

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO DE LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE  
MATEMÁTICA EN LOS ALUMNOS DEL 3° GRADO DEL NIVEL DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL  
ESTRADA PEREZ WANCHAQ- CUSCO**

**TESIS PRESENTADA POR LA BACHILLER:**

**LOPEZ TITO, MILAGROS YESENIA**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**ESPECIALIDAD: EDUCACIÓN PRIMARIA**

**ASESOR: Mgt. JORGE ALBERTO SOLIS QUISPE**

**AUSPICIADO POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.**

**CUSCO-2014**

## **DEDICATORIA**

### ***A Dios y a la Virgen del Carmen.***

*Por permitir llegar a este punto,  
brindándome salud y bienestar para  
lograr el objetivo, además de su infinito  
amor y bondad.*

### ***A mi madre.***

*Por su amor, por su apoyo  
incondicional, por sus consejos y sus  
valores, por la motivación constante  
que me ha permitido ser una persona  
de bien.*

### ***A mis seres queridos.***

*Que fueron, son y serán el motor que  
me impulsa a alcanzar todas mis  
metas.*

## ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	i
ÍNDICE.....	ii
INTRODUCCIÓN.....	iii
PRESENTACIÓN.....	iv

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.2. RESEÑA HISTÓRICA DE SONDEO.....	1
1.3. ÁREA GEOGRÁFICA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.5.1. PROBLEMA GENERAL.....	4
1.5.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	5
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.6.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.7. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.8. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
2.2. BASES LEGALES.....	13
2.3. BASES TEÓRICAS.....	15
2.3.1. APRENDIZAJE.....	15
2.3.1.1. CONCEPTO.....	15

2.3.1.2. PROCESO DE APRENDIZAJE .....	17
2.3.1.2.1. COMPONENTES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE .....	18
2.3.1.3. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE .....	23
2.3.1.4. TIPOS DE APRENDIZAJES .....	24
2.3.1.5. PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE.....	26
2.3.1.6. EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA .....	29
2.3.1.6.1. NATURALEZA DEL APRENDIZAJE MATEMÁTICO.....	29
2.3.1.6.2. FINES DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA.....	33
2.3.1.6.3. BASES TEÓRICAS DEL APRENDIZAJE MATEMÁTICO .....	35
2.3.2. EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL 3ER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA. ....	48
2.3.2.1. Fundamentación .....	48
2.3.3. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	50
2.3.3.1. CONCEPTO.....	50
2.3.3.2. CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO .....	52
2.3.3.3. DINÁMICA DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVO .....	53
2.3.3.4. POSTULADOS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	53
2.3.3.5. FACTORES QUE POSIBILITAN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	55
2.3.3.6. TRASCENDENCIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO .....	57
2.3.3.7. EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y SUS TIPOS .....	58
2.3.3.8. FUNDAMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO .....	60
2.3.3.9. CRITERIO PARA QUE SE DE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	61
2.3.4. EDUCACIÓN PRIMARIA .....	62
2.3.5. LA EDUCACIÓN PSICOMOTRIZ .....	62
2.3.5.1. Concepto .....	64
2.3.5.2. Objetivos de la Educación Psicomotriz .....	66
2.3.6. EL JUEGO .....	67

2.3.6.1. CONCEPTO DE JUEGO .....	69
2.3.6.2. FINALIDAD DE LOS JUEGOS .....	72
2.3.6.3. IMPORTANCIA DE LOS JUEGOS .....	74
2.3.6.4. CLASIFICACIÓN DE LOS JUEGOS .....	76
2.3.6.4.1. Juegos Sensoriales .....	76
2.3.6.4.2. Juegos Motores .....	77
2.3.6.4.3. Juegos Intelectuales .....	77
2.3.6.4.4. Juegos Sociales.....	77
2.3.6.4.5. Otras clasificaciones del juego .....	78
2.3.6.4.6. Juegos Infantiles.....	78
2.3.6.4.7. Juegos Recreativos .....	78
2.3.6.4.8. Juegos Escolares .....	79
2.3.6.4.9. Juegos Atlético.....	79
2.3.6.4.10. Juegos Deportivos .....	80
2.4. HIPÓTESIS .....	83
2.5. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN .....	83
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE .....	83
2.5.2. VARIABLES DEPENDIENTE.....	83
2.5.3. VARIABLES INTERVINIENTES .....	84

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS**

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	85
3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	85
3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	85
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIOS.....	86
3.4.1. POBLACIÓN .....	86
3.4.2. MUESTRA .....	87
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	88

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge producto de la iniciativa personal, y el trabajo docente realizado en el sector, al evidenciar las deficiencias en el logro de los aprendizajes en el área de matemática en los niños del nivel primario, que posiblemente sean por falta de estrategias pertinentes para dicho objetivo. La investigación titula “EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ALUMNOS DEL 3° GRADO DEL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PEREZ WANCHAQ-CUSCO”, con la finalidad de optar al Título Profesional de Licenciado en Educación.

El objetivo de nuestra investigación fue, determinar el nivel influencia que tiene los juegos como estrategia de aprendizaje significativo de los contenidos del área de matemática.

Para dicho efecto se ha dividido la tesis en cuatro capítulos que son los siguientes:

**CAPÍTULO I:** En el que se desarrolla el planteamiento del problema, se reseña el área de investigación, área geográfica, la descripción y formulación del problema, los objetivos del estudio, la justificación e importancia del estudio y las limitaciones de nuestra investigación.

**CAPÍTULO II:** Cuyo contenido es el marco teórico, resumiendo los antecedentes de la investigación, las bases legales, y las bases

teóricas consideradas para el estudio, se definen los términos utilizados, el sistema de hipótesis y las variables de estudio.

**CAPÍTULO III:** Se enfoca el marco metodológico de la investigación y resultados, que comprende el método de investigación, nivel de investigación, diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos y procedimientos de recolección de datos. Luego presentamos el análisis y discusión de los resultados de la investigación: la encuesta a los docentes, entrevista a los alumnos, y los resultados del pre-test y post-test.

**CAPÍTULO IV:** Se presenta el Programa Experimental de Juegos como estrategia del aprendizaje significativo de los contenidos del área de matemática en los alumnos del 3° grado del Nivel de Educación Primaria de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez Wanchaq - Cusco.

Finalmente se plantea las conclusiones y sugerencias, luego se presenta la bibliografía consultada y los anexos.

Esperamos que la investigación signifique un aporte para el quehacer educativo, en el nivel de educación primaria y que ésta sea enriquecida por la práctica docente y los futuros tesisistas.

LA BACHILLER.

## PRESENTACIÓN

Señora:

**Decana de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.**

**Señores Miembros de Jurado:**

En cumplimiento al reglamento de Grados y Títulos de la Carrera Profesional de Educación, pongo a disposición el presente trabajo, que tiene por objeto fortalecer la función investigadora profesional en educación que lleva por título **“EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS DEL 3° GRADO DEL NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PEREZ WANCHAQ- CUSCO”** con la finalidad de optar al Título Profesional de Licenciada en Educación

El presente trabajo de investigación fue desarrollado de acuerdo al Proyecto de Investigación aprobados e inscrito bajo el número Resolución N° 1711-D-DF-2011-FED, teniendo en cuenta nivel de influencia que tienen los juegos como estrategia del aprendizaje significativo de los contenidos del área de matemática.

Atentamente.

La autora.

Milagros Yesenia López Tito

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

La investigación pertenece al área técnico-pedagógica, porque son recursos que permiten mejorar los aprendizajes a través de su aplicación.

El juego es profundamente absorbente y esencial para desarrollar habilidades cognitivas, sociales y afectivas. Los niños capaces de un juego intenso tienen mayores posibilidades de llegar al éxito en el aprendizaje. Psicólogos y pedagogos piensan que el juego es importante para el desarrollo infantil, porque constituye un modo peculiar de interacción del niño con su medio, el juego le permite desarrollar sus capacidades.

#### **1.2. RESEÑA HISTÓRICA**

La escuela de Choquechaca es una de las más prestigiosas Instituciones Educativas y tradicionales del Cusco, considerada con el título de “Escuela Histórica del Qosqo” que fue creada el 28 de mayo de 1946, según Resolución Suprema N° 1210 expedida por el entonces presidente de la Republica Dr. José Bustamante y Rivero.

Se destaca como fundadora a la Srta. María del Pilar Prada Yañez; de cuyas aulas egresaron promociones de pujanza y gran dedicación al estudio y al trabajo, brillando a nivel nacional e internacional excelentes profesionales en las diferentes ramas del saber y opciones ocupacionales como el arte en todas sus facetas, de ahí que surgió de los espacios de San Blas, el barrio de los artistas llevando en alto el nombre del Cusco y de nuestra amada Patria.

Esta escuela inicialmente funcionó en una casona alquilada del señor Nishiyama y en 1986 a raíz de un sismo quedó totalmente inhabitable y por opinión técnica de Defensa Civil se reubicaron en terrenos del ex centro cívico, funcionando provisionalmente en aulas tipos barracas. Es así que a la fecha cuenta con su local propio, ubicado en Av. Pedro Vilca Apaza, perteneciente al distrito de Wanchaq.

En julio de 2002 se elaboró un memorial peticionando la ampliación del servicio educativo en primer grado de secundaria habiéndose gestionado ante la Dirección Regional del Cusco, tal petición tuvo feliz término con la expedición de la Resolución Directoral N° 0526 del 18 de marzo del 2003, marcando así un importante hito histórico en la vida institucional del Centro Educativo antes Escuela N° 50025-Choquechaca y hoy convertida con justicia y méritos propios en un prestigioso colegio estatal mixto, el 25 de marzo de 2003 a raíz del sensible fallecimiento del hijo predilecto del Cusco "Dr. Daniel Estrada Pérez" y previa reunión extraordinaria de los tres estamentos se aprobó por unanimidad denominar a nuestro flamante colegio "INSTITUCIÓN

EDUCATIVA MIXTO N° 50025 DANIEL ESTRADA PEREZ” en mérito a su gran trayectoria profesional y política.

Por Resolución Directoral N° 1307 del 28 de mayo de 2003 de la Dirección Regional de Educación, declara que el Centro Educativo Estatal Mixto N° 50025-Choquechaca se denominará en adelante como Colegio Estatal Mixto Daniel Estrada Pérez, en reconocimiento a la inmensa tarea que desarrolló uno de los más ilustres cusqueños que en vida fue el Dr. Daniel Estrada Pérez.

### **1.3. ÁREA GEOGRÁFICA DE INVESTIGACIÓN**

El colegio en mención limita:

- Por el Este con Seda Cusco S.A
- Por el Oeste Norte con Proyecto Especial (Plan Meriss-Inka)
- Por el Oeste Sur con el Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente (IMA)
- Por el Sur con el Instituto Nacional de Defensa Civil-Cusco

### **1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

A nivel nacional, la preocupación del Ministerio de Educación es mejorar la calidad de la educación en tal sentido viene implementado en los diferentes cursos de capacitación a los docentes de los diferentes niveles y modalidades con temas de metodología, técnicas y estrategias de enseñanza que redundará el mejoramiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

En la actualidad los profesores y alumnos del nivel primaria no cuentan con materiales didácticos y psico-pedagógicos, que son necesarios para un verdadero, eficiente y eficaz proceso de enseñanza – aprendizaje, e inclusive no cuenta con el espacio suficiente para que practiquen sus juegos de preferencia, otro problema que tienen es que los mismos profesores no le dan la importancia a los juegos, también muchos niños como se ve en la cruda realidad local, provincial, regional y nacional, tienen la imperiosa necesidad de trabajar para ayudar a la economía familiar, motivo por el cual maduran rápidamente, sin darse el tiempo de jugar, ya que el juego es un proceso de adecuación e integración a la sociedad, por lo tanto, vital e importante para el niño, que aprenderá jugando.

Por tanto este trabajo, pretende demostrar la importancia que tiene el juego como estrategia metodológica para mejorar los niveles de logro del aprendizaje significativo de los alumnos del nivel primaria, y a su vez alcanzar una batería de juegos que los profesores puedan aplicarlos para el logro de sus objetivos.

## **1.5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. PROBLEMA GENERAL.**

- ¿De qué manera los juegos influyen en el aprendizaje significativo del área de matemática en los alumnos del 3° grado del nivel primaria de la Institución Educativa “Daniel Estrada Pérez” - Cusco?

### **1.5.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuáles son los factores que determinan las relaciones que existen entre el juego y el aprendizaje significativo en los alumnos del 3° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Daniel Estrada Pérez” - Wanchaq - Cusco?
- ¿Cuál es la importancia que tiene aplicación de los juegos en el logro de aprendizajes significativos en los alumnos del 3° grado del nivel primaria de la Institución Educativa “Daniel Estrada Pérez” Wanchaq - Cusco?
- ¿En qué situación se encuentra el educando referente al dominio de los juegos y la inserción de los mismos para el aprendizaje significativo?

### **1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL.**

Determinar la forma de influencia que tiene los juegos como estrategia en el aprendizaje significativo de los contenidos del área de matemática de los alumnos del 3° grado del nivel primaria de la Institución Educativa “Daniel Estrada Pérez” Wanchaq - Cusco.

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Analizar los factores existentes entre el juego y el aprendizaje significativo en los alumnos del 3° grado del nivel primaria de la Institución Educativa “Daniel Estrada Pérez” - Wanchaq - Cusco
- Establecer la importancia que tiene la aplicación de los juegos en el logro de aprendizajes significativos de los alumnos del 3° grado del nivel primario de la Institución Educativa “Daniel Estrada Pérez” Wanchaq - Cusco
- Determinar la situación en que se encuentra el educando referente al dominio de los juegos y la inserción de los mismos para el aprendizaje significativo.

### **1.7. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

La presente investigación se justifica en la medida que intentamos establecer la aplicabilidad de los juegos como estrategia metodológica en el aprendizaje significativo a los alumnos del 3° grado del nivel primaria de la Institución Educativa “Daniel Estrada Pérez” Wanchaq - Cusco, y los profesores conozcan la importancia y el dominio en la utilización del juego para facilitar aprendizajes significativos en las diversas áreas educativas.

De esta forma es posible lograr el fin de la educación, para formar hombres íntegros, que está en la mano de los educadores para lograr

este propósito, formar las nuevas generaciones de hombres y mujeres con mentalidad divergente y no convergente que beneficien a nuestra sociedad.

Teniendo presente que el niño desde que nace trae consigo aptitudes innatas, propias y en el transcurso del tiempo, va desarrollando sus capacidades sensorio - motrices con la ayuda de los padres, etc. El niño por poseer una imaginación inventiva, creativa realiza juegos individuales, con la ayuda de juguetes u objetos que le sirvan para este propósito, crea una infinidad de juegos relacionándolos con escenas de la vida diaria, programas de dibujos animados, la profesión del padre o madre, etc.

De ahí la importancia de que el docente deba encaminar correctamente las acciones de jugar del niño en beneficio de su formación educativa. No reprimirle, sino crear ambientes de seguridad en la que el niño pueda desarrollar sus habilidades creativa y libremente.

#### **1.8. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación tiene las siguientes limitaciones:

- **Limitación Espacial.**- Los juegos como estrategia metodológica en el aprendizaje significativo fueron aplicados solo en la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez con alumnos del 3er grado de Educación Primaria.

- **Limitación Bibliográfica.**-Haciendo las revisiones bibliográficas no ha sido posible conseguir la suficiente bibliografía en las diferentes bibliotecas de nuestro medio y la información que se encuentra en internet no es completamente fidedigna.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Efectuada la revisión correspondiente en la Biblioteca Central y Especializada de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, se ha encontrado los siguientes trabajos:

- **TESIS: “El juego y la socialización de los estudiantes del primer grado de Educación Primaria de Menores en el C.E.N° 51014 Romeritos Cusco”. Presentado por los bachilleres: YUPANQUI OLABARERA, María Yanet y CABRERA ROCA, Henry. Quienes arribaron a las conclusiones siguientes:**

1.- Los alumnos del C.E en un porcentaje elevado tienen problemas de integración social, se muestran agresivos, tímidos, egoístas, poco colaboradores, etc. Comportamiento reconocido por padres de familia y profesores, las causas son diversas.

2.- Un gran porcentaje de profesores reconocen la importancia del juego en la vida de los niños, sin embargo no los aplican en las

actividades educativas, y los padres de familia tienen concepciones erradas de la necesidad de los jugar que tiene los niños reprimidos.

3.- Los padres y profesores saben que los niños tienden a jugar bastante, mas no participan en sus juegos, menos los utilizan como medio de formación de la personalidad de los niños.

- **TESIS: “Los Juegos Motores y su Influencia en el Aprendizaje Significativo en los Alumnos del Sexto Grado de Educación Primaria de Menores en el Centro Educativo N° 50006 de Ccoripata del Distrito de Santiago – Cusco. Presentado por la Bachiller: CONDORI MAMANI, Teresa. Año 2000. La que arribaron a las siguientes conclusiones:**

1. Los profesores encuestados responden en un 100% que los juegos motores son importantes, tal como lo demuestran en el cuadro N° 12, mientras que los alumnos en el cuadro N° 36 en un 62 % dicen que los juegos son importantes.
2. Los señores profesores motivo de encuesta, responden en un 40% que les enseñan a sus alumnos juegos variados, otro 40% les enseñan futbol y un 20% algunos juegos que les permiten desarrollar sus cualidades, tal como lo establecen en el cuadro N° 13, mientras los alumnos encuestados en un 62 % declaran que sus profesores les enseñan juegos motores, como lo establece en el cuadro N° 28.

3. Los alumnos en el cuadro N° 30 dicen que les gustaría aprender juegos motores, porque los mantienen muy activo, corren mucho; otros porque quieren ser buenos deportistas, otros porque les gusta jugar bastante, y por ultimo declaran que quieren aprender muchos juegos, pero como reiteramos lo más importante es que les ayuda a mejorar perfeccionar su dominio motor.
4. Los profesores en un 100 % declaran que los juegos motores influyen mucho en el aprendizaje significativo, ya que estos juegos ayudan mucho a los alumnos en referencia a su aparato motor, tanto fino como grueso, así mismo les ayuda en la coordinación motora.

- **TESIS: “Aplicación de los Juegos Creativos en el Área de Lógico Matemática del II ciclo del Nivel Primaria del Colegio Clorinda Matto de Turner del Cusco”. Presentado por las Bachilleres: DIAZ LA TORRE, Yeny y LLANOS PUMA, Yesica. Año 2003. Arribando a las conclusiones siguientes:**

1. Los docentes del II ciclo de Educación Primaria del Colegio Estatal de Mujeres “Clorinda Matto de Turner”, si bien manifiestan que los juegos creativos son valiosos en la formación educativa de sus alumnas, se contradicen que los juegos son prescindibles y complementarios.
2. Es necesario aplicar sistemáticamente los juegos creativos en el área de lógico matemática conforme opina la propia docencia en

un 50 % y motivar la creatividad en un 12.50%, mientras que para la aplicación satisfactoria de los juegos es necesario la innovación de métodos como lo declaran un 37.50%, mientras para un 25% es necesaria la selección adecuada de los juegos y de igual modo la disponibilidad del material educativo.

- **TESIS: “El Juego Alternativa de Ocio para los Alumnos del Nivel Primario del Colegio Nacional de Varones Ciencias del Cusco”.** Presentado por los bachilleres: **ESQUIVEL ALFARO, Fabiola y LOAIZA MARQUINA, Juan.** Año 2002. Los mismos que arribaron a las conclusiones siguientes:

1. Los profesores en el primer cuadro, declaran en el 50% que hacen jugar a sus alumnos por la importancia que el juego tiene para ellos en su desarrollo integral, de la misma manera otro 50% dicen que los juegos les ayudan en su formación tanto intelectual como motriz. Mientras que los alumnos en el cuadro N° 03 dicen que les gusta desarrollar tanto en los juegos como otras actividades recreativas. Como observamos tanto profesores como alumnos reconocen que el juego es beneficioso a los últimos, coincidiendo con tantos autores que existen sobre el juego, y que estos dicen que es el mejor estímulo para un óptimo aprendizaje.
2. Los profesores en el cuadro N° 03 de las encuestas declaran en el 100% que sus alumnos lo que más les gusta hacer en sus ratos de ocio o libre es jugar.

3. Los profesores declaran en el cuadro N° 04 en el 65% que a sus alumnos les gusta los juegos de habilidad y destreza cognitiva es decir los rompecabezas.

## **2.2. BASES LEGALES.**

Por la magnitud del trabajo de investigación consideramos que el sustento en el aspecto legal está garantizado por los siguientes documentos respaldados por la ley.

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ**, en el CAPÍTULO II, referido a los derechos sociales y económicos:

### **En el artículo 13°:**

Educación y Libertad de la enseñanza.

La educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El estado reconoce y garantiza la libertad de la enseñanza.

Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger los centros de educación y de participar en el proceso educativo.

### **En el artículo 14°:**

Educación para la vida y el trabajo; se manifiesta.

La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte.

Prepara para la vida y el trabajo y fomenta la solidaridad.

- **LEY GENERAL DE EDUCACIÓN N° 28044**

**Artículo 9°.- Fines de la Educación Peruana**

De acuerdo a la Ley General de Educación N° 28044, son fines de la educación peruana:

- a) Formar personas capaces de lograr la realización ética, intelectual, artística cultural, afectiva, física, espiritual y religiosa, promoviendo la formación y consolidación de su identidad y autoestima y su integración adecuada y crítica a la sociedad para el ejercicio de su ciudadanía en armonía con su entorno, así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo del trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento.
- b) Contribuir a formar una sociedad democrática, solidaria, justa, inclusiva, próspera, tolerante forjadora de una cultura de paz que afirme la identidad nacional sustentada en la diversidad cultural, étnica y lingüística, supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país y fomente la integración latinoamericana teniendo en cuenta los retos de un mundo globalizado.

- **DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS DEL NIÑO**

En la Declaración de los Derechos del niño se considera lo siguiente:

**“El niño debe disfrutar plenamente de juegos y recreaciones, los cuales deberán estar orientados hacia los fines perseguidos por la educación”**

## **2.3. BASES TEÓRICAS**

### **2.3.1. APRENDIZAJE**

GAGÑE (1975), afirma

**“El aprendizaje es un proceso que capacita a los alumnos para modificar su conducta con una cierta rapidez en forma más o menos permanente, de modo que la misma modificación no tiene que ocurrir una y otra vez en cada situación nueva”**

Por lo que todo lo aprendido anteriormente servirá de base para un nuevo aprendizaje y así sucesivamente.

Según ALARCÓN (1998), describe que el aprendizaje es el mejoramiento de una actitud por la práctica, aprovechando las experiencias que tiene el hombre a lo largo de su vida.

De acuerdo a ARDILLA (1996), refiere que el aprendizaje es un proceso por cual e origina o cambia una actividad mediante la reacción a una situación dada.

#### **2.3.1.1. CONCEPTO**

URIARTE (1986) dice:

**“El aprendizaje es la actividad mental por medio del cual los conocimientos, la habilidad, los hábitos, actitudes e ideales son adquiridas, retenidas y utilizadas, originando progresiva adaptación y modificación de la conducta”**

De la definición citada llegamos a la conclusión de que: si una persona aprende necesariamente va a modificar su conducta con respecto a ciertos aspectos por ejemplo.

Muchos autores coinciden en determinar que existen varias teorías para explicar la naturaleza y el mecanismo del aprendizaje humano; sin embargo, se encuentra todavía muchas dificultades en relación a la aplicación de estas teorías a los problemas prácticos concretos que se representan constantemente en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje. Pensamos que la manera sencilla y didáctica de entender y hacer que es aprendizaje. Pensamos que la manera sencilla y didáctica de entender y hacer que es aprendizaje, es empezando por explicar aquello que se denomina "acto de aprender"

En cambio RODRIGUEZ (1980) nos indica "El aprendizaje es la acción voluntaria y reflexiva del sujeto para adentrarse o apoderarse de algunas experiencias y adquirir una nueva forma de conducta o modificar una forma de conducta anterior"

Por su parte MIRANDA (1994) manifiesta, "Es un proceso u operación que se deriva de cambios más o menos permanentes de la conducta, originados en la práctica"

Por consiguiente comprendemos que el aprendizaje, es el conjunto de conocimientos adquiridos a través de la experiencia impartido por el profesor en forma seleccionada, organizada, planificada sistemáticamente en la acción educativa.

**En conclusión:**

El proceso de aprendizaje es el conjunto de actividades realizadas por el alumno, sobre la base de sus capacidades, experiencias previas, con el objeto de lograr ciertos resultados; es decir, modificaciones del tipo intelectual, psicomotriz y efectivo.

**2.3.1.2. PROCESO DE APRENDIZAJE**

**Según AVOLIO (1991)** indica, que este proceso en la realidad conforma un solo fenómeno psicológico y social, siempre se presentan por pares conformando un binomio inseparable.

El proceso de enseñanza con relación del aprendizaje, se puede definir como una serie de actos que realiza el docente con el propósito de plantear situaciones que le den a los alumnos la posibilidad de aprender, es decir, de adquirir nuevas conductas y modificar las existentes.

La elaboración de planes, la conducción de grupos, las directivas verbales, las preguntas, la aplicación de pruebas, son ejemplos de las múltiples actividades implicadas en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En el proceso de aprendizaje, docentes y alumnos cumplen funciones diferenciales e integradas, en donde el alumno cumple un papel fundamental; es el eje de proceso, es quien en forma dinámica y constante, interactúa con las situaciones de aprendizajes planteados por el docente o por el mismo, cuando su madurez intelectual lo hace posible.

**“El proceso de aprendizaje es el conjunto de actividades realizados por los alumnos, sobre la base de sus capacidades y experiencias previas, con el objeto de lograr ciertos resultados, es decir modificaciones de conducta de tipo intelectual, psicomotriz y efectivo volitivo”**

En el proceso de aprendizaje el docente asume gran importancia, su tarea no es solamente preparar y desarrollar una clase sino que debe conducir a sus alumnos proporcionándoles las mejores situaciones para que tenga la experiencia más rica que les llevara en consecuencia a los mejores resultados de aprendizaje.

La calidad de los resultados obtenidos en el aprendizaje dependerá en gran medida de la riqueza de las actividades realizadas.

#### **2.3.1.2.1. COMPONENTES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los componentes del proceso aprendizaje de nuestro sistema educativo peruano, son una serie de elementos que conforman para el desarrollo de las actividades educacionales, siendo estas las más importantes para la ejecución de una educación sistemática en la actividad escolar en todo su aspecto, en la formación del educando nacional para el progreso y desarrollo de su capacidades tanto intelectuales, físico, artístico, culturales, etc.

Así tenemos entre los principales componentes de nuestra educación peruana:

- a) **El Grupo Humano**, constituido por el docente y los docentes que se relacionan entre sí. Llamados también agentes de la educación.
- b) **Los objetivos o resultados de aprendizaje previsto.**
- c) **Los contenidos curriculares de la asignatura.**
- d) **Los métodos empleados por el docente.**
- e) **Las actividades realizadas por el docente y los alumnos.**
- f) **Los materiales y los recursos auxiliares.**

En vista de que los componentes del proceso de aprendizaje cumplen funciones importantes en sistema educativo es necesario desarrollar en forma sucinta:

**a. GRUPO HUMANO.**

**EDUCADOR**

Aunque la educación se realiza en la multitud de formas e instituciones, también la familia, el medio social, la iglesia, el ejército, etc. Son factores decisivos en la educación.

Pero de todos estos, el factor fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es el educador (maestro, docente, profesor), él constituye el órgano esencial en la educación y en la enseñanza a través de una serie de procedimientos seleccionados, organizados, planificados sistemáticamente, es decir realiza una serie de actividades seleccionado y organizándolas para lograr los fines y los objetos del aprendizaje,

considerando de esta manera el educador profesional “pedagogo” con una preparación de conocimientos pedagógicos, para suponer a los educandos una serie de técnicas y destrezas y una cultura muy amplia al educando, a más de esto la función de la educación exige una serie de condiciones personales al docente: así por ejemplo:

- Una vocación, manifiesta para ser educador.
- Simpatía y afecto por la infancia y juventud.
- Un carácter amable y atractivo.
- Un gran sentido social, humano.

Estas condiciones de vocación, un educador debe tener presente para conducir

una enseñanza óptima de los educandos, evitando de ser un educador autoritario, pasivo, inactivo, seco incomprensivo, o ser excesivamente blando o indolente ya que siendo así no podrá realizar una buena labor o actividad educativa para la adquisición de nuevos conocimientos.

Aunque es cierto en gran parte, pues muchas de estas cualidades pueden ser adquiridos.

El agente de la enseñanza es el profesor, educador, maestro, pero también puede serlo la sociedad, la madre, el padre, hermanos, amigos y otros; pero con ellos la enseñanza no es realizada en forma planificada, seleccionada, como realiza el educador. De igual manera también enseña el libro, el periódico, el cine, la radio y en general todo lo

que de algún modo signifique aporte o saber al sujeto o al educando y en general, la vida enseña.

En síntesis, el educador pedagogo, educa, enseña a los educandos en forma seleccionada, organizada y planificada y, por lo tanto en forma sistemática; mientras que la sociedad da una educación asistemática sin una preparación.

### **EDUCANDO**

En el proceso de enseñanza- aprendizaje, el educando también es uno de los componentes más importantes de todo el sistema educativo, considerándose como el agente de la educación escolar y de igual forma se le suele identificar con el termino de discípulo que pertenece a una escuela determinada o al que sigue la doctrina de maestro para la adquisición de conocimientos nuevos. Así mismo, existe la denominación de escolar y finalmente se halla la expresión del estudiante, para los alumnos más avanzados.

El alumno, es considerado como una individualidad con caracteres propio que es necesario estudiar, pero el alumno forma parte de una colectividad de clase o de escuela con fenómenos propios.

No podemos concebir que el educando es simplemente un objeto para el educador, susceptible de ser tratado técnicamente con el auxilio de nuevas invenciones de la pedagogía actual, sino considera como un sujeto dotado de inteligencia capacidad y que se encuentra en constante desarrollo y de perfeccionamiento y que se encuentra en constante

desarrollo y de perfeccionamiento y que está inmerso a la vida para ser cambiado de una manera consiente y objetivo, siempre considerando como un sujeto que sabe pensar en forma activa.

La formación del educando esta transito continuo del ser al debe ser, como manifiesta **HERBET**: “El paso de la educabilidad a la educación de indeterminada a la firmeza”

Esta concepción nos hace entender que el alumno es el sujeto que se encuentra en constante formación y perfeccionamiento para llegar a una preparación integral y firme.

En consecuencia, el alumno es el sujeto que se encuentra en el proceso de enseñanza -aprendizaje y a su vez conforma un discípulo dentro de la escuela determinada, con carácter individual, personal y con conocimientos intelectuales, afectivas y habilidades para adquirir conocimientos y comportamientos a través de la enseñanza de su maestro, que imparte una actividad seleccionada, planificada y organizada para el desarrollo de la personalidad, por esta razón se considera que el alumno está en relación constante e inseparable con el docente, es decir docente - alumno o viceversa formando una sociedad constante entre ellas y a su vez con un proceso de comunicación, por ello el alumno mediante un a ser de actividades realizadas por el profesor adquiere diferentes conocimientos en bien del mismo.

### 2.3.1.3. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Según GIL MALCA(1990) conceptualiza que es otro de los componentes más importante de sistema educativo, que consiste en la formulación de conductas a lograr por los estudiantes como resultado del proceso enseñanza – aprendizaje.

Es conveniente la distinción entre los objetivos de aprendizaje y objetivos de enseñanza pues los primeros describen lo que debe lograr el estudiante, mientras que los segundos describen lo que desea lograr el profesor. En realidad los verdaderos objetivos son los objetivos de aprendizaje.

**“Se puede definir el objetivo de aprendizaje como una proposición que está referida a una conducta deseable que el alumno deberá adquirir o practicarla como resultado de una secuencia de instrucción dada”**

La conducta del objetivo puede estar referida al proceso de adquisición de conocimientos, al desarrollo de habilidades y destrezas o la formación de actitudes.

Los objetivos de aprendizaje son enunciados que describen en forma anticipada, el aprendizaje que ha de lograr el alumno a través de un conjunto de experiencias, en un tiempo determinado, esta nos indica que los alumnos al finalizar una unidad de aprendizaje deben ser capaces de reconocer los aspectos avanzados y realizados en una asignatura, como por ejm.:

Dibujar un mapa físico político del Perú, señalando las regiones naturales del Perú.

Los alumnos del 2do Grado, estarán en condiciones de: describir y valorar el paisaje natural y el paisaje cultural de su localidad.

#### **2.3.1.4. TIPOS DE APRENDIZAJES**

La psicología explica que el aprendizaje se da como un proceso único e integral en la conducta humana, no existe formas de aprendizajes totalmente independientes y diferenciadas. Solamente por razones de comprensión didácticas vamos a hacer referencia en esta exposición a tres actos del comportamiento humano: el pensar, el sentir y el actuar; cuyos productos se manifiestan en tres formas de comportamientos: pensamiento, afectividad y acción. En el campo de la Psicología del Aprendizaje se denomina a estas formas del comportamiento áreas o dominios del aprendizaje, identificando así las áreas: cognoscitiva, afectiva y psicomotora.

En relación a estas tres áreas o dominios de la conducta, la investigación psicológica identifica actualmente cuatro tipos de aprendizajes, dentro de una explicación general de la estructura del aprendizaje humano:

**a) APRENDIZAJES MENTALES:** Son los que corresponden a la estructura cognoscitiva y dan lugar a la adquisición de nuevos conocimientos, significaos e informaciones. Hay que tener presente que mucho de lo que el ser humano aprende se debe a su capacidad de

memorizar para asimilar nuevos conocimientos. Es decir, que memorizar es uno de los requisitos básicos de la vida del hombre, sin embargo no hay que olvidar que se retienen más, aquellos aprendizajes en que la eficacia reside más en el modo de pensar que aquellos en que más importante la memorización del material. En este tipo de aprendizaje lo importante es, pues, buscar que los alumnos aprendan los significados más que los hechos, que aprenden a descubrir el significado de una idea. Aprender en esta área del aprendizaje es un problema de comprender los significados y este hecho provoca cambios en la conducta. Por otra parte, hay que tener presente en cada momento que aprender con un propósito es un factor básico en la permanencia del aprendizaje.

**b) APRENDIZAJES EMOCIONALES Y APRECIATIVOS:** Estos corresponden a la estructura afectiva y están de una u otra manera vinculados con la motivación, por lo tanto, dan lugar a la formación de comportamientos relacionados con las preferencias, intereses, actitudes, ideales como también al desarrollo de sentimientos de seguridad, independencia, autonomía y formación de capacidades de decisión y perseverancia para el logro de éxitos en las actitudes individuales y colectivas que demanda la sociedad.

**c) APRENDIZAJES SOCIAL:** Corresponde también a la estructura afectiva pero relacionado con la pertenencia ideológica del grupo, da lugar al aprendizaje de ciertos valores y normas que le permiten al alumno seguir adecuadamente el proceso de socialización.

**d) APRENDIZAJES MOTORES:** Estos tipos de aprendizaje corresponde a la estructura psicomotora de la conducta humana, están relacionados con el desarrollo de destrezas(dentro de las que están las destrezas manuales) y de actos físicos. Gran parte de la conducta humana es motriz, de allí la importancia que tienen los aprendizajes motores para lograr el éxito en el desempeño de las actividades que la vida demanda al ser humano. Vivir exige cierto grado indispensable de rapidez, precisión y coordinación en los movimientos que se manifiestan como conducta psicomotora.

#### **2.3.1.5. PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE**

Según CLIFFORD (1983), manifiesta que el aprendizaje significativo y eficaz se realiza teniendo en cuenta el dominio y aplicación de cuatro principios básicos:

##### **a) PRINCIPIOS DE MOTIVACIÓN:**

Este principio explica que el aprendizaje depende fundamentalmente de la predisposición e interés que tenga el alumno para lograr a través del esfuerzo personal su propio aprendizaje.

En relación al papel de la motivación en el proceso de aprendizaje hay que tener siempre presente que el aprender pertenece al alumno y que no hay aprendizaje significativo si este adopta una actitud pasiva. Si el docente constantemente estimula al alumno y lo motiva para que asuma

un rol activo en la clase o en el grupo de trabajo entonces podrá esperar un aprendizaje real y efectivo.

**b) PRINCIPIO DE ESTRUCTURACIÓN:**

**HELMUT (1982)**, Sostiene que el aprendizaje puede incrementarse seleccionando métodos de enseñanza que se adecuen al nivel del desarrollo cognitivo y de comprensión del alumno (Clifford). El docente deberá establecer las relaciones significativas entre lo que el alumno va a aprender y lo que ya sabe (Ausubel). En consecuencia los nuevos conocimientos deberán estar estructurados siempre en relación al grado de desarrollo de los alumnos y en relación con sus conocimientos y habilidades actuales.

Bruner, sostiene que una programación instruccional cerrada con medios y materiales de enseñanza presentados en una secuencia rígida no siempre produce niveles óptimos de aprendizaje. Como respuesta a este problema plantea un modelo combinado para conducir el proceso de aprendizaje hacia la autonomía.

**c) PRINCIPIO DE SECUENCIACIÓN:**

Este principio explica que la presentación ordenada desde un punto de vista lógico y psicológico de los contenidos de enseñanza influye en forma determinante para que los alumnos logren los aprendizajes previstos. En atención a este principio se recomienda que los contenidos

de aprendizajes se organicen en asignaturas, unidades, sub unidades y micro unidades de enseñanza; o en módulos y secuencia de tareas.

Pero el principio de secuenciación no se refiere solamente a la presentación ordenada de los contenidos de enseñanza, está referido también a lograr a través de este orden métodos de razonamiento en función de la naturaleza de los contenidos; es decir, que los contenidos, se ordenan para facilitar los alumnos un aprendizaje con procedimientos de razonamiento propios de cada ciencia o disciplina de enseñanza.

#### **d) PRINCIPIOS DE REFORZAMIENTO:**

Mediante este principio se llega a establecer que las respuestas que recibe el alumno en relación al aprendizaje que realiza tiene efectos positivos en posteriores aprendizajes. El refuerzo, en efecto, aumenta la posibilidad de que la conducta reforzada se repita.

Según este principio la conducta que se forma, es reforzada, mantenida o modificada según el tipo de consecuencias que la mencionada conducta produce. Si el alumno realiza con éxito sus tareas y sobre ello tiene el estímulo del profesor que se le da un reconocimiento por haber hecho un buen trabajo y luego le proporciona nuevas orientaciones para continuar con nuevos aprendizajes, entonces está recibiendo un mecanismo de refuerzo. En este sentido se define al refuerzo en términos de “conocimientos de los resultados”. Pero al margen de las definiciones que puedan darse es necesario dejar muy establecido que el refuerzo opera directamente sobre la formación, mantenimiento o

modificación de la conducta en el aula, en el laboratorio y en la sociedad en general.

### **2.3.1.6. EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA**

#### **2.3.1.6.1. NATURALEZA DEL APRENDIZAJE MATEMÁTICO**

El aprendizaje matemático goza de las características generales de cualquier tipo de aprendizaje, como un proceso psicológico y social.

Sin embargo el aprendizaje matemático tiene además algunas características específicas que lo hace distinto de los otros tipos de aprendizaje, y cuyo conocimiento es de suma importancia para el proceso de enseñanza—aprendizaje de dicha área.

Dentro de esta naturaleza se encuentran las características especiales:

#### **A) APRENDIZAJE DE ENTES IDEALES:**

La Matemática es una ciencia formal, porque tiene como objeto de estudio *ENTES IDEALES* (son entes ideales por ejemplo: los conceptos de número, punto, recta, plano, etc.), que solo existen en la mente humana. Esta característica especial hace que sea difícil tanto enseñar como aprender los conceptos y relaciones matemáticas. Es por esto que en forma figurada, se dice que: *la Matemática no se ve ni se escucha solo se piensa.*

Por cuya razón, la construcción del conocimiento matemático requiere de bastante "*visualización*" mediante referentes concretos o gráficos.

## **B) APRENDIZAJE JERARQUIZADO:**

La naturaleza Jerárquica del aprendizaje matemático, exige que la programación de las actividades del aprendizaje sea realizada, en forma de secuencias, a partir de la evocación de los prerrequisitos o aprendizajes previos, pasando por los aprendizajes intermedios, hasta llegar a la adquisición eficaz del nuevo aprendizaje.

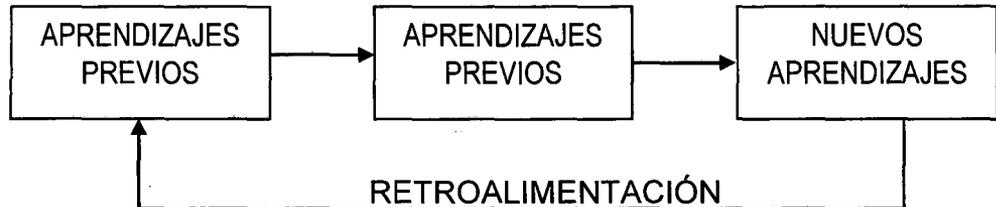
Las disciplinas que conforman la ciencia matemática, contienen conocimientos coherentes y organizados de acuerdo a la lógica del método axiomático, hecho que le da un alto grado de estructuración epistémica (sistematización y rigurosidad lógica) y ser considerada en la actualidad, en el contexto del conocimiento científico, como una de las ciencias más exactas. Esta característica estructural y jerárquica de la ciencia matemática, implica las necesidades de organizar los contenidos curriculares de este curso, en una secuencia lineal y jerárquica, y por otra parte, respetando la secuencia en el desarrollo del pensamiento, planteado en la Teoría de Piaget.

Así por ejemplo, tenemos la secuencia de aprendizaje de la matemática en el tercer grado de primaria, de acuerdo a la siguiente organización:

- a) Representa, lee y escribe números naturales menores que 10,000.
- b) Compara los números naturales menores que 10,000 según las relaciones " $>$ ", " $<$ " y " $=$ ".
- c) Suma números naturales, con números hasta de cuatro cifras.
- d) Resta de números naturales, con números hasta de cuatro

cifras.

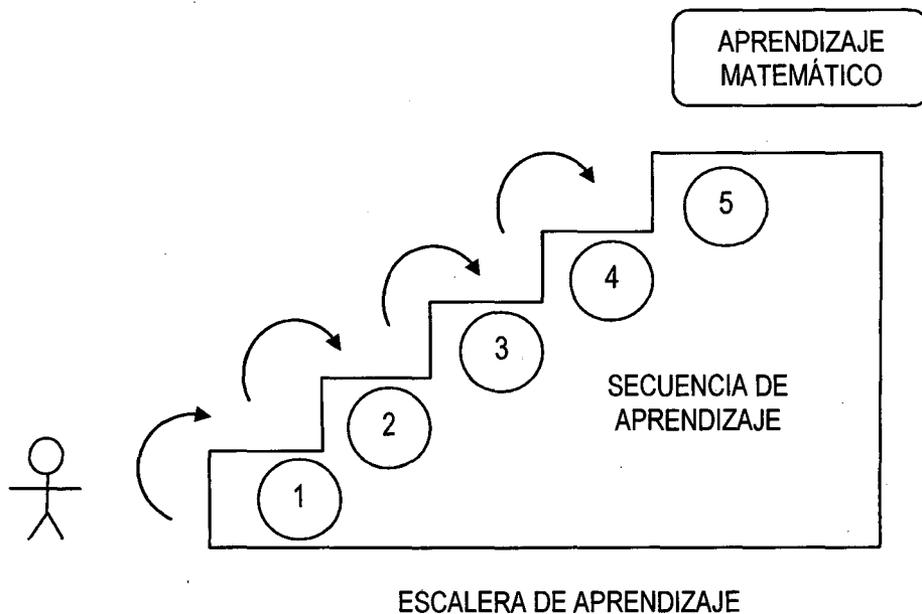
A continuación representamos gráficamente esta característica:



### Naturaleza jerárquica del aprendizaje matemático

Fuente: HILARES CÁRDENAS, Celso. Separata de Teoría del Aprendizaje Matemático

El docente debe seleccionar y organizar el conjunto de actividades del aprendizaje estructurando una suerte de "ESCALERA. DEL APRENDIZAJE MATEMÁTICO", de acuerdo a una secuencia que asegure el logro eficaz de dicho aprendizaje.



Fuente: HILARES CÁRDENAS, Celso. Separata de Teoría del Aprendizaje Matemático

### **C) APRENDIZAJE POR RAZONAMIENTO**

La adquisición del conocimiento matemático, en su mayor parte, implica la aplicación de un proceso de razonamiento, ya sea inductivo o deductivo que a su vez, genera la activación de otros procesos cognitivos, llamadas operaciones mentales, que en conjunto conforman lo que en la actualidad se denomina la Inteligencia Matemática.

Por esta característica de la matemática, los criterios para la organización de las actividades de aprendizaje se basan en los procesos de inducción y deducción, como es el caso de las demostraciones de los teoremas y la resolución de problemas.

### **D) APRENDIZAJES EN EL LENGUAJE FORMALIZADO:**

Recordemos que los conocimientos matemáticos, se expresan y comunican mediante un lenguaje propio, llamado lenguaje formalizado, que consiste en la utilización de un conjunto de signos y símbolos especiales, que no son los utilizados en el lenguaje natural como el castellano o cualquier lengua materna que se usa en la comunicación cotidiana.

Dichos signos y símbolos se van estructurando en una sintaxis especial, conformando las expresiones del lenguaje matemático.

Por ejemplo: En el tema de las relaciones de igualdad se plantea lo siguiente:

El carácter idéntico:  $a = a$ ; es decir que todo número es igual a sí mismo.

El carácter recíproco:  $a = b$ ,  $b = a$ ; vale decir que si un número es igual a otro, éste es igual al primero. Así, si la edad de Pedro es igual a la de Rosa, la de Rosa es igual a la de Pedro.

El carácter transitivo:  $a = b$  y  $b = c$ ,  $a = c$ ; si un número es igual a otro y éste es igual a un tercero, el primero es igual al tercero.

Por lo tanto una de las causas de los fracasos en el aprendizaje matemático, se encuentra en el hecho de que algunos alumnos no son capaces de comprender los conceptos y relaciones matemáticas, cuando dichos conocimientos se expresan y comunican solo en el lenguaje formalizado, sin haber aclarado el significado de cada uno de los símbolos y notaciones utilizadas.

#### **2.3.1.6.2. FINES DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA**

La educación matemática presenta cuatro fines, que reseñamos a continuación:

##### **A) FINALIDAD FORMATIVA**

La educación matemática permite el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los alumnos, potenciando su pensamiento abstracto.

Esta finalidad significa "*Saber pensar matemáticamente*", promoviendo los siguientes aspectos:

- a. Capacidad de razonamiento inductivo y deductivo.
- b. Desarrollo del pensamiento lógico abstracto, es decir del hemisferio izquierdo del cerebro.

- c. Desarrollo del pensamiento formalizado, a través del manejo del lenguaje formalizado, que es útil para estos tiempos.
- d. Desarrollo de las operaciones mentales, tales como la inducción, deducción, análisis, síntesis y abstracción.
- e. Desarrollo del pensamiento crítico y riguroso.

**B) FINALIDAD CULTURAL:**

Se refiere al "*Saber los conocimientos matemáticos*". Siendo uno de los fines generales de la educación la socialización del hombre, es decir la incorporación de las nuevas generaciones a la cultura de su tiempo. Por tanto a través de esta finalidad, se busca la incorporación del niño a la cultura matemática de su tiempo y así desenvolverse en una sociedad que aplica ampliamente las matemáticas.

**C) FINALIDAD INSTRUMENTAL:**

Significa que se debe "*Saber aplicar la matemática*", debido a que el objetivo del conocimiento matemático es su aplicación en los diferentes campos de la actividad humana, como sucede en las ciencias sociales, físicas, químicas, biológicas, y en particular en las carreras tecnológicas como las ingenierías y la informática.

**D) FINALIDAD AXIOLÓGICO:**

Significa "*saber valorar matemáticamente*", pues mediante las matemáticas se promueven valores en los niños, que son importantes para su formación integral. Así tenemos los siguientes objetivos:

- Valorar la importancia de la precisión en la obtención de los resultados.
- Valorar la importancia de la sistematización en la vida cotidiana.
- Juzgar en forma crítica las dificultades de la vida.
- Valorar la importancia de las matemáticas en la educación de la mente.
- Valorar la importancia de las matemáticas en el avance de la ciencia y la tecnología.

#### **2.3.1.6.3. BASES TEÓRICAS DEL APRENDIZAJE MATEMÁTICO**

El conocimiento en nuestra actualidad tiene carácter evolutivo. Es evidente que lo que entendemos por conocimiento ha ido cambiando a lo largo de la historia. Los conceptos no son fijos, estables, inmutables, sino que cambian y se van transformando con el tiempo.

En el campo educativo esta concepción evolutiva del conocimiento ha sido reconocida por el cognitivismo y mucho más recientemente, por los enfoques constructivistas.

El constructivismo- reúne una serie de autores que utilizan la metáfora de la construcción para explicar el proceso del conocimiento. No obstante la enorme variedad de posturas constructivistas, la hipótesis principal de esta corriente podría formularse así: "el conocimiento no se adquiere simplemente, ni se recibe, ni es una copia de la realidad, sino que es una construcción del sujeto". El constructivismo no es una sola manera de entender el conocimiento, sino los procesos de desarrollo de

la persona misma: no es que los conocimientos “entran” en el sujeto sino que “son producidos” por dichos sujetos.

Por lo expuesto anteriormente, consideramos de suma importancia presentar los diferentes aportes, y sus principios básicos de las teorías psicológicas que nutren el constructivismo pedagógico, entre ellas las desarrolladas por: Piaget, Ausubel, Vigotsky y Dienes. A partir de los cuales se pueden inferir las bases teóricas para una didáctica en el área de matemática.

#### **A) APORTES DE LA PSICOLOGÍA GENÉTICA DE JEAN PIAGET**

Jean Piaget plantea que el conocimiento no se origina en el sujeto ni en el objeto de conocimiento, sino surge de la interacción entre ambos. - Reconoce las fuentes internas y externas del conocimiento. Así también reconoce que el conocimiento de objetos fácticos tiene orígenes que son principalmente externas al individuo. En cambio el conocimiento matemático está basado en fuentes que son principalmente internas.

El conocimiento se entiende como la representación mental que surge de la interacción mental del sujeto con el objeto; por ello se dice que el conocimiento no es innato, no es copia de la realidad.

#### **CONCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE:**

Piaget plantea que el conocimiento y por tanto el aprendizaje es un proceso de construcción de imágenes mentales, a partir de la interacción del sujeto activo sobre los objetos de la realidad formando

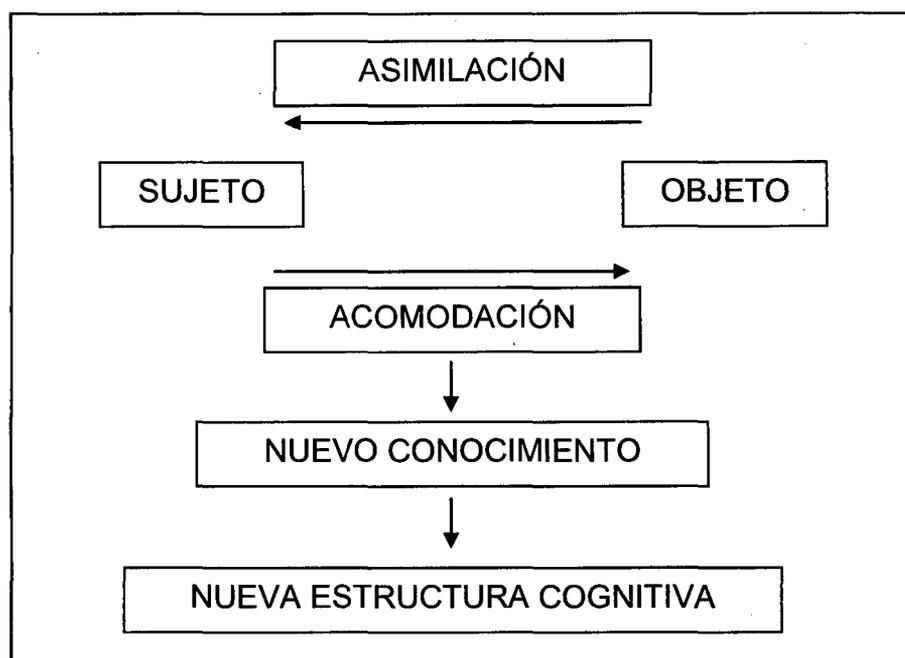
una red de interrelaciones conceptuales, formando de esta manera las estructuras cognitivas.

A medida que el niño crece, desarrolla sus esquemas mentales que le permiten la construcción de conceptos o interactuar aquellos con los que no puede interactuar directamente (como es el caso del aprendizaje matemático).

El modelo cognitivo Piaget hace hincapié en la interacción constante de los factores cognitivos internos con los factores ambientales, en la construcción del conocimiento y así , lo que ya se conoce, determina en gran medida la información que pueda percibirse y procesarse. Una persona puede adquirir solo aquello que su conocimiento actual le prepara para recibir.

Para Piaget "El proceso de construcción del aprendizaje viene a constituir el cambio de las estructuras cognitivas a lo largo de la vida del sujeto, a partir de la tendencia del equilibrio entre dos procesos: asimilación y acomodación". Llegando a la conclusión de que el aprendizaje es fruto de una adaptación constante al mundo exterior por los procesos de asimilación y acomodación.

Para comprender mejor el proceso de aprendizaje se presenta el siguiente esquema:



“Proceso de Aprendizaje según Jean Piaget”

Fuente: HILARES CÁRDENAS, Celso. Separata de Teoría del Aprendizaje Matemático

Es imprescindible dejar de mencionar como considera Piaget a la inteligencia, para Piaget la inteligencia es la capacidad de adaptación a situaciones nuevas. Si el sujeto en un medio social donde se plantean ideas y problemas que estimulan sus intereses y curiosidades.

Para Jean Piaget existen tres elementos que intervienen en la formación de la inteligencia:

Factor Biológico

Factor Psicológico

Factor Social

## **TIPOS DE CONOCIMIENTOS:**

Dentro del marco teórico Piagetano, se identifican tres tipos de conocimientos de acuerdo a la forma como se construye: Conocimiento Físico, Conocimiento matemático y Conocimiento Social.

El Conocimiento Físico, Es un conocimientos sobre objetos observables en la realidad externa. Por tanto es construido por el sujeto en su interacción con los mismos objetos. Por ello es necesario la manipulación del objeto. Por ello es necesario la manipulación del objeto para construir este tipo de conocimientos por su fuente de aprendizaje es el objeto.

El conocimiento Matemático, está constituido por relaciones que crea el sujeto e introduce en los objetos o entre los objetos. El conocimiento Matemático se inventa, se construye, su fuente esta principalmente en el sujeto. Su origen está en las acciones que el sujeto realiza con los objetos y no con los objetos mismos. Los objetos solo son un medio que permite que ocurra la construcción. En el conocimiento Matemático el sujeto se proyecta sobre su propia estructura cognitiva, dando origen a lo que Piaget denomina la abstracción reflexiva. Es pues, sobre la base de la abstracción reflexiva que el sujeto adquiere las relaciones Matemáticas entre dos objetos. Para entender mejor los conocimientos mencionados damos a conocer el siguiente ejemplo: En el conocimiento físico.

Un niño puede tomar en sus manos diversos objetos y comprender que ellos tienen diversos pesos, pero es el conocimiento Matemático el que

permite el establecimiento de un orden ascendente o descendente entre objetos de acuerdo a sus pesos.

El conocimiento social, es construido dentro de una relación entre personas. El conocimiento social, "el que conoce" y "el que es conocido" son personas. Este tipo de conocimientos contribuye a la adquisición, por ejemplo: del respeto a los demás, la justicia, la cooperación, la autoestima, la solidaridad, etc.

Etapas del desarrollo del pensamiento humano:

Uno de los aportes más significativos de Piaget es haber esquematizado la construcción de la inteligencia o de las estructuras cognitivas pasando por etapas sucesivas y universales las cuales se cumplen en los seres humanos, estas etapas son:

1. Etapa sensorio motriz, desde los cero a dos años de edad. Aquí se da la inteligencia práctica que comprende conductas instrumentales como por ejemplo utilizar un palo para acercar un objeto; el niño aprende adecuadamente a funcionar y reaccionar ante estímulos físicos.
2. Etapa del pensamiento preoperatorio, o de la inteligencia intuitiva que comprende desde los dos a siete años de edad. La función simbólica del lenguaje sirve de soporte para la formación de las imágenes mentales. El niño está en capacidad de retener mentalmente secuencias de comportamiento de sí mismo o de otros. A sí mismo, "el hacer como si" también es un logro importante en este estadio.

3. Etapa de operaciones concretas, desde los siete hasta los once años, se caracteriza por la aparición de las operaciones mentales o acciones internalizadas, a partir de las acciones físicas realizadas en forma concreta e inmediata. Las operaciones mentales hasta ahora pueden ser reversibles, es decir puede reestructurarse en nuevas formas mentales o que tienen la propiedad de inversión. Así por ejemplo los niños pueden entender que si:  $5+3=8$ , entonces  $3+5=8$ , o también que si  $5+3=8$ , entonces  $8-3=5$  y  $8-5=3$ .

En esta etapa del desarrollo del pensamiento y a través de las operaciones concretas pueden adquirir los conceptos y relaciones referidos a: clasificación, seriación, conservación de la materia, peso, volumen, longitud y superficie; establecer relaciones biunívocas, adquisición del concepto de número, organización de los esquemas espaciales, espacio háptico (sensorial) y euclidiana (sobre la base de horizontales y verticales), la diferenciación de la duración (tiempo) y la simultaneidad en la operación mental.

4. Etapa de las operaciones formales, que se inicia a partir de los once o doce hasta los dieciséis años de edad y prosiguiendo en la vida adulta. En esta etapa el joven trasciende la simple situación concreta porque ya es capaz de formular y comprobar hipótesis, hacer uso de inferencias lógicas, comienza a trabajar en conceptos abstractos. En síntesis plantea un modelo evolutivo que se desarrolla por etapas. Esto quiere decir que los seres humanos transitamos desde una

etapa inicial llamada sensoriomotor, hasta la etapa final llamada pensamiento operatorio formal.

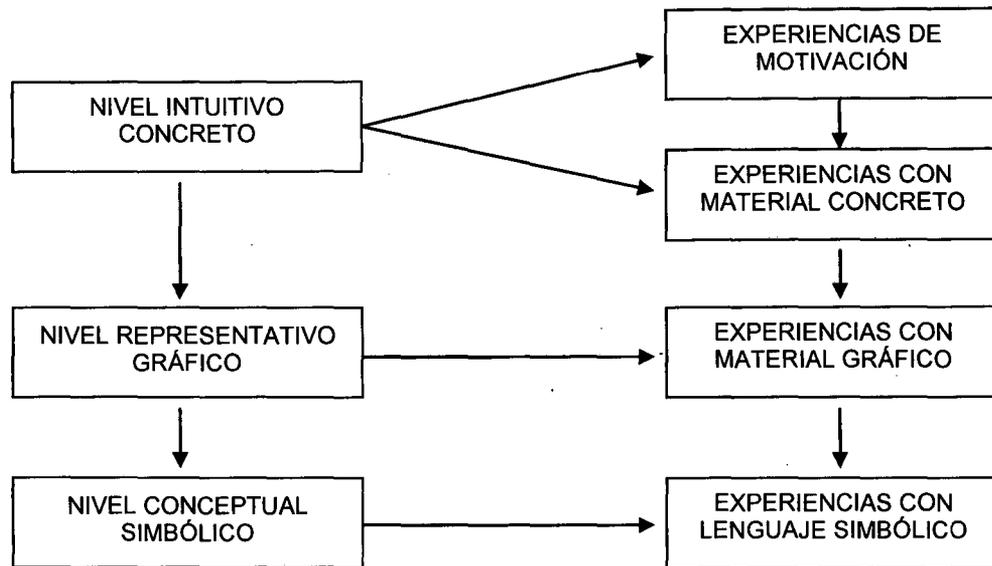
Las implicaciones de esta teoría en el proceso de aprendizaje del Área de matemática:

En el aprendizaje matemático con los alumnos de primaria son de suma importancia las acciones que llevan a cabo los niños con materiales educativos concretos y gráficos en el proceso de construcción de conceptos y relaciones matemáticas. En el caso del aprendizaje matemático de los adolescentes cuenta más las acciones mentales o reflexivas para la comprensión de dichos conceptos.

La teoría de las etapas de la construcción del pensamiento formulados por Piaget: Sensoriomotriz, preoperatorio, operaciones concretas y operaciones formales, implícitamente considera que ninguna de ellas debe ser "saltada" u omitida en la construcción de la estructura cognitiva del alumno.

A partir de la teoría de las etapas del desarrollo del pensamiento se ha propuesto un esquema básico para la construcción del aprendizaje de los niños, el mismo que se presenta en el siguiente gráfico:

### Nivel de Constucción del Aprendizaje



Fuente: HILARES CÁRDENAS, Celso. Separata de Teoría del Aprendizaje Matemático

A partir de la teoría de Piaget, el desarrollo evolutivo del pensamiento y de las estructuras cognitivas se enfatiza el aprendizaje como proceso antes que como productos, en consecuencia el aprendizaje se centra en la educación de la mente que en las conductas externas y observables.

En conclusión el desarrollo de la capacidad intelectual del alumno dependerá de las riquezas de experiencias de aprendizaje que experimenta con la ayuda y mediación del profesor.

La ocurrencia del conflicto cognitivo es de suma importancia en el proceso educativo, porque genera dos efectos positivos para el aprendizaje.

Activa la estructura cognitiva del alumno para asimilar el nuevo conocimiento.

Genera la motivación interna del alumno para iniciar la construcción del nuevo aprendizaje.

La metacognición es importante para mejorar el aprendizaje, esto quiere decir que el docente debe buscar que el alumno aprenda a aprender.

- Según Piaget el aprendizaje es una construcción individual de cada sujeto, es decir cada alumno aprende de acuerdo a su propio ritmo o velocidad de sus operaciones mentales dependiendo de su estructura cognitiva y de los factores externos que dificultan dicho aprendizaje.

## **B) APORTES DE LA PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE DAVID AUSUBEL.**

Ausubel plantea fundamentalmente la Teoría del aprendizaje significativo que trata sobre la adquisición y retención de manera significativa, es decir comprensiva de los nuevos contenidos de aprendizaje.

Para tener una idea más clara de lo que plantea Ausubel sobre lo concerniente al aprendizaje significativo partiremos por el concepto de El término "Significativo" es opuesto a un aprendizaje sin sentido, por tanto sin comprensión, tal como se da en la memorización mecánica o receptiva de números o palabras sin sentido, sin que exista ninguna comprensión acerca de los materiales de aprendizaje. Es decir lo Significativo se refiere al aprendizaje en forma comprensiva, con sentido y que tenga significado para el que aprende.

Para Ausubel: El Aprendizaje Significativo es un proceso de adquisición de un nuevo aprendizaje relacionándolo con otro aprendizaje ya existente en la Estructura Cognitiva del Sujeto.

El Aprendizaje Significativo se da cuando el nuevo aprendizaje se enlaza o conecta con un aprendizaje previo o antiguo ya existente en la estructura cognitiva del alumno, produciéndose de esta manera "el anclaje" del nuevo conocimiento en la mente del alumno.

Del análisis de la Teoría Ausubeliana se desprende que el aprendizaje previo, antiguo o incluso se refiere al aprendizaje que ya tiene el alumno en su Estructura Cognitiva y que tiene relación y por tanto es útil para anclar el nuevo aprendizaje.

Uno de los aportes que Ausubel brinda al campo educativo es la llamada diferenciación progresiva que consiste en la organización jerárquica, en forma deductiva, de los conceptos claves que están implicados en la nueva información, es decir, reintegrarse datos o hechos que aparentemente no estaban conectados y encontrar vínculos en toda la información disponible.

### **C) APORTES DE LA PSICOLOGÍA SOCIOCULTURAL DE LEV VIGOTSKY.**

Para Vigotsky, la educación es un proceso interactivo, en el que debe participar los padres de familia, a la vez los profesores. Toda actividad de aprendizaje debe ser acompañada de una decisión reflexiva con los otros. Esta será la que propicie su desarrollo cognitivo.

El conocimiento se construye en la interacción social.

De allí que la Psicología Vigotskiana fuera definida como Socio Cultural. Pues aborda el proceso de enseñanza-aprendizaje como un hecho social por excelencia.

Los trabajos de Vigotsky señalan el origen social del conocimiento. La construcción del conocimiento se inicia primero en el nivel social y después en el nivel individual. Primero, entre personas (interpsicológicas) y luego en el interior del niño (intrapsicológica)

Vigotsky sostiene que los conocimientos se construyen, primero en un proceso de interacción social, el mismo que se da en dos formas:

Interacción adulto – alumno, profesor – alumno.

Interacción entre pares: alumnos – alumnos.

Luego de dicho proceso social se interiorizan en la mente del alumno gracias a la mediación semiótica del lenguaje.

El concepto de apropiación es análogo al de asimilación de Piaget, pero no es inspiración subordinada al desarrollo cognitivo del individuo, para Vigotsky el aprendizaje no es solo un fenómeno individual, sino básicamente un evento social.

Vigotsky define la ZDP (Zona de Próximo Desarrollo), como la diferencia entre lo que el sujeto es capaz de hacer por si solo (nivel de desarrollo real) y lo que hace con otros más capaces (nivel de desarrollo potencial). De esta manera interrelaciona el aprendizaje con el desarrollo, posibilitando la intervención pedagógica con sistemas de ayuda “andamiaje”

El aporte Vigotskiano se centra en la importancia del lenguaje en la regulación y la formación del pensamiento conceptual. El pensamiento se transmite por palabras, convirtiéndose en las herramientas más importantes para enseñar a pensar.

#### **D) APORTES DE LA ESCUELA DIENESIANA DE ZOLTAN PAUL DIENES.**

Se interesó principalmente en la formación de los conceptos matemáticos en los niños. Dienes en sus trabajos de investigación se planteó tres condiciones:

1. Considerar la Matemática en su conjunto, eso implica la consideración de los procesos matemáticos, lógicos y psicológicos que ocurren.
2. Los conceptos matemáticos deberán ser construidos por los mismos niños partiendo por una gran variedad de experiencias, deben utilizarse materiales educativos variados para facilitar la transparencia en el aprendizaje.
3. El maestro debe estar atento a las diferencias individuales, en las formas de aprender y en el poder de abstracción, y como en las condiciones psicológicas de enseñanza, motivación y reacciones afectivas. Los principios del método de Dienes se fundamentan en los trabajos de Piaget.

## **2.3.2. EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL 3ER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.**

### **2.3.2.1. Fundamentación**

Conforme al Diseño Curricular Nacional de Educación Primaria, se considera que los niños y niñas que participan de la escuela, ya han alcanzado cierto nivel de desarrollo de su pensamiento matemático, lo que les permite establecer relaciones con el mundo real y construir nuevos aprendizajes. Es así que el conocimiento Matemático nace de la capacidad de establecer relaciones entre objetos y situaciones a partir de la actividad que se realiza sobre ellos y de la capacidad de abstraer dichas relaciones separándolas de los objetos.

“La construcción de este tipo de conocimientos necesita de la actividad concreta, a partir de la cual va aproximándose a la abstracción a través de las interacciones que realiza con los objetos de su medio y que luego interioriza en las operaciones mentales a partir de la reflexión sobre lo hecho. Esta actividad interna solo se producirá si se ha realizado la actividad externa: juegos espaciales, manipulación de materiales, elaboración de dibujos, gráficos y esquemas”.

Dicha actividad interna, conlleva a la abstracción, característica de la matemática, aplicando así un razonamiento inductivo en la construcción de conceptos.

El progreso de los niños en la construcción de conocimientos matemáticos, parte del nivel de desarrollo de sus estructuras cognitivas, es preciso proporcionar ayuda pedagógica que les permita e máximo

desarrollo de su potencial. El aprendizaje se consigue a través de acciones que el educando lleva a cabo para resolver un problema real, responder a una interrogante que él mismo se ha planteado, conseguir un propósito, aprenden a partir de situaciones problemáticas significativas para los niños y niñas, lo aprendido tiene posibilidades de ser aplicado a nuevas situaciones reales. La actividad matemática favorece el desarrollo de las capacidades cognitivas, y contribuyen al desarrollo de pensamiento creativo, la capacidades análisis y crítica y a la formación de actitudes como la confianza en sus propias habilidades, la perseverancia y la búsqueda de soluciones, el gusto por aprender.

“El área de matemática en la educación primaria, busca el niño o niña elabore y utilice estrategias personales para la solución de problema, aplicando procedimientos de estimación y cálculo mental, así como las técnicas operativas convenientes. Busca principalmente que sean capaces de reflexionar sobre situaciones reales, obtener y analizar información pertinente, aplicar su conocimiento matemático para comprenderlas y emitir un juicio o tomar una decisión. Contribuye a la mayor comprensión del entorno, pues hace posible el procesamiento de la información sobre los fenómenos naturales económicos del medio, mediante el uso de esquemas para representarlo e interpretarlo”.

En el mundo contemporáneo, la matemática es, además, un instrumento indispensable para avanzar en el campo tecnológico, para producir y analizar la información en los diversos campos del saber y para resolver problemas que se presentan en la vida cotidiana.

### **2.3.3. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Según SANCHEZ (1997), el aprendizaje es el proceso de construcción de representaciones personales es decir, es el proceso que realiza el sujeto al enfrentarse, explorar, conocer su entorno e interactuar en él, en este proceso el sujeto modifica su estructura cognitiva y afectiva por la eliminación e incorporación. Transformación de significado de conceptos en tal sentido el aprendizaje debe ser significativo.

El aprendizaje significativo es:

Cuando el estudiante reconcilia e integra conceptos y elabora un nuevo significado al relacionar la nueva información con sus saberes previos.

Cuando son funcionales, es decir posibles de utilizarlos en situaciones concretas y poseen actualidad y utilidad.

Cuando implica capacidad de transformancia.

Cuando implica que los estudiantes deben ser capaces de descubrir sus potencialidades y limitaciones.

Cuando identifiquen lo que aprenden y comprenden el proceso de conocer, es decir ejercitarse en el proceso de la meta cognición.

#### **2.3.3.1. CONCEPTO**

Para CRISÓLOGO (1996), el aprendizaje significativo destaca la construcción del significado como centro del proceso de aprendizaje. Se aprende un contenido solo cuando es capaz de atribuirle significados a la nueva información. Significación que depende de las actividades, de las capacidades, de experiencias previas.

“Aprendizaje es el proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas y habilidades, incorpora contenidos informativos, conocimientos y adopta nuevas estrategias de conocimientos y/o acción.”

Construcción de esquemas de conocimientos del sujeto a partir de las experiencias; en un proceso de construcción interactivo de significados que asegura a la apropiación de conocimientos que se encuentran en el contexto social.

Según FLOREZ (1999) indica que el aprendizaje significativo interpreta de una manera interactiva la construcción del conocimiento que realiza e estudiante cuando aprende. Plantea la condición de que el docente ordene los contenidos para su correcta asimilación, a la vez considera sobremanera el esfuerzo que realiza el alumno para relacionar lo nuevos con lo que ya sabe (acomodación), entiende que el profesor destaca, diferencia de otras teorías, el papel protagonista del alumno”

Ausubel concibe el Aprendizaje Significativo como: “El resultado de una interacción del nuevo material e información con la estructura cognitiva preexistente en el individuo. Por tanto tiene lugar cuando se intenta dar sentido o establecer relaciones entre los nuevos conceptos o nueva información con los conceptos y conocimientos existentes ya en el alumno”

Se concluye que el aprendizaje es un proceso permanente de construcción de experiencias, habilidades, conceptos, destrezas,

actitudes de manera personal del alumno(a) en interacción con su medio sociocultural y natural.

### **2.3.3.2. CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Podemos precisar que:

El aprendizaje es un fenómeno social: las personas no aprenden aisladas sino en comunidad y a través de las actividades cotidianas que realizan en conjunto.

El aprendizaje es situado: las situaciones reales sirven de base para la construcción del conocimiento.

El aprendizaje es activo: las personas aprenden mejor y más rápido cuando realizan una actividad.

El aprendizaje es cooperativo: La cooperación crea mejores condiciones de trabajo y avance, por tanto es de mucho beneficio para el desarrollo y el aprendizaje de los individuos.

El aprendizaje es intercultural: La diversidad cultural constituye un recurso que potencia el aprendizaje y la construcción del aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso interno, activo y personal: Consiste en que los pensamientos nuevos se unen con los conocimientos que ya posee el sujeto. En el ámbito individual es activo porque depende de la voluntad y participación del sujeto. Es personal porque cada individuo le atribuye un significado a lo que aprende, de acuerdo a los conocimientos y experiencias que ha logrado interiorizar.

### **2.3.3.3. DINÁMICA DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVO**

Para Ausubel y Novack (1977), es un proceso por el que se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante para el material que se intenta aprender:

Cuando se construye aprendizajes significativos, es lógico que se preste atención al proceso de aprehensión que a los propios contenidos. De allí la importancia y la necesidad de poner atención en lo que el alumno debe hacer en vez de lo que debe ser. Bruner manifiesta al respecto.

“Solamente a través del ejercicio de resolución de problemas y el esfuerzo por descubrir que no aprende la heurísticas del descubrimiento”

### **2.3.3.4. POSTULADOS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

El proceso, naturaleza y proyección del aprendizaje significativo está definido por la psicología genética de Piaget, la psicología cognitiva de Bruner y Ausubel. La psicología culturalista de Vigotsky, la educación internacional, particularmente la epistemología activa, estableciendo, como postulados del aprendizaje:

El aprendizaje es un proceso activo, el estudiante aprende en base a sus propias actividades y experiencias. El aprendizaje es el resultado de la actividad. La actividad se facilita si el aprendizaje está motivado. La motivación activa, la selectividad de la percepción. El razonamiento inductivo, contribuye al aprendizaje.

El aprendizaje se efectúa mejor a través del descubrimiento. Las personas son frutos de sus acciones. Las acciones están mediadas por herramientas (técnicas y psicológicas), acopladas a lo largo de la experiencia y el desarrollo. Un libro es una herramienta técnica; pero el pensamiento y el lenguaje son herramientas psicológicas a través de las experiencias de interacción con el medio ambiente, con otras representaciones y significados modifican sus esquemas, alcanzan nuevas categorías conceptuales y constituyen conocimientos.

El aprendizaje es un proceso social, porque interactúan seres humanos, jóvenes y adultos desarrollando procesos psicológicos fundamentales como: la comunicación, el lenguaje, el razonamiento y otros.

Los alumnos que tienen experiencia más variada y raíces logran una capacidad mayor de aprendizaje y aprender cada vez más.

Los conocimientos nuevos producen una reelaboración o reestructuración de los conocimientos o integrándose a ellos.

Proceso de socialización en el que se posibilita la potencialización del ser humano e integración a la comunidad.

Elaborar las propias representaciones y significados, organizarlos y reorganizarlos de una manera personal.

**En consecuencia:**

El alumno es el principal actor y protagonista de su aprendizaje y aprender a través de la actividad física y mental.

El alumno necesita interactuar con objetivos, materiales educativos variados.

La gestión pedagógica responde a sus necesidades y forma de aprendizaje, teniendo en cuenta el contexto social y cultural al que pertenecen y a la manera particular de aprender de los alumnos.

#### **2.3.3.5. FACTORES QUE POSIBILITAN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Para **CALERO (1998)**, los aprendizajes significativos están sujetos a la dinamización de muchos factores que se interrelacionan; siendo las más relevantes:

##### **Metodologías Activas:**

Conjuntos de actividades que estimulan la construcción de los aprendizajes por los estudiantes. Pues ellos son el eje central del proceso de aprendizaje. Las metodologías activas permiten protagonismo del alumno en la construcción de sus aprendizajes.

Actividades que dinamizan los conocimientos previos, que permitan el procesamiento, elaboración de conceptos y que apliquen lo aprendido dentro del aula. Una de las ventajas de la posición Ausubel y de la teoría de asimilación. En otras palabras, se reconoce que aprendizaje significativo puede ser logrado por métodos activos.

La adopción de uno de los métodos activos depende de los objetivos concretos establecidos en cada parte o secuencia del currículo.

**Estrategias de Motivación:**

Estrategias para estimular y mantener el interés del estudiante. Es necesario convertir la motivación extrínseca, y eso es posible conseguir si desarrollamos las clases con temas y situaciones que a ellos les interesa o que responden a sus necesidades.

**Organización en el aula:**

Disposición del ambiente de clases de acuerdo a la edad cronológica, vivencias e intereses de los alumnos, con el objeto de ofrecer condiciones favorables para estimular el aprendizaje.

**Material Educativo:**

Uso de libros, papelógrafos, fichas de auto aprendizaje, audiovisuales, videos, laminas, y todo material didáctico que posibilite aprendizajes.

En su presentación debe ser interesantes y atractivos el contenido con una información organizada y de fácil acceso al estudiante.

**Estrategias Aprendizajes:**

Actividades que permitan a los estudiantes captar, entender, organizar información, relacionar conceptos, o describir un tema.

Capacidades que puedan ser desarrollados con ayudas de las estrategias de aprendizajes. La adopción de una estrategia esencialmente positiva o para investigación depende de los objetivos concretos establecidos en cada parte o secuencia del proyecto curricular.

Aunque los tres grandes bloques del contenido (conceptos, procedimientos y actitudes), no son incompatibles y deban abordarse simultáneamente, es obvio que puede y/o debe haber en determinados momentos del currículo un énfasis o prioridad mayor en uno de esos bloques que en otros.

### **Evaluación:**

La evaluación también adquiere otro matiz ante los nuevos requerimientos; integran nuevos instrumentos, sentidos de las evaluaciones, formas de evaluación, como complementos e necesita que el estudiante tenga auto conciencia de su propio avance y desempeño, por tanto, agregar nuevos instrumentos y criterios que permitan una auto evaluación.

### **2.3.3.6. TRASCENDENCIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Según **BEDNAR (1993)**, el aprendizaje tiene por objeto esencial entender las significaciones y símbolos de los conocimientos científicos, viviendo el sujeto de aprendizaje ese mundo, lo recrea, lo forma dentro de sí y en la práctica o habilidad para su interpretación, utilización y manejo.

Para lo cual es necesario el desarrollo de las habilidades mentales. El nivel de accionar y tipo de actividades que tiene y que realizan los estudiantes durante la actividad de aprendizaje depende de las

motivaciones y la modalidad de aprehensión de conocimientos, habilidades y destrezas.

Consecuentemente se debe promover el aprendizaje por descubrimiento en el que, lo que ha de aprenderse. A fin de lograr el descubrimiento en el que, lo que ha de aprenderse tiene que determinarlo el estudiante antes de que pueda comprenderse. A fin de lograr el descubrimiento, el estudiante tiene que integrar la información con lo que ya sabe, de manera que se descubre una nueva relación, el aprendizaje:

- Estimula la participación.
- Estimula la concientización
- Promueve la actividad
- Estimula las transferencias, aplicación de sus nuevos conocimientos en la solución de diferenciar problemas.

#### **2.3.3.7. EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y SUS TIPOS**

Para **CORDOVA (2001)**, si realmente queremos que nuestros alumnos(as) sean competentes y lograr desarrollar capacidades que les permita desenvolverse en los diferentes contextos que le toca vivir, tenemos que facilitar y orientar para que le toca vivir, tenemos que facilitar y orientar para que los aprendizajes construidos por los alumnos(as) sea:

- **SIGNIFICATIVOS:**

Esto supone que los esquemas cognitivos que ya posee el alumno(a), se modifican, se reservan y se enriquecen al establecer nuevas relaciones con las experiencias y saberes.

Dicho de otra manera, un aprendizaje es significativo cuando las nuevas experiencias y saberes se relacionan de manera sustantiva con lo que el alumno(a) ya poseía.

- **FUNCIONALES:**

Cuando los nuevos saberes están disponibles para ser utilizados en distintas situaciones, es decir, el alumno(a) utiliza los saberes y experiencias incorporadas a su estructura cognitiva en otras circunstancias que le toca vivir.

No solo basta que los aprendizajes sean significativos, sino los nuevos conocimientos, experiencias, habilidades, actitudes asimilados por el alumno(a) estén disponibles para ser utilizados en el momento necesario y en otros contextos.

Si un alumno no logra efectuar la transferencia de lo aprendido a una situación nueva, será porque hubo deficiencia en el proceso de construcción de dicho conocimiento.

En conclusión los alumnos(as) no solo deben aprender a desarrollar y/o ejecutar una determinada actividad, sino como ejecutarla en una situación nueva.

- **RELEVANTE:**

Porque todo aprendizaje debe tener la importancia debida en la vida personal y social del alumno(a), todo aprendizaje tiene un sentido especial en la vida el ser humano por tanto, debe ser valorado en su real dimensión.

- **INNOVADOR:**

Porque toda experiencia nueva o saber nuevo, debe tener el sentido de uso en la vida del alumno(a), para que pueda proyectarse en la vida, de allí decimos que todo aprendizaje debe servir en el alumno(a) para proyectarse y vivir en el presente en función al futuro y no al futuro en función al presente.

**2.3.3.8. FUNDAMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Para **DIAZ (1989)**, el aprendizaje significativo como actividad física y mental desarrolla a la persona, es justamente lo que permite desarrollarse progresivamente, sentir y conocerse a sí mismo y a la realidad externa. Proceso de construcción progresiva como efecto de la actividad, pues no tiene lugar en la nada, sino en base al medio que envuelve a la persona y las estrategias que se utilicen. Mediante la aplicación de métodos de aprendizajes diferentes en función de las características individuales de los alumnos.

### **2.3.3.9. CRITERIO PARA QUE SE DE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Según BARRIGA (1989), es necesario que el sujeto muestre una actitud positiva hacia el aprendizaje significativo. Disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognitiva, y si el material que aprende es potencialmente significativo, los resultados serán racionales y con significados lógicos y relevantes.

Una persona manifiesta disposición cuando los resultados de su actividad de aprendizaje, en razón de conocimiento aumentado o de aprovechamiento académico, son razonablemente proporcionados a la cantidad de esfuerzos y de practica que hay de por medio. La disposición, en relación con el desarrollo, está en función de la madurez cognitiva general.

El material que se debe aprender debe ser potencialmente significativo para el estudiante; es decir, el material objeto de aprendizaje debe contener información realmente significativo que interese y llame la atención del estudiante; especialmente relacionado con sus estructuras de conocimiento de modo intencional y no al pie de la letra.

Criterios propuestos por Ausubel, propone que el primer paso que dé en el aprendizaje significativo es la predisposición que tenga el educando por aprender (interés) y para despertar este interés se le debe presentar situaciones que le presenten algo las cuales deben estar relacionadas con sus conocimientos previos de modo que la materia a estudiar no sea impuesta arbitrariamente.

#### **2.3.4. EDUCACIÓN PRIMARIA**

**"La Educación Primaria constituye el segundo nivel de la Educación Básica Regular y dura seis años. Tiene como finalidad educar integralmente a niños. Promueve la comunicación en todas las áreas, el manejo operacional del conocimiento, el desarrollo personal, espiritual, físico, afectivo, social, vocacional y artístico, el pensamiento lógico, la creatividad, la adquisición de las habilidades necesarias para el despliegue de sus potencialidades, así como la comprensión de los hechos cercanos a su ambiente natural y social"**

#### **2.3.5. LA EDUCACIÓN PSICOMOTRIZ**

**Para PICQ Y VAYER (1993), la educación psicomotriz es:**

**"Una acción pedagógica y psicológica, que utiliza los medios de la educación física con la finalidad de normalizar o de mejorar el comportamiento del niño"**

**Según BOULCH (1990), la psicomotricidad puede esquematizarse en el triángulo siguiente:**

#### **CUERPO ESPACIO TIEMPO**

Sin embargo, para poder realizar la síntesis de los dos segmentos que Constituyen la palabra psicomotricidad, vamos a definir por separado sus dos componentes \*motricidad + y psico. La motricidad es una

entidad dinámica que se subdivide en noción de organicidad, de organización, de realización, de funcionamiento unido al desarrollo y a la maduración. Todo ello se agrupa bajo la terminología de función motriz.

Motricidad, entidad dinámica, se manifiesta por el movimiento, siendo este último el estado de un cuerpo en que la posición respecto a un punto fijo cambia continuamente en el espacio en función del tiempo en relación a un sistema de referencia.

Para llegar a esta realización interviene una entidad orgánico – neurológico que se basa en tres sistemas.

- 1) El sistema piramidal o sistema del movimiento voluntario.
- 2) El componente córtico – cerebral o sistema del cerebelo.
- 3) El sistema extra piramidal.

Esta entidad orgánica en el cuadro de la función motriz hace referencia, como acabamos de ver, a la neurología, pero intervienen igualmente en la motricidad el aparato locomotor y todas las funciones: perceptivo - sensorio - motrices, que desembocan directamente sobre el funcionamiento. Este último es el colofón al desarrollo del sujeto, así como su grado de maduración.

Es el cuerpo en el espacio y en el tiempo coordinándose y sincronizándose hacia..... con sus aspectos anatómicos, neuropsicológicos, mecánicos y locomotores, para emitir y recibir, significar y ser significativo.

Por intermedio de la psicomotricidad, el cuerpo se inserta en el esquema general del lenguaje. Incluso se puede decir que es la fuente. La

entidad dinámica que se subdivide en noción de organicidad, de organización, de realización, de funcionamiento unido al desarrollo y a la maduración. Todo ello se agrupa bajo la terminología de función motriz.

Motricidad, entidad dinámica, se manifiesta por el movimiento, siendo este último el estado de un cuerpo en que la posición respecto a un punto fijo cambia continuamente en el espacio en función del tiempo en relación a un sistema de referencia.

Para llegar a esta realización interviene una entidad orgánico – neurológico que se basa en tres sistemas.

- 1) El sistema piramidal o sistema del movimiento voluntario.
- 2) El componente córtico – cerebral o sistema del cerebelo.
- 3) El sistema extra piramidal.

Esta entidad orgánica en el cuadro de la función motriz hace referencia, como acabamos de ver, a la neurología, pero intervienen igualmente en la motricidad el aparato locomotor y todas las funciones: perceptivo - sensorio - motrices, que desembocan directamente sobre el funcionamiento. Este último es el colofón al desarrollo del sujeto, así como su grado de maduración.

Es el cuerpo en el espacio y en el tiempo coordinándose y sincronizándose hacia..... con sus aspectos anatómicos, neuropsicológicos, mecánicos y locomotores, para emitir y recibir, significar y ser significante.

Por intermedio de la psicomotricidad, el cuerpo se inserta en el esquema general del lenguaje. Incluso se puede decir que es la fuente. La

psicomotricidad nace de esta toma de conciencia: el lenguaje y la inteligencia, solo existen dentro del cuerpo.

En conclusión, la psicomotricidad es comparable a una melodía en la que se reparten armoniosamente las notas anatómicas, neurofisiológicas, mecánicas y locomotrices. La psicomotricidad es la melodía del bienestar en la propia piel, tanto a nivel motor como psíquico.

#### **2.3.5.1. Concepto**

Para **ZAZZO** la Psicomotricidad es un compuesto una especie de quimera, que puede ser reveladora de todas nuestras ambigüedades concernientes a la génesis de psiquismo a partir del cuerpo, con el cuerpo.

La historia del cuerpo está ligada a los correspondientes ciclos de la civilización en la que se desarrolla. Cuando es lógico suponer, la concepción de la significación del cuerpo no es igual en la civilización oriental que en la occidental, y dentro de esta, no es igual la concepción que se sustentaba en la edad media a la que se tiende hoy día.

Del mismo modo, dentro de una época podemos encontrar diversas concepciones que dependen de los puntos respectivos. Podemos analizar así un concepto filosófico del cuerpo, un concepto psicológico, un concepto médico o pedagógico, físico o social. Sin embargo estas diversas perspectivas se influyen mutuamente, e incluso se complementan, determinando su importancia y su significación.

Creemos, que el profesor ZAZZO, el que mejor resume esta cuestión:

A la expresión psicomotricidad es un compuesto una especie de quimera, que puede ser reveladora de todas nuestras ambigüedades concernientes a la génesis de psiquismo a partir del cuerpo, con el cuerpo.

Asistimos a nuestra época a un fenómeno científico y social cuya finalidad es al restituir al cuerpo su valor, su significación. Este fenómeno científico y social afecta directamente a la escuela, que pretende con métodos o concepciones muy diversas integrar la dimensión corporal en la educación del niño. Son estos métodos o concepciones los que, dirigidos a una acción educativa o reeducativa por mediación del cuerpo, constituyen la base esencial de lo que se viene llamando educación psicomotriz.

Si examinamos alguna de las concepciones más significativas, a nuestro parecer, vemos que para **PICQ Y VAYER** la educación psicomotriz es una acción pedagógica y psicológica, que utiliza los medios de la educación física de la finalidad de normalizar o de mejorar el comportamiento del niño.

Según **MOLINA DE COSTALLAR** "Psicomotricidad es la educación del movimiento, al mismo tiempo que pone en juego funciones de la inteligencia". De acuerdo con los conocimientos traídos por la medicina y la psicología, las edades comprendidas entre el nacimiento y los seis años de edad, son decisivos para la función de la personalidad adulta,

ya que es en este periodo que las funciones y las capacidades básicas se adquieren y desarrollan.

Por eso la educación Pre escolar tiene fundamental importancia en el desarrollo psicológico y anatómico – fisiológico alcanzada en estas edades

### **2.3.5.2. Objetivos de la Educación Psicomotriz**

Según **LEGLANDE**, educación psicomotriz es la acción psicológica y pedagógica que utiliza los medios de la Educación Física con el objeto de normalizar o mejorar el comportamiento del niño y la Educación Física y Psicomotricidad tiene como vitales objetivos el mejoramiento de la dimensión biológica o desarrollo físico del individuo, esto es:

- a) **Capacidades orgánicas:** Referentes a la resistencia aeróbica y anaeróbica.
- b) **Capacidades musculares:** Referentes a la resistencia muscular localizada, flexibilidad, fuerza y potencia.
- c) **Capacidades perceptivas – cinéticas:** que se refieren a la velocidad de la reacción, al desplazamiento y a la coordinación neuro-muscular.

Entendemos que la Educación Psicomotriz escolar presenta dos momentos con objetivos y características distintas:

- En primer lugar, en los primeros años escolares de 6 a los 11 años con el objetivo de hacer que el niño domine su propio

cuerpo, se hace necesario que tenga un currículo organizado, bien estructurado y que se observe los siguientes aspectos:

- a. Toma de conciencia de las diversas partes del cuerpo
- b. Ajuste de posturas.
- c. Coordinación motora.
- d. Desconcentración y respiración
- e. Lateralidad, dirección y equilibrio.
- f. Sentido sinestésico.

### **2.3.6. EL JUEGO**

Según **PIAGET**

**"El juego es un caso típico de conducta desperdiciada por la escuela tradicional, por parecer desprovisto de significado funcionar.**

En educación inicial, primaria y secundaria, el docente utiliza el juego como un medio en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Piaget dice **"que el juego constituye la forma inicial de las capacidades y refuerza el desarrollo de las mismas"**.

Desde el nacimiento, el juego ayuda a desarrollar las capacidades sensoriales, además favorece el entendimiento del propio cuerpo, la exploración del entorno, la coordinación fina y gruesa (dependiendo del tipo de juego, por ejemplo, los de actividad física para la gruesa, y los de concentración, memoria y coordinación para la fina) y una complicidad entre padres e hijos entre educadores y alumnos. El juego es un invento

del niño o niña, es una forma completamente libre de expresar su creatividad, su mundo y su relación con éste, sus sueños y hasta sus miedos. Es una actividad completa que es aprovechada por el educador para enseñar conceptos, realizar repeticiones de alguna actividad con el fin de que se aprendan y así organizar y disciplinar una micro sociedad en la que cada niño sabe qué debe hacer y cómo.

En el juego el niño interpreta algún rol (imita a alguien o algo), transforma cualquier objeto en un ser vivo, imagina creando nuevos mundos, y asimismo está aprendiendo a ser un ser social.

El juego favorece el desarrollo:

1. **SOCIAL:** El juego es colectivo y gracias a eso, el niño aprende que necesita de otros niños para jugar y que debe aprender a hacer. El juego refleja acciones sociales como contar con otros, observar, defender el punto de vista y enseñar que repetirá cuando sea adulto.
2. **EMOCIONAL:** Al ser expresión, el juego hace que el niño manifieste distintos sentimientos.
3. **MENTAL:** Gracias al juego el niño pone en práctica su inventiva y su capacidad para resolver problemas rápidamente. Además ayuda a desarrollar, aunque sea parte de mundos imaginarios, la diferencia entre la realidad y la fantasía.
4. **FÍSICO:** Favorece la coordinación de movimientos y el control muscular. El profesor no debe marcar diferencias notorias entre el juego y el trabajo pues, aunque muchos aún piensan que uno no

es serio y el otro sí lo es, el juego es una actividad seria en la que el niño está aprendiendo pero de una forma natural y muy divertida.

Las situaciones de juego y experiencias directas contribuyen a que el niño adquiera una mejor comprensión del mundo que lo rodea y así vaya descubriendo las nociones que favorecerán los aprendizajes futuros. Durante la educación inicial y los primeros grados de educación primaria en estas experiencias de tipo concreto, el niño ejercita sus sentidos ya que tiene oportunidad de observar, manipular, oler, etc.

Cuanto más sentidos ponga en juego el niño, más sólidos y ricos serán los aprendizajes que realice. Posteriormente estas nociones se afianzan utilizando materiales estructurados y no estructurados entre los que podemos nombrar los rompecabezas, encajes, bloques, latas, maderas, semillas, etc. Para finalmente llegar al material gráfico, láminas, loterías, dominó, tarjetas, franelógrafos, fichas y hojas de aprestamiento. De esta manera el niño va gradualmente de lo concreto a lo abstracto, lo que favorece el desarrollo del pensamiento lógico.

#### **2.3.6.1. CONCEPTO DE JUEGO**

Según **WALLON (1969)** El juego desempeña en la educación actual un papel muy importante, sobre todo en la educación de la primera infancia, ya que en lo posterior suele aparecer en otras formas como por ejemplo el deporte. El juego es el mundo propio del niño, es la forma que tiene de expresarse espontáneamente, a través de él puede conocer sus

habilidades y limitaciones personales y por él se le puede educar debidamente.

**"Los juegos son asequibles para todos los niveles de edades y pueden ser utilizados como una introducción disciplinaria al estudio"**

Sin duda alguna podemos observar que para la explotación del juego no hay edad. Más al

contrario éste puede ser aprovechado para despertar en el individuo habilidades emocionales, mentales, físicas y socioculturales que desarrollen sus capacidades creativas, por ello pensamos que no se puede prohibir al niño los juegos tal como manifiestan diversos autores ya que los juegos influyen en las capacidades creadoras del niño.

Según **ENCINAS (1986)**, nos indica que:

**"El juego es uno de los tipos principales de actividad del pre escolar. Todos los niños sanos juegan y les gusta jugar, ya que ello les proporciona una enorme alegría. A través del juego incorpora el educador al pequeño, a la colectividad, amplía y precisa sus conocimientos y forma las más preciadas cualidades morales y volitivas del individuo que cree."**

El juego es por excelencia una actividad socializadora y educadora, permite el desenvolvimiento gradual y progresivo del niño dentro de la sociedad, valiéndose de él podemos inculcar los valores etnoculturales

emocionales de una sociedad, así como también podemos formar cualidades creativas.

#### **A) EL JUEGO EN LA ESCUELA ANTIGUA.**

Para **RIVAS (1993)**, la influencia del juego en la formación integral del niño es innegable, es y ha sido el ideal de los buenos profesores de todos los tiempos:

**"No se puede concebir una educación donde la vida se deslice dentro de la gravedad y la seriedad y quizás cerrado dentro del formalismo de los reglamentos sometidos a la voluntad y el cambio de los maestros"**

Sin embargo, la educación antigua se caracterizaba por este tipo de educación, la escuela era la primera institución que tenía por objeto hacer entender al hombre que la vida era agria y triste y que los profesores eran escogidos entre los tipos más severos y coléricos posibles. La escuela era un lugar de tortura, se asistía a ellas a enfrentarse con un hombre serio y muy listo para renegar de la menor falta. En el aula reinaba el silencio absoluto.

Pero vemos a través de la historia, que la educación que se brindaba era muy vertical, donde no se tomaba en cuenta al niño, de ahí que los maestros resultaban odiados por los niños, porque los maestros no consideraban la inquietud innata de la edad en que estaban los niños, su vida escolar era limitada entonces sólo a aceptar esa dictadura existente en la escuela. Sin embargo hoy en día podemos rescatar vivencias y experiencias como los de la autora **N. RIVERA**, que dice:

**"No hay que hacer que el niño permanezca secuestrado entre los muros de la escuela, respirando una atmósfera pasada de resignación y rutina"**

#### **B) EL JUEGO EN LA ESCUELA NUEVA.**

En la escuela nueva donde no existe la verticalidad, se trata de dosificar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los juegos aquí ya no se considera al niño como ente pasivo y quieto, más al contrario se le da atención como en el sentido de brindar los elementos básicos necesarios para el desarrollo armónico. Por eso estamos de acuerdo con la cita que dice **SILLIGWARD (1989)**:

**"El aula que había sido hasta entonces la sala de tortura de los niños se convierte en un amplio anfiteatro donde el maestro analiza y estudia el espíritu del niño"**

Realmente, es el maestro quien debe analizar los problemas de los niños para poder de esa manera orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante los juegos y no así el mero cumplimiento de los objetivos curriculares, porque hoy en día las mejores armas con las que cuenta el maestro moderno son la iniciativa, la creatividad y los juegos con las cuales se puede revolucionar, dar vigor y transformar la escuela.

#### **2.3.6.2. FINALIDAD DE LOS JUEGOS**

Según **NIZA CHOK DE MAYFLU (1967)**, la finalidad de los juegos abarca los siguientes contextos, los cuales los maestros deben de conocer y tomar en cuenta en el proceso enseñanza-aprendizaje:

#### **A. FÍSICOS:**

El alumno participa en la clase manifestando toda su realidad, es una forma particular de integración con su grupo de compañeros, ya sea de manera espontánea o dirigida y desde luego sin interés y necesidades, favoreciendo la coordinación de movimientos y control sobre su propio cuerpo

#### **B. BIOLÓGICOS:**

Aquí hacemos mención a que el juego se despliega una actividad que incita el desarrollo biológico del niño, a través de un sano esparcimiento o recreación que le ayude a preservar y fortalecer su salud.

**“El niño es un ser muy activo y su actividad es virtual e indicio de salud. Mientras más sano está más sentirá e impulso a la actividad corporal”**

#### **C. PSÍQUICOS:**

Aquí nos referimos particularmente a los juegos dramáticos, es decir de aquello que emerge de las escenas de la vida diaria, en forma de juego en donde el niño muestra concretamente por medio de las identificación que es lo que se siente al estar en el lugar de otras personas o cosas, expresa abiertamente sus emociones y sentimientos.

**“Jugar es lo más natural de las medidas auto curativas de las que el niño puede disponer, ya que mediante el juego dramático externaliza su drama interior y hace visible los diversos aspectos**

**de su personalidad y podemos decir que el juego es un instrumento de crecimiento de conocimientos de expresión y de equilibrio psicológico”**

#### **D. ESPIRITUALES:**

La idea que se quiere transmitir es que la actitud lúdica puede ser el punto de partida de más diversas y elevadas creaciones espirituales del juego, el conjunto de la cultura y el goce pleno de la libertad.

**“El juego engendra la norma y el entretenimiento estimula la invención y la libertad sustituyéndolas a las necesidades, la monotonía y a la violencia de la naturaleza”**

#### **E. HIGIÉNICOS:**

Por medios de los juegos se pueden adquirir hábitos de mejor comportamiento del niño sobre todo cuando el organismo entra en actividad, lo cual hace que la circulación sanguínea acelere, la respiración sea más profunda y por ende exista un mayor trabajo del organismo, haciendo que se produzca la transpiración y elementos de tóxicos del organismo, los juegos sirven para contrarrestar la fatiga y el cansancio.

#### **2.3.6.3. IMPORTANCIA DE LOS JUEGOS**

Para **BERGAN (1980)**, es indudable el hecho de que el juego tiene un papel muy importante para los fines de la educación se debe a que el

mecanismo del juego es un medio natural. Y en el niño esta actividad se desarrolla en forma espontánea y natural, razón por la cual sólo necesita ser encauzada. El juego es fundamental para el desarrollo integral del niño durante la infancia. El juego representa una oportunidad de aprendizaje en la que lo principal es que los mismos niños deciden que juego realizar y que materiales usar para éste.

Aquí el maestro, toma un papel muy preponderante dentro de la actividad Indica, porque debe haber en el juego un hecho inviolable, tanto en el niño como en el adolescente.

**"Los Juegos liberan a los niños de las presiones sociales externas, para lo cual se constituyó en una fuerza dominante en el diseño de métodos didácticos para inculcar la creatividad y el desarrollo de aptitudes".**

Por ello la escuela debe preocuparse en proporcionar todos los medios necesarios, para que los niños se desenvuelvan en forma natural y espontánea en todas las actividades relacionadas con el juego y esto no debe ser indiferente al profesor, dependerá mucho de su capacidad creadora el explotar al máximo las capacidades y habilidades de los alumnos, si un profesor presta atención a los intereses de los niños, entonces le será más fácil dominar pedagógicamente las actividades lúdicas.

**"Que el profesor está directamente encargado de ayudar al niño para que adquiera las habilidades necesarias para orientar su propio progreso intelectual y social".**

Realmente el profesor está obligado a participar directa e indirectamente en los juegos de los niños, ya sea en el aula o en el patio de recreo y sepa dirigirlos aún en los juegos más sencillos, sacando como fruto de ello las diferentes aptitudes y tendencias de los educandos para orientarlos con mucho tino en su formación para su vida futura.

**Pero debemos tomar en cuenta que por lo general los juegos deben ser el resultado de ideas de los niños y no deben ser dirigidos en su totalidad por el adulto. Lo que el maestro debe buscar es fomentar las capacidades de los niños, de expresarse a través del juego, basando los juegos en las propias inspiraciones de los niños, buscando como meta el estimular y animar la satisfacción de jugar con otros o consigo mismos. Charlotte Bohler en su libro "Sicología de vida en nuestro tiempo": resalta el valor central de los juegos para el desarrollo del niño. "Una cuidadosa superación del problema del juego tan secundario al parecer, es pues una tarea importante para todo niño".**

#### **2.3.6.4. CLASIFICACIÓN DE LOS JUEGOS**

##### **2.3.6.4.1. Juegos Sensoriales**

Estos juegos son relativos a la facultad de sentir provocar la sensibilidad en los centros comunes de todas las sensaciones.

Los niños sienten placer, con el simple hecho de expresar sensaciones, les divierte, asegura Claparede, probar las sustancias más diversas, "Para ver a qué saben", hacer ruidos con silvatos, con las cucharas

sobre la mesa, etc. examinan colores extra. Los niños juegan a palpar los objetos.

#### **2.3.6.4.2. Juegos Motores**

Los juegos motores son innumerables, unos desarrollan la coordinación de movimientos como los juegos de destreza, juegos de mano; boxeo, remo, juego de pelota: básquetbol, fútbol, tenis; otros juegos por su fuerza y prontitud como las carreras, saltos etc.

#### **2.3.6.4.3. Juegos Intelectuales**

Son los que hacen intervenir la comparación de fijar la atención de dos o más cosas para descubrir sus relaciones, como el dominio, el razonamiento (ajedrez) la reflexión (adivinanza) la imaginación creadora (invención de historias).

Claraparedé "dice que la imaginación desempeña un papel inmenso en la vida del niño, mezclándose a todas sus comparaciones así como una vida mental del hombre que le proveyera; cualquier pedazo de madera puede representar a sus ojos en caballo, un barco, una locomotora, un hombre, en fin, anima las cosas."

#### **2.3.6.4.4. Juegos Sociales**

Son los juegos cuya finalidad es la agrupación, cooperación, sentido de responsabilidad grupal, espíritu institucional, etc.

Ethel Kawin dice, "el juego es una de las fuerzas socializadoras más grandes", porque cuando los niños juegan despiertan la sensibilidad social y aprenden a comportarse en los grupos.

#### **2.3.6.4.5. Otras clasificaciones del juego**

Existen clasificaciones de los juegos, así tenemos que de acuerdo a la lógica y tomando en consideración las características de los juegos por distinguidos peritos en la materia sumariamente dividiremos a los juegos en cinco grandes categoría.

#### **2.3.6.4.6. Juegos Infantiles**

Estos juegos comprenden desde el nacimiento hasta los seis años y con manifestaciones de placer, no exigen esfuerzo muscular, sus juegos son individuales. Esta es la edad de oro del juguete, es decir, del estímulo para el juego individual.

#### **2.3.6.4.7. Juegos Recreativos**

Estos juegos también llamados de salón, son aquellos que además de proporcionar placer exigen esfuerzo muscular para llegar a dominarlos; se les puede dividir en dos grupos:

- a. Corporales.
- b. Mentales.

#### **2.3.6.4.8. Juegos Escolares**

Estos juegos son los que comprenden en el período de siete a doce años aproximadamente; el juego cambia fundamentalmente de aspecto, es asociable. Estos juegos responden vivamente al instinto gregario.

Esta es la edad del juego dramático, ejemplos: El gato y el ratón, el zorro y los perros, ladrones y celadores.

Los juegos escolares los dividiremos en tres grupos, de acuerdo a su acción:

**a) Juegos de Velocidad.-** En estos juegos priman la carrera y el salto; hay habilidad, arte y táctica del movimiento, predominando una coordinación motriz impecable.

**b)- Juegos de Fuerza.-** Estos juegos exigen un gran despliegue de energías, producen por lo general fatiga y congestión.

**c) Juegos de Destreza.-** Estos juegos se caracterizan por el empleo económico del esfuerzo, por la combinación apropiada de los movimientos para alcanzar un fin.

En estos juegos no debe haber movimientos demás, sino útiles y necesarios, esto es la inteligencia puesta al servicio del músculo.

#### **2.3.6.4.9. Juegos Atléticos**

Son aquellos en que el placer proporcionado es inferior en cantidad al trabajo desarrollado en su práctica. Son por lo general juegos de competencia que exigen gran habilidad y constancia.

#### **2.3.6.4.10. Juegos Deportivos**

Es un juego especializado, conveniente para el alumno y sujeto a reglas y a libertad de acción en su práctica.

El deporte dice el Dr. Tissis: "Es una escuela de la inteligencia por la acomodación al medio, del carácter, por la afirmación del "Yo", de la voluntad, de la lucha contra el obstáculo, por lo mismo, del juicio puesto que la voluntad es el paso del juicio al acto, el juego deportivo tiene un carácter mixto pues de un lado son más difíciles que los demás juegos, exigiendo una mayor suma de destrezas y resistencia, por otra parte son más libres y espontáneos que todos los otros juegos.

En el Perú la clasificación es la que preconiza la Escuela de Educación Física en los años de 1948, cuyo Profesor es el Sr. Emilio Montoya quien ha divulgado entre los profesores de Educación Primaria en los años de 1957 y 1958, la estructura de la Metodología Pedagógica.

Dicha clasificación es la siguiente:

**a) Juegos Visuales.**-Son los juegos que ayudan a la función visual, que corresponden a la época lúdica del juguete y se producen con ayuda de elementos especiales, como objetos brillantes para ser suspendidos; cubos y conos brillantes, prismas, tablitas de madera en los que se insertan figuras geométricas, juguetes para el sentido cromático.

**b) Juegos Auditivos.**- Son los juegos que ayudan a la función auditiva, corresponden a la etapa del juguete y se hace proporcionado a los niños en la primera etapa de la infancia, también se organiza estos juegos en

la escuela para perfeccionar la función sensorial auditiva. Son todos los juegos de caza con venda y con orientación por sonido.

**c) Juegos Táctiles.-** Estos juegos ayudan al desarrollo del sentido del tacto y los niños lo realizan con diversos juguetes como muñecas y animales de material blando, cubos de distintos tamaños, tablillas donde se resalte las superficies lisas.

**d) Juegos del sentido básico.-** El Hno. Gastón María, en su "Metodología General" nos habla del sentido básico al referirse al material.

Montessori identificándolo con él, que nos da la sensación de los pesos. Pues requieren la utilización de varios pesos.

**e) Juego de Agilidad.-** Son todos los juegos que permite cambiar de posición en el espacio y hacer recorridos con variantes posiciones corporales (saltos, carreras con obstáculos).

**f) Juegos de Puntería.-** Son todos los que se practican con el tiro al blanco.

**g) Juegos de Equilibrio.-** Son aquellos que desarrollan la capacidad para controlar la gravedad en relación con el plano de sustentación y la elevación del punto conservador de la gravedad.

**h) Juegos Inhibición.-** Son los juegos cuya finalidad es la agrupación, cooperación institucional, de igual manera en los juegos sociales.

**i) Juegos Activos.-** Son los juegos de actividad corporal que espontáneamente realiza el niño, interviniendo dinámicamente impulsado por su vitalidad.

El profesor frente a ellos tiene que observarlos, aconsejar su gradación para evitar los peligros.

**j) Juegos Individuales.-** Son los juegos que ejecuta un solo niño satisfaciendo así sus intereses muy personales.

La personalidad no puede producirse dentro del estrecho marco del ambiente individual, además hay el peligro de formarse una personalidad egocéntrica y un tipo introvertido.

**k) Juegos Colectivos.-** Son los juegos que se realizan entre varias personas, responden al principio de la socialización y están estimulados por la emulación y la competencia. Ejemplo el deporte.

**l) Juegos Libres.-** Son los juegos que se realizan en completa libertad, sin la intervención ni la vigilancia del profesor. Este juego fue propiciado por Froebel, tiene sus inconvenientes porque el niño no está en condiciones de darse cuenta de los peligros que algunos juegos encierran. En la escuela antigua el juego libre se producía en todos los recreos y ahora se ha reemplazado por el juego vigilado.

**m) Juegos Vigilados.-** Son los juegos donde sin negar la espontaneidad y libertad al niño, se le vigila su desarrollo. El profesor deja al niño la iniciativa, pero observa y aprovecha del entusiasmo para evitar los peligros a impartir algunas reglas. Esta clase de juegos es propia de los Jardines de Infancia. Aprovechando así los intereses de los niños para enseñarles algunos asunto o temas.

**n) Juegos Organizados.-** Son los juegos que se refiere a cuando se realizan previa organización. El profesor es quien proyecta, programa y

realiza con los niños, el juego, él participa como guía y control del orden y de las reglas, estimula y de los resultados.

Este juego se realiza en la escuela primaria.

**o) Juegos Deportivos Escolares.-** Se domina al grupo de deporte que han sido relacionados para su práctica en las escuelas y colegio del Perú. Siempre con modificaciones con respecto al tiempo de dirección, extensión del campo y paso de los útiles.

Los juegos deportivos escolares pueden ser aplicados a las escuelas primarias de varones o mujeres observándose las prescripciones y limitaciones para cada caso.

## **2.4. HIPÓTESIS**

La práctica permanente, dosificada y orientada de los juegos como estrategia metodológica influye de manera positiva en el logro de aprendizaje significativos en los alumnos del 3° grado nivel primaria de la Institución Educativa “Daniel Estrada Pérez” - Wanchaq - Cusco.

## **2.5. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Los juegos

### **2.5.2. VARIABLES DEPENDIENTE.**

Aprendizaje Significativo en los contenidos del área de matemática.

### **2.5.3. VARIABLES INTERVINIENTES**

Edad

Sexo de profesores y alumnos.

Grado de Instrucción.

Estrategias.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN Y RESULTADOS**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

El tipo de investigación que se plantea en este trabajo es el aplicativo, porque permite aplicar el juego como estrategia metodológica para el aprendizaje significativo de las matemáticas de los educando del 3° grado del nivel primaria de la Institución Educativa “Daniel Estrada Pérez” - Wanchaq - Cusco

#### **3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación que corresponde es el experimental, dentro de lo cual se trabaja a nivel pre experimental, ya que se trabajó con dos grupos, uno experimental y otro de control y que a partir del cual se hacen las comparaciones de los resultados, con el fin de determinar la influencia que pueda tener la variable independiente sobre la variable dependiente.

#### **3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.**

El diseño que se ha aplicado es el descriptivo causal simple, porque se establece la influencia de la variable independiente sobre la dependiente, cuyo esquema viene a ser el siguiente:

<b>Grupos</b>	<b>Pre</b>	<b>Tratamiento</b>	<b>Post</b>
Grupo Exp.	Si	Si	Si
Grupo Con.t	Si	No	Si

A partir del cual se tratara de establecer el nivel de influencia entre las variables en estudio, y ello se demuestra con el siguiente esquema.

X ----- Y

En él que "X", variable independiente, El Juego como estrategia metodológica, repercute en "Y", variable dependiente = Aprendizaje Significativo.

### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIOS**

#### **3.4.1. POBLACIÓN.**

Está constituido por los alumnos del 3er grado de Educación Primaria "Daniel Estrada Pérez" - Wanchaq - Cusco que está conformada por 2 secciones del turno mañana, que comprende un total de 52 alumnos y a cargo dos docentes de aula.

**CUADRO N° 01****POBLACIÓN DE ESTUDIO DE LOS ALUMNOS DEL 3ER GRADO DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA “DANIEL ESTRADA PÉREZ” - WANCHAQ -  
CUSCO**

<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	<b>VARONES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>3RO A</b>	14	13	27	51,92
<b>3RO B</b>	13	12	25	48,08
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>52</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Unidad de Estadística de la Institución Educativa

**CUADRO N° 02****POBLACIÓN DE ESTUDIO DE LOS PROFESORES**

<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	<b>N° DE PROFESORES</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>3ro A</b>	1	1	50,00
<b>3ro B</b>	1	1	50,00
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Unidad de Estadística de la Institución Educativa.

**3.4.2. MUESTRA.**

Conformada por los alumnos del 3ro A y 3ro B de la I. E. Mx. Daniel Estrada Pérez y habiendo seleccionado respectivamente ambas secciones por el método aleatorio simple, procurando la representatividad de la población objeto de estudio, cuya conformación resume en el siguiente cuadro.

### CUADRO N° 03

#### MUESTRA DE LOS ALUMNOS

GRADO Y SECCIÓN	ALUMNOS SELECCIONADOS EN LA MUESTRA		TOTAL
	Grupo Control	Grupo Experimental	
3ro A	27	0	27
3ro B	0	25	25
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>52</b>

FUENTE: Nómina de matrícula

En el caso de los profesores la técnica fue aleatoria circunstancial, vale decir que se trabajó con las profesoras que se encontraban a cargo de las secciones que se tomaron como muestra.

### CUADRO N° 04

#### POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO DE LOS PROFESORES

GRADO Y SECCIÓN	NÚMERO DE PROFESORES	TOTAL
3ero A	1	1
3ero B	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

FUENTE: Unidad de estadística de la Institución Educativa.

### 3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para nuestra investigación se aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos de recolección de datos:

## CUADRO N° 05

### TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	APLICACIÓN
Observación	Cuaderno de observación	A los alumnos y docentes de la muestra.
Encuesta		A los docentes.
Entrevista	Cuestionario	A los alumnos.
Pre – test	Guía de entrevista	A los alumnos.
Juego	Ficha de evaluación	A los alumnos.
Post - test	Programa de juegos Ficha de evaluación	A los alumnos.

FUENTE: Elaboración propia.

**OBSERVACIÓN DIRECTA.-** Nos permitió describir, analizar y estudiar nuestro objeto de estudio (alumnos y docentes) del 3er grado de educación primaria en el área de matemática de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez, recopilando en nuestro cuaderno de observación, la información sobre las variables de estudio durante la primera fase de la investigación, lo que fue valioso apoyo.

**ENCUESTA.-** Elaboramos un cuestionario referente a la problemática del aprendizaje del área de matemática (que adjuntamos en el anexo), que consta de tres partes: una de datos generales (5 ítems); lo segundo respecto al área de matemática (9 ítems) y la tercera de sugerencias (4 ítems). Fue aplicado a las docentes de la muestra, la segunda semana del mes de Agosto.

**ENTREVISTA.-** Elaboramos una guía de entrevista (que adjuntamos en el anexo) dirigido a los alumnos del 3er grado de primaria, debido a que este instrumento es el que más se adecua al estudio con los alumnos, objeto de nuestro estudio.

Consta de 12 ítems, se inició con preguntas breves y de sondeo, y al terminar se hizo preguntas mixtas, fue aplicado la segunda semana del mes de Agosto.

**PRES TEST.-** Esta prueba de entrada tuvo como finalidad diagnosticar el nivel de aprendizaje en que se encontraban los alumnos del 3er grado "A" y "B", el área de matemática, compuesto de 5 preguntas, sobre los temas que se aplicó en los juegos.

Fue aplicado durante la primera semana de Setiembre del año 2013.

**APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE JUEGOS.-** Elaboramos un Plan de actividades de Aprendizaje aplicando juegos como estrategia de aprendizaje significativo en el área de matemática en los alumnos del 3er grado de Educación Primaria de la I. E. Mx. Daniel Estrada Pérez. El diseño de los juegos se realizó con el propósito de mejorar el rendimiento escolar de los alumnos, orientándolos a la temática de los juegos, para ello se utilizaron materiales concretos, gráficos y fichas de trabajo, y referimos a continuación:

Juegos con materiales concretos:

- Tablero mágico (lectura y escritura de números naturales).
- Almanaque mágico(multiplicación por 9)

- Ruleta ganadora(operaciones combinadas)
- Dominó (problemas con operaciones básicas)

**POST TEST.-** Esta prueba fue utilizada para contrastar los efectos de la variable independiente, el programa de juegos creativos, tanto en el grupo de control y experimental. Fue una prueba de salida con cinco ejercicios sobre las cuatro operaciones básicas, lectura y escritura de números e igualdad. Nos permitió conocer el incremento porcentual en el grado de aprendizaje de los alumnos del 3er grado de Educación Primaria de la I. E. Mx. Daniel Estrada Pérez. El post-test fue aplicado al finalizar nuestra investigación, durante la segunda semana de Setiembre del año 2013.

Adicionalmente utilizamos ficha de estudio: de carácter bibliográfico, ideográfico y de comentario. Así como diversos materiales educativos elaborados para la aplicación de los juegos creativos.

### **3.6. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El procedimiento que utilizamos consideró lo siguiente:

- Coordinación con la Dirección y la docencia de la I. E. Mx. Daniel Estrada Pérez.
- Aplicación de la encuesta y observación directa a las docentes.
- Aplicación del Pre-test a los alumnos de la muestra.
- Aplicación de la entrevista y observación directa a los alumnos de la muestra.

- Aplicación de programa de juegos creativos.
- Aplicación del post. test a los alumnos de la muestra.

### **TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS.**

Luego de recolectar los datos procedimos a las siguientes actividades:

- Tabulación de datos y elaboración de cuadros y gráficos estadísticos.
- Análisis e interpretación de cuadros y gráficos estadísticos.
- Comentario de los datos mencionados.
- Cualificación de los resultados.

Cabe mencionar que parte del procesamiento y análisis de datos nos apoyamos en software informático como es: el procesador de textos, la hoja de cálculo (Excel).

## **3.7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **3.7.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENCUESTA A LAS DOCENTES**

**CUADRO N° 06****INFORMACIÓN GENERAL DE LAS DOCENTES DEL 3° GRADO DEL NIVEL  
PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PEREZ  
WANCHAQ- CUSCO"**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>fi</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
<b>CENTRO DE ESTUDIOS</b>		
- Universidad Nacional.	0	0,00
- Universidad Particular.	0	0,00
- Inst. Superior Pedagógico	2	100,00
<b>EDAD</b>		
- 25 - 35	1	50,00
- 36 - 50	1	50,00
- 51 a +	0	0,00
<b>SEXO</b>		
- Masculino	0	0,00
- Femenino	2	100,00
<b>AÑO DE SERVICIO</b>		
- Menos de 5 años	0	0,00
- De 5 a 15 años	1	50,00
- De 16 a 30 años	1	50,00
- Más de 30	0	0,00
<b>CONDICIÓN LABORAL</b>		
- Nombrado	2	100,00
- Contratado	0	0,00
- Practicante	0	0,00

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los docentes.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

El cuadro anterior presenta algunas características importantes del personal docente del 3° grado del nivel primaria de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez; un 100% realizaron sus estudios profesionales en Institutos Superiores Pedagógicos, al respecto creemos que es una necesidad la realización permanente de seminarios y/o talleres de actualización y capacitación docente, para promover la retroalimentación pedagógica en los docentes.

La edad promedio de las docentes se halla entre los 25 a 35 años (50%) y 36 a 50 años (50%), esto nos indica que los docentes se hallan en una edad madura, y prestos a dar todo de si por la causa educativa. Las docentes son de sexo femenino, siendo esto un dato complementario.

En cuanto a los años de servicio, un 50% tiene de 5 a 15 años de servicio y un 50% tiene de 16 a 30 años de servicio, esto sugiere la necesidad de talleres para balancear la iniciativa con su experiencia.

El factor de la condición laboral se manifiesta en un 100% de docentes nombrados, puede influir en el rendimiento y compromiso de la docente, pues su estabilidad laboral les asegura su ratificación sin necesidad a preocuparse de que alguien consiga sus plazas.

## CUADRO N° 07

### CONCEPCIÓN DE LOS JUEGOS EN LA FORMACIÓN EDUCATIVA DE LOS ALUMNOS

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Es una actividad lúdica propia de su desarrollo.	01	50,00
Es un medio imprescindible para su formación	01	50,00
Es una actividad recreativa para ratos de ocio.	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Encuesta aplicada a las docentes.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En este cuadro se pide a los profesores su opinión sobre la valoración de los juegos en la formación educativa de los alumnos, así observamos que un 50% asume los juegos como una actividad lúdica parte propio de su desarrollo de cada alumno y el otro 50% de las docentes considera que los juegos son un medio imprescindible en la formación de los alumnos, lo que destaca la valoración que tienen de los juegos en el aprendizaje de los alumnos. Esto nos sugiere que no se tiene debidamente interiorizado en la docencia las corrientes pedagógicas que apelan a la creatividad de la niñez y el apoyo con juegos educativos para alcanzar los logros en las habilidades y competencias del área de matemática en los alumnos del 3er grado de Primaria.

### CUADRO N° 08

#### IMPORTANCIA DE LOS JUEGOS EDUCATIVOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Es un recurso didáctico prescindible	00	0,00
Es un recurso didáctico complementario	02	100,00
Es un recurso didáctico muy importante	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Encuesta aplicada a las docentes.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El presente cuadro reafirma el comentario del cuadro anterior, pues un 100 % considera que los juegos son un recurso didáctico complementario. Estamos así frente a un panorama en que en su totalidad de la docencia no brinda la importancia debida a los juegos educativos en el proceso de enseñanza - aprendizaje, siendo un instrumento eficaz para dicho proceso en los alumnos; donde se estarían asumiendo posturas tradicionales en la enseñanza, orientadas a la transmisión mecánica de conocimientos sin significancia para los alumnos.

## CUADRO N° 09

### APLICACIÓN EN LA IMPORTANCIA LOS JUEGOS EDUCATIVOS EN ENSEÑANZA DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Si, frecuentemente	00	0,00
Si, es parte de mi metodología.	01	50,00
A veces, cuando hay tiempo libre.	01	50,00
Casi nunca	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Encuesta aplicada a las docentes.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Este cuadro nos ilustra sobre la aplicación de juegos creativos en la enseñanza del área de matemática. Un importante 50% asume que es parte de su metodología educativa; y el otro 50% declaran que A veces, cuando hay tiempo libre aplica los juegos educativos en la enseñanza del área de matemática, lo que coincide con los datos anteriores, es un sector de la docencia que es ajeno a innovar su metodología educativa, aplicando os juegos y la creatividad para facilitar el aprendizaje matemático de los alumnos.

## CUADRO N° 10

### TIPOS DE JUEGOS EDUCATIVOS

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Juegos con materiales educativos	01	50,00
Juegos sensorio motores	00	0,00
Juegos simbólicos	00	0,00
Juegos de reglas, estrategia	01	50,00
Juegos recreativos lúdicos	00	0,00
Ninguno, no aplica	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Encuesta aplicada a las docentes.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En este ítem, se pide a las docentes indicar que tipo de juego aplica, a lo cual un 50% responde que aplica los juegos con materiales didácticos, como son el ábaco, tangram, reglas de colores y otro 50% aplica juegos de reglas y estrategia, lo que son de tipo reflexivo que estimulan el desarrollo del pensamiento y razonamiento; lo que demostraría que no se les asignan ningún valor pedagógico a los juegos.

## CUADRO N° 11

### HABILIDADES QUE DESARROLLA EL JUEGO EDUCATIVO

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Capacidad motriz, relajación psicomotora	00	0,00
Capacidad cognitiva, razonamiento concentración.	01	50,00
Habilidades sociales, esfuerzo personal.	00	0,00
Juegos de reglas, estrategia	00	0,00
Todas las anteriores	01	50,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Encuesta aplicada a las docentes.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El cuadro indaga sobre el aporte enseñanza - aprendizaje de los juegos educativos, un 50% cree que los juegos contribuyen al desarrollo de las capacidades cognitivas y habilidades sociales y de esfuerzo personal, mientras tanto el otro 50% considera que los juegos contribuye al desarrollo de todo tipo de habilidades en el educando. Es decir que destacan la importancia de los juegos en el desarrollo de habilidades y competencias de los educandos, enfatizando en las capacidades cognitivas y habilidades sociales, con lo cual si bien es cierto las docentes dicen no aplicar los juegos educativos, sin embargo son conscientes de sus beneficios en el desarrollo de habilidades en los educandos y en particular en el área de matemática.

## CUADRO N° 12.

### EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Poco satisfactorio	00	0,00
Muy regular	00	0,00
Bueno	02	100,00
Muy bueno, destacado	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Encuesta aplicada a las docentes.

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En este cuadro observamos que los profesores en un 100.00% consideran que sus alumnos tiene un rendimiento bueno, lo que significa que se vienen logrando los objetivos educativos planteado para los alumnos. Debemos considerar que esta esta es una apreciación general que solicitamos a las docentes sobre el rendimiento de sus alumnos, consideramos que en general el rendimiento de los niños es satisfactorio, por lo cual utilizando técnicas de motivación y reforzando sus aprendizajes con materiales didácticos y juegos educativos, el rendimiento escolar puede ser incrementado significativamente.

### CUADRO N° 13

#### FACTOR QUE CONTRIBUYE A MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS, EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
El cumplimiento de la currícula y su reforzamiento	00	0,00
La resolución de problemas y ejercicios prácticos	00	0,00
El apoyo de los padres, repasando a sus hijos	00	0,00
La disponibilidad de materiales educativos	00	0,00
El uso frecuente de los juegos educativos	00	0,00
Un ambiente propicio en la escuela y en la familia.	02	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Encuesta aplicada a las docentes.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El presente cuadro indaga en la docencia sobre los factores que consideran ayudarían a mejorar el rendimiento de sus alumnos en el área de matemática . Un 100% pone énfasis en que un ambiente adecuado en la institución educativa y la familia es el factor más importante para contribuir el aprendizaje de los alumnos. Lo cual nos lleva a la conclusión de que las docentes restan importancia en el uso de juegos educativos.

#### CUADRO N° 14

#### PROBLEMAS QUE ENFRENTA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS, EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Falta de materiales y recursos didácticos	00	0,00
Excesivo programa curricular	00	0,00
Alumnos con problemas y conflictos familiares	01	50,00
Alumnos con problemas de nutrición	00	0,00
Muchas actividades extracurriculares.	01	50,00
Conflictos sociales y políticos	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Encuesta aplicada a las docentes.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En este cuadro se resume los principales problemas que enfrentan los profesores, en el proceso que enfrentan los profesores, en el proceso de enseñanza y aprendizaje del área de matemática. Así un 50% considera que los alumnos que vienen con problemas y conflictos familiares son la principal dificultad, debido a que dichos niños se hallan alterados emocionalmente y poco dispuestos al aprendizaje; en tanto el otro 50% refiere las actividades extra-curriculares como son los desfiles, festividades, concursos escolares y otros como un factor perturbador en las actividades curriculares del docente. Sin duda todos los factores referidos se conjugan y en mayor o menor medida todos ellos influyen negativamente en desarrollo de las actividades educativas

del nivel primario, sin embargo el factor de conflictos familiares merece particular atención desde el punto de vista psicológico y social.

### CUADRO N° 15

#### SUGERENCIAS PARA LOGRAR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Aplicar juegos educativos	00	100,00
Motivar la creatividad	00	0,00
Uso adecuado de material educativo	00	0,00
Aplicación de ejercicios prácticos	00	0,00
Muchas actividades extracurriculares.	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Encuesta aplicada a las docentes.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El presente cuadro muestra las sugerencias planteadas por las docentes para lograr un aprendizaje significativo en el área de matemática. Un 100% sugiere la aplicación de los juegos educativos en la metodología pedagógica, lo que destacaría una motivación y actitud favorable hacia los juegos.

## CUADRO N° 16

### SUGERENCIAS PARA LA APLICACIÓN SATISFATORIA DE LOS JUEGOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Disponibilidad de material	01	50,00
Innovación de métodos	01	50,00
Adecuada selección de juegos	00	0,00
Trabajar grupalmente	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Encuesta aplicada a las docentes.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En cuanto las sugerencias para la aplicación de juegos en el área de matemática, un 50% sugiere que los materiales deben estar debidamente disponibles; mientras el otro 50 % propone la innovación de métodos. Todas las sugerencias son en sí complementarias, por lo que la docencia debe considerarlas de acuerdo a las competencias, capacidades y actitudes que se proponen alcanzar según sus planes curriculares.

### 3.7.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENTREVISTA A LOS ALUMNOS

#### 3.7.2.1. ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DEL 3ER GRADO "A"

CUADRO N° 17

#### ÁREAS QUE MÁS GUSTA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Comunicación	07	25,93
Matemática	02	7,41
Personal social	06	22,22
Ciencia y Ambiente	00	0,00
Otros	12	44,44
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En este cuadro, se indago respecto a la predisposición positiva de los alumnos frente a las áreas que estudian en el 3er grado de Educación Primaria. Un 44.44% manifestó que otras áreas como: religión, educación física, artes, entre otros son los que más les gusta, probablemente por la influencia de sus propios hogares y del docente del área; en un interesante segundo lugar con 25.93% se indica al área de comunicación como área favorito de ellos; en un tercer lugar encontramos al área de Personal Social; finalmente el 7.41% considera que el área de matemática es de su agrado dando lugar a un indicador poco significativo, pues la predisposición a esta área es negativa.

## CUADRO N° 18

### ÁREAS QUE MENOS GUSTA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Comunicación	05	18,52
Matemática	15	55,56
Personal social	00	0,00
Ciencia y Ambiente	07	25,92
Otros	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el presente cuadro se averigua cuáles son las áreas que menos gustan a los alumnos. En primer lugar con 55.56% de rechazo se halla el área de matemática, luego sigue el área de Ciencia y Ambiente con 25,92% y en un tercer lugar Comunicación Integral. Referente al área de matemática su grado de rechazo es bastante moderado (55.56%) y susceptible de manejar y orientar por parte de la docencia.

## CUADRO N° 19

### RENDIMIENTO ESCOLAR COMO ALUMNO

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Soy uno de los mejores alumnos	10	37,04
Soy un buen alumno	08	29,63
Soy un alumno regular	02	7,41
Tengo dificultades en mis estudios	07	25,92
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

El cuadro anterior presenta la autopercepción en el rendimiento académico de los alumnos. Un 66.67 % de los mismos consideran que su rendimiento es de bueno a muy bueno, lo que refleja una alta autoestima, lo que es rescatable.

El restante 33.33% se considera como alumno regular y con dificultades en sus estudios, esta cifra es muy considerable y sugiere a la docencia cuidar a este conjunto de niños para atender sus dificultades en los estudios, conjuntamente con los padres y el personal especializado como los psicólogos, para orientarlos oportunamente en su rendimiento escolar.

## CUADRO N° 20

### PERCEPCIÓN DE LAS SESIONES DE CLASES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Me gustan mucho, son divertidas.	12	44,44
Normales, igual que las demás áreas	10	37,04
Son aburridas, me canso, no comprendo	05	18,52
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En este cuadro observamos la percepción de los alumnos respecto a su sesiones de aprendizaje en el área de matemática; un 44.44% afirma que les gusta mucho y que son divertidas; un 37.04% considera que son normales, iguales a otras áreas, lo que demuestra indiferencia ante la asignatura; y el restante 18.52% cree que son aburridas, cansadas. Creemos que debe atenderse con prioridad a este último porcentaje, mediante la estrategia de los juegos educativos a fin de motivarlos y cambiarlos hacia una actitud positiva frente al área de matemática.

## CUADRO N° 21

### MOTIVOS DE LA INDIFERENCIA O ACTITUD NEGATIVA AL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Me dejan mucha tarea	13	48,15
Las clases son pesadas, cansadas	05	18,52
El área se avanza muy rápido	06	22,22
A veces no entiendo lo que me explican	03	11,11
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El cuadro anterior resume los motivos de la indiferencia o actitud negativa al área de matemática. Un 48.15% manifiesta que se les deja demasiada tareas, cuando las asignaciones dejan de ser un medio de reafirmación de conocimientos, puede crear cierta aversión al curso; un 22.22% refiere como motivo que el curso e avanza muy rápido, al respecto se debe procurar que las suspensiones de clases por actividades extracurriculares o situaciones excepcionales no sobrecarguen el desarrollo del curso; un 18.52% cree que las clases son pesadas, cansadas; y por ultimo con 11.11% no entiende lo que se les explica. En estos dos últimos casos se requiere tomar una especial atención en su aprendizaje por parte de la docencia.

## CUADRO N° 22

### UTILIZACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Si	03	11,11
A veces	04	14,82
Nunca	20	74,07
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El cuadro presente pone de manifiesto que solo un 11.11% utiliza juegos educativos en el área de matemática ; un 14.82% los utiliza esporádicamente; y un preocupante 60% indica que nunca ha participado de juegos educativos en el área de matemática , esta última declaración de los niños contrasta con la opinión de la docencia, que en el cuadro N° 09 en un 50% manifiesta que el juego era parte de su metodología educativa, podría significar que los alumnos no perciben los juegos como tales si no como una “tarea” más, en todo caso la motivación no es la más adecuada en la aplicación de dichos juegos.

### CUADRO N° 23

#### MATERIALES DIDÁCTICOS UTILIZADOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Abaco	02	7,41
Yupana	00	0,00
Bloques Lógicos	00	0,00
Tarjetas	03	11,11
No utilizamos materiales	22	81,48
otros	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El cuadro anterior indaga sobre los materiales utilizados en el área de matemática. Un 81.48% declara que no utilizan materiales didácticos, un 11.11% señala a las tarjetas; y un 7.41% indica al ábaco como material utilizado. En general el 18.52% refiere que utilizan materiales didácticos, pero no son nuevos, lo que reflejaría la poca innovación en el material que se utiliza. Mientras que el 81.48% declara no haber utilizado material alguno, por lo que es importante que la docencia ponga mayor énfasis en el uso, motivación y preparación de material didáctico para el área de matemática.

#### CUADRO N° 24

### APOYO DE LOS PADRES DE FAMILIA EN SU APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Si	23	85,19
A veces	03	11,11
Nunca	01	3,70
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el cuadro se destaca que un 85.19% de los niños manifiesta que sus padres si los ayudan en su aprendizaje del área de matemática; mientras que el 11.11% que a veces les ayudan ; finalmente el 3.70% expresa que nunca recibe la ayuda de sus padres en su aprendizaje. Si nos remitimos a la opinión de la docencia en el sentido de que es un factor de suma importancia la colaboración de los padres en el proceso de enseñanza-aprendizaje, observamos que la gran mayoría si ayuda a sus niños, lo cual es de destacar.

### 3.7.2.2. ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DEL 3ER GRADO "B"

CUADRO N° 25

#### ÁREAS QUE MÁS GUSTA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Comunicación	09	36,00
Matemática	08	32,00
Personal social	06	24,00
Ciencia y Ambiente	02	8,00
Otros	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El presente cuadro, nos muestra predisposición positiva de las alumnas frente a los cursos que estudian en el 3ero grado "B" de Educación Primaria. Un 36.00% manifestó que el área de comunicación es el que más les gusta. Luego un 32.00% indica que el área de matemática es su área favorita, seguidamente en un tercer lugar con un 24.00% se menciona al área de Personal Social, y finalmente con 8.00% señala al área de Ciencia y Ambiente. En este cuadro las opiniones se hallan distribuidas con cierta proporcionalidad, mientras en un segundo lugar encontramos al área de matemática con una actitud positiva de parte de los alumnos, quienes han llegado a valorar la importancia del área para su formación personal.

## CUADRO N° 26

### ÁREAS QUE MENOS GUSTA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Comunicación	02	8,00
Matemática	08	32,00
Personal social	15	60,00
Ciencia y Ambiente	00	0,00
Otros	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En el cuadro anterior se averigua cuáles son los cursos que menos gustan en los alumnos. En primer lugar con 60.00% de rechazo se halla el área de Personal Social; luego sigue con 32.00% el área de matemática; a continuación con 8.00% el área de Comunicación. Referente al área de Matemática su grado de rechazo se muestra en un porcentaje apreciable (32.00%), que debe motivar la implementación de estrategias para revertir esta tendencia, procurando la actitud favorable.

## CUADRO N° 27

### RENDIMIENTO ESCOLAR COMO ALUMNO

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Soy uno de los mejores alumnos	05	20,00
Soy un buen alumno	10	40,00
Soy un alumno regular	08	32,00
Tengo dificultades en mis estudios	02	8,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el cuadro anterior se presenta la autopercepción en el rendimiento académico por parte de las alumnas. Un 20.00% expresa estar entre los mejores alumnos; luego un 40.00% dice ser buen alumno, en total un 60.00% consideran que su rendimiento es de logro a logro destacado, lo que refleja un alto autoestima, lo que es destacable. El restante 40.00% se considera como alumno regular y con dificultades en su estudio, esta cifra es muy considerable y debe sugerir los profesores a brindar a estos niños la atención en sus dificultades en sus estudios, conjuntamente con los padres y el personal especializado como los psicólogos, para orientarlos oportunamente en su rendimiento escolar.

## CUADRO N° 28

### PERCEPCIÓN DE LAS SESIONES DE CLASES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Me gustan mucho, son divertidas.	07	28,00
Normales, igual que las demás áreas	14	56,00
Son aburridas, me canso, no comprendo	04	16,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El presente cuadro nos permite observar cómo perciben los alumnos sus sesiones de clases en el área de matemática; un 28.00% afirma que les gusta mucho y que son divertidas; un 56.00% considera que son normales, similares a las otras áreas, lo que demuestra cierta indiferencia hacia la asignatura; mientras el restante 16.00% cree que las clases son aburridas, cansadas y que no comprenden sus contenidos. Consideramos este último porcentaje, merece la atención de la docencia, es prioritario que se diseñe las estrategias adecuadas, a través de los juegos educativos a fin de motivarlos y hacer que las sesiones de clase del área de matemática, sean lo suficientemente agradables para los educandos.

### CUADRO N° 29

#### MOTIVOS DE LA INDIFERENCIA O ACTITUD NEGATIVA AL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Me dejan mucha tarea	08	32,00
Las clases son pesadas, cansadas	03	12,00
El área se avanza muy rápido	10	40,00
A veces no entiendo lo que me explican	04	16,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El cuadro anterior resume los motivos de la indiferencia o actitud negativa al área de matemática. Un 40.00% considera que el área se avanza muy rápido, debido probablemente al afán de la docencia por recuperar las clases perdidas debido a suspensiones de clases por actividades extracurriculares o situaciones excepcionales; un 32.00% expresa que les dejan demasiadas tareas, no es conveniente recargar a los alumnos en sus fines de semana, pues puede crearles ciertas aversión al área. Mientras que un 16.00% no entiende lo que se les explica; y un 12.00% cree que las clases son pesadas, cansadas. Este último 38.00%, que no entiende o se cansa con las clases, requiere una consideración especial en su aprendizaje por parte de los profesores.

### CUADRO N° 30

#### UTILIZACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS

UTILIZAN JUEGOS EDUCATIVOS	Fi	PORCENTAJE (%)
Si	00	0,00
A veces	11	44,00
Nunca	14	56,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El cuadro presente pone de manifiesto que un 44.00% solo a veces, esporádicamente utilizan juegos educativos en el desarrollo del área de matemática, en tanto un 56.00% menciona que nunca ha utilizado juegos educativos en el área de matemática. El resultado de esta consulta nos da un panorama negativo respecto al uso de los juegos educativos en el área, probablemente la falta de materiales didácticos y las restricciones de tiempo por interferencias o actividades extracurriculares influyan en la no utilización de juegos educativos en el área de matemática.

### CUADRO N° 31

#### MATERIALES DIDÁCTICOS UTILIZADOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Abaco	00	0,00
Yupana	00	0,00
Bloques Lógicos	02	8,00
Tarjetas	15	60,00
No utilizamos materiales	08	32,00
otros	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

El cuadro anterior indaga sobre los materiales utilizados en el área de matemática. Un 32.00% declara que no utilizan materiales didácticos, mientras un 60.00% refiere a las tarjetas; y un 8.00 % indica los bloques lógicos como material utilizado. En términos generales el 32.00% refiere no haber utilizado materiales didácticos para su uso en el área de matemática. Mientras el restante 68.00% asume que utilizan algunos materiales de uso frecuente, lo que reflejaría la poca innovación en el material que se utiliza.

### CUADRO N° 32

#### APOYO DE LOS PADRES DE FAMILIA EN SU APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

CATEGORÍA	Fi	PORCENTAJE (%)
Si	20	80,00
A veces	04	16,00
Nunca	01	4,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Entrevista aplicado a los alumnos

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

En el cuadro se destaca que un 80.00% de los niños manifiesta que sus padres si los ayudan en su aprendizaje del área de matemática; mientras que el 16.00% que a veces les ayudan; finalmente el 4.00% expresa que nunca recibe la ayuda de sus padres en su aprendizaje. Si consideramos la opinión de la docencia en el sentido de que es un factor de suma importancia la colaboración de los padres en el proceso de enseñanza-aprendizaje, observamos que la gran mayoría si ayuda a sus niños (96.00%), lo cual es un indicador altamente positivo.

### 3.7.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL PRE-TEST Y POST-TEST

#### A) PRE-TEST Y POST-TEST EN EL 3ER GRADO "A"

RESULTADOS DEL PRE TEST Y POST-TEST DEL GRUPO DE CONTROL.

N°	APELLIDOS	NOMBRES	PRE-TEST	POST-TEST
1	ARAGON UMERES	DIANA	13	14
2	CAMPANA SANCHEZ	CAMILA	12	12
3	CCALLACONDO PUÑO	JOSE MARIA	15	14
4	CERVANTES GALLEGOS	JOSE ANTONIO	16	14
5	CHAHUA MESCCO	ALEXANDER	16	17
6	CHIPANA CAMPANA	ANGIE JAZMIN	15	15
7	CONDORI MAYTA	FRANK	12	13
8	CONDORI VELASQUEZ	MELANI	14	14
9	CRUZ HUAYHUA	ALEX	15	16
10	ESCOBAR ACHAHUI	MARIA	7	10
11	ESTRADA MALAGA	JOSE LUIS	11	12
12	FOLLANA CALDERON	CINTHIA	14	14
13	GARCIA HUANCA	DANIEL	16	17
14	GONZALES HUAMANI	YUDITH	7	10
15	HUAMAN TELLO	SHEYLA	12	12
16	INCACOYA GAMBOA	NAYHELY	14	15
17	MAMANI QUISPE	ANGELA MILAGROS	13	13
18	MAZA ARREDONDO	FABIOLA	12	15
19	MENDOZA GARCIA	BENJAMIN RONAL	12	14
20	ORDOÑES QUISPE	FRANK DARIO	13	11
21	PALOMINO QUISPE	DIEGO	13	14
22	QUISPE AYTE	REY MILTON	15	16
23	RODRIGUEZ SILVA	LUCERO	11	12
24	SULLCA CARPIO	SHEYLA MAYTE	14	16
25	VELEZ ARREDONDE	NOEMI FIORELA	13	14
26	VENERO FERNANDEZ	CARMEN ANGELICA	12	13
27	ZANABRIA CONZA	RAUL	12	12

**RESUMEN DE FRECUENCIAS DE CALIFICACIONES EN EL PRE Y POST-TEST APLICADOS A LA SECCIÓN DEL TERCER GRADO "A"**

<b>NOTAS</b>	<b>PRE-TEST N° ALUMNOS</b>	<b>POST-TEST N° ALUMNOS</b>
07	02	00
10	00	02
11	02	01
12	07	05
13	05	03
14	04	08
15	04	03
16	03	03
17	00	02
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>27</b>

**CUADRO N° 33**

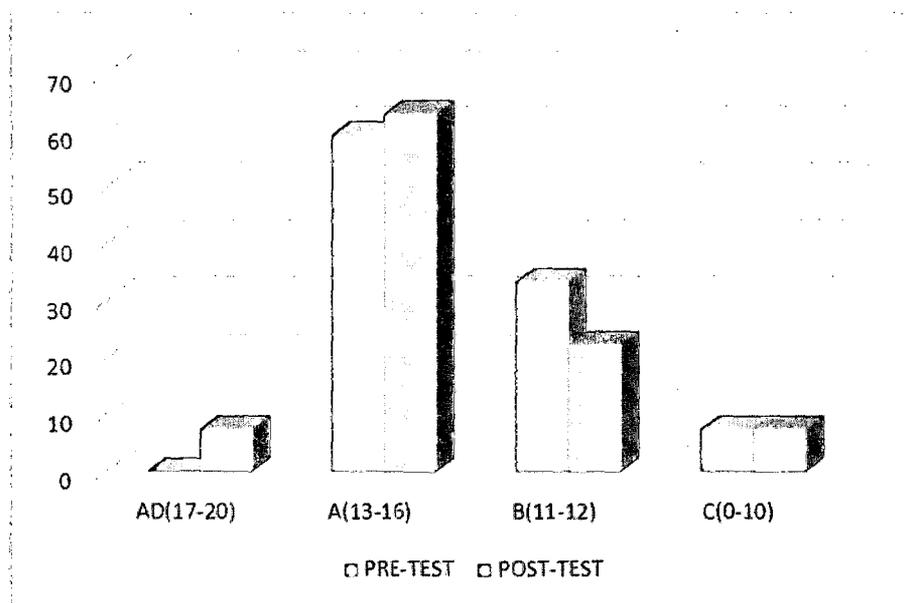
**RESULTADOS EN EL GRUPO DE CONTROL DEL TERCER GRADO "A"**

<b>ESCALA DE CALIFICACIÓN</b>	<b>PRE-TEST</b>		<b>POST-TEST</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
AD(17-20)	00	0,00	02	7,41
A(13-16)	16	59,26	17	62,96
B(11-12)	09	33,33	06	22,22
C(0-10)	02	7,41	02	7,41
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Pre y Post – test aplicados a los alumnos.

**GRAFICO N° 01**

**RESULTADOS DEL GRUPO DE CONTROL (3ER GRADO "A")**



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

En el grupo de control correspondiente al 3er grado "A", hemos aplicado un pre-test, consistente en una evaluación con cinco preguntas sobre las cuatro operaciones básicas del área de matemática, conforme a los contenidos curriculares que venía desarrollando la docente de la asignatura. Al respecto notamos que los alumnos cuya calificación es "C"(con dificultades)se mantiene estable en un 7.41% tanto en el pre- test y post-test; luego los niños que presentan calificaciones entre A y B(logro - en proceso) representan en el pre test un 92.59%y en el pos-test con un 85.18% con una muy ligera disminución pero también si un cambio significativo. En cambio los alumnos que obtienen la calificación de AD (logro destacado) en el pre-test es 0.00% y en el post-test presentan un ligero aumento de 7.41% . Todas estas ligeras modificaciones responden probablemente también al avance normal en el desarrollo de la asignatura y el aprendizaje promovido por la docente del área.

**RESULTADOS DEL PRE TEST Y POST-TEST DEL GRUPO  
EXPERIMENTAL**

**B) PRE-TEST Y POST-TEST EN EL 3ER GRADO "B"**

<b>N°</b>	<b>APELLIDOS</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>PRE-TEST</b>	<b>POST-TEST</b>
1	AGUILAR ROJAS	CAMILA JADIRA	12	13
2	AMAO AGUILAR	VICTOR ISAAC	16	20
3	ARRIAGA HUAMAN	VICTOR	16	18
4	BAUTISTA CAYRO	YHIMI RAUL	11	14
5	CALDERON SOTA	BRAYAN	15	19
6	CALLO LASARTE	LUIS ENRIQUE	18	20
7	CASAFRANCO BENAVIDES	ELVIS JAIR	12	15
8	ESCOBAR VIERA	LUCERO ALISON	15	18
9	HUACAPUMA PFUTURU	FANY	13	18
10	HUAMAN ROQUE	ALICIA	15	19
11	HUILLCA VARGAS	BRAK ANTHONY	13	15
12	LENES LATORRE	DAYANA	14	14
13	LEZAMA GIL	ANTUANETE	13	16
14	MAMANI HUISA	LUZ SANDRA	12	17
15	MAMANI KCANA	CARMEN ROSA	13	17
16	MARTINEZ CAYO	SILVIA DAYANE	12	19
17	MONROY QUISPE	EVELYN STEFANIA	13	16
18	NEYRA CCORALLA	JADE GABRIELA	15	18
19	QUISPE CARRASCO	DANITZA	12	19
20	QUISPE CHURATA	JUNIOR	12	12
21	REYES HUAMANI	ABRAHAN JOSUE	17	20
22	ROQUE SERRANO	JOSE	13	14
23	SAIRE QUISPE	AMARU	12	15
24	SUNI QUISPE	MARSIEL	14	17
25	VENERO FERNADEZ	CHASKA ALEXANDRA	14	18

**RESUMEN DE FRECUENCIAS DE CALIFICACIONES EN EL PRE Y POST-TEST APLICADOS A LA SECCIÓN DEL TERCER GRADO "B"**

<b>NOTAS</b>	<b>PRE-TEST N° ALUMNOS</b>	<b>POST-TEST N° ALUMNOS</b>
11	01	00
12	07	01
13	06	01
14	03	03
15	04	03
16	02	02
17	01	03
18	01	05
19	00	04
20	00	03
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

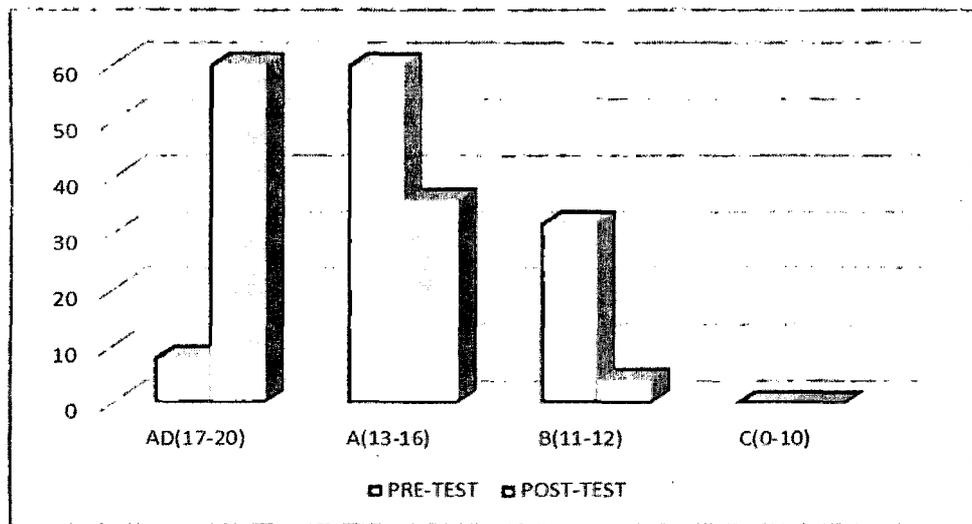
**CUADRO N° 34**

**RESULTADOS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL DEL TERCER GRADO "B"**

<b>ESCALA DE CALIFICACIÓN</b>	<b>PRE-TEST</b>		<b>POST-TEST</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
AD(17-20)	02	8,00	15	60,00
A(13-16)	15	60,00	09	36,00
B(11-12)	08	32,00	01	4,00
C(0-10)	00	0,00	00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

**FUENTE:** Pre y Post – test aplicados a los alumnos.

**GRAFICO N° 02**  
**RESULTADOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL (3ER GRADO "B")**



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

El presente cuadro corresponde al grupo experimental del 3er grado "B", en él podemos observar que en el pre-test (evaluación de entrada) un 32.00% obtiene un calificación de B (en proceso), seguidamente de un 60.00% que califica A (logro) y por ultimo tenemos un 8% que califica AD(logro destacado), luego de aplicar en este grupo muestra metodología de aplicación de juegos creativos (que reseñamos en el próximo capítulo), se cree haber logrado la motivación y el aprendizaje de competencias, capacidades y actitudes del área de matemática. Es así que en el post-test (evaluación de salida) un 60.00% obtiene el calificación AD(logro destacado), seguido de un 36.00% con calificación A(logro), lo que demuestra que si se tuvo una influencia positiva a través de la aplicación de juegos como estrategia del aprendizaje significativo de los contenidos del área de matemática, lo que contrasta el rendimiento estable y promedio del grupo control que ha continuado con la metodología planteada por la docente de área.

**CAPÍTULO IV**

**PROGRAMA EXPERIMENTAL DE JUEGOS COMO ESTRATEGIA DEL  
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE  
MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS DEL 3° GRADO DEL NIVEL PRIMARIA  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PEREZ WANCHAQ-  
CUSCO”**

En el presente CAPÍTULO presentamos una reseña de las actividades de aprendizaje que aplicamos con los alumnos del 3° grado del nivel primaria de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez, que consideramos que puede servir de referencia para implementación de programas de enseñanza – aprendizaje basados en juegos, los mismos que coadyuvaran al logro de aprendizaje significativo en los alumnos.

**4.1. PLANES DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE APLICANDO JUEGOS  
COMO ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS  
CONTENIDOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA**

**PLAN DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE APLICANDO JUEGOS  
CREATIVOS**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. Institución Educativa: Daniel Estrada Pérez
- 1.2. Grado: 3ro Sección: A
- 1.3. Directora:
- 1.4. Docente de Aula:
- 1.5. Fecha y Hora:

**II. DISEÑO DE ESTRATEGIAS:**

**2.1. ÁREA DE DESARROLLO:**

Matemática

**2.2. COMPONENTES**

Número, Relaciones y Operaciones de Aritmética y Algebra

**2.3. COMPETENCIA**

Resuelve problemas según el contexto real y contexto matemático, en los que requiere el establecimiento de relaciones y operaciones con números naturales y fracciones; además, interpreta los resultados obtenidos y muestra perseverancia en la búsqueda de soluciones

#### 2.4. CAPACIDAD

- Reconoce el valor posicional de un número.
- Compara números según el orden posicional.

#### 2.5. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Lectura y escritura de números naturales

#### 2.6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

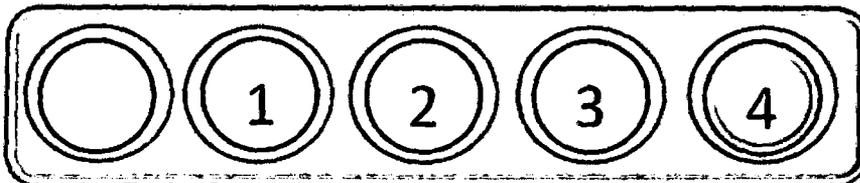
Juego en parejas

#### 2.7. DENOMINACIÓN DEL JUEGO: EL TABLERO MÁGICO

### **III. DESARROLLO DE SESIÓN DE APRENDIZAJE:**

- 3.1. Iniciaremos dando pautas acerca del juego.
- 3.2. Repartiremos por parejas, el tablero mágico.
- 3.3. Se procederá a dictar un número para que los alumnos logren formar en el tablero mágico, a través de las tapa roscas con un valor determinado.
- 3.4. Después de obtener el resultado final, compararán sus resultados finales con la muestra y el ganador será el que tenga mayor cantidad de aciertos en el dictado de números. A quien se le premiará con un caramelo.

# EL TABLERO MÁGICO



El primer número a dictar será 1234



El segundo número a dictar será 859



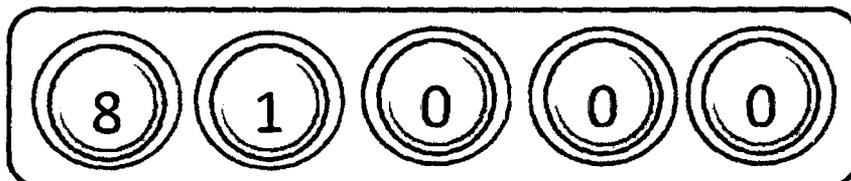
El tercer número a dictar será 4444



El cuarto número a dictar será 20800



El quinto número a dictar será 1754



Se les dictara veinte números, hasta lograr el objetivo propuesto.

## **PLAN DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE APLICANDO JUEGOS CREATIVOS**

### **I. DISEÑO DE ESTRATEGIAS:**

#### **1.1. ÁREA DE DESARROLLO:**

Matemática

#### **1.2. COMPONENTES**

Número, Relaciones y Operaciones de Aritmética y Algebra

#### **1.3. COMPETENCIA**

Resuelve problemas según el contexto real y contexto matemático, en los que requiere el establecimiento de relaciones y operaciones con números naturales y fracciones; además, interpreta los resultados obtenidos y muestra perseverancia en la búsqueda de soluciones

#### **1.4. CAPACIDAD**

- Clasifica las divisiones según su residuo.

#### **1.5. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE**

Aprendamos las divisiones

#### **1.6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

Juego en parejas

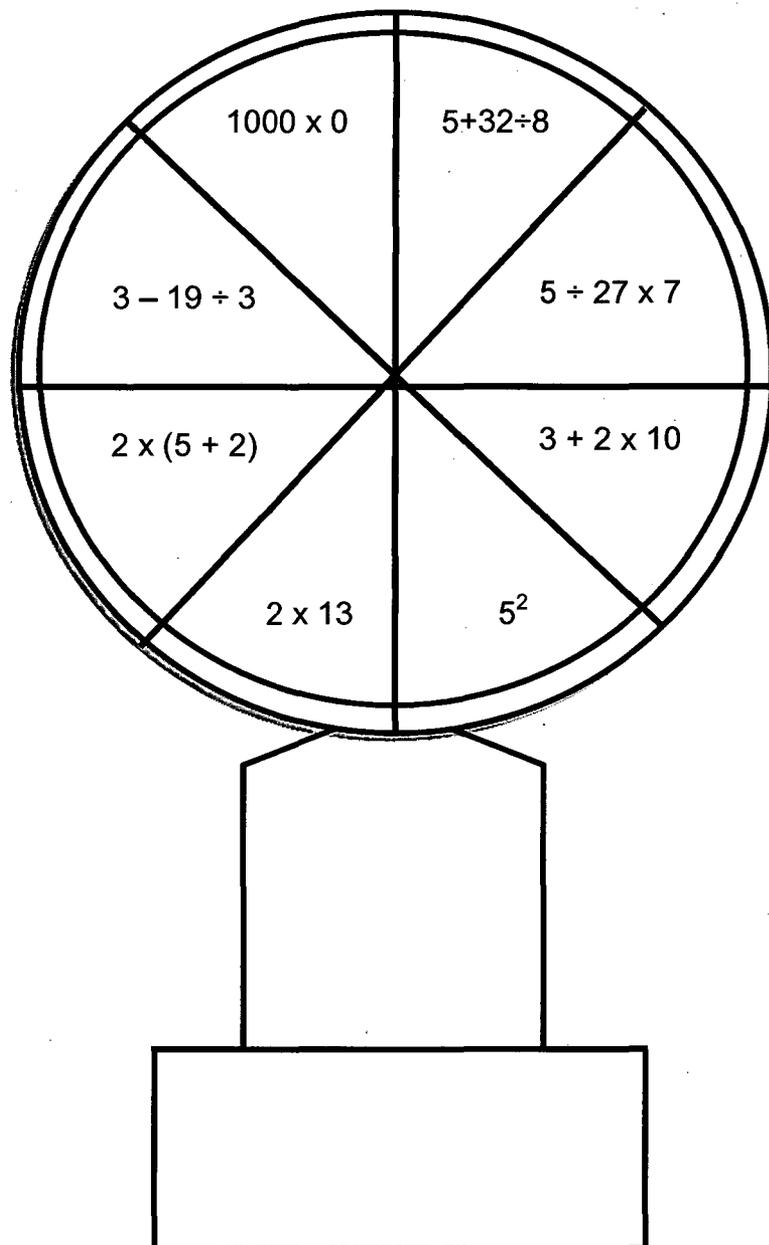
#### **1.7. DENOMINACIÓN DEL JUEGO: GIRA LA RULETA GANADORA**

### **II. DESARROLLO DE SESIÓN DE APRENDIZAJE:**

#### **2.1. Primero se formara las parejas de concursantes.**

- 2.2. A estos se les entregara una hoja de operaciones.
- 2.3. Girando la ruleta resolverán las divisiones según les toque.
- 2.4. Estas respuestas las colocaran en la hoja de operaciones.
- 2.5. A la pareja ganadora que haya terminado primero y lo haya resuelto correctamente se les dará como premio, un incentivo.

# GIRA LA RULETA GANADORA



## **PLAN DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE APLICANDO JUEGOS**

### **CREATIVOS**

#### **I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. Institución Educativa: Daniel Estrada Pérez
- 1.2. Grado: 3ro Sección: A
- 1.3. Directora:
- 1.4. Docente de Aula:
- 1.5. Fecha y Hora:

#### **II. DISEÑO DE ESTRATEGIAS:**

##### **2.1. ÁREA DE DESARROLLO:**

Matemática

##### **2.2. COMPONENTES**

Número, Relaciones y Operaciones de Aritmética y Algebra

##### **2.3. COMPETENCIA**

Resuelve problemas según el contexto real y contexto matemático, en los que requiere el establecimiento de relaciones y operaciones con números naturales y fracciones; además, interpreta los resultados obtenidos y muestra perseverancia en la búsqueda de soluciones

##### **2.4. CAPACIDAD**

- Construye tablas de multiplicación, a partir de la adición.

##### **2.5. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE**

Aprendamos a multiplicar con el nueve (9).

2.6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Trabajo individual

2.7. DENOMINACIÓN DEL JUEGO: EL ALMANAQUE ENCANTADO

**III. DESARROLLO DE SESIÓN DE APRENDIZAJE:**

3.1. Iniciaremos, dando algunas pautas para la realización del juego.

3.2. A cada participante de les asignara un mes del año de los almanaques.

3.3. Se les pedirá que enmarquen con un lápiz rojo un cuadrado de 3 x 3 fechas del mes del año.

3.4. Una vez enmarcado el cuadro, empezaran a sumar fecha por fecha.

3.5. Después comprobaran con la formula, de la siguiente manera:

a. Escogemos el número menor de la fecha del recuadro enmarcado.

b. A este número le agregamos el 8, que es el resto de fechas que quedan.

c. Todo esto se multiplica por el total de fechas, o sea por nueve (9).

**FORMULA:**

$$(f + 8) \times 9$$

3.6. A las 3 primeras alumnas que resuelvan por los métodos el ejercicio planteado se les premiara.

# EL ALMANAQUE ENCANTADO

AGOSTO						
LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	DOM
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

En donde el cuadro enmarcado es:

6	7	8
13	14	15
20	21	22

Para luego sumar las fechas elegidas:

$$6 + 7 + 8 + 13 + 14 + 15 + 20 + 21 + 22 = 126$$

Aplicando la fórmula:

$$(6 + 8) \times 9 = 126$$

# **PLAN DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE APLICANDO JUEGOS CREATIVOS**

## **I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. Institución Educativa: Daniel Estrada Pérez
- 1.2. Grado: 3ro Sección: A
- 1.3. Directora:
- 1.4. Docente de Aula:
- 1.5. Fecha y Hora:

## **II. DISEÑO DE ESTRATEGIAS:**

### **2.1. ÁREA DE DESARROLLO:**

Matemática

### **2.2. COMPONENTES**

Número, Relaciones y Operaciones de Aritmética y Algebra

### **2.3. COMPETENCIA**

Resuelve problemas según el contexto real y contexto matemático, en los que requiere el establecimiento de relaciones y operaciones con números naturales y fracciones; además, interpreta los resultados obtenidos y muestra perseverancia en la búsqueda de soluciones

#### 2.4. CAPACIDAD

- Utiliza el lenguaje matemático para expresar situaciones concretas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales.

#### 2.5. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Resolviendo operaciones con multiplicaciones y divisiones.

#### 2.6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Juego individual

#### 2.7. DENOMINACIÓN DEL JUEGO: ARMANDO EL DOMINÓ.

### III. DESARROLLO DE SESIÓN DE APRENDIZAJE:

- 3.1. Para dar inicio con el juego, se les repartirá las piezas del dominó.
- 3.2. Cada alumno iniciara con la pieza que indica **PARTIDA**, uniendo cada pieza con su respectivo resultado.
- 3.3. El primer alumno que logre llegar a la meta, será el ganador y será acreedor a un premio.

# DOMINÓ

<b>PARTIDA</b>	$2 \times 4 \times 2$
----------------	-----------------------

<b>63</b>	El profesor tiene 81 globos y debe repartir entre 9 niños cuantos globos tendrán cada uno
-----------	---

<b>16</b>	$125 : 5$
-----------	-----------

<b>9</b>	Completa $10 : 5 = 2$ Entonces $60 : 5 =$
----------	--

<b>8</b>	Si un pantalón cuesta s/.40 cuánto cuesta 8 pantalones?
----------	---

<b>72</b>	Completa $7 \times 10 = 70$ Entonces $9 \times 10 =$
-----------	---

<b>25</b>	Luis tiene 6 cajas de colores y cada caja hay 12 lap. Cuantos lápices hay?
-----------	--

<b>LLEGADA</b>	<b>2</b>
----------------	----------

<b>29</b>	$(28 : 4) \times 9$
-----------	---------------------

<b>32</b>	$(20 : 5) : 2$
-----------	----------------

<b>12</b>	$(4 \times 6) : 3$
-----------	--------------------

<b>56</b>	La suma de las respuestas es: $4 \times 6 = \dots\dots\dots$ $15 : 3 = \dots\dots\dots$
-----------	---

## CONCLUSIONES

1. La aplicación en el diseño de investigación (pre – test y post - test en las muestras seleccionadas) en los alumnos del 3° grado del nivel primaria de la Institución Educativa Daniel Estrada Pérez, desarrollando juegos como estrategia del aprendizaje significativo de los contenidos del área de matemática, nos permite establecer que estos influyen positivamente en los logros de aprendizaje, mostrando mejores resultados.
2. En cuanto a la encuesta aplicada a los docentes podemos afirmar que, la gran mayoría no utiliza los juegos matemáticos en la enseñanza-aprendizaje del área de matemática, debido al desconocimiento y falta de capacitación del tema.
3. De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta los docentes consideran los juegos como un recurso didáctico complementario; porque raras veces lo aplican; sin embargo los estudiantes evidencian logros positivos, porque al aplicar el juego muestran aprendizajes significativos.
4. Encontramos que aquellos alumnos que recibieron la aplicación de juegos demuestran una influencia positiva, demostrando predisposición hacia el área de matemática, lo que indica un rendimiento favorable y estable.

## SUGERENCIAS

1. Proponemos la realización de talleres Educativos sobre Juegos como estrategia de aprendizaje significativo, con la participación de la docencia del Área de Matemática, para compartir experiencias e innovar metodologías, así como retroalimentar experiencias educativas.
2. Se debe realizar reuniones periódicas de seguimiento y monitoreo del desarrollo de las actividades educativas, para que los padres de familia asuman de mejor manera su rol de apoyo en aprendizaje de los alumnos, valoren la importancia de los materiales educativos y los docentes informen y coordinen sobre las deficiencias y limitaciones en el proceso de aprendizaje de las niñas.
3. Planteamos la necesidad de reforzar en las escuelas de Padres y Talleres de Familia, para contrarrestar el factor de conflictos familiares y emocionales en los alumnos, los cuales influyen negativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que paralelamente será intensificado en el área de psicología y servicio social.
4. Realizar periódicamente Concursos Escolares del Área de Matemática, a nivel de ciclos de educación primaria, mediante la aplicación de juegos, como estrategia de aprendizaje significativo, actividad que cumpliría la finalidad de motivar y estimular a los niños para fomentar el logro de aprendizajes significativos, según los objetivos curriculares del área.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALARCON. Reynaldo; Teoría del Aprendizaje, UNMSM, 1998, Lima.
- ALVARADO OYARCE, OTONIEL, gestión Educativa (Casos y Ejercicios) Ed. Copyright Lima Perú 1998.
- AGUILAR VERA, Abrahán EDIMAC - 2000 "Nuevo Enfoque Pedagógico"
- ARANA ARENAS, María Elena, Principios y Procesos de la Gestión Educativa, Ed. San Marcos. Lima Perú 1998.
- ARDILLA, Rubén; Psicología del Aprendizaje, Ed. Siglo, México, 1996.
- BAUZER MEDEITOS, Ethel. "Juego de Recreación" Edit. Roy Díaz. 2da. Edic. Buenos Aires. 1979.
- CABRERA DE MONTALVO, Rosa. "Didáctica Moderna". Edit. Ministerio de Educación Pública. Instituto Nacional de Perfeccionamiento y Capacitación Magisterial. Lima, 1990.
- CALERO PEREZ, Mavilo, Hacia la Excelencia de la Educación, Ed. San Marcos. Lima Perú 1999.
- CAPELLA RIERA, Jorge. Educación Planteamientos para la Formulación de una Teoría. Ed. Zapata Santillana. Lima Perú 1983.
- CASTILLA Elías – PEREZ Rosa. Teoría de la Educación. Ed. San Marcos. Lima Perú 1998.
- CHARLES, Uculmana. "Psicología del Desarrollo Escolar". UNMSM. Edit. San Marcos. Lima-Perú. 1995.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ 1993. Ed. INKARI.

- D. NOVACK, Yoseph. "Aprendiendo aprender" Impreso en D. Bob Gowin. España, 1998.
- FLORES VELAZCO, Marco Hernán. "Creatividad & Educación" (Técnicas para el desarrollo de capacidades creativas). Edit. San Marcos, Lima, 1998. 167 págs.
- HIDALGO MATOS, Menigno. "Métodos Activos" (Adaptables a Educación Inicial, Primaria, Secundaria y Superior). INADEP. Lima, 1997. 96 págs.
- HILARES CÁRDENAS, Celso. Separata de Teoría del Aprendizaje Matemático. UNSAAC. Facultad de Educación. Cusco. s/f.
- HUARANGA ROSS, Oscar. Calidad Educativa y Enfoques Constructivistas. Lima Perú 1997.
- NAVARRO PEÑA, Elsa. Antología Educativa. Ed. Copyright Lima Perú Perú 1999.
- NUEVA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN N° 28044 Ed. Anyarín Injante Toribio. Lima 2004
- OERTER, Rolf. "Psicología del Pensamiento". Edit. Herder. Barcelona. 1975.
- PLANCAD. Separata "innovaciones Pedagógicas" Lima-Perú
- ROEDERS, Paul. "Aprendiendo Juntos". Edit. Walkiria. 1997.
- ZAZZO, R.: Prólogo a COSTE, J.C, Les 50 mots-clés de la psychomotricite

# **ANEXOS**

Cusco, 12 de agosto de 2013

Ofic. N° 771-2011-FED-UNSAAC

Señora :  
DIRECTORA DE LA I.E.Mx. "DANIEL ESTRADA PEREZ"

Ciudad

ASUNTO: APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

---

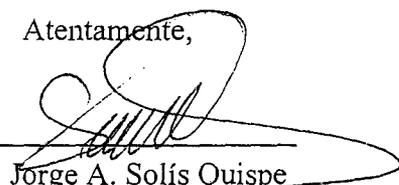
**De mi mayor consideración:**

Que teniendo la necesidad de aplicar los instrumentos de investigación en la Institución Educativa que usted dirige, solicito su apoyo dando facilidades a la Srta. Bachiller Milagros Y esenia López Tito en los grados que amerita aplicar y recoger información del 3ro A y 3ro B del nivel primario. Los resultados de la investigación serán dados a conocer a su despacho una vez concluida el trabajo.

Sin otro particular, uso de la oportunidad para expresar a usted, las muestras de mi especial distinción.

Atentamente,



  
Magt. Jorge A. Solís Quispe  
Profesor - Asesor

# CONSTANCIA

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DANIEL ESTRADA PEREZ"

**CERTIFICA:** Que la bachiller MILAGROS YESENIA LOPEZ TITO, ha aplicado los instrumentos de investigación a los niños de Tercer Grado A y B del nivel de primaria con la finalidad de sustentar el trabajo de investigación intitulado **"EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS DEL 3º GRADO DEL NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PEREZ WANCHAQ- CUSCO"**.

Se expide la presente constancia a petición de la interesada para los fines que estime por conveniente.

Cusco, 10 de Setiembre de 2013



Prof. María Antonieta Uscamaita O.  
DIRECTORA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**ENCUESTA A DOCENTES DEL 3RO GRADO DE EDUCACION DE PRIMARIA**

**Señor(a) Profesor(a):**

La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información para el trabajo de investigación "EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS DEL 3° GRADO DEL NIVEL PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ESTRADA PEREZ WANCHAQ- CUSCO" con el objeto de optar el Título Profesional de Licenciada en Educación. La información que proporcione será muy valiosa que permitirá plantear mejores estrategias de aprendizaje para niños y niñas del nivel de educación primaria. La información es de carácter anónima y de estricta reserva.

Muy agradecida por su colaboración.

**I. DATOS GENERALES:**

- a) ¿En qué institución de Educación Superior culminó sus estudios?.....  
Año que egreso: 2001 Año que empezó a trabajar: 2003
- b) ¿Cuántos años de servicio tiene a la fecha?.....7 años.....8 meses.....108 días
- c) ¿Cuál es su condición laboral?  
Nombrado (  ) Contratado ( ) Practicante ( ) Otro ( )
- d) En los últimos seis meses ha realizado algún curso de capacitación docente? SI  NO ( )  
Si ha participado fue por:  
- Iniciativa propia (  )  
- Promovido por el Ministerio de Educación (  )  
- Por alguna ONG, Institución Privada ( )

**II. ÁREA MATEMÁTICA:**

- a) ¿Cómo concibe a los juegos en la formación educativa del niño?  
Es una actividad lúdica propia de su desarrollo (  )  
Es un medio imprescindible para su formación ( )  
Es una actividad recreativa para ratos de ocio ( )
- b) ¿Cuál es la importancia de los juegos educativos en el proceso de enseñanza - aprendizaje?  
Es un recurso didáctico prescindible ( )  
Es un recurso didáctico complementario (  )  
Es un recurso didáctico muy importante ( )
- c) ¿Aplica Ud. juegos educativos en la enseñanza del área de matemática?  
Si, frecuentemente ( )  
Si es parte de mi metodología (  )  
A veces, cuando hay tiempo libre ( )  
Casi nunca ( )
- d) ¿Qué tipo de juegos educativos aplica Ud.?  
Juegos con materiales educativos (  )  
Juegos sensoriomotores ( )  
Juegos simbólicos ( )  
Juegos de reglas, estrategia ( )  
Juegos recreativos, lúdicos ( )

e) Mencione brevemente algunos juegos que Ud. Aplica y los objetivos propuestos:

Nombre del Juego	Objetivo
Abaco	Complementar las adiciones
Tarjetas	Lectura y escritura de IN

f) ¿El juego educativo contribuye al desarrollo de las siguientes habilidades?

- Capacidad motriz, relajación, psicomotora. ( )
- Capacidad cognitiva, razonamiento, concentración. (X)
- Habilidades sociales, esfuerzo personal. ( )
- Todas las anteriores ( )

g) ¿Cómo evaluaría en general, en concordancia con sus evaluaciones a la fecha, el rendimiento académico de sus niños?

- Poco satisfactorio ( )      Muy regular ( )      Bueno (X)      Muy bueno ( )

h) ¿Qué factor cree Ud. Que contribuirá a mejorar el aprendizaje de los niños?

- El cumplimiento de la currícula y su reforzamiento. ( )
- La resolución de problemas y ejercicios prácticos ( )
- El apoyo de los padres, repasando a sus hijos ( )
- La disponibilidad de materiales educativos ( )
- El uso frecuente de los juegos educativos ( )
- Un ambiente propicio en la escuela y en la familia (X)

i) ¿Con qué problemas se enfrenta principalmente en el proceso de enseñanza - aprendizaje de sus niños?

- Falta de materiales y recursos didácticos ( )
- Excesivo programa curricular ( )
- Niños con problemas y conflictos familiares (X)
- Niños con problemas de nutrición ( )
- Muchas actividades extra-curriculares (desfiles, festividades, etc) ( )
- Conflictos sociales y políticos ( )

III. SUGERENCIAS:

a) ¿Cuáles son sus sugerencias para lograr un aprendizaje significativo en el área de matemática? Realizar juegos con estrategias que incluyan en el proceso enseñanza o aprendizaje

b) ¿Qué sugiere para una aplicación satisfactoria de los juegos en el área de matemática? Disposición de los alumnos y padres de familia

c) ¿Cómo cree Ud. que se podría disminuir la brecha existente entre una I.E pública y una I.E particular? Esto se pueda disminuir por que en la I.E pública es mucho mejor que una I.E particular

d) Referente a la capacitación y actualización docente:

- i. ¿Recibe alguna subvención para su capacitación? Si (X) No ( )
- ii. ¿En cuál de los siguientes mecanismos de financiamiento para su capacitación desearía participar?
  - Subvención Estatal (X) Apoyo de ONG educativas ( )
  - Fondos de crédito ( ) Pasantías educativas ( )
  - Concursos de creatividad docente ( )

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DEL 3RO GRADO DE EDUCACION DE PRIMARIA

Estimado alumno:

Te hacemos la presente entrevista para el trabajo de investigación Tus respuestas permitirán mejorar las estrategias de aprendizaje para los estudiantes de educación primaria, por eso te pedimos responder con sinceridad y claridad.

Muy agradecida por tu apoyo.

1.- ¿Qué edad tienes?.....9..... Años

2.- ¿En qué grado y sección estas?....3.A.....

3.- ¿Cuál de las siguientes áreas, es la que más te gusta? (marca solo uno)

- a) Comunicación ( )      b) Matemática ( )      c) Personal Social ( )  
d) Ciencia y Ambiente (X)      e) Otros.....

4.- ¿Cuál es el curso que menos te gusta? (marca solo uno)

- a) Comunicación ( )      b) Matemática ( )      c) Personal Social (X)  
e) Ciencia y Ambiente ( )      e) Otros.....

5.- ¿Cómo consideras que es tu rendimiento como alumno? (marca solo uno)

- a) Soy uno de los mejores alumnos ( ) X Soy un buen alumno (X)  
c) Soy un alumno regular ( )      d) Tengo dificultades en mis estudios ( )

6.- ¿Te gusta la ambientación de tu salón de clases?

- X Si (X)      b) No ( )

7.- ¿Cómo son tus clases de matemática?

- a) Me gustan muchos, son divertidas ( ) X Normales, igual que las demás áreas ( )  
c) Son aburridas, me canso, no comprendo ( )

8.- ¿Si el curso de matemática no te gusta mucho o te es indiferente, cuál es el motivo?

- a) Me dejan mucha tarea ( )      b) Las clases son cansadas ( )  
X Se avanza muy rápido ( )      d) A veces no entiendo lo que me explican ( )

9.- ¿En el curso de matemática utilizan juegos didácticos?

- a) SI ( )      X A VECES ( )      c) NUNCA ( )

10.- ¿Cuál es el juego didáctico del área de matemática que te guste más?

- Nombre del juego: esponjadas
- ¿Para qué se juega?: para divertirse
- ¿Cómo se juega?: uno cuenta y otros se esponjan

11.- ¿Qué materiales didácticos utilizan en el área de matemática?

- a) Abaco ( )      b) Yupana ( )      X Bloques lógicos ( )      d) Tarjetas ( )  
e) No utilizamos materiales ( )      f) Otros.....

12.- ¿Tus papas te ayudan en el aprendizaje del área de matemática?

- X Si ( )      b) A VECES ( )      c) NUNCA ( )

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DEL 3RO GRADO DE EDUCACION DE PRIMARIA

Estimado alumno:

Te hacemos la presente entrevista para el trabajo de investigación Tus respuestas permitirán mejorar las estrategias de aprendizaje para los estudiantes de educación primaria, por eso te pedimos responder con sinceridad y claridad.

Muy agradecida por tu apoyo.

- 1.- ¿Qué edad tienes?.....8..... Años
- 2.- ¿En qué grado y sección estas?.....3<sup>ra</sup> B.....
- 3.- ¿Cuál de las siguientes áreas, es la que más te gusta? (marca solo uno)  
a) Comunicación ( )       b) Matemática ( )      c) Personal Social ( )  
d) Ciencia y Ambiente ( )      e) Otros.....
- 4.- ¿Cuál es el curso que menos te gusta? (marca solo uno)  
a) Comunicación ( )      b) Matemática ( )       c) Personal Social ( )  
d) Ciencia y Ambiente ( )      e) Otros.....
- 5.- ¿Cómo consideras que es tu rendimiento como alumno? (marca solo uno)  
a) Soy uno de los mejores alumnos ( )      b) Soy un buen alumno ( )  
c) Soy un alumno regular ( )      d) Tengo dificultades en mis estudios ( )
- 6.- ¿Te gusta la ambientación de tu salón de clases?  
a) Si ( )      b) No ( )
- 7.- ¿Cómo son tus clases de matemática?  
 a) Me gustan muchos, son divertidas ( )      b) Normales, igual que las demás áreas ( )  
c) Son aburridas, me canso, no comprendo ( )
- 8.- ¿Si el curso de matemática no te gusta mucho o te es indiferente, cuál es el motivo?  
a) Me dejan mucha tarea ( )      b) Las clases son cansadas ( )  
 c) Se avanza muy rápido ( )      d) A veces no entiendo lo que me explican ( )
- 9.- ¿En el curso de matemática utilizan juegos didácticos?  
a) SI ( )      b) A VECES ( )      c) NUNCA ( )
- 10.- ¿Cuál es el juego didáctico del área de matemática que te guste más?  
• Nombre del juego: Las chapitas  
• ¿Para qué se juega?: para aprender a sumar  
• ¿Cómo se juega?: contando
- 11.- ¿Qué materiales didácticos utilizan en el área de matemática?  
a) Abaco ( )      b) Yupana ( )      c) Bloques lógicos ( )      d) Tarjetas ( )  
 e) No utilizamos materiales ( )      f) Otros.....
- 12.- ¿Tus papas te ayudan en el aprendizaje del área de matemática?  
 a) SI ( )      b) A VECES ( )      c) NUNCA ( )

PRUEBA DE ENTRADA

AREA: MATEMÁTICA

NOMBRE: Jara Maria Callocondo Pajuno  
 GRADO: 3.A SECCIÓN: A

1.- Realiza las siguientes adiciones ordenando en forma vertical:

a)  $2458 + 456 + 15 = 719$

$$\begin{array}{r} 2458 \\ 456 \\ 15 \\ \hline 719 \end{array}$$

b)  $5 + 863 + 94 =$

$$\begin{array}{r} 863 \\ 94 \\ 5 \\ \hline 952 \end{array}$$

c)  $1235 + 98 + 5 =$

$$\begin{array}{r} 1235 \\ 98 \\ 5 \\ \hline 1828 \end{array}$$

d)  $34 + 597 + 7 =$

$$\begin{array}{r} 597 \\ 34 \\ 7 \\ \hline 628 \end{array}$$

2.- Completar el siguiente cuadro:

Número	Descomposición	Escritura
975	5c + 7u + 9d	Novecientos setenta y cinco
942	2u + 9	Novecientos cuarenta y dos
1825	52d + 1	Mil ochocientos veinticinco
2274	4122	Treinta mil doscientos catorce

3.- Realiza las siguientes multiplicaciones:

x	3
9	27
4	12
12	26
8	14

x	9
7	63
3	27
4	36
5	40

x	8
5	40
8	64
6	48
4	24

x	7
5	35
9	63
13	7
29	

4.- Realiza las siguientes divisiones

$36 \div 4 = 9$

$64 \div 8 = 8$

$56 \div 7 = 8$

$81 \div 9 = 9$

5.- Realiza las siguientes operaciones combinadas.

a)  $542 + 62 - 75 + 7321 =$

$$\begin{array}{r} 542 \\ 62 \\ \hline 604 \\ 604 - 75 \\ \hline 529 \\ 529 + 7321 \\ \hline 7850 \end{array}$$

b)  $692 + 417 + 8 + 92 =$

$692 + 417 + 8 + 92 = 1209$

c)  $637 + 96 + 964 - 4 =$

$637 + 96 + 964 - 4 = 1703$

d)  $751 - 84 + 843 - 634 =$

$751 - 84 + 843 - 634 = 876$

PRUEBA DE SALIDA

AREA: MATEMÁTICA

NOMBRE: Jose R. Equi & Vivano

GRADO: 3

SECCIÓN: B

AD

1.- Realiza las siguientes adiciones ordenando en forma vertical:

a)  $2458 + 456 + 15$

$$\begin{array}{r} 2458 \\ + 456 \\ + 15 \\ \hline 2929 \end{array}$$

b)  $5 + 863 + 94$

$$\begin{array}{r} 868 \\ + 94 \\ + 5 \\ \hline 967 \end{array}$$

c)  $1235 + 98 + 5$

$$\begin{array}{r} 1235 \\ + 98 \\ + 5 \\ \hline 1338 \end{array}$$

d)  $34 + 597 + 7$

$$\begin{array}{r} 631 \\ + 7 \\ + 34 \\ \hline 672 \end{array}$$

2.- Completar el siguiente cuadro:

Número	Descomposición	Escritura
597	$5c + 7u + 9d$	Quinientos noventa y siete
942	$9c + 4d + 2u$	Novecientos cuarenta y dos
1825	$1m + 8c + 2d + 5u$	Mil ochocientos veinticinco
		Treinta mil doscientos catorce

3.- Realiza las siguientes multiplicaciones:

$$\begin{array}{r} \times 3 \\ 9 \quad 27 \\ 4 \quad 12 \\ 12 \quad 36 \\ 8 \quad 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 9 \\ 7 \quad 63 \\ 3 \quad 27 \\ 4 \quad 36 \\ 5 \quad 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 8 \\ 5 \quad 40 \\ 8 \quad 64 \\ 6 \quad 48 \\ 4 \quad 32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 7 \\ 5 \quad 35 \\ 9 \quad 63 \\ 13 \quad 91 \\ 29 \quad 203 \end{array}$$

4.- Realiza las siguientes divisiones

$36 \div 4 = 9$

$64 \div 8 = 8$

$56 \div 7 = 8$

$81 \div 9 = 9$

5.- Realiza las siguientes operaciones combinadas.

a)  $542 + 62 - 75 + 7321 = 7850$

$$\begin{array}{r} 604 - 75 \\ \hline 529 \end{array}$$

b)  $692 + 417 + 8 + 92 = 1209$

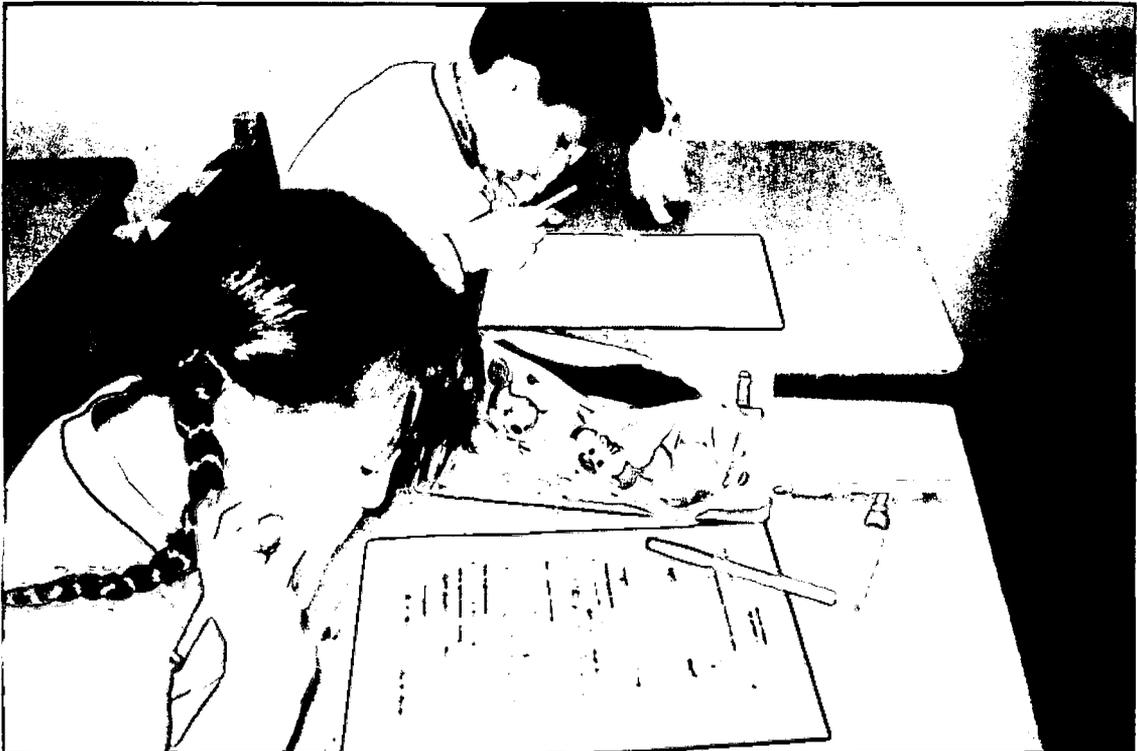
$$\begin{array}{r} 1009 + 8 \\ \hline 1117 + 92 \end{array}$$

c)  $637 + 96 + 964 - 4 = 1693$

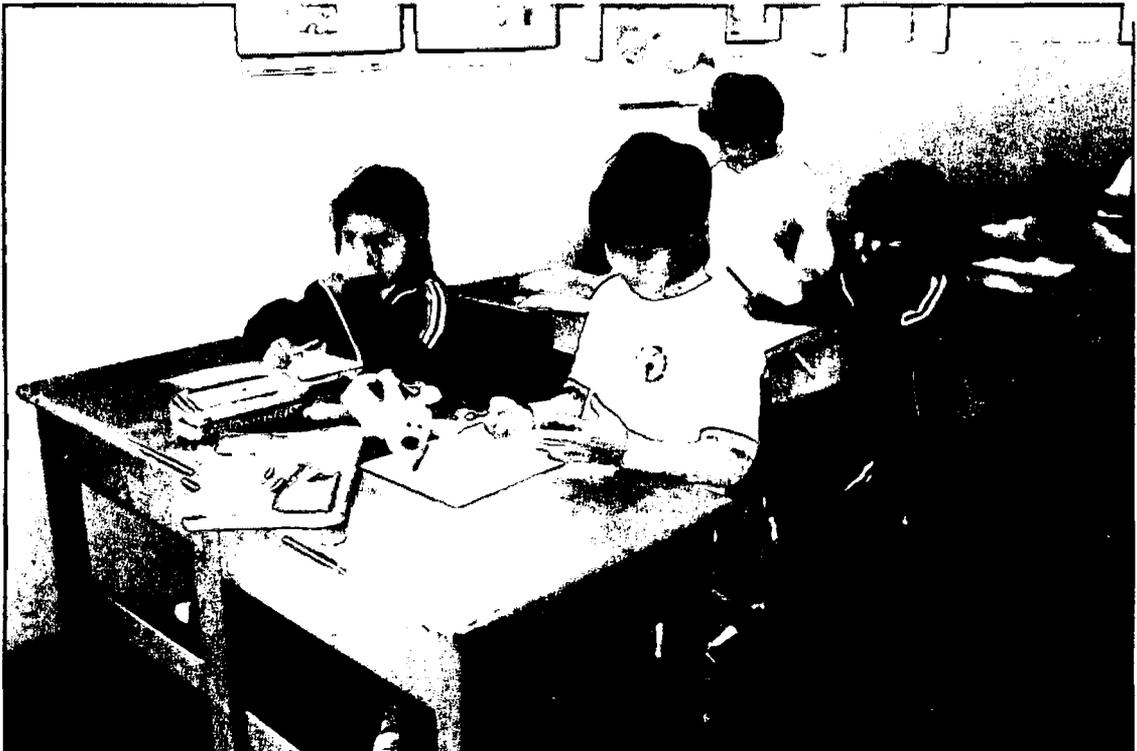
$$\begin{array}{r} 733 + 964 \\ \hline 1697 - 4 \end{array}$$

d)  $751 - 84 + 843 - 634 = 876$

$$\begin{array}{r} 667 + 843 \\ \hline 1510 - 634 \end{array}$$



Alumnos del Tercer Grado "A" de la I.E. Daniel Estrada Pérez, realizando la prueba de entrada.



Alumnos del Tercer Grado "A" de la I.E. Daniel Estrada Pérez, realizando la prueba de salida.



Facilitadora ayudando a los alumnos del Tercer Grado "B" de la I.E. Daniel Estrada Pérez, en la aplicación del juego didáctico "EL TABLERO MÁGICO".



Alumnos del Tercer Grado "B" de la I.E. Daniel Estrada Pérez, trabajando con "El Tablero Mágico".



Facilitadora ayudando a los alumnos del Tercer Grado "B" en la aplicación del juego didáctico "Girando la Ruleta Ganadora".



Alumnos del Tercer Grado "B" de la I.E. Daniel Estrada Pérez, trabajando con el juego didáctico "Girando la Ruleta Ganadora".



Alumnos del Tercer Grado "B" de la I.E. Daniel Estrada Pérez, trabajando con el juego didáctico "Almanaque Encantado".



Alumnos del Tercer Grado "B" de la I.E. Daniel Estrada Pérez, trabajando con el juego didáctico "Almanaque Encantado".



Alumnos del Tercer Grado "B" de la I.E. Daniel Estrada Pérez, resolviendo la prueba de salida.