COMPENSIBLES
- DIVERTIDAS
- PERSONALIZADAS
- DOSIFICADAS

2.3. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.3.1. JUEGOS LÚDICOS

La palabra lúdico es un adjetivo que califica todo lo que se relaciona con el juego, derivado en su etimología del latín “ludus” que se traduce como juego, diversión o broma., como actividad placentera donde el ser humano se libera de tensiones, y de las reglas impuestas por la cultura. Muchos juegos infantiles consisten en verse en el rol de adultos: jugar a la maestra, a la mamá, al doctor, etcétera, lo que los va estimulando en su proceso de maduración. Los griegos hablaron del “homo ludens” u hombre que practica el juego, como algo que hace a su esencia, aunque no solo es una característica típicamente humana, sino que lo hace muchos animales ¿Quién no ha visto por ejemplo un cachorrito jugando con una pelota o un gatito con un ovillo de lana? Lo lúdico como aporte a la educación no es nuevo; los antiguos romanos llamaban a las escuelas de primeras letras, “ludus”, y era un “magíster ludí”, el maestro que se encargaba de alfabetizarlos, haciéndolos jugar, con letras construidas con marfil o madera. Aprender jugando es una manera placentera, motivadora, y eficiente de hacerlo, usándose aquí la actividad lúdica con un fin específico.

2.3.1.1. Característica de las actividades lúdicas

Se puede entender por actividades lúdicas a los juegos de mesa, salida con amigos, ir a un parque de diversiones, todo lo que resulte placentero a las personas puede ser considerado juego u ocio lúdico. Las experiencias de carácter lúdico deben tener ciertas características como:

- Fomentar y permitir la expresión de la imaginación
- Mejorar la capacidad creativa
- Estimular la concentración
- Fomentar la relación con otras personas si el juego es grupal
- Ayudar a conformar la personalidad
- Debe ayudar a liberar tensiones
- Debe generar alegría, diversión y entretenimiento en las personas

- Tener la libertad para entrar o salir del juego cuando se desea
- La actividad lúdica debe lograr una satisfacción física, mental y espiritual.
- Debe promover el desarrollo de aptitudes físicas y sociales.
- Mejorar el sentido del humor.
- Desarrollar el conocimiento y la adquisición conceptos.

2.3.1.2. Importancia de las Actividades Lúdicas

Es erróneo pensar que solo los niños necesitan del juego lúdico para estar sanos. Ya que los adultos también deben usar sus momentos de ocio para realizar actividades lúdicas ya que ayuda a reducir el estrés. Los niños y adolescentes aprenden muchas cosas mientras juegan por eso es fundamental esta acción en estos grupos.

Los individuos de corta edad comienzan a conocerse y descubrir cómo actuar frente a situaciones desconocidas debido a que el juego les propone ese desafío. En las escuelas se suelen usar actividades lúdicas para motivar y estimular a los niños a que aprendan sobre diferentes conceptos. El juego es un derecho que todo niño tiene, el cual está reconocido por la declaración de derechos del niño. Es muy recomendable dejar a los niños tiempo para jugar y divertirse. Los adultos también deberían dedicar algo de su tiempo para actividades lúdicas ya que mejoran la calidad de vida de las personas. Los juegos lúdicos entretienen mucho a los niños y es una opción para que alternen con el entretenimiento tecnológico. Las personas que mantienen y fomentan su aspecto lúdico en su vida, son más felices que el resto y tienen menos tensiones que el resto. Por eso vale la pena jugar y divertirse con amigos, más allá de la edad que se tenga.

Sinónimos de lúdico recreativo, divertido, jugueteo Antónimos de lúdico desagradable, aburrido, tedioso, triste Formato para citar.

2.3.1.3. Métodos Lúdicos

El método lúdico es un conjunto de estrategias diseñadas para crear un ambiente de armonía en los estudiantes que están inmersos en el proceso de aprendizaje, mediante el juego a través de actividades divertidas y amenas en las que pueda incluirse contenidos, temas o mensajes del currículo. El método lúdico no significa solamente jugar por recreación, sino por el contrario, seleccionar juegos formativos y compatibles con los valores de la educación. En donde el juego sea un medio en donde el niño se relacione con su entorno, forjando su entorno, su personalidad, permitiendo le conocer el mundo y desarrolle su creatividad e incrementen sus conocimientos.

- Los juegos en los primeros 3 a 6 años deben ser motrices y sensoriales.
- Los juegos entre los 7 y 12 años deben ser imaginativos e integradores.
- Los juegos en la adolescencia deben ser competitivos y científicos.

2.3.2. CLASIFICACIÓN DE LOS JUEGOS

La clasificación nos permite tener un esquema mental que nos hace entender mejor los juegos que los niños realizan y nos ayuda a seleccionar las propuestas de juego que los educadores pueden hacer.

Los juegos pueden ser clasificados en base a:

- El espacio en que se realiza el juego.
- El papel que desempeña el adulto.
- El número de participantes.
- La actividad que realiza el niño.
- El momento en que se encuentra el grupo.

Espacio en el que se realizan: Los juegos de interior y juegos de exterior.

Correr, perseguirse, esconderse, montar en triciclo, correr empujando la cámara de una rueda, subir por estructuras, trepar por una red, columpiarse, tirarse por un tobogán o montar en un balancín son actividades que requieren espacio suficiente para poder realizarlas y se consideran propias del espacio exterior.

Los juegos manipulativos, los de imitación, la mayoría de los juegos simbólicos, los juegos verbales, los de razonamiento lógico y los de memoria son juegos adecuados para realizar en espacios interiores.

Papel que desempeña el adulto: Juego libre, juego dirigido y juego presenciado.

Los niños juegan espontáneamente. Siempre que se dé un medio – físico y humano- adecuado en el que el niño pueda expresarse y actuar libremente surgirá el juego libre y espontáneo. La que toma la iniciativa y –dirige- el juego.

En todos ellos los educadores tienen un papel de, -enseñar- y de – dirigir- el juego por lo que se entienden como juegos dirigidos.

Por otra parte, cuando el niño juega sólo, con su cuerpo o con los objetos, pero necesita que el educador esté presente dándole confianza y seguridad, aunque no intervenga directamente en el juego se denomina juego presenciado.

Juego según el Número de participantes: Juego individual, Juego paralelo. Juego de pareja, Juego de grupo.

Se denomina juego individual al que realiza el niño sin interactuar con otro niño, aunque esté en compañía de los otros. Individualmente el niño juega explorando y ejercitando su propio cuerpo -juego motor- también explora los objetos cercanos y juega con los juguetes que le ponemos a su alcance.

Llenar y vaciar recipientes, muchos juegos motores, algunos juegos simbólicos, y gran parte de los juegos de razonamiento lógico son juegos en los que el niño juega sólo.

Llamamos juego paralelo al juego que realiza el niño individualmente, pero en compañía de otros niños. Los niños pueden aparentar estar jugando juntos pero una observación detenida nos hará ver que, aunque realicen juegos similares o con juguetes parecidos, no hay interacción entre ellos y que simplemente juegan unos junto a otros sin compartir el juego.

Cuando hablamos del ciclo de 0 a 3 años, los juegos de pareja, son todos los juegos que el niño realiza con el educador. En los más pequeños los juegos de dar y tomar, el cucú tras, o los juegos de regazo son juegos sociales o de interacción social.

Posteriormente, desde los tres años, los niños pueden jugar en pareja con otro niño dando palmas siguiendo una cantinela, y también pueden jugar en grupo con varios compañeros.

En los juegos de grupo podemos diferenciar tres niveles de relación: asociativa, competitiva y cooperativa.

Juegos según la Actividad que promueve en el niño:

Juegos sensoriales: Se denominan juegos sensoriales a los juegos en los que los niños fundamentalmente ejercitan los sentidos.

Los juegos sensoriales se inician desde las primeras semanas de vida y son juegos de ejercicio específicos del periodo sensorio motor -desde los primeros días hasta los dos años- aunque también se prolongan durante toda la etapa de Educación Infantil.

Los juegos sensoriales se pueden dividir a su vez de acuerdo con cada uno de los sentidos en: visuales, auditivos, táctiles, olfativos, y gustativos.

Los juegos motores: Aparecen espontáneamente en los niños desde las primeras semanas repitiendo los movimientos y gestos que inician de forma involuntaria.

Los juegos motores tienen una gran evolución en los dos primeros años de vida y se prolongan durante toda la infancia y la adolescencia. Andar, correr, saltar,

arrastrarse, rodar, empujar, o tirar son movimientos que intervienen en los juegos favoritos de los niños porque con ellos ejercitan sus nuevas conquistas y habilidades motrices a la vez que les permiten descargar las tensiones acumuladas.

El juego manipulativo: En los Juegos manipulativos intervienen los movimientos relacionados con la presión de la mano como sujetar, abrochar, apretar, atar, coger, encajar, ensartar, enroscar, golpear, moldear, trazar, vaciar y llenar. Los niños desde los tres o cuatro meses pueden sujetar el sonajero si se lo colocamos entre las manos y progresivamente irá cogiendo todo lo que tiene a su alcance. Enseguida empieza a sujetar las galletas y los trozos de pan y se los lleva a la boca disfrutando de forma especial desde los cinco o seis meses con los juegos de dar y tomar.

Los juegos de imitación: En los juegos de imitación los niños tratan de reproducir los gestos, los sonidos o las acciones que han conocido anteriormente. El niño empieza las primeras imitaciones hacia los siete meses, extendiéndose los juegos de imitación durante toda la infancia. En el juego de los -cinco lobitos- o el de -palmas- palmitas, los niños imitan los gestos y acciones que hace los educadores.

El juego simbólico: El juego simbólico es el juego de ficción, el de -hacer como si- inician los niños desde los dos años aproximadamente. Fundamentalmente consiste en que el niño da un significado nuevo a los objetos -transforma un palo en caballo- a las personas -convierte a su hermana en su hija- o a los acontecimientos -pone una inyección al muñeco y le explica que no debe llorar.

Los juegos verbales: Los juegos verbales favorecen y enriquecen el aprendizaje de la lengua. Se inician desde los pocos meses cuando las educadoras hablan a los bebés y más tarde con la imitación de sonidos por parte del niño. Ejemplos: trabalenguas, veo-veo.

Los juegos de razonamiento lógico: Estos juegos son los que favorecen el conocimiento lógico-matemático.

Ejemplos: los de asociación de características contrarias, por ejemplo, día-noche, lleno-vacío, limpio-sucio.

Juegos de relaciones espaciales: Todos los juegos que requieren la reproducción de escenas – rompecabezas o puzles - exigen al niño observar y reproducir las relaciones espaciales implicadas entre las piezas.

Juegos de relaciones temporales: También en este caso hay materiales y juegos con este fin; son materiales con secuencias temporales – como las viñetas de los tebeos- para que el niño las ordene adecuadamente según la secuencia temporal.

Juegos de memoria: Hay múltiples juegos que favorecen la capacidad de reconocer y recordar experiencias anteriores. Hay diferentes clases de memoria. Como nuestro interés está centrado en la etapa de Educación Infantil nos interesan especialmente las clases de memoria asociadas a los sentidos.

Juegos de fantasía: Los juegos de fantasía permiten al niño dejar por un tiempo la realidad y sumergirse en un mundo imaginario donde todo es posible de acuerdo con el deseo propio o del grupo.

Se puede dar rienda suelta a la fantasía a través de la expresión oral creando historias y cuentos individuales o colectivos a partir de las sugerencias del educador. Pero sin duda alguna, en el juego espontáneo, el juego simbólico permite al niño representar y transformar la realidad de acuerdo con sus deseos y necesidades.

Según el momento en que se encuentra el grupo: Los juegos relacionados con la vida del grupo no son estrictamente necesarios en Educación Infantil, aunque pueden utilizarse sin dificultad con los niños del segundo ciclo de la etapa.

La utilización del juego para – animar la vida de un grupo y facilitar el conocimiento, la confianza y la comunicación entre sus miembros, o bien resolver los conflictos que aparecen en cualquier grupo humano es un recurso relativamente nuevo pero que tiene la ventaja de ser muy divertido y sencillo de plantear.

Juegos de presentación, de conocimiento, de confianza, de cooperación, de resolución de conflictos, de distensión.

2.3.3. ESTRATEGIAS

En este apartado se va a analizar el concepto de estrategia para después destacar cuatro diferentes grupos o tipos de estrategias. Para comenzar, Ferreiro (2006) considera que el concepto de estrategia ha sido transferido al ámbito de la educación en el marco de las propuestas de “enseñar a pensar” y de “aprender a aprender”. También, explica, que las estrategias son el sistema de actividades, acciones y operaciones que permiten la realización de una tarea con una calidad requerida. El empleo de una estrategia nos orienta al objetivo, nos da una secuencia racional que permite

2.3.3.1. Clasificación

Algunos autores como Marqués (2001), Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010), entre otros - analizan las estrategias de diferentes formas en las que se destacan cuatro diferentes grupos:

- **Cognoscitivas.** Son capacidades internamente organizadas de las cuales hace uso el estudiante para guiar su propia atención, aprendizaje, recuerdo y pensamiento. El estudiante utiliza una estrategia cognoscitiva cuando presta atención a varias características de lo que está leyendo, para seleccionar y emplear una clave sobre lo que aprende, y otra estrategia para recuperarlo. Lo más importante es que emplea estrategias cognoscitivas para pensar acerca de lo que ha aprendido y para la solución de problemas (Gagné y Glaser, 1987).
- **Enseñanza.** Se concretan en una serie actividades de aprendizaje dirigidas a los estudiantes y adaptadas a sus características, a los recursos disponibles y a los contenidos objeto de estudio. Determinan el uso de determinados medios y metodologías en unos marcos organizativos concretos y proveen a los alumnos de los oportunos sistemas de información, motivación y orientación. Las actividades

deben favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento, la transferencia de conocimientos (Marqués, 2001).

- **Didácticas.** Son el sistema de acciones y operaciones, tanto física como mentales, que facilitan la confrontación (interactividad) del sujeto que aprende con el objeto de conocimiento y la relación de ayuda y cooperación con otros colegas durante el proceso de aprendizaje (interacción) para realizar una tarea con la calidad requerida (Ferreiro, 2006).

- **Aprendizaje.** Son un conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. La responsabilidad recae sobre el estudiante (comprensión de textos académicos, composición de textos, solución de problemas, etc.). Los estudiantes pasan por procesos como reconocer el nuevo conocimiento, revisar sus conceptos previos sobre el mismo, organizar y restaurar ese conocimiento previo, ensamblarlo con el nuevo y asimilarlo e interpretar todo lo que ha ocurrido con su saber sobre el tema (Díaz Barriga y Hernández Rojas, 2010).

2.3.3.2. Estrategias didácticas o metodológicas

Según Gallego y Salvador dice en el año (2002), las estrategias didácticas se conciben como estructuras de actividad en las que se hacen reales los objetivos y contenidos. En este sentido, pueden considerarse análogas a las técnicas.

En el concepto de estrategias didácticas se incluyen tanto las estrategias de aprendizaje (perspectiva del alumno) como las estrategias de enseñanza (perspectiva del profesor). En realidad, las estrategias didácticas se insertan en la función mediadora del profesor, que hace de puente entre los contenidos culturales, las capacidades cognitivas y los estilos de aprendizaje de los alumnos. Las estrategias didácticas se definen, a su vez, en función de las estrategias de aprendizaje que se quieren desarrollar y potenciar en el alumnado, por lo que es

preciso tener en cuenta sus estilos de aprendizaje. A veces, el proceso didáctico es complejo y variadas las exigencias a las que debe dar respuesta la acción didáctica, por lo que en ocasiones habrá que optar por una variedad de estrategias metodológicas que hagan posible en el alumnado la puesta en práctica de otros estilos de aprendizaje que le ayuden a enfrentar las materias de manera diferente. La pluralidad de estrategias metodológicas a que nos referimos hace difícil establecer una clasificación que responda a un único criterio, por ello, y para facilitar su estudio, algunos autores agrupan las estrategias metodológicas en función de los elementos básicos del proceso didáctico: profesor, alumno, contenido y contexto. Como puede comprobarse, no hemos establecido diferencias conceptuales entre estrategias didácticas y estrategias metodológicas ya que en los ámbitos educativos unas y otras son empleadas indistintamente para la misma finalidad. Del mismo modo, para referirse a ellas, Martínez (2008), utiliza el término pautas metodológicas.

2.3.4. QUÉ SON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Al revisar las aportaciones más relevantes sobre el tema de las estrategias de aprendizaje nos encontramos con una amplia gama de definiciones que reflejan la diversidad existente a la hora de delimitar este concepto.

Según Weinstein y Mayer "las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación" (Weinstein y Mayer, 1986, p. 315).

Dansereau nos dice (1985), las definen como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.

Para Monereo nos dice en el año (1994), las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita

para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

Para Schmeck, nos dice; 1991 las estrategias de aprendizaje son secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje, mientras que los procedimientos específicos dentro de esa secuencia se denominan tácticas de aprendizaje. En este caso, las estrategias serían procedimientos de nivel superior que incluirían diferentes tácticas o técnicas de aprendizaje.

2.3.5. CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Aun reconociendo la gran diversidad existente a la hora de categorizar las estrategias de aprendizaje, suele haber ciertas coincidencias entre algunos autores.

a) Las estrategias cognitivas hacen referencia a la integración del nuevo material con el conocimiento previo. En este sentido, serían un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje.

“...Este tipo de estrategias serían las micro estrategias, que son más específicas para cada tarea, más relacionadas con conocimientos y habilidades concretas, y más susceptibles de ser enseñadas”. (González y Tourón, 1992).

Dentro de este grupo, Weinstein y Mayer (1986) distinguen tres clases de estrategias: estrategias de repetición, de elaboración, y de organización. La estrategia de repetición consiste en pronunciar, nombrar o decir de forma repetida los estímulos presentados dentro de una tarea de aprendizaje. Se trataría, por tanto, de un mecanismo de la memoria que activa los materiales de información para mantenerlos en la memoria a corto plazo.

(Beltrán, 1993). Por otro lado, mientras que la estrategia de elaboración trata de integrar los materiales informativos relacionando la nueva información con la información ya almacenada en la memoria, la estrategia de organización intenta combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo.

Este autor define el aprendizaje significativo como un proceso en el que el aprendiz se implica en seleccionar información relevante, organizar esa información en un todo coherente, e integrar dicha información en la estructura de conocimientos ya existente.

Las dos primeras (elaboración y organización) hacen referencia a estrategias de procesamiento profundo y la tercera a estrategias superficiales. Mientras que las estrategias profundas son activas e implican elaboración y establecimiento de vínculos entre el nuevo aprendizaje y el aprendizaje previo, las estrategias superficiales son pasivas o reproductivas, es decir, son estrategias que enfatizan el aprendizaje como memorización mecánica del aprendizaje original.

En la misma Elínea, Pozo (1989b, 1990) plantea que las estrategias de elaboración y organización estarían vinculadas a un tipo de aprendizaje por reestructuración y a un enfoque o aproximación profunda del aprendizaje, mientras que las estrategias de repetición se encuentran relacionadas con un aprendizaje asociativo y con un enfoque o aproximación superficial del aprendizaje.

b) Las estrategias metacognitivas hacen referencia a la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición. Son un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje.

(González y Tourón, 1992). Según Kirby (1984), este tipo de estrategias sería macro estrategias, ya que son mucho más generales que las anteriores, presentan un elevado grado de transferencia, son menos susceptibles de ser enseñadas, y están estrechamente relacionadas con el conocimiento metacognitivo.

El conocimiento metacognitivo requiere consciencia y conocimiento de variables de la persona, de la tarea y de la estrategia (Flavell, 1987; Justicia, 1996).

En relación con las variables personales está la consciencia y conocimiento que tiene el sujeto de sí mismo y de sus capacidades y limitaciones cognitivas; aspecto que se va formando a partir de las percepciones y comprensiones que desarrollamos nosotros mismos en tanto sujetos que aprenden y piensan.

En cuanto a las estrategias, incluyen el conocimiento acerca de las estrategias que pueden ayudar a resolver la tarea.

c) Las estrategias de manejo de recursos son una serie de estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término.

Según González y Tourón, 1992 Tienen como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender; y esta sensibilización hacia el aprendizaje integra tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto.

Este tipo de estrategias, en lugar de enfocarse directamente sobre el aprendizaje tendrían como finalidad mejorar las condiciones materiales y psicológicas en que se produce ese aprendizaje (Pozo, 1989b; 1990). Gran parte de las estrategias incluidas dentro de esta categoría tiene que ver con la disposición afectiva y motivacional del sujeto hacia el aprendizaje.

La importancia de los componentes afectivo-motivacionales en la conducta estratégica es puesta de manifiesta por la mayor parte de los autores que trabajan en este campo

Según McCombs en 1988, coinciden en manifestar que los motivos, intenciones y metas de los estudiantes determinan en gran medida las estrategias específicas que utilizan en tareas de aprendizaje particulares. Por eso, entienden que la motivación es un componente necesario de la conducta estratégica y un requisito previo para utilizar estrategias.

Todo esto nos indica que los estudiantes suelen disponer de una serie de estrategias para mejorar el aprendizaje, aunque la puesta en marcha de las mismas depende, entre otros factores, de las metas que persigue el alumno, referidas tanto al tipo de metas académicas (p. ej., metas de aprendizaje-metas de rendimiento) como a los propósitos e intenciones que guían su conducta ante una tarea de aprendizaje en particular.

d) Aprendizaje Dentro del aprendizaje no asociativo encontramos dos fenómenos: la habituación y la sensibilización según García-Allen, Jonathan (2018)

2.4. FUNDAMENTACIÓN REFERENCIAL

2.4.1. REFERENTES CURRICULARES DE MATEMÁTICAS

Adriana María Marín Bustamante nos dice en el año 2018 en su pág. 78, en su tesis nos describe lo siguiente, sobre los materiales lúdicos en el aprendizaje de la matemática:

El aprendizaje de las matemáticas debe posibilitar al estudiante la aplicación de los conocimientos fuera del ámbito escolar donde deben tomar decisiones, enfrentarse y adaptarse a situaciones nuevas, exponer opiniones y ser receptivos respecto a la de los demás. Es importante relacionar los contenidos de aprendizaje con la experiencia cotidiana de los estudiantes, así como presentarlos

y enseñarlos en un contexto de situaciones problemáticas y de intercambio de puntos de vista. Independientemente del proyecto educativo institucional en el que se desarrollen los procesos de enseñanza-aprendizaje, y atendiendo a las recomendaciones de los lineamientos del área establecidos por el Ministerio de Educación Nacional se proponen tres grandes aspectos para la elaboración y ejecución de propuestas curriculares: procesos generales, conocimientos básicos y contexto.

2.4.1.1 Procesos generales

Están presentes en toda la actividad matemática y se deben desarrollar desde la ejercitación operativa y la comprensión de los enunciados verbales con los que explican las matemáticas.

- **Razonamiento.** Entendido como la acción de ordenar ideas en la mente para llegar a una conclusión. Permite dar cuenta del cómo y del porqué de los procesos que se siguen para llegar a conclusiones y justificar las estrategias seguidas en la búsqueda de una solución.
- **Ejercitación.** Entendida como la capacidad de los estudiantes para ejecutar tareas matemáticas, que suponen el dominio de los procedimientos usuales que se pueden desarrollar, de acuerdo a rutinas secuenciadas.
- **Modelación.** Entendida como una actividad estructural y organizadora, mediante la cual el conocimiento y las habilidades adquiridas se emplean para descubrir regularidades, relaciones y estructuras desconocidas.
- **Comunicación.** Entendida como el proceso fundamental que permite a los estudiantes establecer vínculos entre sus nociones intuitivas y el lenguaje simbólico de las matemáticas, y comunicar de manera clara los resultados de su trabajo.
- **Resolución de problemas.** Considerada el eje central del currículo de matemáticas y, como tal, objetivo de enseñanza ya que al resolver problemas los estudiantes adquieren confianza en el uso de las matemáticas y aumentan su capacidad de comunicarse con este lenguaje y de emplear procesos de pensamiento.

Conocimientos básicos. Tienen que ver con los procesos específicos que desarrollan el pensamiento matemático y con los sistemas propios de las matemáticas. Estos procesos específicos se relacionan con los pensamientos numéricos, espacial, métrico, aleatorio y variacional.

- **Pensamiento numérico.** El pensamiento numérico se adquiere gradualmente y evoluciona a la medida en que los estudiantes tienen la oportunidad de pensar los números y de usarlos en contextos significativos. Incluye el desarrollo de tres capacidades fundamentales.

A. *Comprensión de los números y la numeración.* Es un proceso sistemático, que se inicia con la construcción de los significados de los números y con la posterior caracterización del sistema de numeración.

B. *Comprensión del concepto de las operaciones.* Este proceso incluye las destrezas relacionadas con el reconocimiento del significado de las operaciones en situaciones concretas, el reconocimiento de los modelos más usuales y prácticos de las operaciones.

C. *Calculo con números y aplicaciones de números y operaciones.* Tradicionalmente, este proceso ha recibido un mayor énfasis en la información básica. El trabajo en este sentido se orienta hacia la comprensión de las operaciones y su aplicación en situaciones concretas.

- **Pensamiento espacial.** Esencial para el desarrollo de procesos de exploración, descripción y dominio del entorno. Los sistemas geométricos se construyen a través de la exploración activa y la modelación del espacio, tanto para los objetos en reposo como para el movimiento. El proceso cognitivo avanza desde la intuición de un espacio, dada por la manipulación de los objetos, la ubicación en el entorno, la medición y el desplazamiento de los cuerpos, hacia la conceptualización de un espacio abstracto, donde se pueden inferir propiedades geométricas.

- **Pensamiento métrico.** Los procesos de medición comienzan con las primeras acciones de comparación y clasificación de objetos por características, y se consolidan en la cuantificación numérica de las dimensiones o magnitudes. Los estándares para el pensamiento métrico se encaminan a desarrollar proceso y

construir conceptos, como magnitud y medición. También buscan la comprensión de los procesos de conservación de las magnitudes, la selección de las unidades de medición, la apreciación del rango de las magnitudes y la asignación numérica.

- **Pensamiento aleatorio.** El desarrollo del pensamiento estadístico está ligado a la formación de un espíritu investigativo. Busca integrar la construcción de modelos de fenómenos físicos con el desarrollo de estrategias, como la simulación de experimentos y conteos.

- **Pensamiento variacional.** Desarrollar este pensamiento supone rebasar la enseñanza de contenidos matemáticos aislados, para crear un campo estructurado que permita analizar, organizar y modelar situaciones y problemas relacionados con la variación de los fenómenos.

Contexto Se refiere a los ambientes que rodean al estudiante y que da significación a las matemáticas que aprende. Variables como las condiciones socioculturales, el tipo de interacción, los intereses y creencias particulares y las condiciones del proceso enseñanza-aprendizaje, son fundamentales en el diseño y ejecución de experiencias didácticas. Aprovechar el contexto como recurso para la enseñanza aprendizaje requiere de la activa intervención del maestro, quien debe descubrir y proponer situaciones problemas que le den sentido a las matemáticas. Por otra parte, el contexto es el espacio en el que el estudiante puede aplicar sus conocimientos y encontrar interrogantes y asociaciones que le permiten comprender la matemática, no como un conjunto de reglas y operaciones, sino como una posibilidad de aprender haciendo. (texto guía del maestro Proyecto Sé) ¿Qué son las Competencias? De acuerdo con la definición oficial de la Comisión Europea, competencia es la capacidad demostrada de utilizar conocimientos y destrezas. El conocimiento es el resultado de la asimilación de información que tiene lugar en el proceso de aprendizaje. La destreza es la habilidad para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de completar tareas y resolver problemas. Según el sociólogo suizo Philippe Perrenoud, las competencias permiten hacer frente a una situación compleja, construir una respuesta adaptada. Se trata de que el estudiante sea capaz de producir una respuesta que no ha sido previamente memorizada. Pese a que es

frecuente leer que su aprendizaje es el desembarco de la empresa privada en la educación, en realidad el término competencia procede de la teoría lingüística de Chomsky – nada sospechoso de ser proclive a los intereses capitalistas.

Con el desarrollo de las competencias se trata de formar a las personas no solo para que puedan participar en el mundo del trabajo sino para que sean capaces de desarrollar un proyecto personal de vida.

La aproximación de los aprendizajes desde las competencias trata de luchar contra los saberes muertos y contra la fragmentación del conocimiento en asignaturas. Es conocida la enorme dificultad para movilizar los saberes académicos en situaciones concretas de la vida cotidiana.

Competencias matemáticas La noción de competencia está vinculada con un componente práctico: “Aplicar lo que se sabe para desempeñarse en una situación” (Estándares básicos de calidad en matemáticas y lenguaje). Para el caso particular de las matemáticas, ser competente está relacionado con ser capaz de realizar tareas matemáticas, además de comprender y argumentar por qué pueden ser utilizadas algunas nociones y procesos para resolverlas. Esto es, utilizar el saber matemático para resolver problemas, adaptarlo a situaciones nuevas, establecer relaciones o aprender nuevos conceptos matemáticos. Así, la competencia matemática se vincula al desarrollo de diferentes aspectos, presentes en toda la actividad matemática de manera integrada:

- **Comprensión conceptual de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas:** se relaciona con el conocimiento del significado, funcionamiento y la razón de ser de conceptos o procesos matemáticos y de las relaciones entre éstos. En los Lineamientos curriculares se establecen como conocimientos básicos: Pensamiento numérico y sistemas numéricos, pensamiento espacial y sistemas geométricos, pensamiento métrico y sistemas de medidas, pensamiento aleatorio y sistemas de datos, pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.
- **Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos:** se refiere al conocimiento de procedimientos matemáticos (como algoritmos, métodos,

técnicas, estrategias y construcciones), cómo y cuándo usarlos apropiadamente y a la flexibilidad para adaptarlos a diferentes tareas propuestas.

Modelación: entendida ésta como la forma de describir la interrelación entre el mundo real y las matemáticas, se constituye en un elemento básico para resolver problemas de la realidad, construyendo modelos matemáticos que reflejen fielmente las condiciones propuestas, y para hacer predicciones de una situación original.

Comunicación: implica reconocer el lenguaje propio de las matemáticas, usar las nociones y procesos matemáticos en la comunicación, reconocer sus significados, expresar, interpretar y evaluar ideas matemáticas, construir, interpretar y ligar representaciones, producir y presentar argumentos.

2.4.2. JUEGOS EN MATEMÁTICA

Formas geométricas

Existe en el mercado una serie de juegos diversos consistentes básicamente en formas geométricas elementales. Se presentan en diferentes modalidades, según el tipo de acción que tengan que realizar los niños y niñas, por ejemplo:

Encajar una pieza sólida en un tablero que tiene unos huecos de una forma geométrica igual a la de la pieza suelta.

Asociar, estos juegos consisten en agrupar formas geométricas iguales, como en los juegos de dominó.

Comprender, en este tipo de juegos se trata de construir figuras complejas a partir de formas geométricas elementales.

Seriar, se presentan las formas geométricas en distintos tamaños, cada forma tiene varias piezas que los niños y niñas tendrán que ordenar de más grande a más pequeña, o viceversa.

Apilar, los niños y niñas tendrán que hacer torres con piezas de una forma geométrica determinada, cuyos tamaños van disminuyendo, los sistemas de apilamiento son diversos, bien sea colocando uno encima de otro, encajando o metiéndolos por una barra colocada en el centro de una base-soporte.

Todos estos juegos tienen en común que sirven para el reconocimiento de las formas geométricas.

Bloques lógicos

Los bloques lógicos constituyen un recurso pedagógico básico destinado a introducir a los niños y niñas en los primeros conceptos lógico- matemáticos. Constan de una serie de piezas sólidas, les hay de más o menos piezas, normalmente de plástico, y de fácil manipulación. Cada pieza se define por diferentes variables, como pueden ser: el color, la forma, el tamaño, el grosor o la textura. A su vez, a cada una de estas variables se le asignan diversos valores.

Por ejemplo:

- El color: rojo, azul y amarillo
- La forma: cuadrado, círculo, triángulo y rectángulo
- El tamaño: grande y pequeño
- El grosor: grueso y delgado
- La textura: rugoso y liso

Cada bloque se diferencia de los demás al menos en una de las características.

El Ábaco

Es uno de los recursos más antiguos para la didáctica de las matemáticas, a través de su utilización el niño y niña llega a comprender los sistemas de numeración y el cálculo de las operaciones con números naturales.

Consta de un marco o soporte de madera y una serie de varillas metálicas paralelas que pueden estar colocadas horizontal o verticalmente. En estas varillas van insertadas una serie de bolas o anillas de diferentes colores.

Cada varilla representa un orden de unidades, que en el sistema de numeración decimal serían las unidades, decenas, centenas, unidades de millar.

Rompecabezas

Un rompecabezas o puzle (también denominado con el término inglés puzzle) es un juego de mesa cuyo objetivo es formar una figura combinando correctamente las partes de ésta, que se encuentran en distintos pedazos o piezas planas. El término *puzzle*, pronunciado [ˈpulse] o [ˈpuzle] en español, es un sinónimo de rompecabezas.

Tangram

Es un juego de origen chino, hay diferentes tipos, pero el clásico consta de siete elementos: cinco triángulos rectángulos de tres tamaños diferentes, un cuadrado y un paralelogramo. Unidas estas figuras geométricas, forman un cuadrado.

Este juego representa un excelente recurso para la enseñanza de la geometría.

El Domino

El **dominó** (galicismo de *domino*) es un juego de mesa en el que se emplean unas fichas rectangulares, generalmente blancas por la cara y negras por el envés, divididas en dos cuadrados, cada uno de los cuales lleva marcado de cero a un determinado número de puntos. El juego completo de fichas de dominó consta normalmente de 28 piezas siendo la ficha más grande la de doble seis. Aunque son más inhabituales, existen también variantes de 55, 91, 136 y 190 piezas.

El juego en la didáctica de las matemáticas:

Parte de la historia y de los fundamentos pedagógicos resaltados que el niño tiene algunos conocimientos matemáticos por sus padres, pero el niño no comprende ni es sensible al razonamiento deductivo. Es necesario que el experimente todas las nociones en el campo de acción antes de interiorizarlas, es decir construir las en el plano psicológico.

El juego con objetos, se refiere a uso lúdico de objetos como piezas de encajar, rompecabezas, tangram, el domino, el Abaco, y los bloques lógicos etc. En los niños este juego consiste en tener los objetos lo cual permite que los niños más pequeños son a veces solo manipulan de los objetos (ej. Encajar fichas), pero algunas veces incluye el juego imaginativo (ej. Construir una casa, alimentar a un niño). El juego con objetos les permite a los niños intentar nuevas combinaciones de acciones, sin una restricción, externa y les puede ayudar a desarrollar habilidades de resolución de problemas. Los beneficios de este tipo de juego deben compararse con la instrucción, teniendo en cuenta las edades del niño, la naturaleza de la tarea, y si el aprendizaje es para una habilidad específica, o si se busca actitud creativa o inquisitiva general.

Los beneficios más marcados pueden ser para el pensamiento independiente y creativo, aunque la evidencia es equívoca.

2.5. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Los Materiales Educativos en el Modelo Socio comunitario Productivo de la ley Avelino Siñani y Elizardo Pérez, año 2010 pág. 31

En todas las corrientes educativas existe algún tipo de posicionamiento y desarrollo de los materiales educativos. No podemos pretender que los materiales educativos simplemente haya que utilizarlos, sino hay que ser conscientes como maestros(as) de para qué utilizamos algunos materiales educativos, por qué no otros y qué otras cosas podrían trabajarse novedosamente como materiales educativos. Hay que ser conscientes de cuál es la especificidad de la elaboración y uso de materiales educativos en nuestro modelo.

Es decir, aquí como en otros elementos operativos habremos de desarrollar una visión propia, no algo copiado ni meramente consumido, sino una producción creativa y crítica en torno a los materiales educativos. Es evidente también que esta producción no se da a partir de cero, sino que se inspira en experiencias

propias y aportes de otros contextos, como en este caso sucede con la experiencia de Warisata y otros aportes.

Antes de continuar, será importante establecer las similitudes y diferencias de términos semejantes como medio y material educativo. En términos generales el medio educativo es el soporte a través del cual se presentan los contenidos (conocimientos, informaciones, datos); así los medios pueden ser tecnológicos modernos o de soporte tradicional, en los primeros se puede considerar a las llamadas TIC (Tecnologías de Información y Conocimiento) y en los de soporte tradicional, al texto impreso, o la pizarra.

El material educativo es el dispositivo educativo en sí, contiene al contenido que se pretende desarrollar en la experiencia pedagógica. Es decir, entre el material educativo y la persona que aprende con ese material no hay un medio propiamente, ni tecnológico ni tradicional. En ese sentido, el material educativo son todos los objetos (incluso los simbólicos como un software educativo) que sirven para educar, no sólo para transmitir conocimientos sino también para producirlos.

Sin embargo, es importante reconocer que estas palabras: medio y material, son utilizados muchas veces de manera indistinta en nuestro trabajo cotidiano y que la discusión sobre la conceptualización de cada uno, sobre todo, debe tomar en cuenta que estos elementos del proceso educativo dependen de la concepción metodológica y de la intencionalidad del proceso educativo.

Visión de los materiales educativos en el Modelo Sociocomunitario Productivo

Los materiales educativos han sido una herramienta de singular valor para promover los aprendizajes en la escuela. La escuela tradicional, por ejemplo, ha utilizado la pizarra como el material educativo más importante, porque en ella se reflejaba el conocimiento de la o el maestro. Todos los docentes conocemos el

valor de la pizarra en los procesos de aprendizaje, particularmente cuando ella es utilizada adecuadamente, porque sirve para darle orden a los contenidos que se presentan, para graficarlos o ilustrarlos, para establecer la importancia de una palabra o un concepto, para establecer relaciones entre palabras, conceptos e ideas.

Esas “ayudas” visuales permiten a las y los estudiantes procesar cognitivamente los conocimientos que se presentan, posibilitando la retención de lo importante no solo a través de la escucha sino también de otro sentido como la vista. El desarrollo posterior de los materiales educativos ha ido incluyendo otros sentidos como el tacto y hasta el olfato, por ejemplo, en la propuesta de los materiales educativos de la escuela Montes soriana.

Sin embargo, es notable que esos materiales educativos tradicionales y algunos también recientes, generalmente se hayan cerrado a la autorreferencia de la escuela. En otras palabras, han servido para aprender los contenidos cognitivos sólo dentro de la escuela y sólo trabajando lo que la escuela proponía.

Vale la pena recordar que en la escuela tradicional el material educativo ha estado altamente vinculado sólo al desarrollo de los contenidos presentados por el/la Maestro(a). Por su parte, en la escuela constructivista los materiales educativos han estado vinculados a la competencia educativa, donde el interés central giraba en torno a suscitar en las y los estudiantes cierto tipo de conocimiento. Sin embargo, en un caso y en otro los materiales eran preparados por los docentes (para transmitir o para suscitar conocimiento) pero sobre todo estaban restringidos a la referencia autorreferencial de la escuela. El material educativo era un medio que permitía conocimientos que se validaban sólo en los espacios acotados de lo estrictamente escolar.

Aquí se establece una diferencia fundamental en el tratamiento de los materiales educativos, desde el Modelo Sociocomunitario Productivo. Nuestro modelo no

pretende encerrar a la educación en la escuela sino abrir un continuo de la misma con los procesos de vida de las diversas comunidades. Esta apertura de la educación a la vida tiene consecuencias completamente prácticas en cuestiones operativas como el uso y producción de materiales educativos. Los mismos ya no se pueden circunscribir sólo al aula, a partir de una virtualidad o simulación o analogía de un proceso real, sino que deben ser capaces de trabajar con materiales que permitan articular la utilidad para la vida de esos materiales. Sin embargo, esta nueva exigencia no significa que los otros materiales educativos conocidos deban dejar de ser utilizados. Otra vez de lo que se trata más bien es de buscar la complementariedad, entre eso que se usaba con lo nuevo por producir que nos está demandando el modelo.

Es importante remarcar que en la nueva visión del modelo existe la necesidad de descentralizar el proceso educativo de la o el maestro, ya que se piensa una nueva función de los materiales educativos, los que además de ser producidos por él son producidos por los propios estudiantes e incluso por la comunidad más amplia.

Los materiales educativos son muy diversos, tanto así que cualquier objeto podría trabajarse como un material educativo. Lo importante por ello es la función que le damos al usar o elaborar un material educativo cualquiera. Hay varias funciones que le podemos dar a los materiales, desde una función de analogía, hasta una función de producción de conocimiento o incluso de utilidad para la vida. Estas son funciones que cualquier material puede cumplir, no son inherentes a ningún material, aunque hay algunos que tienen un énfasis muy marcado en alguna función. Hay por tanto formas de usar más acrílicas y transmisivas, y otras más integrales, dialógicas y transformadoras. De lo que se trata es de potenciar un uso de los materiales o una elaboración de materiales, cualquiera sea, que permitan desplegar las propiedades más integrales y transformadoras.

En este sentido, podemos diferenciar tres tipos de funciones de los materiales educativos: **la función de analogía** (cuyo énfasis estaba dado en el contenido a trabajarse en el aula), la **función de producción de conocimientos** (que también se trabajan en el aula, pero a partir de problemas) y la **función de uso en la vida cotidiana** (que se dan en la articulación de la utilidad para los propios procesos de la vida).

Funciones de los materiales educativos

Entendemos por carácter analógico la capacidad de los materiales educativos para ayudar” a los procesos cognitivos a comprender o asimilar un conocimiento generando una ejemplificación o simulación concreta (visual, auditiva u otra) de conocimientos complejos. Así, los materiales educativos que sólo trabajaban esta función, han sido sobre todo analogías de esos conocimientos plasmados de manera concreta para motivar y atraer la atención de los sentidos, mejorando las relaciones cognitivas que permiten la comprensión de ese conocimiento. Estos materiales hechos en función analógica generalmente han sido producidos por los/las Maestros(as), para “a propósito” construir una experiencia educativa, cuya base de aprendizaje sea propiamente el material educativo. Un ejemplo de este tipo de materiales son los animales de varilla, donde cada estudiante elabora el animal que más le gusta con papel de colores que coloca en una varilla. Con los mismos se busca que los niños expresen los sentimientos de los animales y a partir de ello puedan expresar sus propios sentimientos.

Los materiales educativos que cumplen sobre todo una función analógica no deben ser desechados. De lo que se trata es de aclarar la función que tienen, para a partir de ello ser conscientes de las limitaciones y posibilidades que tienen, y de su pertinencia según la intencionalidad política de transformación de la educación que perseguimos. Es evidente que este tipo de materiales educativos permite trabajar a partir de contenidos cognitivos.

De hecho, su objetivo es hacer más asequible el contenido cognitivo, presentándolo a partir de algún soporte visual, sonoro o de otro tipo. La pregunta es si es suficiente con utilizar estos materiales educativos, entendiendo el enfoque comunitario, productivo, descolonizador, integral y holístico del modelo. Si lo que buscamos es una formación integral y holística habría que considerar cómo desarrollar otro tipo de materiales que cumplan una función más amplia, más integral.

Función de producción de conocimientos

Existen otra serie de materiales que pueden usarse con relación ya no solamente a los contenidos educativos sino a la producción de conocimientos, es decir, a establecer procesos que permitan, a propósito del proceso de aprendizaje, producir instrumentos que desarrollen conocimientos. Este tipo de materiales educativos plantea un grado más complejo, en el sentido de que no sólo se trata de generar un objeto analógico, sino producir algo que permita desarrollar conocimiento al producirlo. Por ejemplo, a través del desarrollo de materiales o herramientas tecnológicos o experimentos que nos permitan hacer descubrimientos. Estos materiales o herramientas son en sí mismos un proceso de aprendizaje que sirve tanto para comprender los contenidos educativos como para su uso en la resolución de problemas de la vida cotidiana. Llamaremos entonces a esta función de algunos materiales educativos, de producción de conocimientos. No se trata de elaborar un material como un “apoyo” que cumple una función estrictamente didáctica y no tiene otra utilidad, sino de elaborar un material para resolver creativamente con las y los estudiantes algún problema. Es importante destacar que esta función surge sobre todo en cuanto existe una respuesta a una situación problemática (abierta y no cerrada) de lo que queremos trabajar.

Función de uso para la vida cotidiana

Finalmente, podemos establecer un tercer tipo de materiales educativos que parten del cuestionamiento de la auto referencialidad de la escuela. En la escuela

ayllu de Warisata se daba un fenómeno que puede ayudarnos a pensar los materiales educativos, sin restringirlos sólo al valor de la dinámica escolar. Los materiales educativos que se empleaban en realidad eran instrumentos creados para satisfacer las necesidades de reproducción de la vida, así la plomada, la picota, la escuadra, que eran herramientas en manos de la o el maestro y estudiantes para construir las aulas de la escuela ayllu, se convertían en el proceso y luego de la faena en materiales educativos, porque ayudan a establecer los conocimientos propios de la matemática y la geometría.

Esto nos indica que cualquier instrumento, herramienta o material puede convertirse en material educativo, sólo se trata, en ese sentido, de resignificarlos en términos pedagógicos. Los objetos personales de las y los estudiantes, las películas que ven, la música que escuchan pueden ser valiosos materiales educativos, pero para cumplir esta función deben estar establecidos en una estrategia educativa.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Tamayo, sostiene que, científicamente la metodología de investigación es “...*un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación, para la cual se utiliza un tipo y diseño de investigación*”. Tamayo, 2000, pag, 34).

3.2. Diseño Metodológico

3.2.1. Enfoque

La presente investigación se enmarca al enfoque cuantitativo porque nos permite realizara una medición exacta de los datos obtenidos mediante la aplicación mediante la técnica de la entrevista, encuesta y observación.

Esta investigación si bien corresponde al enfoque cuantitativo el mismo a sido utilizado con los estudiantes y profesores a medida que se estaba recabando información mediante las técnicas de investigación, de tales aspectos se está determinado cuantitativamente.

3.2.2. Tipo de investigación

De acuerdo a la ciencia metodológica el tipo de investigación se enmarca al tipo de investigación. Descriptivo “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos o comunidades o cualquier otro fenómeno que se ha sometido a análisis”. (Hernández, 1996, pág. 60).

La presente investigación como muy bien establece el autor describe el fenómeno tal cual se está presentando en los niños y niñas con respecto a las dos variables: materiales lúdicos y aprendizaje en el área de matemáticas, los cuales han sido de mucho énfasis para la implementación de la siguiente investigación.

3.2.3 Diseño de la investigación

El diseño de investigación según Díaz Carrasco, *“Es el conjunto de estrategias procedimientos y metodologías definidas y elaboradas previamente para desarrollar el proceso de investigación”* Asimismo, Hernández S., Fernández C. Y baptista L. al respecto dicen:

“El diseño señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar las interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de la hipótesis formulada en un contexto en particular.”

De acuerdo al marco teórico de la investigación científica, para alcanzar los objetivos teóricos y prácticos el diseño de investigación es No Experimental por lo cual corresponde al estudio: *“transeccionales correlacionales/causales tiene como objetivo describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado. Se trata también de descripciones, pero no de variables individuales si no de sus relaciones sean estas puramente correlacionales o relaciones causales”* (Hernández, 1996, pág. 194).

La investigación que se está aplicando tiene un diseño no experimental como bien menciona Hernández Sampieri, ya que no se está realizando la manipulación de las variables sino la descripción del fenómeno como se está presentando en la Unidad Educativa Mariscal Adres de Santa Cruz en los niños y niñas del nivel primario de la gestión 2022, el mismo ha sido descrito mediante las preguntas y los indicadores propios del instrumento de la investigación.

3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Analizando la determinación de la investigación realizada en el marco se puede evidenciar que la investigación tiene por objetivo de descubrir los elementos esenciales sobre la conceptualización de la investigación realizada y sobre los materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje de la matemática en la diferentes Unidades Educativas de nuestro país Bolivia.

Por lo tanto, para la sistematización de la presente investigación se ha utilizado el método de análisis, y síntesis, inductivo y deductivo.

3.3.1. Método Análisis

El análisis o lógico se aplican en aquellas investigaciones donde resulta posible desarrollar el objetivo u fenómeno que estudia fundamentalmente, durante la investigación de los materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje de la matemática, es necesario la aplicación del análisis lógico de las estructuras propiedades, relaciones y procesos que condicionan y determinan su desarrollo histórico (Íbid).

“... El análisis consiste en la descomposición material o mental del objeto de investigación en sus partes integrantes con el propósito de descubrir los elementos esenciales que lo conforman”. (YUPANQUI Carlos, 2004, pág. 19)

3.3.2. Método Síntesis

La síntesis consiste en la integración material o mental de los elementos o nexos esenciales de los objetos con el objetivo de fijar las cualidades y rasgos principales inherentes al objeto.

3.3.3. Método Inductivo

“Con este método se analiza casos particulares a partir de los cuales se extraen conclusiones de carácter general. El objetivo es descubrir de generalizaciones y teorías a partir de observaciones sistemáticas de la realidad”.(Bisquerra 1989 pag.62).

Se utilizo el método inductivo para iniciar el estudio de hechos, que ocurren en la realidad, para llegar a conclusiones generales es decir se va permitir a realizar un análisis acerca del uso de materiales lúdicos en el aprendizaje de la matemática.

3.3.4. Método Deductivo

La deducción consiste en descubrir conocimientos partiendo de lo general a lo particular y permite extender los conocimientos que se tiene sobre una clase determinada de fenómenos a otro cualquiera que pertenezca a esa misma. (Ibid.).

3.4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Según Pardinas “...las técnicas son herramientas metodológicas para resolver un problema metodológico concreto de comprobación o desaprobación de una hipótesis” (Pardinas, 1928, pag,84).

Para la recolección o información de datos de la investigación realizada se utilizaron las siguientes técnicas; encuesta, entrevista y observación sobre el uso de Materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje en el área de matemáticas en niños y niñas del nivel primario Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz Distrito Achacachi, con entrevista, encuesta y observación.

3.4.1. Entrevista

La entrevista según Chuquimia Ryder “...es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional (...), tiene importancia educativa” (Chuquimia, 2001, pág. 123).

Para la recolección o información de datos de la investigación se utilizó la técnica: entrevista al director de la Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz. Sobre la utilización de los materiales lúdicos como estrategias de enseñanza – aprendizaje.

3.4.2. Encuestas

Según Díaz Carrasco la encuesta “...es una técnica parara la investigación (...), puede definirse como una técnica para la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa e indirecta a los sujeto que constituye la unidad de análisis del estudio investigado” (Díaz, 2006, pag,84).

Para alcanzar los objetivos de la investigación se aplicó la técnica de encuesta con preguntas cerradas, dirigidas a profesores y niños y niñas del nivel primario sobre el manejo de los materiales lúdicos en el área de matemática.

3.4.3. Observación

“... La observación se define como el uso sistemático de los sentidos, mediante los cuales el hombre percibe de la realidad exterior. En otras palabras, es el arte o método para ver el modo en sus múltiples manifestaciones” (CALLISAYA Gonzalo, 2008, pág. 69)

La observación estará dirigida a estudiantes en el proceso de aprendizaje y manejo de materiales lúdicos por parte de los docentes durante el desarrollo de sus clases de aula en el nivel primario.

Las técnicas de observación son un elemento fundamental para obtener la información sobre un determinado tema. En cuanto a las modalidades de observación, se utilizó la observación directa, donde el investigador se pone en contacto directo para registra hechos con la ayuda de una guía de observación con referencia a materiales ludidos como estrategias de aprendizaje en el área de matemática en niños y niñas de primero a segundo del nivel primaria,

3.5. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

Para la recolección de información se aplicará los siguientes instrumentos de investigación de diferente manera, forma o procedimiento que será utilizada por el investigador para recoger u obtener los datos o información necesaria:

TÉCNICA	INSTRUMENTOS	MEDIOS
➤ Entrevista no estructurada	➤ Dialogo natural ➤ Fotografía y grabaciones. ➤ Cuaderno de notas.	➤ Cámara fotográfica. ➤ Diario personal. (campo y aula)
➤ Observación participativa.	➤ Registro de observación. ➤ Cuaderno de notas. ➤ Fotografías y grabaciones.	➤ Diario personal. (campo y aula) ➤ Cámara fotográfica.
➤ Las memorias o relatorías orales y escritas.	➤ Historias orales de vida. ➤ Guías de entrevista ➤ Grabaciones	➤ Cámara fotográfica. ➤ Diario personal. (campo y aula) ➤ Reporteras
➤ El circulo de la reflexión.	➤ Dialogo natural. ➤ La palabra viva y emotiva.	➤ Diario personal. (campo y aula) ➤ Cámara fotográfica y reportera.

3.5.1. Entrevistas no estructuradas

Sabino, (1992: pag,116) comenta que la entrevista, desde un punto de vista del método es una forma específica de información social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación.

Las entrevistas nos ayudaran a recolectar datos, mediante guías de entrevista; entrevistas estructuradas y semi-estructuradas, para recabar un ambiente de confiabilidad e introducir preguntad con libertad.

3.5.2. Observación Participativa directa

Según Sabino “...la observación es una técnica antiquísima, cuyos primeros aportes sería imposible rastrear, a través de sus sentidos, el hombre capta la realidad que lo rodea, que luego organiza intelectualmente y agrega. La observación puede definirse, como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación”. Sabino, (1992: pág. 111-113

La observación es la acción de observar, esto nos ayudara, mirar detenidamente, en la experiencia de diferentes actividades en sentido amplio y diminutivo, esto se desarrollará con la ayuda de guía de observación, diario de campo, que se realizara a los estudiantes durante el proceso de investigación.

3.5.3. Las memorias o relatos orales y escritos

Es la especialidad dentro de la ciencia histórica que utiliza como fuente principal para la reconstrucción del pasado los testimonios orales. (Mariezkurrena Iturmendi **David, Pág. 127, 1993, La Historia oral como método de investigación histórica)**

Se empleará para registrar los datos de información, que sucederán durante el proceso de la investigación en: las reuniones, experiencias, anécdotas y saberes propios en los materiales lúdicos como estrategias de aprendizaje en el área de matemáticas en niños y niñas del nivel primaria Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz Distrito Achacachi provincia Omasuyos del departamento de La Paz, los cuales se registrarán en grabaciones, observaciones y fotografías.

3.5.4. El Círculo de la Reflexión

Esta instancia fue conformada de manera similar a la de la etapa de diseño. Su propósito fundamental fue facilitar la puesta en común dialogo, reflexión y toma de decisión para la mejora de los tres diseños: aprendizaje, creatividad y aplicación, donde se conoce la opinión y participación de los actores. (Mariezkurrena Iturmendi David, Pág. 132, 1993, La Historia oral como método de investigación histórica)

Se empleará en el dialogo natural, para realizar reflexiones, análisis y críticas constructivas, en el proceso de investigación de los materiales lúdicos como estrategias de aprendizaje en el área de matemáticas en niños y niñas del nivel primario, con la participación de la comunidad educativa, con la finalidad de registrar las narraciones que expresaran de forma oral.

3.6. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

3.6.1. Universo

Según Koría el universo “es el conjunto de individuos, entidades u organizaciones de los que se desea conocer algo en un proceso de investigación”

En este sentido el universo de la investigación científica está constituido por los miembros de la U.E. “Mariscal Andrés de Santa Cruz” ubicado en el distrito Achacachi.

3.6.2. Población

Para Hernández Fernández y Baptista (2006; pág..) indican que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades poseen características en común, las cuales se estudian y dan origen a los datos de la investigación.

La población está compuesta por: 1 director, 27 profesores de donde 11 son del nivel primario, y con una población de estudiantes 380 del nivel primario. El nivel primario 1ro y 2do se cuenta con un total de 64 estudiantes.

3.7. Muestra

“... Es un sub-conjunto o parte de la población en que se llevara a cabo la investigación con el fin posterior de generalización, es necesario tomar una muestra representativa cuyo resultado sirve para generalizar, y esto depende de la valides selección y toma de la muestra”. (Et al. Pag. 198).

3.7.1. Muestra No Probalística

“... La muestra no pirobalística supone un procedimiento de selección informal., en las muestra de este tipo, la selección de sujetos no dependen de que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos, si no de la decisión de un investigador o grupo de personas que recolectan los datos” (Para Hernández Sampieri, 2006, pàg.262)

7.7.2. Muestra Intencionadas

“Es aquella que el investigador selecciona según su propio criterio sin ninguna regla matemática o estadística el investigador procura que la muestra sea lo mas representativa posible, para ello es necesario que conozca objetivamente las características de la población que estudia, en el cual procede a seleccionar la muestra de forma intencional eligiendo a aquellos elementos que considera convenientes cree que son más representativos.”(Carrasco, 2006 pág. 243).

3.7.3. Tamaño de la muestra

Se observó a los paralelos “A” y “B” del nivel nivel primario de la Unidad Educativa Mariscal Adres de Santa Cruz. El tamaño de la muestra se muestra se presenta en el cuadro.

PARALELO “A”		PARALELO “B”	
VARONES	16	VARONES	14
MUJERES	15	MUJERES	19
	31		33
		VARON 1	1
PROFESORES	MUJERES 4	VARONES 6	11
Total, de estudiantes encuestados 64, un director 1, profesores 11			

CAPITULO IV

ANÁLISIS Y RESULTADOS

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Una vez aplicada los instrumentos de investigación para la recolección de datos, se hizo el análisis e interpretación de la información que fueron aplicados a toda la muestra, con relación al trabajo de investigación tanto en el planteamiento de la hipótesis, problema, objetivos y la metodología la cual fue ejecutada proceso de investigación. En tal sentido damos a conocer de manera clara y precisa los resultados de la investigación. A través de tabulación, análisis e interpretación de datos.

4.1. Tabulación

Mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos de la entrevista, la encuesta y la observación, se ha obtenido una serie de información relevante con respecto al tema de investigación titulado materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje en el área de matemáticas en niños y niñas del nivel primario Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz Distrito Achacachi, se estimó agrupar los datos en números y porcentajes, tablas, gráficos y barras de distribución de frecuencia.

4.2. Análisis e Interpretación de los datos

A partir del trabajo con las tablas de distribución de frecuencias, se hizo el análisis e interpretación de datos como resultado de la presente investigación por ende dando respuesta a la hipótesis y formulación del problema. Así mismo, para que el análisis e interpretación tenga validez y claridad se utilizó la estadística descriptiva para interpretar la información obtenida.

PRIMERA ETAPA

Se aplicó la prueba de la encuesta a los/as profesores/as para evidenciar el nivel de la utilización de los materiales lúdicos, los resultados obtenidos se muestran en la tabla de análisis de interpretación.

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS (PROFESORES)

Nº	EDAD DE LOS PROFESORES	SEXO		ESPECIALIDAD
		M	F	NIVEL PRIMARIO
1	54	X		X
2	42	X		X
3	57	X		X
4	43	X		X
5	36		X	X
6	33	X		X
7	42		X	X
8	35		X	X
9	50	X		X
10	36		X	X
11	28		X	X

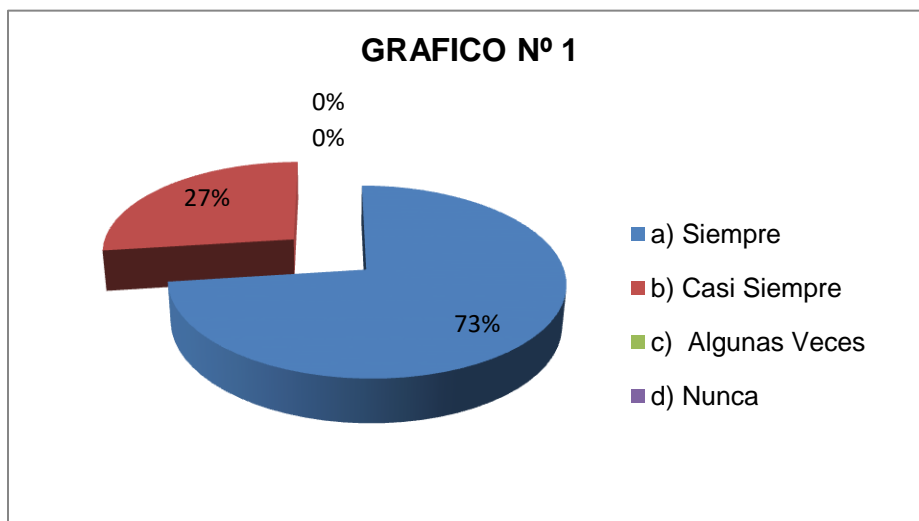
De tal manera se aplicó las pruebas de la investigación a los profesores/as, de acuerdo a su edad y sexo que conforma el nivel primario de la Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz.

CUADRO N.º 1

ACTIVIDAD N.º 1. Representación gráfica a mayor consideración al uso de materiales lúdicos en el aprendizaje de la matemática.

N.º	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Siempre	8	73%
2	b) Casi Siempre	3	27%
3	c) Algunas Veces	0	0%
4	d) Nunca	0	0%
TOTAL		11	100%

1. ¿Considera importante la aplicación de los materiales lúdicos, como estrategia de aprendizaje de la matemática en los niños y niñas de primaria?



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 1, de los 11 profesores/as encuestados el que hacen el 100%, el 73% afirman que es importante siempre la aplicación de materiales lúdicos en la enseñanza aprendiza de la matemática (Ítem a) y el 27% nos indica que casi siempre son importantes el uso de materiales lúdicos (Ítem b), haciendo un total del 100%.

Interpretación

De los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores/as sobre la utilización de materiales lúdicos como estrategia de enseñanza – aprendizaje, ellos indican que siempre son importantes los materiales lúdicos por lo cual posibilitan un aprendizaje significativo mediante la ejecución de actividades lúdicas y el restante de los profesores/as encuestados nos dan a conocer que el uso de materiales lúdicos casi siempre son utilizados en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática, llegando un porcentaje menor, ninguno de los profesores/as encuestados respondieron a los ítems c y d de la pregunta uno.

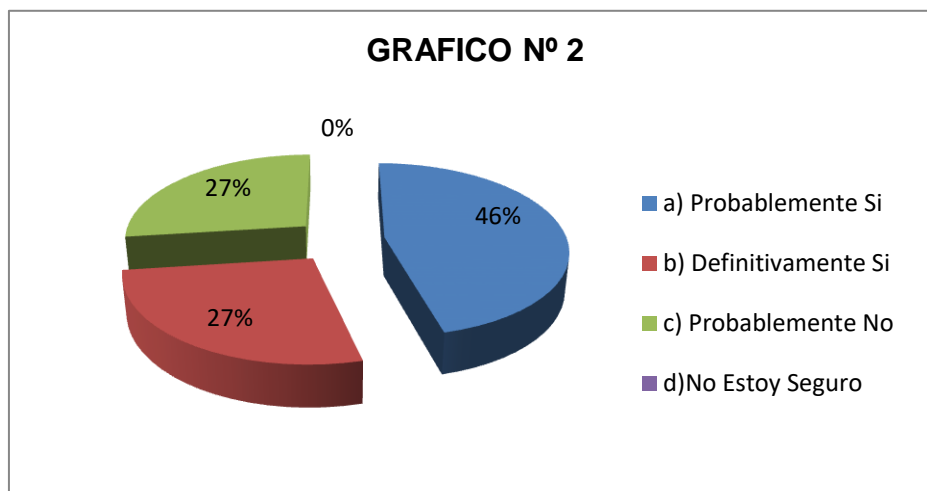
En este caso se puede evidenciar, que los profesores/as consideran siempre la importancia de la utilización de los materiales lúdicos como estrategia de enseñanza – aprendizaje de la matemática.

CUADRO N.º 2

ACTIVIDAD N° 2 Representación gráfica la falta de materiales lúdicos en la enseñanza – aprendizaje.

2. ¿La falta de materiales lúdicos influirá en el bajo rendimiento de la enseñanza - aprendizaje de la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Probablemente Si	5	46%
2	b) Definitivamente Si	3	27%
3	c) Probablemente No	3	27%
4	d)No Estoy Seguro	0	0%
TOTAL		11	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 2, de los 11 profesores/as encuestados el que hacen el 100%, el 46% indican que la falta de materiales lúdicos influye probablemente si en el bajo rendimiento en el aprendizaje de la matemática (Ítem a) y el 27% nos indica que definitivamente si influye los materiales lúdicos en el aprendizaje de la matemática (Ítem b) y el 27 afirman que probablemente no influye en los niños/as para el aprendizaje de la matemática los materiales lúdicos,(Ítem c) haciendo un total del 100%.

Interpretación

Un porcentaje elevado de la encuesta realizada sobre el uso de materiales lúdicos a profesores/as, nos indican que la mayor parte de los materiales lúdicos influye probablemente si en el aprendizaje de la matemática de los niños/as del nivel primario, un porcentaje menor nos indica que, la falta de materiales lúdicos influye definitivamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática en los educandos, y el restante de los profesores nos indica que los materiales lúdicos no influye mucho en los niños/as en el aprendizaje de la matemática.

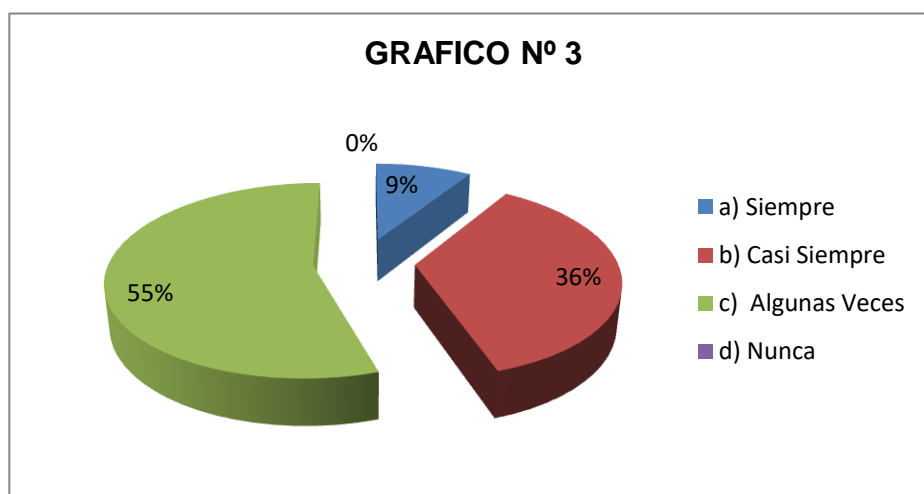
Se puede evidenciar, que mucho de los profesores/as consideran que la falta de materiales lúdicos puede influir el bajo rendimiento en la enseñanza – aprendizaje de la matemática en los niños/as.

CUADRO N.º 3

ACTIVIDAD N.º 3 Representación gráfica por igualdad sobre la motivación de crear materiales lúdicos.

3. ¿Usted como profesor/a motiva a sus estudiantes a traer sus propios materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Siempre	1	9%
2	b) Casi Siempre	4	36%
3	c) Algunas Veces	6	55%
4	d) Nunca	0	0%
TOTAL		11	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 3, de las 11 profesoras encuestadas, el 55% afirman que motiva a crear algunas veces los materiales lúdicos a sus estudiantes, para el aprendizaje de la matemática (Ítem c) y el 36% también dan a conocer que motiva a crear casi siempre los materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática (Ítem b) y el 9% nos dicen que siempre motivan a crear materiales lúdicos (ítem a) haciendo un total del 100%

Interpretación

En la encuesta realizada a los profesores/as nos indican que para el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje de la matemática existe algunas veces la motivación a los educandos a crear sus propios materiales lúdicos para aprender con facilidad la matemática, y el restante de los profesores/as encuestados nos indican también a los niños/as les motiva casi siempre a crear sus propios materiales lúdicos para el desarrollo y aprendizaje de resolver ejercicios de matemática.

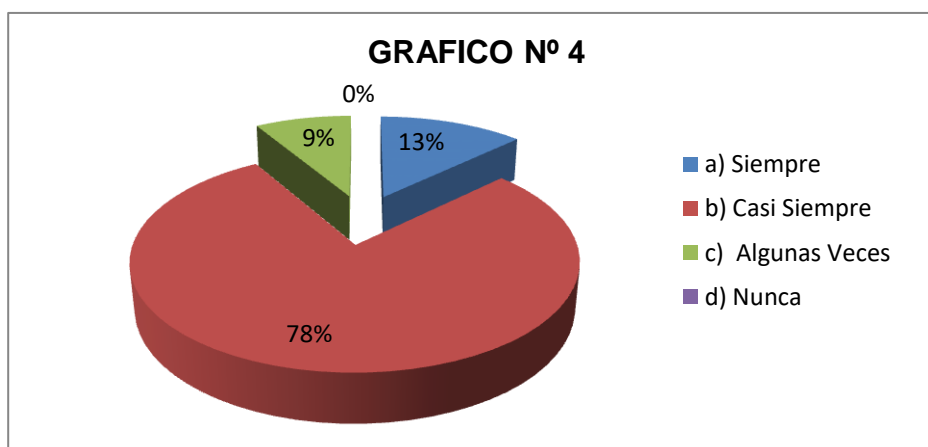
En este sentido se puede evidenciar, consideran que los profesores motivan a sus estudiantes a crear materiales lúdicos para el aprendizaje de la aritmética.

CUADRO N.º 4

ACTIVIDAD N° 4. Manipulación correcta sobre la utilización de los juegos lúdicos como estrategia de enseñanza – aprendizaje de la matemática en el aula.

4. ¿Usted en el aula para el desarrollo de la matemática utiliza los juegos lúdicos en la enseñanza?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Siempre	1	9%
2	b) Casi Siempre	6	55%
3	c) Algunas Veces	4	6%
4	d) Nunca	0	0%
TOTAL		11	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 4, de las 11 profesoras encuestadas, el 78% afirman que para el desarrollo de la matemática utiliza casi siempre los juegos lúdicos (ítem b), el 13% indican que utiliza siempre los juegos lúdicos (ítem a), y el 9% dan a conocer que solo utilizan algunas veces los juegos lúdicos en el aula (ítem c) en total suman el 100%

Interpretación

Un porcentaje elevado de los encuestados, nos indican para el desarrollo enseñanza – aprendizaje de la matemática utilizan juegos lúdicos casi siempre en las clases con los niños/as, un porcentaje menos nos dan a conocer que, para el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje en las clases de la matemática utilizan juegos lúdicos siempre y no algunas veces como lo indican otros profesores.

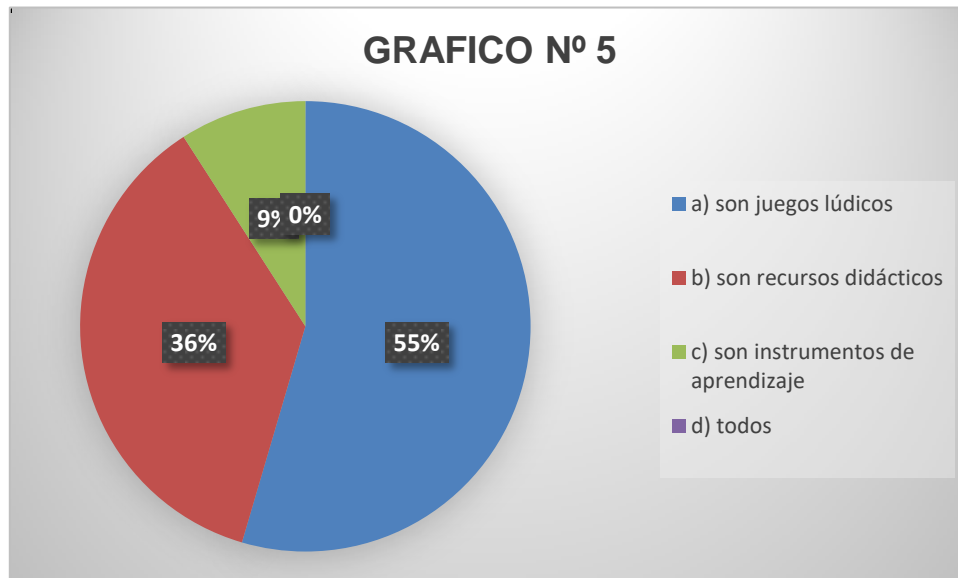
Se puede evidenciar que, los profesores/as no utilizan los juegos lúdicos por igualdad en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

CUADRO Nº 5

ACTIVIDAD Nº 5. Representación gráfica de utilización de los materiales lúdicos en la enseñanza de la matemática.

5. ¿Qué son para usted materiales lúdicos?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) son juegos lúdicos	6	55%
2	b) son recursos didácticos	4	36%
3	c) son instrumentos de aprendizaje	1	9%
4	d) todos	0	0%
TOTAL		11	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 5, de los 11 profesores/as que hacen el 100% en referencia a la quinta pregunta ¿Qué son los materiales lúdicos para usted? El 55% indican que son juegos lúdicos para la enseñanza – aprendizaje de los niños/as (Ítem, a), el 36% indica que los materiales lúdicos son recursos didácticos (Ítem, b), y el 9% dan a conocer que los materiales lúdicos son instrumentos de aprendizaje (Ítem, c), para la enseñanza – aprendizaje de los niños/as, haciendo un total del 100%.

Interpretación

La mayor parte de los profesores/as encuestados sobre los materiales lúdico como estrategia de enseñanza – aprendizaje, ellos nos indican que los materiales lúdicos, son juegos lúdicos que para el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños/as de la matemática y la segunda parte de los profesores/as encuestados nos indican que, para ellos los materiales lúdicos son recursos didácticos, y el restante de ellos nos indican, que los materiales lúdicos son instrumentos de aprendizaje.

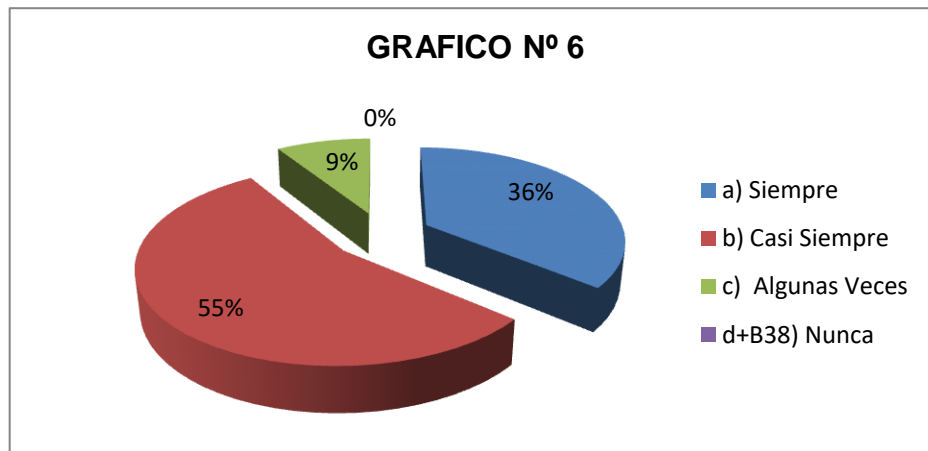
En este sentido se puede evidenciar, que los profesores/as manejan diferentes definiciones con respecto a los materiales lúdicos en la enseñanza de la matemática.

CUADRO N° 6

ACTIVIDAD N° 6. Representación grafica a mayor consideración en el aprendizaje de la matemática.

6. ¿A los niños y niñas les gusta la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Siempre	4	36%
2	b) Casi Siempre	6	55%
3	c) Algunas Veces	1	9%
4	d) Nunca	0	0%
TOTAL		11	100



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 6, de los 11 profesores/as encuestados que hacen el 100% el 55% afirman que a los niños/as les gusta casi siempre la matemática (Ítem b), y el 36% nos indica que a los niños/as les gusta siempre la matemática (Ítem a), y el 9% nos afirman que algunas veces les gusta la matemática a los niños/as (Ítem c), haciendo un total del 100%.

Interpretación

De los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores/as, sobre la utilización de los materiales lúdicos como estrategia de enseñanza, ellos indican que, a los niños/as les gusta casi siempre la matemática, con el propósito de obtener un conocimiento amplio de resolver los ejercicios, y el restante de los profesores/as encuestados nos dan a conocer, que la los niños/as les gusta la matemática siempre, y algunos de ellos afirman que algunas veces les gusta la matemática, llegando a un porcentaje menor, ningún de los profesores/as encuestados respondieron al ítem d de la pregunta 6.

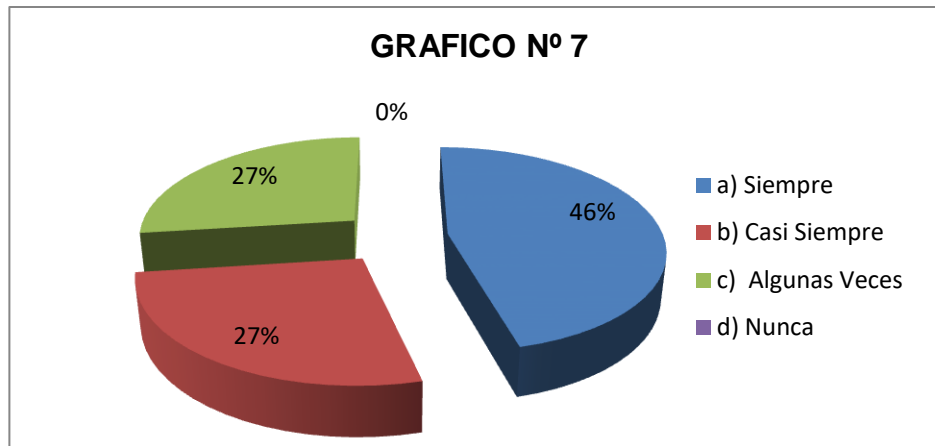
En este caso se puede evidenciar, que a los niños y niñas les gusta casi siempre la matemática.

CUADRO N° 7

ACTIVIDAD N.º 7. Representación simbólica sobre la participación activa de los niños/as en el manejo de materiales lúdicos en clase

7. ¿Existe participación activa de los estudiantes con el manejo de materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Siempre	5	46%
2	b) Casi Siempre	3	27%
3	c) Algunas Veces	3	27%
4	d) Nunca	0	0%
TOTAL		11	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 7, de los 11 profesores/as encuestados que hacen el 100%, el 46% indica que existe participación siempre por parte de los niños/as para el aprendizaje de la matemática, (Ítem a), el 27% indica que existe participación activa casi siempre por parte de los niños/as, y el restante 27% dan a conocer que los niño/as niñas solo participan en algunas veces en las clases (Ítem c), en total sumados hacen el 100%.

Interpretación

De los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los profesores/as sobre la participación activa de los estudiantes para el aprendizaje de la matemática a la mayor parte de los niños/as, les gusta participar en las clase para resolver ejercicios de matemática, y el restante de los profesores/as encuestados nos dan a conocer que algunos de los niños/as no les gusta casi siempre la matemática, porque ellos no se interesan mucho en aprender la matemática, algunos de los niños/as se interesan en aprender la matemática pocas veces y no así como igual que a otros niños y niñas.

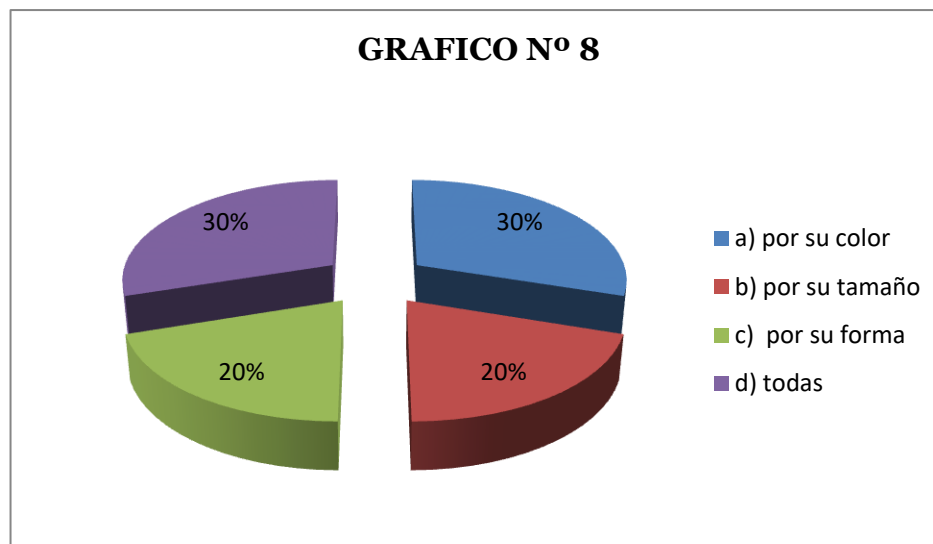
En este sentido se puede evidenciar, que la participación de los niños/as en las, clases de enseñanza – aprendizaje matemático no existe la participación del cien por ciento de los educandos.

CUADRO N° 8

ACTIVIDAD N° 8. Representación gráfica por la igualdad de clasificar materiales lúdicos

8. ¿Cómo clasifica los materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática los / las niños/as?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Por su Color	3	30%
2	b) Por su Tamaño	2	20%
3	c) Por su Forma	2	20%
4	d) Todas	3	30%
TOTAL		11	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 8, de los 11 profesores/as encuestados, que hacen el 100%, el 30% indica que, para el aprendizaje de la matemática, los niños/as clasifican los materiales lúdicos por colores (ítem a), el 20% dan a conocer que los niños/as clasifican por su tamaño, para aprender la matemática, (ítem, b), el 20% indican que los niños/as clasifican los materiales lúdicos por su forma, (ítem c), y el 30% dan a conocer que los niños/as clasifican todas los materiales lúdicos (ítem, d), haciendo un total de 100%.

Interpretación

Un porcentaje elevado de los encuestados/as indican que los niños/as para el aprender de la matemática les gusta clasificar los materiales lúdicos por colores, al igual del porcentaje elevado de la encuesta, nos indican, que los niños/as les gusta clasificar todas por iguales, los materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática, y un porcentaje menos de los encuestados nos indican, que a los educandos les gusta clasificar los materiales lúdicos por su tamaño y por su forma para aprender la matemática.

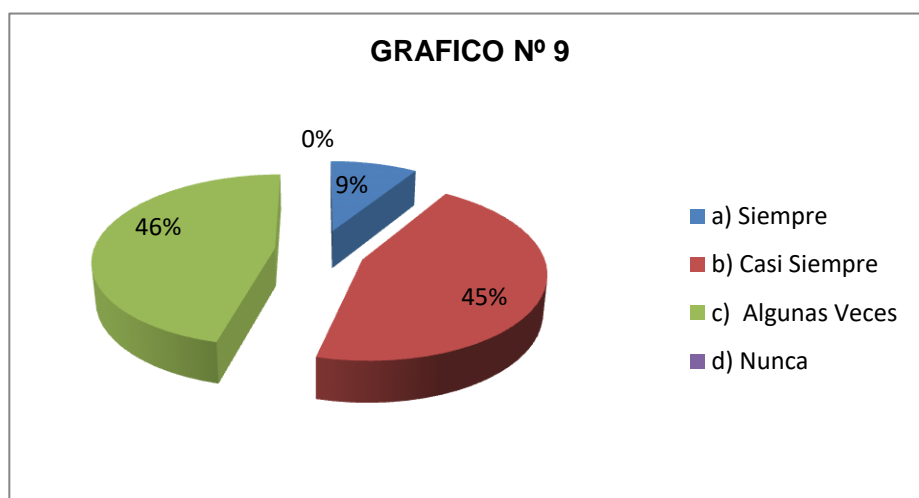
En este caso se puede evidenciar que a los niños/as les gusta aprender matemática con los diferentes materiales lúdicos o juegos.

CUADRO N.º 9

ACTIVIDAD N.º 9. Representación gráfica de aplicar materiales lúdicos en aula

9. ¿Usted como docente aplica diferentes materiales lúdicos en clase?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Siempre	1	9%
2	b) Casi Siempre	5	45%
3	c) Algunas Veces	5	46%
4	d) Nunca	0	0%
TOTAL		11	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 9, de los 11 profesores/as encuestados, el 45% afirman que casi siempre aplican materiales lúdicos en clase a sus estudiantes, para el aprendizaje de la matemática, (Ítem, b) y el 46% también dan a conocer que algunas veces aplican en clase los materiales lúdicos (Ítem, c) como también, el 9% afirman los profesores/as siempre aplica los diferentes materiales lúdicos en clase, (Ítem, a). haciendo un total del 100%.

Interpretación

Un porcentaje elevado de los profesores/as indican ellos/as que aplican diferentes materiales lúdicos en clase para el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje existe casi siempre la aplicación de estos materiales lúdicos, y el restante de los profesores/as encuestados nos indican también que ellos/as algunas veces aplican materiales lúdicos en aula y un porcentaje menor de los profesores/as nos dan a conocer que siempre desarrollan los diferentes materiales lúdicos con sus niños y niñas.

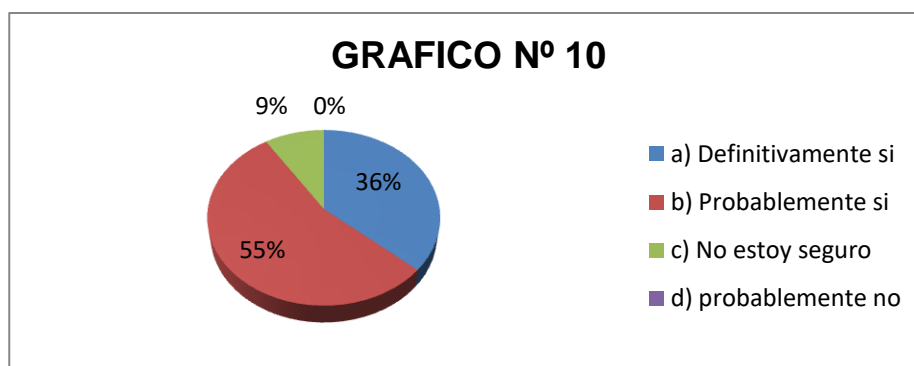
En este sentido se puede evidenciar que todo los profesores/as aplican con sus niños y niñas los tipos de materiales lúdicos para el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje.

CUADRO N° 10

ACTIVIDA N° 10 representación gráfica a mayor consideración de los nuevos métodos en el proceso de aprendizaje.

10. ¿Consideras necesario que los materiales lúdicos o juegos son nuevos métodos para la enseñanza - aprendizaje de la matemática en los niños y niñas de primaria?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Definitivamente si	4	36%
2	b) Probablemente si	6	55%
3	c) No estoy seguro	1	9%
4	d) probablemente no	0	0%
TOTAL		11	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 10, de los 11 profesores/as encuestados, que hace el 100%, el 55% indican probablemente si son nuevos métodos los materiales lúdicos o juegos esto para la enseñanza y aprendizaje de la matemática (Ítem, b), y el 36% nos dan a conocer que definitivamente si es necesario utilizar los nuevos métodos para la enseñanza y facilitar el aprendizaje de la matemática en los niños/as (ítem, a) también dan a conocer el 9% de los profesores/as encuestados indican que no están seguros que los materiales lúdicos puedan ser necesarios para la enseñanza – aprendizaje (ítem, c). En total suman el 100%.

Interpretación

Un porcentaje elevado de los profesores/as encuestados consideran que si es necesario implementar nuevos meto todos con los materiales lúdicos para la enseñanza aprendizaje de la matemática y el restante de, los encuestados consideran también que es necesario tener de nuevos métodos para la enseñanza - aprendizaje de matemática en los educandos.

Se puede evidenciar que los profesores/as deben implementar nuevos métodos con los materiales lúdicos en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática en los niños/as del nivel primario y también en otras áreas de conocimientos.

SEGUNDA ETAPA

Resultados obtenidos de la entrevista realizada al director de la unidad educativa Mariscal Santa Cruz sobre el uso de materiales lúdicos en el aprendizaje de la matemática.

En la primera instancia los resultados obtenidos de la entrevista realizada sobre los materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje de la matemática.

CUADRO DE INTERPRETACION DE ENTREVISTA

ÍTEM 1

<p>1. ¿Los profesores desarrollan planes curriculares que motiven a utilizar los materiales lúdicos en el aula?</p>	<p>R. Es una de las exigencias del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo. Por lo tanto, cada maestro utiliza si utilizan materiales lúdicos</p>
---	--

ÍTEM 2

<p>2. ¿Organiza espacios de capacitación y actualización a los docentes sobre el uso de materiales lúdicos?</p>	<p>R. De ello se encarga el Programa de Formación Complementaria para Maestros y Maestras en ejercicios</p>
---	---

ÍTEM 3

<p>3. ¿La unidad educativa cuenta con materiales lúdicos que puede ser utilizado por parte de los docentes en el área de matemática?</p>	<p>R. Si, tienen algunos materiales como el tangram, cuadrados mágicos, cubo de rubí etc.</p>
--	---

ÍTEM 4

<p>4. ¿La unidad educativa recibe apoyo gubernamental y no gubernamental sobre la implementación de materiales lúdicos?</p>	<p>R. Mucho tiempo no recibe el apoyo. Indican que la unidad educativa no recibe apoyo de ninguna institución sobre la implementación de herramientas lúdicas.</p>
--	---

ÍTEM 5

<p>5. ¿En la malla curricular que presenta el docente existe el manejo de materiales lúdicos para la enseñanza – aprendizaje de la matemática?</p>	<p>R. Si existen la implementación de materiales lúdicos para la enseñanza – aprendizaje de la matemática en los niños y niñas del nivel primario.</p>
---	---

ÍTEM 6

<p>6. ¿Qué tipos de materiales o juegos lúdicos considera conveniente para la enseñanza – aprendizaje de la matemática?</p>	<p>R. Tangram, cuadrados mágicos, cubo de Rubí etc.</p>
--	--

ÍTEM 7

<p>7. ¿En caso de que el docente no cuente con materiales lúdicos ¿usted está de acuerdo de que los estudiantes traigan sus propios materiales lúdicos? para el aprendizaje de la matemática?</p>	<p>R. Por tratarse de la unidad educativa fiscal en algunos casos son los mismos niños y niñas quienes traen sus materiales.</p>
--	---

ÍTEM 8

<p>8. ¿Continuamente utilizan los profesores los materiales lúdicos como medios alternativos de enseñanza - aprendizaje?</p>	<p>R. Si, ahora ya es parte de los elementos curriculares utilizar materiales, no solo lúdicos sino también de la vida analógico entre otros.</p>
---	--

ÍTEM 9

9. ¿Qué modelo pedagógico emplean los docentes en su enseñanza – aprendizaje en los niños y niñas de primaria?	R. Se está implementando el MESCP en su plenitud.
--	---

ÍTEM 10

10. ¿Con relación a los estudiantes los niños y niñas de primaria participan en actividades pedagógicas dentro de la institución?	R. Si, existen muchas actividades pedagógicas y las más importantes son las olimpiadas científicas.
---	---

TERCERA ETEPA

Resultados obtenidos de la observación realizadas en ambos grupos sobre el uso de materiales lúdicos en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática en los niños/as del nivel primario.

En la observación en ambos grupos se puede evidenciar que el uso de materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje por parte de los/as niños/as existe de alguna manera para su desarrollo de un conocimiento abstracto como veremos en los resultados de la planilla de observación.

PLANILLA DE OBSERVACION**Nivel Primario primer Grupo “A”**

CRITERIOS DE OBSEVACION	PRAMETROS				
	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Pocas Veces	Ninguna
El desarrollo del proceso de la enseñanza – aprendizaje de la matemática es con la cooperación de los	X				

niños.					
En el aula hay materiales lúdicos que motiven al niño y niña para asimilar la matemática.		X			
Existe participación por parte del profesor en el aula para resolver ejercicios de matemática con los niños/as.	X				
El profesor maneja algún material lúdico innovador para la enseñanza de la matemática			X		
El profesor motiva a sus estudiantes para el aprendizaje de la matemática con algunos materiales lúdicos		X			
Los niños/as son creativos para resolver ejercicios de matemática		X			
Existe participación por parte de los niños/as para el aprendizaje de la matemática.			X		
El profesor exige a los niños/as para resolver ejercicios de matemática.		X			

INTERPRETACION DE LA OBSERVACION PRIMER GRUPO “A”

- De acuerdo a la observación realizada, se puede evidenciar que en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática existe la participación de los/as niños/as siempre.
- En la observación que se realizó, se observó que casi siempre existe suficientemente materiales lúdicos que motiven a los niños/as para su aprendizaje de la matemática en el aula.
- De acuerdo a la observación realizada, se observó al docente que si existe siempre la participación en el desarrollo de sus clases en resolver ejercicios en el aula.
- Viendo la observación, se hizo la observación al profesor en su clase que algunas veces maneja materiales lúdicos de innovación con los niños/as.
- La observación realizada al profesor, se observó que la enseñanza – aprendizaje de la matemática, por parte del profesor existe casi siempre la motivación hacia los niños/as con materiales lúdicos.
- En la observación realizada, se observó que los niños/as son muy casi siempre creativos, solo algunos de ellos resuelven ejercicios con creatividad.
- En la observación realizada, la participación de los niños/as en las clases de matemática existe algunas veces, porque la mayor parte de ellos no tienen interés de aprender la matemática.

- En la observación que se realizó, se observó al profesor en el aula que casi siempre exige a los niños/as a resolver ejercicios de matemática en la pizarra.

PLANILLA DE OBSERVACION

Nivel primario primer Grupo "B"

CRITERIOS DE OBSERVACION	PARAMETROS				
	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Pocas Veces	Ninguna
El desarrollo del proceso de la enseñanza – aprendizaje de la matemática es con la cooperación de los niños.	x				
En el aula existe materiales lúdicos que motiven al niño y niña para asimilar la matemática.		x			
Existe participación por parte del profesor en el aula para resolver ejercicios de matemática con los niños/as.	X				
El profesor maneja algún material lúdico innovador para la enseñanza de la matemática			x		
El profesor motiva a sus estudiantes para el aprendizaje de la matemática con algunos materiales lúdicos			x		
Los niños/as son creativos para resolver ejercicios de matemática		x			
Hay participación por parte de los niños/as para el aprendizaje de la matemática.			x		

El profesor exige a los niños/as para resolver ejercicios de matemática.	X				
--	---	--	--	--	--

INTERPRETACION DE LA OBSERVACION DEL SEGUNDO GRUPO “B”

- De acuerdo a la observación realizada, se observó al profesor que si existe la cooperación de los niños/as siempre en desarrollo de clases de matemáticas.
- En la observación que se realizó, se observó que casi siempre existe suficientemente materiales lúdicos que motiven a los niños/as para su aprendizaje de la matemática en el aula.
- De acuerdo a la observación realizada, se observó al profesor que si existe siempre la participación de los niños/as en resolver ejercicios en el desarrollo de sus clases.
- De acuerdo a la observación realizada al profesor en su clase, se pudo evidenciar que algunas veces utiliza materiales lúdicos de innovación con los niños/as.
- La observación realizada al profesor, se observó en el proceso de enseñanza – aprendizaje, de que el maestro solo utiliza algunas veces los materiales lúdicos como medio de motivación.
- De acuerdo a la observación realizada al profesor se observó que los niños/as son casi siempre creativos, solo algunos de ellos resuelven ejercicios con creatividad.

- En la observación realizada, la participación de los niños/as en las clases de matemática existe algunas veces, porque la mayor parte de ellos no tienen interés de aprender la matemática.
- En la observación que se realizó, se observó al profesor en el aula que siempre exige al educando a resolver ejercicios de matemática en la pizarra.

CUARTA ETAPA

Resultados obtenidos del Test de Encuesta realizadas a los niños y niñas de ambos grupos, sobre materiales lúdicos en el aprendizaje de la matemática.

Se aplicó la prueba de la Test de Encuesta a los niños/as para evidenciar el uso de materiales lúdicos.

Los resultados obtenidos son mostrados en la tabla de análisis de interpretación.

ANALISIS DE INTERPRETACION DE DATOS A NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER GRUPO "A"

Nº	EDAD	SEXO		PRIMERO DE NIVEL PRIMARIO
		M	F	
1	6	X		X
2	7	X		X
3	7	X		X
4	7		X	X
5	6	X		X
6	7		X	X
7	6	X		X
8	6		X	X
9	7		X	X

10	7	X		X
11	6		X	X
12	6	X		X
13	6	X		X
14	6	X		X
15	7	X		X
16	6		X	X
17	6		X	X
18	6		X	X
19	6	X		X
20	7	X		X
21	6		X	X
22	6		X	X
23	6		X	X
24	7	X		X
25	6	X		X
26	6		X	X
27	6		X	X
28	6		X	X
29	6		X	X
30	6	X		X
31	6	X		X

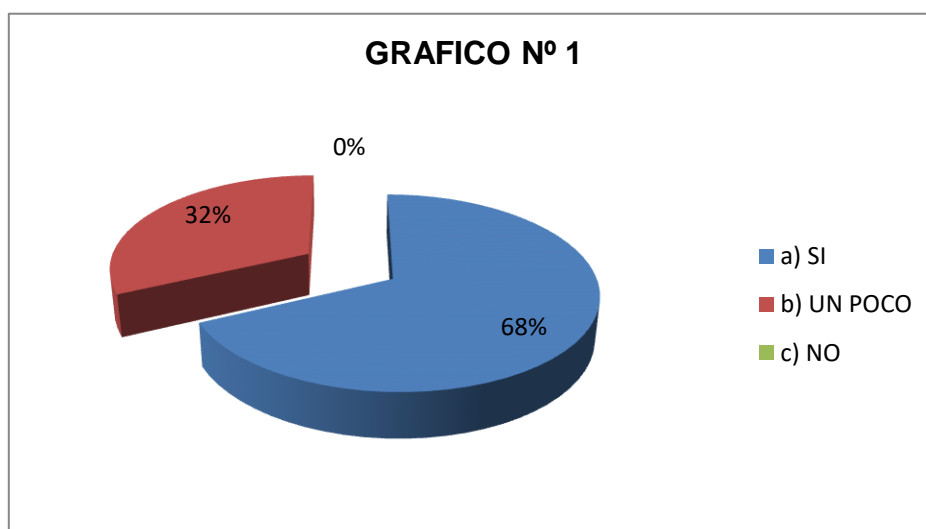
De tal manera se aplicó las pruebas de la investigación del tes de encuesta a los a los niños y niñas de acuerdo a su edad y sexo que conforma el nivel primario de la Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz.

CUADRO N° 1

Actividad N.º 1 Representación gráfica a mayor consideración en aprender la matemática

1. ¿Te gusta la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	21	68%
2	b) Un poco	10	32%
3	c) No	0	0%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 1, de los 31 niños/as encuestados al primer grupo "A", un 68% nos indica que a los educandos les gusta la matemática, y el restante 32% de los niños/as les gusta un poco la matemática. En total suman el 100%.

Interpretación

De los resultados obtenidos del test de encuesta, a los niños/as les gusta la matemática en la escuela y al restante de los niños/as les gusta un poco la matemática.

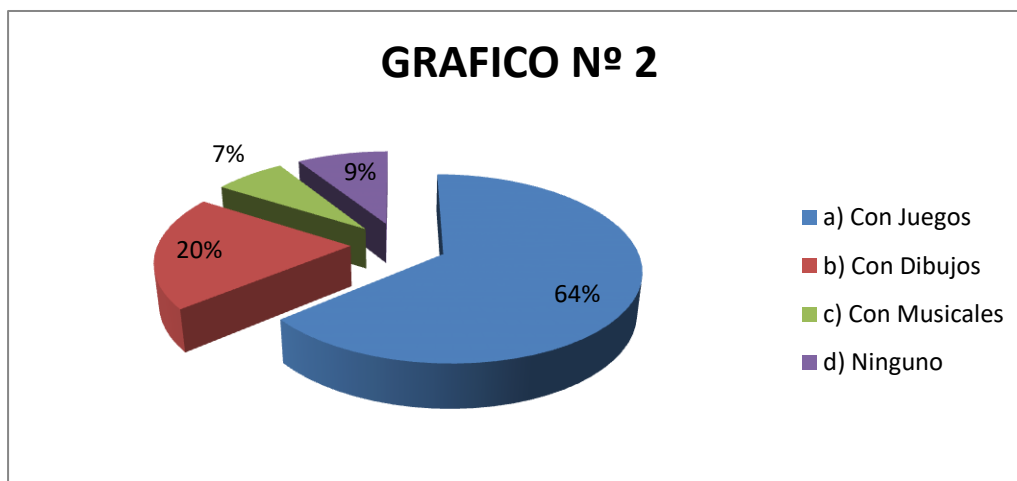
En este caso se puede evidenciar que a los niños/as les gusta a aprender la matemática en la escuela y para tener un conocimiento amplio en la vida cotidiana.

CUADRO Nº 2

ACTIVIDAD Nº 2. Representación gráfica a mayor consideración de utilizar juegos para el aprendizaje de la matemática

2. ¿Cómo te gusta aprender la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Con juegos	20	64%
2	b) Con dibujos	6	20%
3	c) Con musicales	2	7%
4	d) Ninguno	3	9%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 2, de los 31 niños/as encuestados al primer grupo "A" el 64% de ellos les gusta aprender la matemática con juegos esto con el fin de tener un aprendizaje eficaz, y un 20% de los niños/as no les gusta aprender la matemática con ningún objeto solo ellos se individualizan en sí mismo. También el 7% a los niños les gusta aprender la matemática escuchando música tranquila, como también 9% a algunos niños/as no les gusta aprender la matemática. En total suman el 100%.

Interpretación

Analizando los resultados obtenidos de la test de encuesta, a lo mayor parte de los niños/as les gusta aprender la matemática con juegos que faciliten a comprender y

entender la aritmética, y algunos de los niños/as les gusta aprender la temática con dibujos creativos y el restante de ellos no les gusta la matemática con ningún objeto.

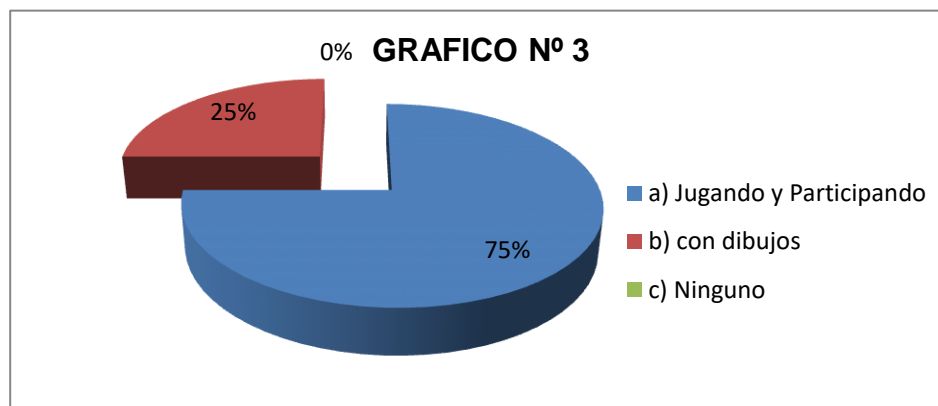
En vista de que, no todos los niños/as se ha evidenciado que la mayor parte les gusta aprender la matemática con juegos que sean innovadores.

CUADRO Nº 3

ACTIVIDAD Nº3 Representación gráfica a mayor consideración de aprendizaje de la matemática jugando y participando

3. ¿Cómo te enseña tu profesora la matemática?

Nº	PARAMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Jugando y Participando	23	75%
2	b) con dibujos	8	25%
3	c) Ninguno	0	0%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 3, de los 31 niños/as encuestados al primer grupo "A", el 61% nos indica que, a los educandos, los profesores/as les enseñan la

matemática jugando y participando en la clase, y un 25% nos dan a conocer que el docente les enseña la matemática con dibujos. En total suman el 100%.

Interpretación

Analizando los resultados obtenidos del test de encuesta a los niños/as, se puede evidenciar que, a la mayor parte de ellos, el profesor les enseña la matemática jugando y participando en el aula, una parte de la encuesta nos indica que a los niños/as el docente les enseña con dibujos para que aprendan la matemática con facilidad.

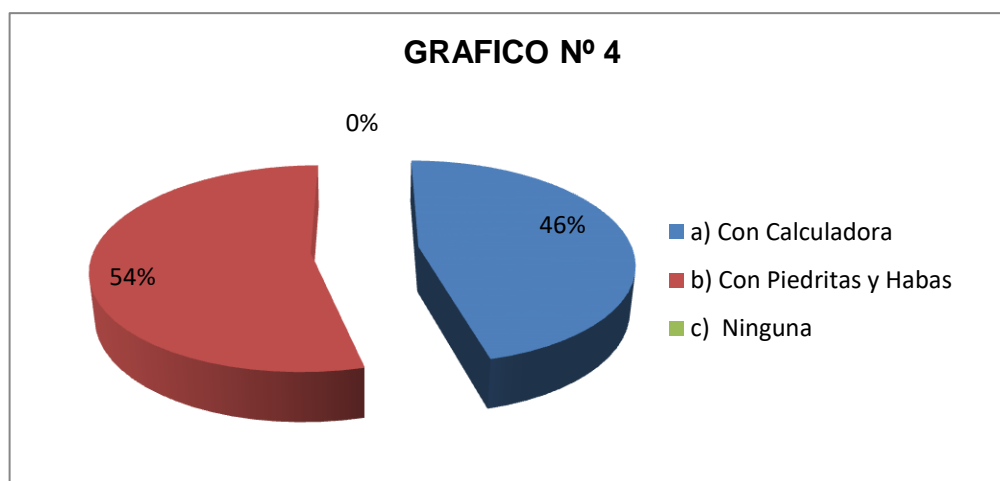
Entonces se puede ver que los profesores/as no les enseñan por igualdad la matemática como lo indica la encuesta.

CUADRO Nº 4

ACTIVIDAD Nº 4. Representación gráfica de la utilización de algunos materiales didácticos para el aprendizaje de la matemática.

4. ¿Cómo te gusta resolver ejercicios de matemática?

Nº	PARAMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Con Calculadora	14	46%
2	b) Con Piedritas y Habas	17	54%
3	c) Ninguna	0	0%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 4, de los 31 niños/as encuestados al primer grupo "A" el 46% nos indica que les gusta resolver ejercicios de la matemática con calculadora, y el 54% de ellos nos dan a conocer que para resolver ejercicios de matemática utiliza piedritas y habas. En total suman el 100%.

Interpretación

Los resultados obtenidos de la encuesta nos dan a conocer que la mayor parte de los niños/as les gusta resolver ejercicios de matemática con piedritas y habas, y una parte de ellos les gusta resolver ejercicios con calculadora los ejercicios de la matemática.

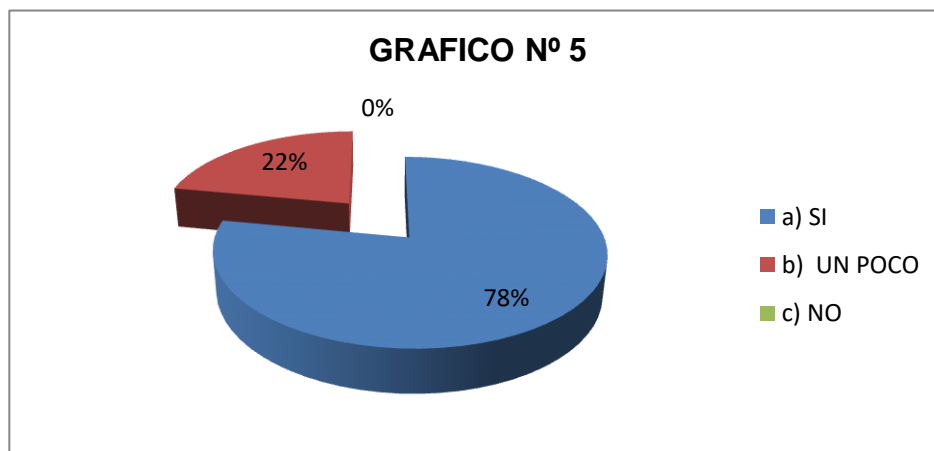
Se puede verificar que a los niños/as les gusta resolver ejercicios de matemática de acuerdo a su interés.

CUADRO Nº 5

ACTIVIDAD Nº 5. Representación gráfica por igualdad de participar en la clase para resolver ejercicios de matemática.

5. ¿Te gusta salir a la pizarra para solucionar ejercicios de matemática?

Nº	PARAMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	24	78%
2	b) Un Poco	7	22%
3	c) No	0	0%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 5, de los 31 niños/as encuestados al primer grupo "A", el 78% nos indican que a ellos si les gusta salir a la pizarra a resolver ejercicios matemática, y el 22% también nos dan a conocer que a los niños/as les gusta salir un poco a resolver ejercicios a la pizarra. En total hacen el 100%.

Interpretación

Viendo los resultados obtenidos un porcentaje elevado nos indican que a los niños/as les gusta salir a la pizarra a aprender más la matemática y un porcentaje menos también nos dan a conocer que a los niños/as les gusta salir a la pizarra un poco y no, así como se evidencia en la encuesta.

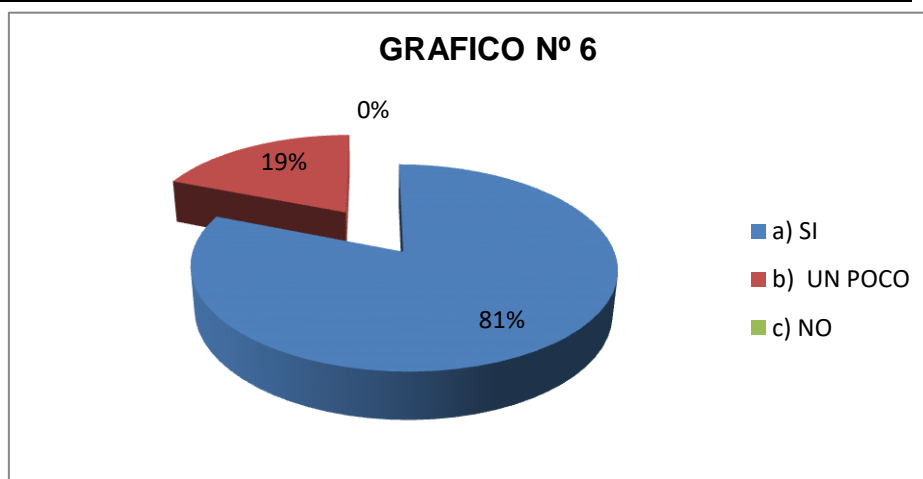
Se puede evidenciar que al igual de los niños/as les gusta participe en las clases de matemática.

CUADRO Nº 6

ACTIVIDAD Nº 6. Representación gráfica a mayor consideración de utilizar como estrategias materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática

6. ¿En tu curso hay cuadros de dibujos, juegos para aprender la matemática?

Nº	PARAMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	25	81%
2	b) Un Poco	6	19%
3	c) No	0	0%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 6, de los 31 niños/as encuestados al primer grupo "A", un 81% nos dan a conocer que no existe ningún cuadro de dibujos y juguetes para el aprendizaje de la matemática, también el 19% nos dan a conocer que existe poco material didáctico. En total suman el 100%.

Interpretación

Observando el cuadro de la interpretación se puede evidenciar que la mayor parte de la de los niños/as indica que no existe ningún material de innovación para el aprendizaje de la matemática, y el restante nos dan a conocer que existe cuadros de dibujos y juguetes un poco para el aprendizaje de la matemática.

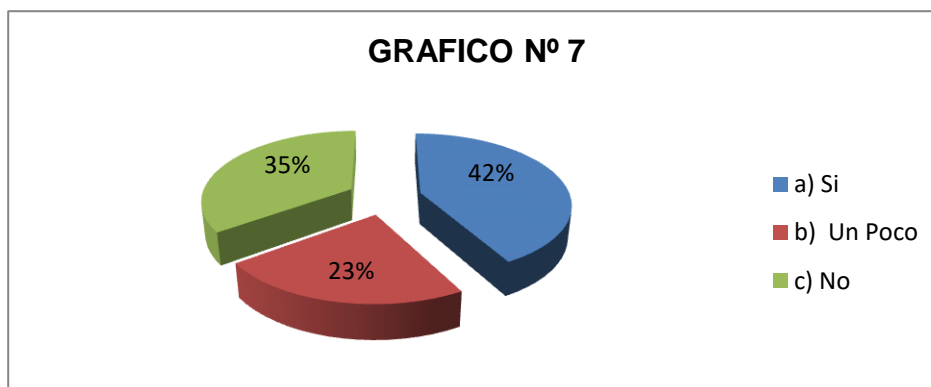
Los resultados demuestran una ausencia de materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática en los niños/as.

CUADRO N° 7

ACTIVIDAD N ° 7. Representación gráfica de la utilización de materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje por parte del docente para la enseñanza de la matemática.

7. ¿Tú profesora trae juguetes, dibujos para aprender la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	13	42%
2	b) Un Poco	7	23%
3	c) No	11	35%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 7, de los 31 de los niños/as encuestados al primer grupo "A", un 23% de ellos nos dan a conocer que el profesor trae un poco de juguetes y dibujos para aprender la matemática, y el 35% de los niños/as indican que el profesor no trae ningún material para el aprendizaje de la matemática, y el 42% nos dan a conocer que el profesor si trae materiales como juguetes y dibujos para aprender la matemáticas. En total hacen el 100%.

Interpretación

Un mayor parte del porcentaje nos indican que los profesores de nivel primaria si traen materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática y la menor parte de los profesores nos dicen que algunos traen un poco, y el restante no traen materiales lúdicos como juguetes y dibujos para el aprendizaje de la matemática.

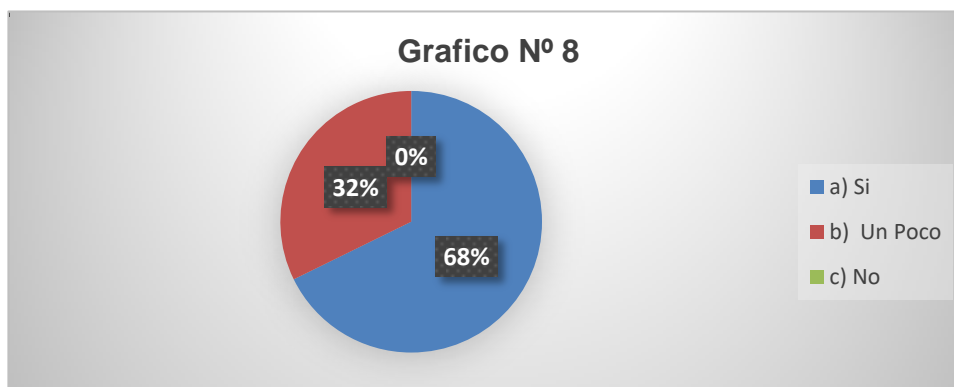
Entonces se puede evidenciar que los profesores/as den nivel primario si traen materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje para innovar el desarrollo de la matemática.

CUADRO Nº 8

ACTIVIDAD Nº 8. Representación gráfica a mayor consideración de participar en las clases de matemática.

8. ¿Te gusta participar en clases de matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	21	68%
2	b) Un Poco	10	32%
3	c) No	0	0%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 8, de los 31 niños/as encuestados en el primer grupo “A”, el 68% nos indica que, si les gusta participar en las clases de la matemática, y el 32% nos dan a conocer que les gusta participar un poco en las clases. En total suman el 100%.

Interpretación

Viendo los resultados del test de encuesta se puede evidenciar que la mayor parte de los niños/as les gusta participar en las clases de la matemática, y un porcentaje menor nos indican que les gusta participar un poco en las clases de la matemática.

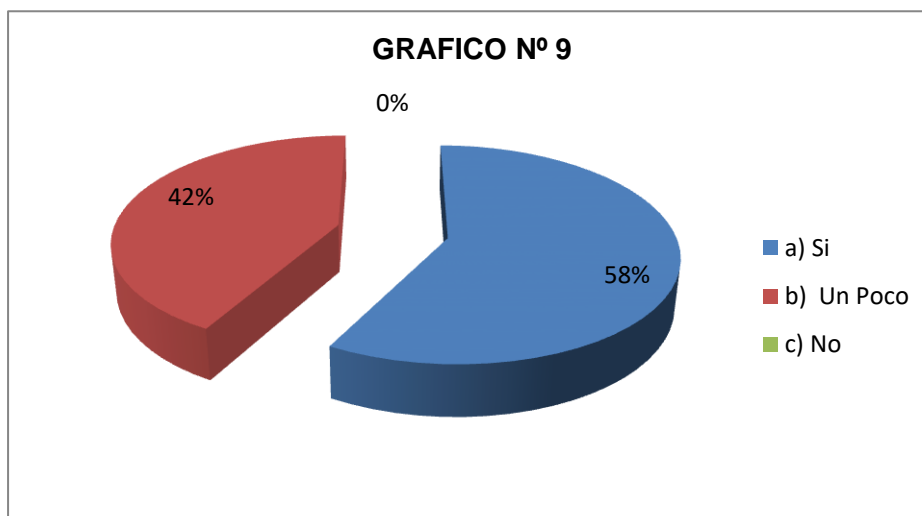
En este caso los niños/as tienen las habilidades de aprender la matemática durante el proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula.

CUADRO N° 9

ACTIVIDAD N° 9. Representación gráfica a mayor consideración de ayudar a resolver ejercicios de la matemática

9. ¿Tú profesora te ayuda a resolver ejercicios de matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	18	58%
2	b) Un Poco	13	42%
3	c) No	0	0%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 9, de los 31 niños/as encuestados en el primer grupo "A", el 58% de los educandos nos indica que si los profesores/as le ayuda a resolver ejercicios de matemática, un 42% nos indica que los profesores/as les ayuda a resolver ejercicios de matemática un poco. En total suman el 100%.

Interpretación

Viendo los resultados, un porcentaje mayor nos indican que a los estudiantes los profesores/as les orientan y facilitan a aprender la matemática con la participación de ellos, y un porcentaje menor de los educandos nos da a conocer que los profesores/as le ayuda un poco en el aprendizaje de la matemática.

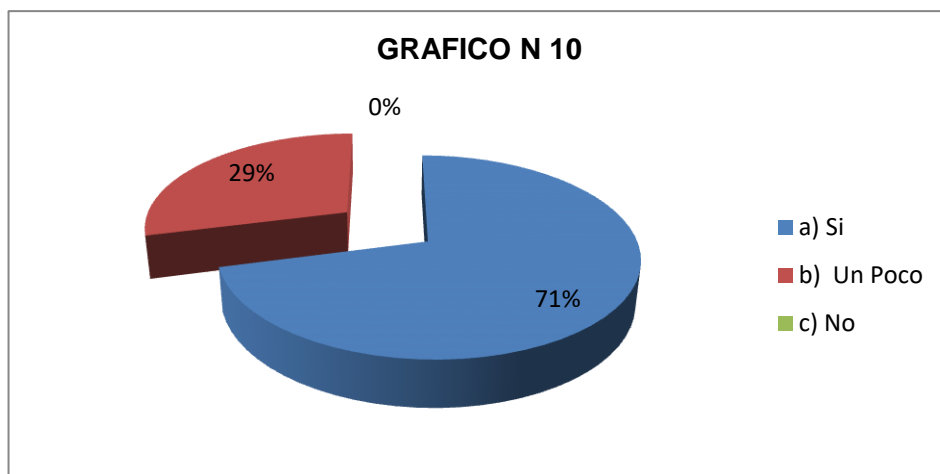
En este sentido se ha evidenciado que si los profesores/as cooperan a resolver los ejercicios de matemática conjuntamente con los niños/as en clases.

CUADRO Nº 10

ACTIVIDAD Nº 10. Representación gráfica a mayor consideración de viabilizar con los estudiantes para la enseñanza – aprendizaje de la matemática

10. ¿Tú profesora te exige a resolver ejercicios de matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	22	71%
2	b) Un Poco	9	29%
	c) No	0	0%
TOTAL		31	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 10, de los 31 niños/as encuestados en el primer grupo "A", el 71% nos indican que los profesores/as les obliga a resolver ejercicios de la matemática, y el 29% de ellos nos indican que un poco les obliga a resolver ejercicios de, matemática. En total suman el 100%.

Interpretación

Viendo los resultados obtenidos se puede evidenciar que la mayor parte de los niños/as indica que si les obligan a resolver ejercicios de matemática pero alguno de ellos confirman que un poco los profesores/as les obliga a resolver ejercicios d matemática.

Se puede evidenciar que los profesores/as ponen ese esfuerzo de enseñar la matemática de acuerdo a su interés de aprendizaje de los niños/as.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO GRUPO "B"

Nº	MEDAD	SEXO		SEGUNDO DEL NIVEL PRIMARIO
		M	F	
1	7	X		X
2	7	X		X
3	8	X		X
4	7		X	X
5	7		X	X
6	7		X	X
7	7	X		X
8	7	X		X
9	8		X	X
10	7		X	X
11	7	X		X
12	7		X	X
13	7	X		X
14	7	X		X
15	7		X	X
16	8	X		X
17	7		X	X
18	7	X		X
19	7		X	X
20	7	X		X
21	7	X		X
22	7		X	X
23	7	X		X
24	8	X		X
25	7	X		X
26	7		X	X
27	7	X		X

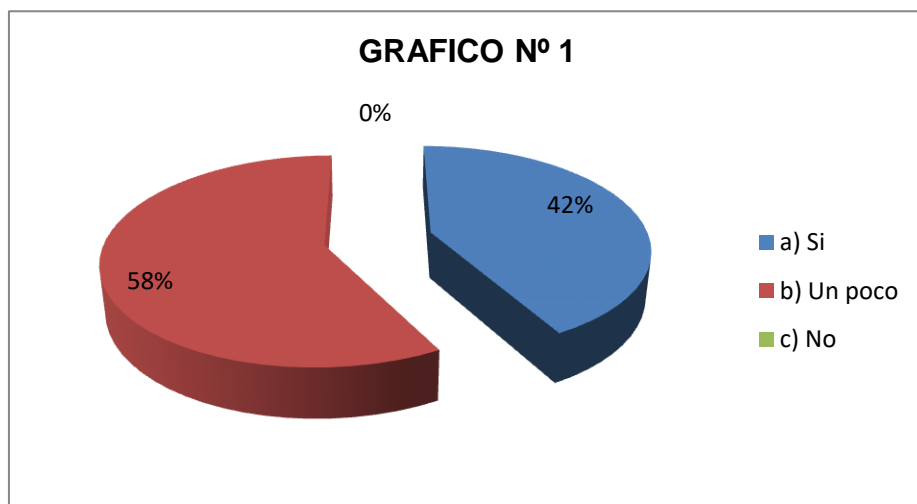
28	7		X	X
29	7	X		X
30	7	X		X
31	8		X	X
32	7	X		X
33	7		X	X

De tal manera se aplicó las pruebas de la investigación del Tes de encuesta a los a los niños y niñas de acuerdo a su edad y sexo que conforma el nivel primario de la Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz.

CUADRO Nº 1

ACTIVIDAD Nº 1. ¿Te gusta la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	14	42%
2	b) Un Poco	19	58%
3	c) No	0	0%
TOTAL		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 1, de los 33 niños/as encuestados al segundo grupo "B", un 58% nos indica que a los educandos les gusta la matemática, y el restante 42% de los niños/as si les gusta la matemática. En total suman el 100%.

Interpretación

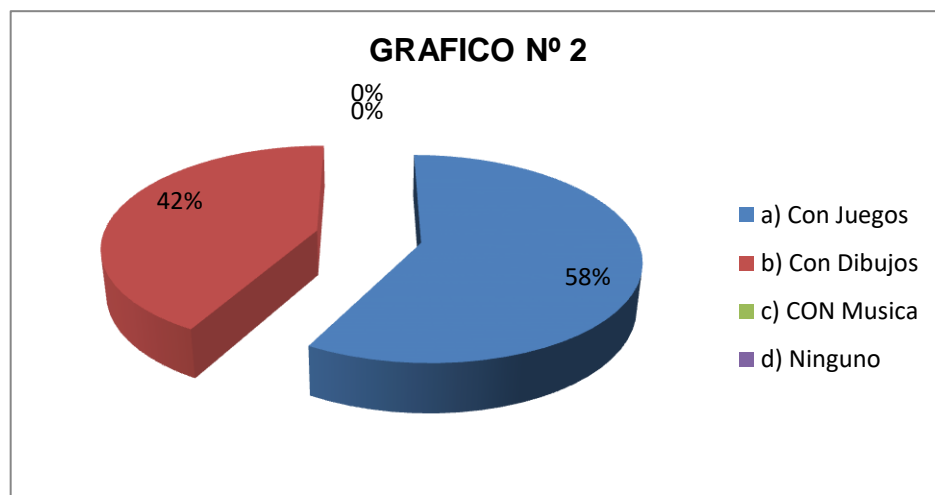
De los resultados obtenidos del test de encuesta, a los niños/as un poco les gusta la matemática en la escuela y al restante de los niños/as si les gusta la matemática.

En este caso se puede evidenciar que a los niños/as les gusta un poco a aprender la matemática en la escuela y para tener un conocimiento amplio en la vida cotidiana.

CUADRO Nº 2

ACTIVIDAD Nº 2. ¿Cómo te gusta aprender la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	A) Con Juegos	19	58%
2	B) Con Dibujos	14	42%
3	C) Con Musicales	0	0%
4	D) Ninguno	0	0%
TOTAL		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 2, de los 33 niños/as encuestados al segundo grupo "B" el 58% de ellos les gusta aprender la matemática con juegos esto con el fin de tener un aprendizaje eficaz, y un 42% de los niños/as les gusta aprender la matemática con dibujos solo ellos se individualizan en sí mismo. En total suman el 100%.

Interpretación

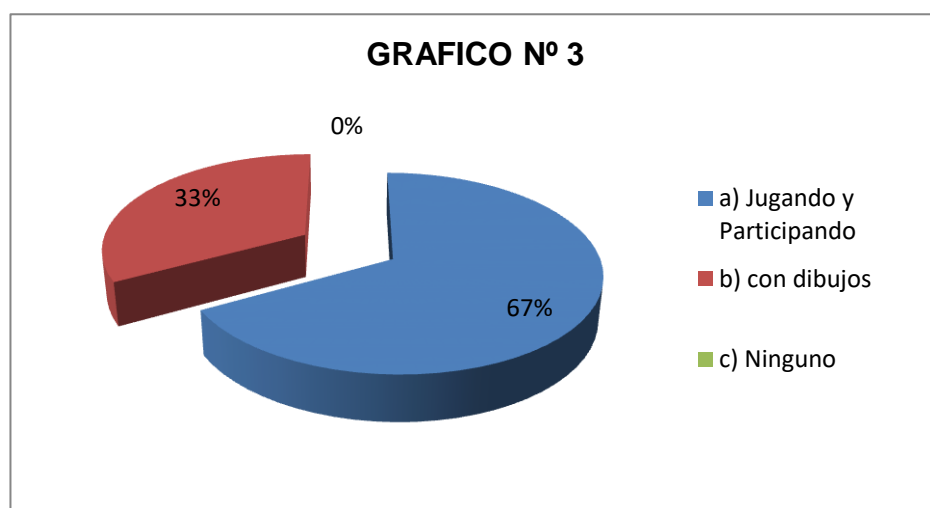
Analizando los resultados obtenidos de la test de encuesta, a lo mayor parte de los niños/as les gusta aprender la matemática con juegos que faciliten a comprender y entender la aritmética, y algunos de los niños/as les gusta aprender la temática con dibujos creativos.

En vista de que, no todos los niños/as se ha evidenciado que la mayor parte les gusta aprender la matemática con juegos que sean innovadores.

CUADRO Nº 3

ACTIVIDAD Nº 3. ¿Cómo te enseña tu profesora la matemática?

Nº	PARAMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Jugando y Participando	22	67%
2	b) Con dibujos	11	33%
3	c) Ninguno	0	0%
TOTAL		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 3, de los 33 niños/as encuestados al segundo grupo "B", el 67% nos indica que, a los educandos, los profesores/as les enseñan la matemática jugando y participando en la clase, y un 33% nos dan a conocer que el docente les enseña la matemática con dibujos. En total suman el 100%.

Interpretación

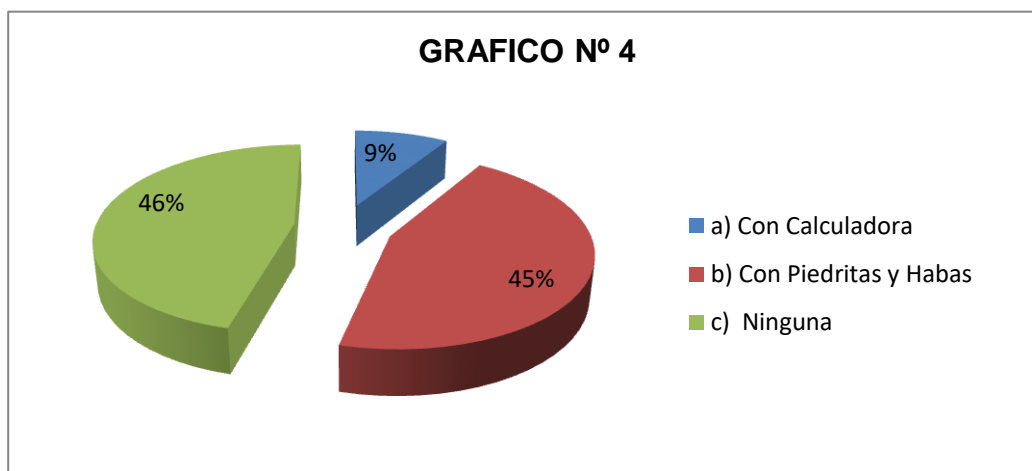
Analizando los resultados obtenidos del test de encuesta a los niños/as, se puede evidenciar que a la mayor parte de ellos, el profesor les enseña la matemática jugando y participando en el aula, una parte de la encuesta nos indica que a los niños/as el docente les enseña con dibujos para que aprendan la matemática con facilidad.

Entonces se puede ver que los profesores/as no les enseñan por igualdad la matemática como lo indica la encuesta.

CUADRO Nº 4

ACTIVIDAD Nº 4. ¿Cómo te gusta resolver ejercicios de matemática?

Nº	PARAMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Con Calculadora	3	9%
2	b) Con Piedritas y Habas	15	45%
3	c) Ninguna	15	46%
TOTAL		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 4, de los 33 niños/as encuestados al segundo grupo "B" el 46% nos indica que les gusta resolver ejercicios de la matemática con ninguna objeto y el 45% de ellos nos dan a conocer que para resolver ejercicios de matemática utiliza piedritas y habas y un restante que es el 9% nos dan a conocer que los niños/as les gusta resolver ejercicios con calculadora. En total suman el 100%.

Interpretación

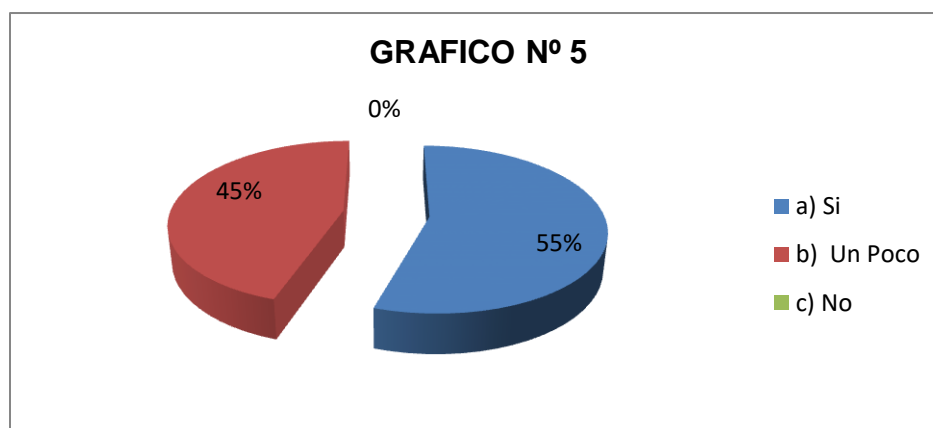
Los resultados obtenidos de la encuesta nos dan a conocer que la mayor parte de los niños/as no les gusta resolver ejercicios de matemática con ningún objeto y una parte de ellos les gusta resolver ejercicios con piedritas y habas y el restante con calculadora a resolver los ejercicios de la matemática.

Se puede verificar que a los niños/as les gusta resolver ejercicios de matemática de acuerdo a su interés.

CUADRO Nº 5

ACTIVIDAD Nº 5. ¿Te gusta salir a la pizarra para solucionar ejercicios de matemática?

Nº	PARAMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	18	55%
2	b) Un Poco	15	45%
3	c) No	0	0%
TOTAL		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 5, de los 33 niños/as encuestados al segundo grupo "B", el 55% nos indican que a ellos si les gusta salir a la pizarra a resolver ejercicios matemática, y el 45% también nos dan a conocer que a los niños/as les gusta salir un poco a resolver ejercicios a la pizarra. En total hacen el 100%.

Interpretación

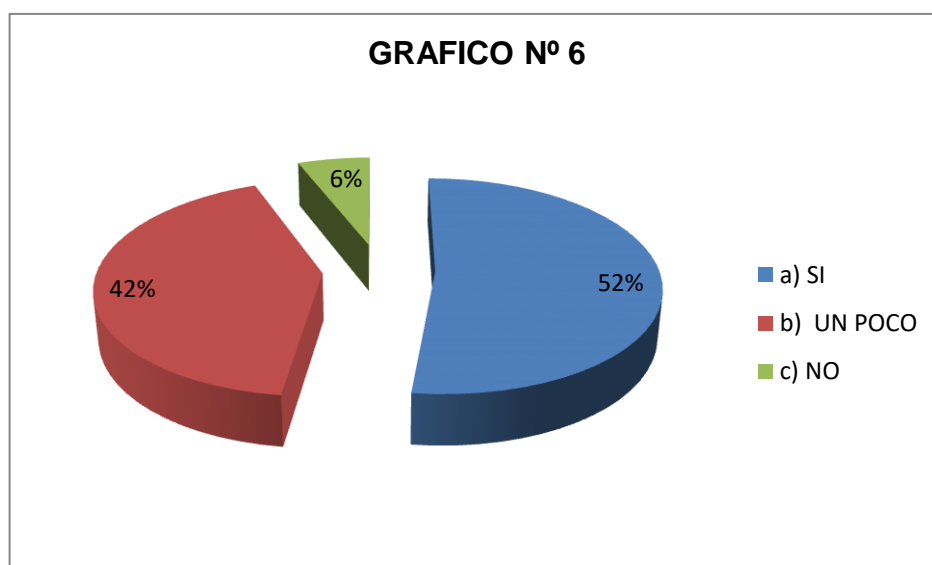
Viendo los resultados obtenidos un porcentaje elevado nos indican que a los niños/as les gusta salir a la pizarra a aprender más la matemática y un porcentaje menos también nos dan a conocer que a los niños/as les gusta salir a la pizarra un poco y no así como se evidencia en la encuesta.

Se puede evidenciar que al igual de los niños/as les gusta participar en las clases de matemática.

CUADRO Nº 6

ACTIVIDAD Nº 6. ¿En tu curso hay cuadros de dibujos, juegos para aprender la matemática?

Nº	PARAMETROS	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	17	52%
2	b) Un Poco	14	42%
3	c) No	2	6%
TOTAL		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 6, de los 33 niños/as encuestados al segundo grupo "B", un 52% nos dan a conocer que si existe cuadro dibujos y juguetes para el aprendizaje de la matemática, también el 42% nos dan a conocer que existe un poco de material didáctico y un 6% que es el restante indican que no existe ningún material de dibujos o juguetes en la aula. En total suman el 100%.

Interpretación

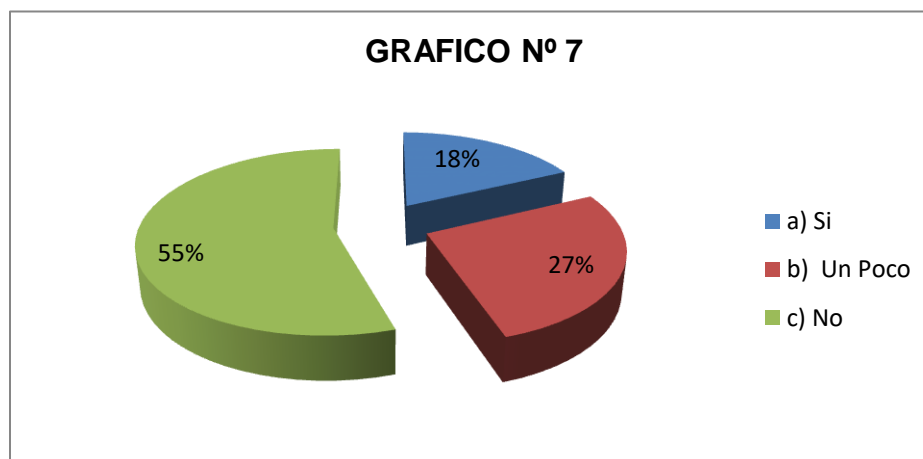
Observando el cuadro de la interpretación se puede evidenciar que la mayor parte de los niños/as indica que si existe material de innovación para el aprendizaje de la matemática, y el restante nos dan a conocer que existe un poco de cuadros, dibujos y juguetes y un restante indican que no existe material de innovación para el aprendizaje de la matemática.

Los resultados demuestran una ausencia de materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática en los niños/as.

CUADRO Nº 7

ACTIVIDAD Nº 7. ¿Tú profesora trae juguetes, dibujos para aprender la matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	6	18%
2	b) Un Poco	9	27%
3	c) No	18	55%
TOTAL		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 7, de los 33 de los niños/as encuestados al segundo grupo "B", un 55% de ellos nos dan a conocer que el profesor no trae ningún material de juguetes y dibujos para aprender la matemática, y el 27% de los niños/as indican que el profesor trae un poco de material para el aprendizaje de la matemática, y el 18% nos dan a conocer que el profesor si trae materiales como juguetes y dibujos para aprender la matemáticas. En total hacen el 100%.

Interpretación

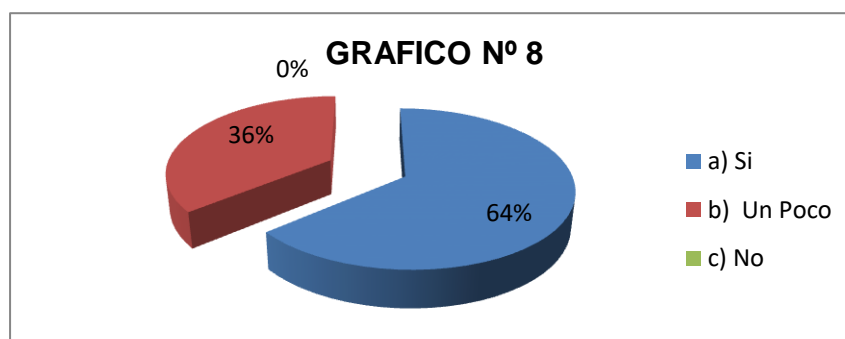
Un mayor parte del porcentaje nos indican que los profesores de nivel primaria no traen materiales lúdicos para el aprendizaje de la matemática y el restante de los profesores nos dicen que algunos traen un poco, y la menor parte indican que si traen materiales lúdicos como juguetes y dibujos para el aprendizaje de la matemática.

Se puede verificar en la encuesta realizada a los niños/as, nos indican que la que algunos profesores manejan materiales lúdicos en la clase ya que estos son un emprendimiento para la enseñanza y aprendizaje.

CUADRO Nº 8

ACTIVIDAD Nº 8. ¿Te gusta participar en clases de matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	21	64%
2	b) Un Poco	12	36%
3	c) No	0	0%
TOTAL		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 8, de los 31 niños/as encuestados al segundo grupo "B", el 64% nos indica que si les gusta participar en las clases de la matemática, y el 36% nos dan a conocer que les gusta participar un poco en las clases. En total suman el 100%.

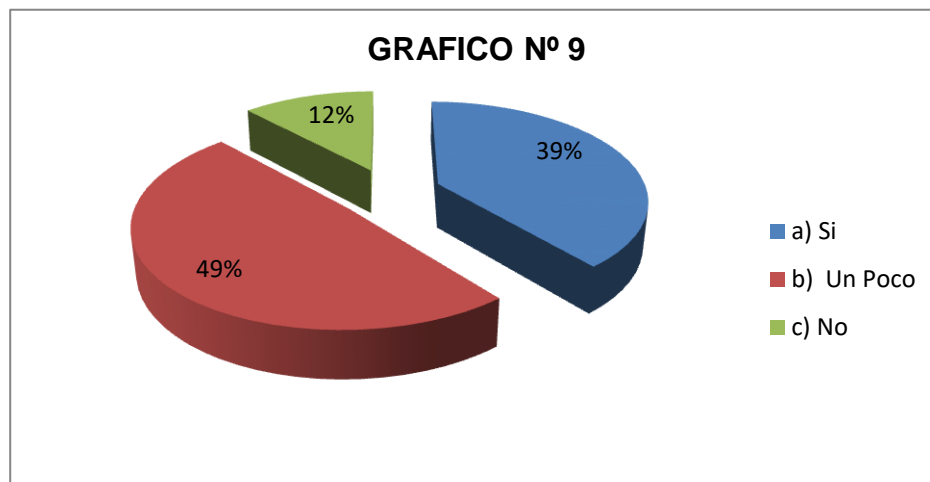
Interpretación

Viendo los resultados de la tes de encuesta se puede evidenciar que la mayor parte de los niños/as les gusta participar en las clases de la matemática, y un porcentaje menor nos indican que les gusta participar un poco en las clases de la matemática.

CUADRO Nº 9

ACTIVIDAD Nº 9. ¿Tú profesora te ayuda a resolver ejercicios de matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	13	39%
2	b) Un Poco	16	49%
3	c) No	4	12%
TOTAL		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz

Analizando la pregunta 9, de los 33 niños/as encuestados en el segundo grupo "B", el 49% de los educandos nos indica que un poco los profesores/as le ayuda a resolver ejercicios de matemática, un 39% nos indica que si los profesores/as les ayuda a resolver ejercicios de matemática y un 12% nos dice que no les ayuda a resolver ejercicios de matemática. En total suman el 100%.

Interpretación

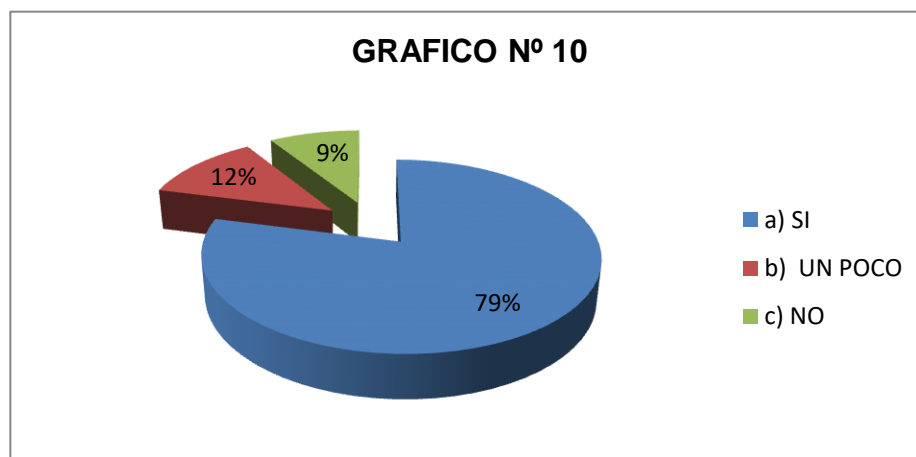
Viendo los resultados, un porcentaje mayor nos indican que les ayuda un poco a resolver los ejercicios de matemática y un porcentaje menor de los educandos nos da a conocer que los profesores/as si les ayuda a resolver ejercicios este para el desarrollo del aprendizaje de la matemática.

En este sentido se ha evidenciado que un poco los profesores/as cooperan a resolver los ejercicios de matemática conjuntamente con los niños/as en clases.

CUADRO Nº 10

ACTIVIDAD Nº 10. ¿Tú profesora te exige a resolver ejercicios de matemática?

Nº	PARAMETRO	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	a) Si	26	79%
2	b) Un Poco	4	12%
3	c) No	3	9%
TOTAL :		33	100%



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la U.E. Mariscal Santa Cruz.

Analizando la pregunta 10, de los 33 niños/as encuestados en el segundo grupo "B", el 79% nos indican que si los profesores/as les obliga a resolver ejercicios de la matemática, y el 12% de algunos niños/as nos indican que un poco les obliga a resolver ejercicios de, matemática y un 9% nos dan a conocer que no les esfuerzan a resolver ejercicios. En total suman el 100%.

Interpretación

Viendo los resultados obtenidos se puede evidenciar que la mayor parte de los niños/as indica que si les obligan a resolver ejercicios de matemática pero alguno de ellos confirman que un poco los profesores/as les obliga a resolver ejercicios d matemática y la menor parte dicen que no les obliga a resolver ejercicios.

Se puede evidenciar que los profesores/as ponen ese esfuerzo de enseñar la matemática de acuerdo a su interés de aprendizaje de los niños/as.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIÓN

Considerando el presente trabajo de investigación. Titulado “Materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje de la matemática en el nivel primario Unidad Educativa “Mariscal Andrés de Santa Cruz distrito Achacachi,”

Una vez desarrollado el proceso de la investigación se llega a las siguientes conclusiones:

Los materiales lúdicos en el proceso de aprendizaje de la matemática promueven el desarrollo de la actividad cognoscitiva en los niños y niñas, en la búsqueda de comprender la matemática, también estos juegos lúdicos son un arte que potenciar, medir la capacidad de pensar, razonar intuir y crear una creatividad en los educandos.

Dentro del ambiente; en la Unidad educativa “Mariscal Andrés de Santacruz” se observó que los materiales lúdicos y juegos recreativos son utilizados adecuadamente, tal como muestra la técnica de la observación directa.

La aplicación de los juegos y materiales didácticos contribuyen a hacer los niños y niñas personas creativas, imaginativas, autónomas y altamente motivadoras para el aprendizaje y en resolver ejercicios números tabla de multiplicación.

Por tanto, se pudo evidenciar el logro del objetivo general y la hipótesis, demostrando así la incidencia y eficaz de la actividad lúdica como estrategia de aprendizaje de los materiales lúdicos en el proceso de enseñanza de la matemática.

Con respecto a los objetivos específicos, la investigación ha alcanzado responder a cada uno de ellos, la cual se llega a las siguientes conclusiones.

Se ha observado y evidenciado que los niños y niñas manifiestan utilizar materiales lúdicos, como los juegos pedagógicos y los materiales caseros. Sin embargo, con la observación directa en el aula a los profesores/as, se pudo evidenciar que existe materiales lúdicos como motivación en el desarrollo de enseñanza – aprendizaje de la matemática y que sirvan de soporte a la acción y el enlace entre lo eficaz y lo eficiencia, también se pudo evidenciar en el aula no todos utilizan materiales lúdicos los profesores ya que estos materiales son una herramienta innovadora para el desarrollo de los niños y niñas.

Implementación de los materiales lúdicos como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática, es de posición flexiva que estimula a los niños/as en el desarrollo de su pensamiento y su independencia cognoscitiva para la estimulación de la formación de conceptos y el desarrollo de los procesos lógicos del pensamiento y el alcance del nivel teórico, que producen la apropiación de procedimientos y eleva la capacidad para resolver problemas de matemática de manera significativa utilizando materiales lúdicos.

Respecto al logro de la investigación documental en relación al marco teórico, Achacachi es una ciudad intermedia, la cuna de los ponchos rojos y guardián del estado plurinacional de Bolivia, ubicada en el seno mismo de los ayllus del Altiplano.

En la fundamentación teórica de la investigación, describimos autores representativos quienes conceptualizan el aprendizaje y enseñanza de la matemática de la siguiente manera:

Los autores afirman que el estudiante se forma, a través de la internalización de las actividades llevadas a cabo en el entorno social y a través de la interacción producida en la zona de desarrollo próximo o el aprendizaje entre pares.

Lo cual no se puede observar dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en nuestro grupo de estudio, mucho menos el aprendizaje entre pares ya que muy pocas veces los estudiantes realizan actividades educativas en grupos, los autores también plantean que el estudiante no aprende de manera aislada si no en comunidad y a través de actividades cotidianas que realizan en familia, porque pertenece a un grupo social y cultural, por eso el aprendizaje es un fenómeno social.

Se considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe presentarse como opuesto al aprendizaje que resulta de una exposición pues este puede ser igualmente eficaz que aquel, si se dan ciertas características. Las actividades curriculares de los profesores/as no se enfocan a este concepto más al contrario son muy dogmáticas y hasta repetitivos lo cual pueden causar ciertas apatías en el área de la matemática.

Es necesario que el o la profesor/a cuente con bastante material lúdica y recursos necesarios, para que pueda aliviar el trabajo y por otra, hacer de su trabajo algo más divertido para sus estudiantes, lo anteriormente mencionado muy poco se dan en nuestro estudio, donde se puede percibir que algunos profesores no hacen uso de los materiales lúdicas. Sin duda existen varios materiales de apoyo como los juegos lúdicos el tangram, la yupana, el dominio, bloques lógicos, rompecabezas entre otros que pueden ser a cada región.

Los materiales lúdicos son instrumentos que median en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en la formación de los niños y niñas manipulando objetos concretos elaborados por ellos mismos.

La validez de los juegos de la enseñanza de la multiplicación, frente a los métodos de aprendizaje, realiza la lógica de realizar los juegos lúdicos tradicionales de enseñanza donde él o la profesor/a se crea realizando en forma mecánica extensos y complejos ejercicios de multiplicación.

Las consideraciones conceptuales desde el punto de vista sobre la matemática y los materiales lúdicos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de nivel primario, la enseñanza de la matemática estudia las propiedades y relaciones entre objetos abstractos como los números y las figuras geométricas, convirtiéndose en un instrumento de gran apoyo para la realidad del estudiante.

Se pudo observar que los materiales educativos facilitan al estudiante a tener un conjunto de sensaciones visuales, auditivas y táctiles que proporcionan el aprendizaje en la etapa infantil, propone que los materiales se elaboren con materiales reciclables, mediante técnicas sencillas para que cada una de ellas contribuyan a convertir el aprendizaje en un proceso activo y significativo.

Respecto al logro de los resultados de trabajo de campo, los resultados de trabajo de investigación realizada al trabajo de campo, nos indica conocer y mostrar la validez de los materiales lúdicos como una técnica de instrumentos de enseñanza y aprendizaje para la matemática.

Las actividades realizadas en la fase de intervención a los sujetos en estudio, se utilizaron instrumentos que contienen ítems o parámetros fijos, así mismo de selección múltiple a los profesores, la cual estaban en la posibilidad de colaborar con la información y ser generosos con sus respuestas ya que por una parte los profesores/as señalan que, para la enseñanza – aprendizaje de la matemática utilizan cuadros lúdicos para que asimilen bien los números en la práctica, juegos pedagógicos para su mejor comprensión con materiales caseros. Estas evidencias por parte de cada profesor eran totalmente verídicas ya que se contradice con el instrumento aplicado a los estudiantes, y con la observación directa. En

conclusión, se puede decir, que uno mismo es quien se califica difícilmente podemos aceptar que estamos equivocados.

Al igual que en el anterior párrafo se dio la misma situación ya que el director también indica que los/las profesores/as implementan sus propios materiales lúdicos en el plan curricular y en otras áreas de conocimiento, pero no existe una ficha de seguimiento de aula para verificar si se cumple lo que indica el plan curricular de los profesores, en cuanto al uso de materiales lúdicas y el texto de aula. En conclusión, se puede deducir que algunos maestros planifican los recursos didácticos, pero solo queda en planificación.

El instrumento nos mostró una iluminación de existencia de materiales lúdicos dentro del proceso de enseñanza de la matemática, también existe la participación por parte de los estudiantes ya que la existencia de estos recursos lúdicos, muchas veces motivan al niño y niña para aprender con facilidad la matemática.

En conclusión, podemos aseverar que la utilización es los materiales lúdicos o recursos didácticos repercute de manera positiva el proceso de formación del niño, niña.

Al igual, los resultados obtenidos de los niños/as en relación al aprendizaje de la matemática en la escuela, en su mayoría les gusta aprender y tener un conocimiento amplio en la vida cotidiana, aprendiendo con juegos lúdicas que sean innovadores.

Se puede evidenciar que a los niños/as les gusta resolver ejercicios de matemática de acuerdo a su propio interés. La mayor parte de los niños/as indican que existe material de innovación para el aprendizaje de matemática. Entonces se puede verificar que los profesores/as no todas traen consigo materiales de apoyo para la enseñanza de su asignatura.

De tal manera los niños y niñas traen sus propios recursos lúdicos para el aprendizaje de la matemática ya que estos son una herramienta para perfeccionar su inteligencia en el dominio de resolver ejercicios.

RECOMENDACIONES

Luego de haber desarrollado y concluido el proceso de investigación se considera dar las siguientes recomendaciones.

Los materiales lúdicos deben ser utilizados como estrategias y técnicas de apoyo, para motivar a los niños/as en el razonamiento y en la resolución de cada ejercicio o problema. Las estrategias de apoyo se tornan más eficaces si se sigue la secuencia de cada actividad.

Para obtener el máximo rendimiento con la utilización de los materiales lúdicas, es preciso tener en claro el pensamiento de niños y niñas, en los primeros años de vida de escolaridad para poder saber, el desarrollo cognitivo y destrezas y habilidades en estudiantes y en la resolución de problemas de matemática.

Se debe dar importancia necesaria a los materiales lúdicos estructurado y otros como juegos educativos, pues no solo se los limita al aprendizaje de la multiplicación, sino también de otros contenidos que se les puede adaptar para la enseñanza con estos materiales, dependerá la situación de la creatividad del maestro para estimular el aprendizaje.

Se debe buscar estrategias para revalorizar al estudiante del nivel primario en lo personal y en lo actitudinal, de esta manera, lograr el cambio de actitudes de los estudiantes con relación a la matemática utilizando recursos lúdicos adecuadamente.

En clase de matemática deben crearse específicos de discreción de diversas alternativas para una misma presentación de los factores de su respectivo productivo de la multiplicación. Es importante que el niño y niña sepa que los procesos estratégicos no son los únicos para encontrar el resultado final.

Se recomienda que los niños y niñas elaboren sus materiales como ser el conjunto de juegos educativos para que se vayan familiarizando con estos materiales, pero antes de utilizar estos materiales lúdicos como estrategia, es con que los niños y niñas tengan conocimiento de las nociones elementales matemática.

Se recomienda en la formación y actualización pedagógica en el aula de los profesores/as deben ser constante para puedan generar materiales lúdicos que orienten al aprendizaje significativo del estudiante.

El profesor debe fomentar el desarrollo de procesos meta cognitivos, cuestionando las ideas de los niños y niñas, haciendo que justifique tofos sus procedimientos y decisiones que dedican conocimientos ms temáticos y habilidades intervinientes, que plantean alternativas diversas de ejecución de los ejercicios de la matemática.

Recomendación en cuanto al logro de la investigación documental, se recomienda que el estudiante aprenda de una manera aislada a través de actividades cotidianas que realizan en la familia en el lograr porque pertenece a un grupo social y cultural. Se recomienda a los profesores/as del nivel primario quienes son los pilares fundamentales para la educación secundaria, aplicar estrategias que coadyuvan al proceso de aprendizaje de la matemática con el entorno que rodea a los niños y niñas, así mismo que induzcan al educando a la experimentación de nuevas estrategias y materiales que ayudan al proceso de enseñanza y aprendizaje del área de matemática.

La finalidad del proceso de enseñanza de la matemática tiene una orientación a desarrollar capacidades de razonamiento de las abstracciones de análisis y síntesis de operativización y generalización que permitirá comprender mejor la realidad del estudiante y tomar conciencia del rol que le corresponde en la transformación de la sociedad.

Los materiales lúdicos como estrategia de aprendizaje facilitan un acercamiento al aprendizaje de los contenidos curriculares. Al igual que el resto de los elementos que conforman un sistema de educación abierta, debe tener esencialmente una función formadora. Por eso se le busca dar un tratamiento lúdico.

También es importante considerar la motivación del estudiante. Ya que, si el estudiante no quiere, no aprende. Por lo que se recomienda al profesor darles motivos para querer aprender aquello que se le presenta, que el estudiante tenga una actitud favorable, que se sienta contenta en su clase.

Los docentes deben actualizarse en conocimientos teóricos – prácticos en la didáctica, en cuanto a las distintas formas de planificar de acuerdo a las técnicas, metidos y estrategias que sirvan de guía para atraer la atención de los alumnos para que llegue de forma positiva la enseñanza de matemática.

Recomendación en cuanto al logro de trabajo de campo, hacer vínculos en los contenidos matemáticos a propósitos e intenciones en situaciones significativas, del contexto donde generalmente se desenvuelvan los niños/as.

Asegurar la asimilación del conocimiento previo con el nuevo adquirido, y adiestrar específicamente la generalización de los procedimientos y contenidos del aprendizaje de la matemática.

Viendo los resultados se recomienda a los profesores utilizar estrategias de apoyo, como materiales lúdicos o juegos didácticos educativos, exclusivos en su actividad pedagógica para la concepción y aplicación de contenidos, para que de esta manera se dé buenas bases sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje y que sirvan de nuevos métodos de aprendizaje.

Se recomienda que los docentes ejecuten la planificación que más se ajuste a la necesidad del grupo o en los niños/as y para evitar la improvisación por medio de las técnicas tradicionales.

Los docentes deben reunir periódicamente para intercambiar estrategias como también técnicas que han de resultar afectivamente en la práctica pedagógica, así como sensibilizarse con la realidad de cada comunidad educativa.

Se recomienda a las autoridades del concejo educativa encargadas de la formación de los futuros profesores realicen seminarios, cursos de información sobre manejo de materiales lúdicos una estrategia de apoyo, de igual manera que el propio profesor, como pedagogo, investigue y experimente las estrategias aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- **ANDER**,Egg Ezequiel “Diccionario de Pedagogía”. Edit. Magisterios del Rio de la Plata. Buenos aires. 1999.
- **BUITRAGO BERTHA**, (1976). El proceso de Enseñanza y Aprendizaje. Bogota – Colombia: Editorial Universidad Santo Tomas Centro de Enseñanza de Escolarización.
- **CAYETANO CH. MIRIAM**, Laredo A. Denise Estrategias de Aprendizaje. La Paz-Bolivia Editorial Cima.
- **CHUQUIMIA**, Ryder. “Diseño y Construcción del Proyecto de Investigación Científica Edit. Artes Gráficas Latinas”. 2001.
- **DIAZ** Carrasco, S. “Metodología de la investigación científica”. Edit. San Marcos. 2006.
- **GUTIÉRREZ**, Feliciano. “Diccionario Pedagógico”, Edit. LP. 2004.
- **HERNÁNDEZ SAMPIERI**, Roberto y otros Metodología de la investigación País Buenos Aires a 1991.
- **TAMAYO** Tamayo, Mario. “El proceso de la investigación científica” Edit. Noriega. 2006.
- **ORELLANA**, Javier, “Matemática Integral”. Edit. Nazca. 2002.
- **VILLARROEL** Gil Martha Isabel. “Recursos didácticos al alcance de todos” Edit. Graficas. 2000.

Jiménez, Carlos. (2003). *La Lúdica: Una Estrategia que favorece el Aprendizaje y la Convivencia*. Colombia: Fundación Universidad Montserrat.

ANEXO N.º 1
(Formación de Primaria)



Fuente: Atrio de formación de niños y niñas de la Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz del nivel primario.

ANEXO N.º 2
(Dirección)



La dirección de la Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz, conjuntamente con el señor director.

ANEXO N° 3
(Observación del Llenado del Trabajo de las Encuestas)



Fuente; de niños y niñas del 2do nivel primario, llenando las tes de encuesta en su clase del profesor Luis Mamani.

ANEXO N° 4
(Observación del Llenado de la Encuesta)



Fuente: Aula del paralelo "B" niños y niñas de 1ro de nivel primario demostrando los resultados del procedimiento de las tes de encuesta realizado en la unidad educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz.

ANEXO N° 5
(Observación del Trabajo de Investigación)



Fuente: Imagen de niños y niñas de la Unidad Educativa del nivel primario realizando la observación en el aula "A".

ANEXO N° 6
(Realizando el Trabajo de Investigación)



Fuente: Imagen al interior del aula aplicando las tes de encuesta a los niños y niñas del nivel primario de la unidad educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz.

ANEXO N° 7
(Realizando la Encuesta a Profesor)



Fuente: Imagen al interior del aula aplicando la encuesta al profesor del nivel primario de la Unidad Educativa Mariscal Andrés de Santa Cruz Achacachi.

ANEXO N° 8
(Trabajando con los Niños y Niñas)



Fuente: Imagen de niños y niñas, de la unidad educativa mariscal demostrando el trabajo de investigación.

ANEXO N° 9
(Demostrando el Trabajo de Investigación en el Aula)



Fuente: de niños y niñas del 2do de primario cooperando con el trabajo de investigación.

ANEXO N° 10
(Aulas de Primaria)



Fuente: Imagen al interior del pasillo del nivel primario de la unidad educativa Mariscal Andrés de santa Cruz.