



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. SAN MARCOS DEL DISTRITO DE SICSIBAMBA, 2017.

Informe de Tesis para optar el Grado de Maestro en Ciencias de la Educación mención Docencia e Investigación

Autor:

BR. Carlos Felipe Villanueva Valverde

Asesor:

Dr. Juan Benito Zavaleta Cabrera

**NUEVO CHIMBOTE - PERÚ
2019**



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS

Yo, Dr. Juan Benito Zavaleta Cabrera, mediante la presente certifico mi asesoramiento de la Tesis de Maestría titulada: Juegos Didácticos para Mejorar el Nivel de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de tercer grado de Educación Secundaria de la I.E. San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017, elaborada por el Bachiller Carlos Felipe Villanueva Valverde, para obtener el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación mención Docencia e Investigación en la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, noviembre de 2019

DR. JUAN BENITO ZA VALETA CABRERA

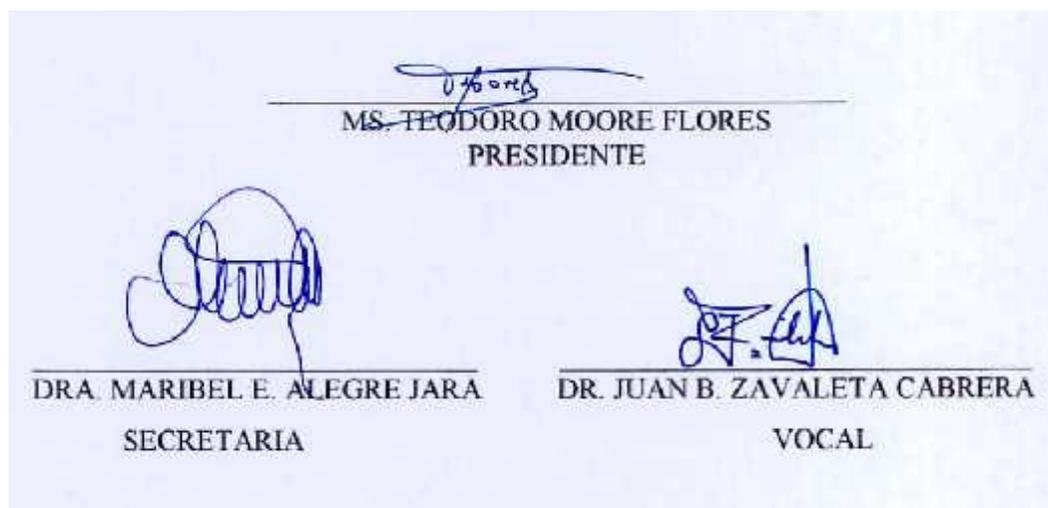
ASESOR



CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

Juegos Didácticos para Mejorar el Nivel de Aprendizaje en el Área de Matemática de los estudiantes de tercer grado de Educación Secundaria de la I.E. San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN



DEDICATORIAS

A mis padres: VILLANUEVA SOLORZANO FABRICIANO y VALVERDE ZAVALA MARGARITA; quienes me brindaron el apoyo incondicional durante todo mi formación profesional con ese cariño y comprensión para ser una persona de bien y ser así una mejor persona cada instante de mi vida, se los reconozco y agradezco de corazón hasta la eternidad.

A mis compañeros y compañeras, en especial a Natalia Retuerto Echavarría, porque la sincera comunicación con ella me trajo a modificar y mejorar mi manera de pensar y actuar ya sea en mi trabajo como también en las relaciones interpersonales con los demás, es así que la pasamos súper bien durante ésta etapa de formación profesional.

Carlos

AGRADECIMIENTOS

Mi sincero agradecimiento a todas las personas quienes me brindaron apoyo incondicional, como también la colaboración para elaborar este trabajo y en mi formación profesional en la tarea educativa en ese sentido doy gracias a:

A Dios, por darme la vida y la fuerza espiritual para elaborar el presente trabajo de investigación con mucho esmero y dedicación.

A mis padres, por ser personas de bien para mí tanto en la vida personal como también en mi vida profesional porque me enseñaron a demostrar la: constancia, dedicación, lealtad, verdad y sobre todo ser mejor maestro con ejemplo.

A los docentes de la escuela de Postgrado de Ciencias de la Educación del Programa de Maestría con Mención en Docencia e Investigación de la Universidad Nacional del Santa, por sus orientaciones con experiencia para fortalecer nuestros conocimientos como trabajadores en el sector educación.

Carlos

ÍNDICE

- CARÁTULA	i
- HOJA DE RESPETO	ii
- CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS	iii
- CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR	iv
- DEDICATORIAS	v
- AGRADECIMIENTOS	vi
- ÍNDICE	vii
- PRESENTACIÓN	xi
- RESÚMEN	xii
- ABSTRACT	xv
- INTRODUCCIÓN	xvii

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A. Planteamiento y fundamentación del problema	19
B. Antecedentes de la investigación	22
C. Formulación del problema de investigación	24
D. Delimitación del estudio	24
E. Justificación e importancia de la investigación	25
F. Objetivo de la investigación	26
1. General	26
2. Específico	26

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos teóricos de la investigación	28
A. Nivel de aprendizaje	28
1. El aprendizaje	28
1.1. El constructivismo	28
1.1.1. Jean Piaget.	28
1.1.2. Ausubel.	30
1.1.3. Jerome Seymour Bruner	31
1.1.4. Lev Seminovic Vigotsky	38

1.2.	El cognitivismo	45
1.3.	Teorías del proceso de aprendizaje	49
1.3.1.	Jean Piaget: Teoría cognitiva.	51
1.3.2.	Bruner: Aprendizaje por descubrimiento	53
1.3.3.	Ausubel: Aprendizaje significativo	54
1.3.4.	Gagñe: Tipos o niveles de aprendizaje	54
1.3.5.	Gardner: Inteligencias múltiples	55
1.3.6.	Vygotsky: Teoría socicultural	57
2.	Matemática	58
2.1.	Fundamentación	58
2.2.	Dimensiones	59
2.3.	Evaluación	59
B.	Juegos didácticos	60
1.	Aporte de las teorías para el juego didáctico	60
1.1.	Teorías biológicas del juego	60
1.1.1.	Teoría del crecimiento	60
1.1.2.	Teoría del ejercicio preparatorio	60
1.1.3.	Teoría catártica.	60
1.2.	Teorías fisiológicas del juego	61
1.2.1.	Teoría de la energía superflua	61
1.2.2.	Teoría del descanso y recreo	61
1.3.	Teorías psicológicas del juego	61
1.3.1.	Teoría de la ficción	61
1.3.2.	Juegos educativos y la enseñanza activa	62
1.3.3.	Aprendizaje de los juegos educativos y/o didácticos	62
1.4.	Bases psicopedagógicas y sociológicas	64
1.4.1.	Bases psicopedagógicas	64
1.4.2.	Bases sociológicas	64
2.	El juego	65
2.1.	Juegos y sus objetivos	68
2.2.	Juegos y sus característica	68
2.3.	Principios básicos de los juegos didácticos	69
2.4.	Ventaja de los juegos didácticos	69
2.5.	Clasificación de los juegos didácticos	70

2.6.	El juego como actividad espontaneo	70
2.7.	Rol del docente en el juego	70
2.8.	Importancia del juego	71
2.9.	Fases de los juegos didácticos	72
3.	Programa de los juegos didácticos	74

2.2. MARCO CONCEPTUAL

1.	Rendimiento	80
2.	Rendimiento académico	80
3.	Aprendizaje y rendimiento	80
4.	Estructura cognitiva	80
5.	Nueva información	80
6.	Puente cognitivo	80
7.	Estrategia	80
8.	Innovación	80
9.	Aritmética	80
10.	Operaciones aritméticas	81
11.	Aprendizaje de las operaciones aritméticas	81
12.	Juegos lúdicos	81

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1.	Hipótesis	82
3.2.	Variables e indicadores de la investigación	82
3.2.1	Definición conceptual	82
3.2.2	Definición operacional	83
3.3.	Métodos de la investigación	86
3.3.1.	Tipo de estudio	86
3.4.	Diseño	86
3.5.	Población y muestra	87
3.6.	Actividades del proceso de investigación	87
3.7.	Técnicas e instrumentos de la investigación	88
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	88
3.9.	Validación y confiabilidad de los datos	89

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. Resultados	90
B. Discusión	101

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. Conclusiones	104
B. Recomendaciones	105
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
- ANEXOS	108

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado Evaluador, de conformidad con los lineamientos establecidos en los reglamentos de grados y títulos, de la Universidad Nacional del Santa, dejamos a vuestra disposición la revisión y evaluación del presente informe de tesis titulado “**APLICACIÓN DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MARCOS DEL DISTRITO DE SICSIBAMBA 2017**” realizado para obtener el grado de Maestro En Ciencias de la Educación con Mención en Docencia e Investigación.

El documento consta de 5 capítulos, el primer capítulo aborda el problema de investigación, el segundo capítulo trata sobre el marco teórico, el tercer capítulo refiere el marco metodológico, el cuarto capítulo trata sobre los resultados, el quinto capítulo comprende las conclusiones y sugerencias finalizando con las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

El autor

RESUMEN

El presente informe de tesis titulado aplicación de **“JUEGOS DIDACTICOS PARA MEJORAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MARCOS DEL DISTRITO DE SICSIBAMBA 2017”** Tuvo como objetivo general conocer si los juegos didácticos mejoran el nivel de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

La población de estuvo constituido por 24 estudiantes, 12 mujeres y 12 hombres del tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa San Marcos, cuya muestra fue representada por la misma cantidad de 24 estudiantes siendo la única sección de tercer grado, para la obtención de datos se utilizaron como instrumentos un pre test, y otro pos test y el programa basado en juegos didácticos. El diseño de investigación empleado fue cuasi experimental y para la recolección de datos se empleó como instrumentos la aplicación del pre test, para conocer el nivel de logro de aprendizaje de la matemática elaborado por el investigador.

En la aplicación del pre test y pos test a la muestra de estudio se evidenció lo siguiente: En la dimensión actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad, el 50% de estudiantes alcanzan el nivel previo al inicio, el 46% de estudiantes alcanzan el nivel inicio, mientras que el 4% de estudiantes logran el nivel, logro previsto, y 0% de estudiantes logran el nivel de logro destacado, esto demuestra el bajo nivel de aprendizaje. Sin embargo, después de haber aplicado el programa de juego didáctico como una estrategia de enseñanza, el nivel previo al inicio es de 0% demostrándose que la aplicación de la propuesta mejoró significativamente el nivel de aprendizaje en los

estudiantes del tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

En la dimensión actúa y piensa matemáticamente en situación de regularidad, equivalencia y cambio, el 58% de estudiantes alcanzan el nivel previo al inicio, el 42% de estudiantes alcanzan el nivel inicio, y 0% de estudiantes logran el nivel, logro previsto, y logro destacado, esto demuestra el bajo nivel de aprendizaje. Sin embargo, después de haber aplicado el programa de juego didáctico como una estrategia de enseñanza, el nivel previo al inicio es de 0% demostrándose que la aplicación de la propuesta mejoró significativamente el nivel de aprendizaje en los estudiantes del tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

En la dimensión actúa y piensa matemáticamente en situación de forma, movimiento y localización, el 42% de estudiantes alcanzan el nivel previo al inicio, el 50% de estudiantes alcanzan el nivel inicio, y 2% de estudiantes logran el nivel logro previsto, y 0% logro destacado, esto demuestra el bajo nivel de aprendizaje. Sin embargo, después de haber aplicado el programa de juego didáctico como una estrategia de enseñanza, el nivel previo al inicio es de 0% demostrándose que la aplicación de la propuesta mejoró significativamente el nivel de aprendizaje en los estudiantes del tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

En la dimensión actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre, el 67% de estudiantes alcanzan el nivel previo al inicio, el 33% de estudiantes alcanzan el nivel inicio, y 0% de estudiantes logran el nivel logro previsto, y 0% logro destacado, esto demuestra el bajo nivel de aprendizaje. Sin embargo, después de haber aplicado el programa de juego didáctico como una estrategia de enseñanza, el

nivel previo al inicio es de 0% demostrándose que la aplicación de la propuesta mejoró significativamente el nivel de aprendizaje en los estudiantes del tercer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa, San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

El autor

ABSTRACT

Overview, this report of thesis entitled application of "games educational for improve the level of learning in the AREA of mathematics of LOS students of third grade of education secondary of the institution educational SAN MARCOS of the District of SICSIBAMBA-2016" "He had as general objective know if didactic games improve the level of learning in the area of mathematics for students of the third grade of secondary of the institution education San Marcos from the District of Sicsibamba, 2017.

The study population consisted of 24 students, 12 women and 12 men from the third grade of secondary education from the educational institution will be San Marcos, whose sample was represented by the same number of 24 students being the only section of third degree, for obtaining data were used as instruments a pretest, and other pos tests and educational games-based program. The research design employed was quasi-experimental and for the collection of data was used as instruments the implementation of pretest, to know the level of achievement of learning of mathematics developed by the researcher.

Application of the pretest and posttest to study sample showed the following: in the dimension acts and thinks mathematically in situation of amount, 50% of students achieve the level prior to the start, 46% of students reach the level home, while 4% of students achieved the level, accomplishment, and 0% of students achieve the level of achievement, this shows the low level of learning. However, after having applied the program of educational game as a teaching strategy, prior to the start level is 0%, demonstrating that the implementation of the proposal significantly improved the level of learning in the third grade students Secondary education the institution education, San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

In the dimension it acts and thinks mathematically in situation of regularity, equivalence and change, 58% of students achieve the level prior to the start, 42% of students achieved level home, and 0% of students achieved the level expected accomplishment and achievement prominent, and this shows the low level of learning. However, after having applied the program of educational game as a teaching strategy, prior to the start level is 0%, demonstrating that the implementation of the proposal significantly improved the level of learning in the third grade students Secondary education the institution education, San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

In the dimension it acts and thinks mathematically in situation of form, movement and location, 42% of students achieved the level prior to the start, 50% of students achieved level home, and 2% of students achieved the level expected accomplishment, and 0% achievement prominent, this shows the low level of learning. However, after having applied the program of educational game as a teaching strategy, prior to the start level is 0%, demonstrating that the implementation of the proposal significantly improved the level of learning in the third grade students Secondary education the institution education, San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

In the dimension it acts and thinks mathematically in a situation of uncertainty and data management, 67% of students achieve the level prior to the start, 33% of students achieved level home, and 0% of students achieved the level expected accomplishment, and 0% achievement This shows the low level of learning. However, after having applied the program of educational game as a teaching strategy, prior to the start level is 0%, demonstrating that the implementation of the proposal significantly improved the level of learning in the third grade students Secondary education the institution education, San Marcos del Distrito de Sicsibamba, 2017.

The author

INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulado **“JUEGOS DIDACTICOS PARA MEJORAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MARCOS DEL DISTRITO DE SICSIBAMBA 2017”** realizado para obtener el grado de maestro en ciencias de la Educación con mención Docencia e Investigación consta de 5 capítulos

El primer capítulo aborda el problema de investigación el bajo nivel de aprendizaje, donde se detalla el problema de investigación desde el enfoque mundial nacional e institucional, además se señala las características específicas de la población de estudio. Los objetivos de nuestra investigación y los antecedentes relacionados a nuestra investigación.

El segundo capítulo trata sobre el marco teórico, donde se analizó diferentes enfoques de los teóricos referido a las variables de estudio para conocer sobre el tema de investigación primero la variable dependiente nivel de aprendizaje en sus cuatro dimensiones y luego la variable independiente, juegos didácticos como una estrategia de trabajo docente.

El tercer capítulo refiere el marco metodológico donde se señala las técnicas e instrumentos de investigación usadas y se detalla el método los cuales fueron: método analítico, deductivo y sintético por último el diseño de investigación utilizado para lograr obtener los resultados de investigación fue el diseño pre experimental.

El cuarto capítulo trata sobre los resultados obtenidos en la investigación antes y después de aplicar la propuesta educativa, programa basado en Juegos

didácticos, mostrando los resultados de pre y post en la variable de estudio y sus dimensiones.

El quinto capítulo comprende las conclusiones, donde se señala que la aplicación del Programa Basado en juegos didácticos mejoró significativamente el nivel de logro de los aprendizajes de los estudiantes además de las sugerencias dadas. Se finaliza con las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

El autor

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento y fundamentación del problema.

En el siglo actual ya no se puede ni debe seguir laborando bajo los parámetros definidos generalizados y consolidados en siglos pasados, pues si continuamos con las mismas prácticas nos conlleva a ser víctima de diversas situaciones negativas que ha trascendido en la educación mundial. Para el MED (2007), “la educación se halla en crisis a nivel mundial. En el Perú consideramos que hemos llegado a niveles de emergencia”.

Actualmente en América Latina, la educación en general y la didáctica se han instrumentalizado ya que todos creen que pueden usarlos como objeto personal como puede y como quiere; sin embargo, en la mayoría de la mente sudamericana está configurando este hecho acudiendo a las aulas escolares de todos los niveles educativos en cada país, especialmente en los niveles escolares básicos para que, el uso histórico elemental y bufonesco de la didáctica que fueron sometidos como instrumentos los niños y niñas, se forjen a críticos, creativos y productivos. En nuestro país las didácticas y diseños curriculares hasta la actualidad no cubren sus expectativas en la Educación Básica Regular, generando como consecuencia una Educación mecanicista, y descontextualizada que impide la verdadera formación integral de los estudiantes.

El sistema educativo peruano no logra los estándares mínimos de una educación de calidad, lo cual constituye su problema de fondo. En el ámbito internacional, los resultados de evaluación PISA (2010), han evidenciado el bajo nivel de aptitudes y conocimientos de nuestros estudiantes, en cuanto a las áreas de Matemática y Comunicación. Así mismo la educación en la Región Ancash suele ser

descontextualizada y no responde a los intereses, demandas y expectativas educativas de la población.

Según el PER-ANCASH, respecto al logro del aprendizaje, referido a las provincias de Aija y Yungay, se encuentran en índice del logro de solo 88.6% y 59.2% respectivamente. Además de ello el bajo logro educativo se encuentra relacionado a la pobreza, dado que Sihuas se encuentra entre una de las provincias más pobres de la región, impidiendo que muchos estudiantes puedan tener acceso a educación o algunos otros servicios básicos.

Se puede decir lo mismo a nivel local, donde pocos docentes aplican la actividad lúdica para poder llegar con eficacia al estudiante, la mayoría de docentes se mecanizan y no buscan nuevas formas de desarrollar sus actividades técnico pedagógico.

El juego es una importante actividad en el desarrollo de las actividades pedagógicas, en ese sentido se ha observado en los docentes de ésta institución educativa el interés por incluir los juegos didácticos en sus sesiones de clases como una estrategia para el logro de los aprendizajes significativos de los estudiantes en todas las áreas curriculares. Asimismo el juego despierta el interés, la confianza, la creatividad sin ningún temor ya que con ella el alumno expresa sus emociones sin ningún tipo de miedo.

En mi experiencia como docente del área de Matemática, he observado que uno de los problemas que presentan los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E. "San Marcos" es, deficiencias en las habilidades para el aprendizaje de la matemática; sobre todo en lo referente a las operaciones elementales, lo cual le trae consigo muchas dificultades, que impide seguir avanzando en el camino de los estudios superiores. El aprendizaje de la matemática

es indispensable así como la lectura y la escritura, porque, forma parte de los aprendizajes fundamentales de la educación elemental. Es así que, las dificultades encontrados en el aprendizaje de las matemáticas se ha despertado la preocupación de muchísimos intelectuales, profesionales que forman parte del sistema educativo, teniendo en cuenta del alto porcentaje de fracaso cuando culminan la Educación Básica Regular. Asimismo, se tiene que tener en cuenta el uso adecuado de la tecnología de información y comunicación lo cual requiere del desenvolvimiento eficaz de las competencias del área de matemática. En este contexto, en la I.E “San Marcos” nos conlleva a plantear metodologías para enseñar a los alumnos a examinar y comprender las dificultades en las que estamos inmersos en el aprendizaje de las matemáticas, para luego, desarrollar el trabajo coherente en base a las necesidades de cada uno de los alumnos. Estas dificultades son diversos en base a las competencias: actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad; actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización; actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre. Pero muchos estamos de acuerdo en que es en la competencia de actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad, donde los alumnos encuentran más dificultades, porque, son los contenidos de base para el progreso del aprendizaje de las matemáticas en posterior. Por lo tanto, es un reto para los maestros de las zonas rurales, plantear desafíos que nos permita superar las dificultades de nuestros estudiantes.

Al tener datos cuantitativos nos damos con la sorpresa que el 90% de alumnos no comprenden los procesos que se debe tener en cuenta para plantear y resolver los problemas matemáticos por ello se debe reflexionar acerca de las razones por las

cuales los estudiantes de la IE. “San Marcos”, obtienen resultados desfavorables en las competencias en el área de matemática, cuando se convoca concursos a nivel local, regional y nacional, ubicándose la mayoría de ellos en el previo al inicio.

1.2. Antecedentes de la investigación

Habiendo realizado indagaciones de las investigaciones referidas a nuestro tema de interés hemos encontrado:

Cárdenas (2012) su tesis titulada “Integración de los juegos didácticos en el proceso de enseñanza” Escuela Bolivariana “Barquisimimeto” ubicada en Punceres – Bolivia; destaca que el programa diseñado facilita la observación de conductas y avances de los niños, empleando el juego como eje de aprendizaje.

Chacón (2012), en su investigación titulada “El Juego Didáctico como estrategia de aprendizaje en el aula”- Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Caracas Departamento de Educación Especial, quien concluye que el juego bien planificado fácilmente cubre la integración de los contenidos de las diversas áreas y entrelaza los ejes transversales de una manera armoniosa y placentera. Esta integración que se exige en el nuevo diseño curricular está presente en el juego como estrategia de aprendizaje en el aula, lo importante allí fue que el docente visualizó y amplió sus horizontes cognitivos para que los pusiese en práctica sin mucho esfuerzo, pero sí con bastantes ganas de querer hacerlo con y por amor al trabajo.

Regers N. (2014) en su tesis titulado “Influencia de la Estrategia Metodológica Basado en Juegos Lúdicos Cooperativos en el Desarrollo del Cálculo y Numeración en el Área de Matemática en los estudiantes del 2º Grado de Educación Primaria en la IE César Vallejo Mendoza de Yauya – Ancash - 2014” concluye: Que la aplicación de los Juegos Lúdicos Cooperativos influye significativamente en el

desarrollo del cálculo y numeración en el Área de matemática en los estudiantes del 2° Grado de educación primaria en la institución educativa “Cesar Vallejo” de Yauya-Ancash. 2014.

Elcida G. (2013) en su tesis “Aplicación de un Programa Basado en Juegos Grupales y Dactilares para Mejorar el aprendizaje de la Multiplicación en los estudiantes de 2° Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Particular Jesús Maestro 2012” concluye: que la Aplicación de un Programa Basado en Juegos Grupales y Dactilares mejora en forma altamente significativa en el aprendizaje de la multiplicación.

Olivari & Urbina (2008), en su tesis “Programa Basado en Juegos Didácticos para desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa N°1560 “JESUS NAZARENO” del distrito de la Esperanza – Trujillo. Concluye que la aplicación del Programa Basado en Juegos Didácticos ha permitido incrementar 78% el nivel alto en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa N°1560 “JESUS NAZARENO” del distrito de la esperanza –Trujillo en el año 2008.

Así también la aplicación del programa basado en juegos didácticos ha logrado colmar nuestras expectativas ya que los niños y niñas mejoraron significativamente su pensamiento lógico matemático.

Obeso (2001), en su tesis titulada “Programa de Juegos Sociales Infantiles para fortalecer la autoestima de niños del quinto ciclo “E” de Educación Primaria del Centro Educativo N° 88102- República de Chile de Casma”, llegando a la conclusión que la Aplicación de un Programa de Juegos Sociales convenientemente estructurado y de acuerdo a las necesidades específicas de los niños fortalece significativamente la autoestima de los niños anteriormente mencionados.

Arroyo & Soares (2002) en su investigación denominada “Juegos Recreativos para el aprendizaje significativo con integración de Áreas en los alumnos del 5to. Grado de educación primaria de la Escuela Estatal N° 30213 Juan Lucio Soto Jeremías de Lamblaspata El Tambo”. Tesis presentada para optar el Título de Profesor de Educación Primaria. Huancayo. Año 2002. La metodología que han empleado ha sido como. Método General, el método científico y como método específico el experimental.

Concluyeron que la aplicación de los juegos recreativos para el aprendizaje significativo con integración de áreas es de vital importancia puesto que las sesiones de aprendizaje se convierten en 17 prácticas con dinamismo, amenas y fundamentalmente socializadoras, además de la importancia del juego en la Educación es imprescindible porque pone en actividad todos los órganos del cuerpo.

1.3. Formulación del problema de investigación

¿En qué medida la aplicación de los juegos didácticos mejora el nivel del aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E “San Marcos” del distrito de Sicsibamba, 2017?

1.4. Delimitación del estudio

Delimitación metodológica

La investigación se encuentra centrada en aplicar un programa basado en juegos didácticos en mejora del aprendizaje del área de matemática, además de ello parte del mismo se encuentra basado en programas aplicados por diversos autores cuyas investigaciones estuvieron vinculadas a la mejora del aprendizaje matemático.

Delimitación geográfica

EL programa basado en juegos didácticos, se aplicó en la Institución Educativa “San Marcos”, la misma que se encuentra ubicada en la Localidad de Umbe, que pertenece al Distrito de Sicsibamba, Provincia de Sihuas, Región Ancash.

Delimitación temporal

El presente trabajo de investigación se realizó en un periodo de tiempo establecido desde el año 2016 al año 2017.

Delimitación del universo

La población estuvo constituida por los estudiantes del tercer grado de secundaria (aula única) de la mencionada Institución Educativa.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

Actualmente los docentes están interesados en la mejora de la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, existiendo en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje estudiantes que presentan problemas de aprendizaje. Por tal situación, la presente investigación se orienta al mejoramiento de este proceso intelectual para mejorar el aprendizaje significativo a través de los juegos didácticos, en donde los docentes facilitadores conocerán la importancia de manejar diferentes técnicas, métodos y procedimientos orientados a mejorar el rol docente en el aula, promoviendo así un aprendizaje significativo.

Al igual que en los países de nuestro continente del sur, la educación en el Perú viene enfrentando un serio problema ya que educar es tan complicado que solamente entienden los profesores porque requiere de un trabajo serio con conocimiento, mucho esmero y dedicación, pues la realidad y las circunstancias en que se hallan nuestros estudiantes: ya sea en el ambiente familiar, el colegio o medio social donde éste se relaciona. Todo ello nos hace ver que el problema de

aprendizaje del alumno es cada vez más complicado para el docente ya que él en su quehacer diario no desarrolla la estrategia de la aplicación de los juegos didácticos para obtener mejores resultados de logro de aprendizajes significativos en sus estudiantes. Finalmente se afirma que los juegos didácticos como una estrategia de enseñanza-aprendizaje, facilita al docente para interactuar con mucha libertad y confianza con sus estudiantes en el desarrollo de su labor académico.

En tal sentido el trabajo de investigación se justifica porque nos permitirá a tener conocimiento ya sea teórico, metodológico y práctico.

- ✓ Teórica: los conocimientos teóricos enriquecen el aprendizaje en el área de matemática.
- ✓ Metodológica: va a constituir una especie de modelo o guía para el profesor del área de matemática.
- ✓ Práctico: mejorar la situación práctica para resolver problemas matemáticos de su vida cotidiana.

1.6. Objetivos de la investigación.

1.6.1. General.

Demostrar que los juegos didácticos mejoran el nivel de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del Tercer Grado de Secundaria de la I.E “San Marcos” - del Distrito de Sicsibamba, 2017”.

1.6.2. Específicos

- Identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en la dimensión de, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.
- Identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en la dimensión de, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

- Identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en la dimensión de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.
- Identificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en la dimensión de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. fundamentos teóricos de la investigación.

A) NIVEL DE APRENDIZAJE.

1. EL APRENDIZAJE

Un aprendizaje es cuando los estudiantes pueden atribuir un significado al nuevo contenido de aprendizaje, relacionándolo con sus conocimientos previos.

“Construcción de aprendizajes por parte del estudiante con la ayuda y/o intervención del profesor, que relaciona de forma no arbitraria la nueva información con lo que el alumno sabe”. El aprendizaje se produce cuando la nueva información se relaciona con experiencias, hechos u objetos no totalmente desconocidos, es decir, hay una participación activa del sujeto en su proceso de conocimiento, resulta significativo el aprendizaje si se parte de las realidades percibidas por los estudiantes, si se explicitan y analizan sus hipótesis, si se comprende y considera sus intereses (“Diccionario de pedagogía “Wilfredo Vásquez Yurivilca.

1.1. EL CONSTRUCTIVISMO

El constructivismo es una corriente de la didáctica que se basa en la teoría del conocimiento constructivista. Postula la necesidad de entregar al estudiante herramientas que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

1.1.1. JEAN PIAGET. El enfoque básico de Piaget es la epistemología genética, es decir el estudio de cómo se llega a conocer el mundo externo a través de los sentidos atendiendo a una perspectiva evolutiva.

Descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia. Piaget divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes: Sensitivo-motor (0-2 años), la inteligencia toma la forma de acciones motoras. Pre-operacional (3-7 años), es de naturaleza intuitiva, Operaciones Concretas (8-11 años), la estructura cognitiva es lógica, pero depende de referentes concretos y Operaciones formales (12-15 años), el pensamiento implica abstracciones.

Menciona que la inteligencia tiene dos atributos principales: la organización y la adaptación. El primer atributo, la organización, se refiere a que la inteligencia está formada por estructuras o esquemas de conocimiento. La función de la organización permite al sujeto conservar en sistemas coherentes los flujos de interacción con el medio. La adaptación está siempre presente a través de dos elementos básicos: la asimilación y la acomodación. La adaptación es adquirida por la asimilación mediante la cual se obtiene nueva información y también por la acomodación mediante el cual se ajustan a esa nueva información. La función de la organización y la adaptación son funciones fundamentales que intervienen y son constantes en el proceso de desarrollo cognitivo, ambos son elementos indisolubles.

Las implicaciones del pensamiento piagetiano en el aprendizaje inciden en la concepción constructivista del aprendizaje.

Los principios generales del pensamiento piagetiano sobre el aprendizaje son:

- a) Los objetivos pedagógicos deben, además de estar centrados en el niño, partir de las actividades del alumno.

- b) Los contenidos, no se conciben como fines, sino como instrumentos al servicio del desarrollo evolutivo natural.
- c) El principio básico de la metodología piagetiana es la primacía del método de descubrimiento.
- d) El aprendizaje es un proceso constructivo interno.
- e) El aprendizaje depende del nivel de desarrollo del sujeto.
- f) El aprendizaje es un proceso de reorganización cognitiva.

1.1.2. AUSUBEL. La teoría de Ausubel se basa en la diferencia entre el aprendizaje Significativo y Mecánico, y busca diferenciar los tipos de aprendizaje y su respectiva asimilación en la estructura cognitiva. La Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, ofrece el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa y el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso.

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por “estructura cognitiva”, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

Ausubel no establece una distinción entre el aprendizaje significativo y mecánico como una dicotomía, sino como un “continuo”, es más, ambos tipos de aprendizaje pueden ocurrir constantemente en la misma tarea de aprendizaje. Ejemplo, la simple memorización de fórmulas se ubicaría en uno de los extremos de ese continuo (aprendizaje mecánico) y el aprendizaje de relaciones entre conceptos podría ubicarse en el otro

extremo (Ap. Significativo) cabe resaltar que existen tipos de aprendizaje intermedios que comparten algunas propiedades de los aprendizajes antes mencionados, por ejemplo aprendizaje de representaciones o el aprendizaje de los nombres de los objetos.

1.1.3. JEROME SEYMOUR BRUNER. El aprendizaje por descubrimiento es una expresión básica en la teoría de Bruner que denota la importancia que atribuye a la acción en los aprendizajes.

Es decir la principal preocupación de Bruner es inducir al aprendiz a una participación activa en el proceso de aprendizaje, lo cual se evidencia en el énfasis que pone en el aprendizaje por descubrimiento. El aprendizaje se presenta en una situación ambiental que desafíe la inteligencia del aprendiz impulsándolo a resolver problemas y a lograr transferencia de lo aprendido.

DESARROLLO COGNITIVO SEGÚN BRUNER. Se puede conocer el mundo de manera progresiva en tres etapas de maduración (desarrollo intelectual) por las cuales pasa el individuo, las cuales denomina el autor como modos psicológicos de conocer: modo inactivo, modo icónico y modo simbólico, que se corresponden con las etapas del desarrollo en las cuales se pasa primero por la acción, luego por la imagen y finalmente por el lenguaje. Estas etapas son acumulativas, de tal forma que cada etapa que es superada perdura toda la vida como forma de aprendizaje.

Modo inactivo (en acto): Es la primera inteligencia práctica, surge y se desarrolla como consecuencia del contacto del niño con los objetos y con los problemas de acción que el medio le da. Este tipo de

representación ocurre marcadamente en los primeros años de la persona, y Bruner la ha relacionado con la fase senso-motora de Piaget en la cual se fusionan la acción con la experiencia externa.

Modo icónico: Es la representación de cosas a través de imágenes independiente de la acción. Esto también quiere decir el usar imágenes mentales que representen objetos. Este sirve para que reconozcamos objetos cuando estos cambian en una manera de menor importancia.

Modo simbólico: Es cuando la acción y las imágenes se dan a conocer, o más bien dicho se traducen a un lenguaje.

Los tres modos de representación son reflejo de desarrollo cognitivo, pero actúan en paralelo. Es decir, una vez un modo se adquiere, uno o dos de los otros pueden seguirse utilizando.

IMPLICACIONES EDUCATIVAS. Las siguientes son las implicaciones de la teoría de Bruner en la educación, y más específicamente en la pedagogía:

Aprendizaje por descubrimiento: el instructor debe motivar a los estudiantes a que ellos mismos descubran relaciones entre conceptos y construyan proposiciones.

Diálogo activo: el instructor y el estudiante deben involucrarse en un diálogo activo (p.ej., aprendizaje socrático).

Formato adecuado de la información: el instructor debe encargarse de que la información con la que el estudiante interactúa esté en un formato apropiado para su estructura cognitiva.

Currículo espiral: el currículo debe organizarse de forma espiral, es decir, trabajando periódicamente los mismos contenidos, cada vez con

mayor profundidad. Esto para que el estudiante continuamente modifique las representaciones mentales que ha venido construyendo.

Extrapolación y llenado de vacíos: La instrucción debe diseñarse para hacer énfasis en las habilidades de extrapolación y llenado de vacíos en los temas por parte del estudiante.

Primero la estructura: enseñarle a los estudiantes primero la estructura o patrones de lo que están aprendiendo, y después concentrarse en los hechos y figuras.

BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO SEGÚN BRUNER.

En el aprendizaje por descubrimiento, el estudiante tiene que evaluar toda la información que le viene del ambiente, sin limitarse a repetir lo que le es dado. Bruner destaca una serie de beneficios que se derivan del aprendizaje por descubrimiento:

Mayor utilización del potencial intelectual: esto quiere decir que el énfasis en el aprendizaje por descubrimiento fomenta en el aprendiz el hábito de organizar la información que recibe.

Motivación Intrínseca: dentro de la concepción del aprendizaje como un proceso de descubrimiento, el niño obtiene recompensa en su propia capacidad de descubrir, la cual aumenta su motivación interna, hacia el aprendizaje, que cobra más fuerza para él, que la aprobación o desaprobación proveniente del exterior.

El aprendizaje de la heurística del descubrir: Solo a través de la práctica de resolver problemas y el esfuerzo por descubrir, es como se llega a

dominar la heurística del descubrimiento y se encuentra placer en el acto de descubrir.

Ayuda a la conservación de la memoria: Bruner, a través de sus experiencias. Llega a establecer que la memoria no es un proceso de almacenamiento estático. La información se convierte en un recurso útil y a la disposición de la persona, en el momento necesario.

Experimentación directa sobre la realidad: Aplicación práctica de los conocimientos y su transferencia a diversas situaciones.

Aprendizaje por penetración comprensiva: El alumno experimentando descubre y comprende lo que es relevante, las estructuras.

Práctica de la inducción: De lo concreto a lo abstracto, de los hechos a las teorías.

La postura que mantiene Bruner sobre los problemas de la educación se puede resumir así: si quieres saber cómo aprenden los alumnos en el aula, estúdialos en la escuela y no pierdas el tiempo estudiando palomas o ratas. Bruner defiende la posibilidad de que los niños vayan más allá del aprendizaje por condicionamiento. Para Bruner el niño desarrolla su inteligencia poco a poco en un sistema de evolución, dominando primero los aspectos más simples del aprendizaje para poder pasar después a los más complejos.

EL CONSTRUCTIVISMO Y SU IMPLICANCIA EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE.

La siguiente información recoge aspectos básicos de la Teoría del Constructivismo con vigencia de aplicación en el contexto educativo en los siguientes aspectos:

METAS DE LA EDUCACIÓN

- Potenciar el desarrollo del alumno y promover su autonomía moral e intelectual.
- Contribuir a la génesis de hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas. Formar mentes críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrezca.
- Alcanzar el pensamiento racional.
- La meta de la enseñanza consiste en favorecer en el estudiante la construcción significativa y representativa de la estructura del mundo, que pueda elaborar e interpretar la información existente.

CONCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE (Factores y Conceptos básicos)

- Consiste en la construcción de nuevos conocimientos a partir de los conocimientos previos, del desarrollo y de la maduración.
- Los procesos involucrados son la asimilación, acomodación y equilibrio, procesos de cambios cualitativos.
- Implica estructuración de esquemas cognitivos, confrontación con nuevos conocimientos, obstáculos cognoscitivos, búsqueda de equilibrios hasta alcanzar el Cambio Conceptual.
- El aprendizaje consiste en la creación de significados a partir de las propias experiencias del estudiante y de su nivel de maduración.
- El aprendizaje es una actividad mental, la mente filtra lo que llega del mundo exterior para producir su propia y única realidad. El constructivismo reconoce que las experiencias individuales y directas con el medio ambiente son críticas. Pero son los seres humanos quienes crean significados, interpretan. En el aprendizaje entran en juego el estudiante, las condiciones ambientales (que incluyen al docente) y la interacción

entre estos componentes. Los conceptos cambian evolucionan continuamente con toda nueva utilización que se hace de ellos.

- Interesa la creación de herramientas cognitivas que reflejan la sabiduría de la cultura en la cual se utilizan, así como los deseos y experiencias de los individuos.
- El aprendizaje debe incluir actividad (ejercitación), concepto (conocimiento) y cultura (contexto).

La transferencia se basa en cuán efectiva es la estructura del conocimiento del estudiante para facilitarle el pensamiento y el desempeño en el sistema en el cual realmente se utilizan esas herramientas.

ROL DEL DOCENTE

- Acompaña al educando en la construcción de los conocimientos, promueve una atmósfera de reciprocidad, respeto y autoconfianza para el aprendiz.
- Es un facilitador, respeta las estrategias de conocimiento del educando, los errores que se suceden en la aproximación a la construcción de "conocimientos acordados" y sabe hacer uso de ellos para profundizar en el aprendizaje. No usa recompensa ni castigo.

CONCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE

- Son creativos e inventivos, constructores activos de su propio conocimiento: matemático, físico y social convencional y no convencional.
- Proactivo. No está exento de equivocaciones y confusiones, esto es parte central de su aprendizaje.

MOTIVACIÓN

- Aprender tiene sentido cuando los conocimientos e informaciones a obtener responden a los intereses y curiosidad del estudiante. Los equilibrios impulsan la acción para superarlos, saber es una motivación.
- Es fundamentalmente intrínseca.

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

- La enseñanza debe ser: (a) apropiada al nivel de desarrollo del educando; (b) indirecta, el análisis está puesto en la actividad, la iniciativa y la curiosidad del aprendiz ante los distintos objetivos del conocimiento; (c) debe facilitar la auto-dirección y la autoconstrucción del aprendizaje.
- Uso del método crítico-clínico. Diagnosticar los conocimientos previos, conocer la etapa de desarrollo del pensamiento, empezar de lo concreto a lo abstracto, jerarquizar el aprendizaje, favorecer la contradicción o tematización consciente, promover desequilibrios o conflictos cognoscitivos. Los desequilibrios son el motor fundamental del desarrollo.
- Énfasis en la identificación del contexto en el cual las habilidades serán aprendidas y subsecuentemente aplicadas (aprendizaje anclado en contextos significativos) El conocimiento está ligado al contexto en estudio y a las experiencias que el participante lleva al contexto. Presentación de la información desde una variedad de formas (perspectivas múltiples) A los estudiantes se les motiva a construir su propia comprensión y luego validar, a través de negociaciones sociales, esas nuevas perspectivas.
- Estrategias mayormente utilizadas: situación de las tareas en contextos del "mundo real", uso de pasantías cognitivas, presentación de perspectivas múltiples (aprendizaje cooperativo para desarrollar y compartir puntos de vista alternativos), negociación social (debate,

discusión, presentación de evidencias), uso de ejemplos como partes de la vida real, uso de la conciencia reflexiva.

EVALUACIÓN

- Como teoría del desarrollo cognoscitivo se interesa por el estudio de los procesos cognoscitivos y los cambios que se originan (cambios conceptuales y socio afectivos). Uso del método clínico-crítico. En contra de los exámenes.
- La evaluación debe ser integral. Sirve de fundamentación a la evaluación cualitativa, y está dirigida igualmente al aprendizaje. Estrategias: (a) el Registro Anecdótico; (b) el Análisis de errores, (c) Pensar en voz alta; (d) cuestionarios de autoevaluación y entrevistas; (d) Diarios y (e) Evaluación de portafolio.

1.1.4. ENFOQUE SOCIOCULTURAL (LEV SEMIONOVICH VYGOTSKY)

APORTES A LA EDUCACIÓN Y LA PEDAGOGÍA

En primer lugar, los aportes de Vigotsky a la psicología, constituyó su insistencia en el notable influjo de las actividades con significado social en la conciencia. Él pretendía explicar el pensamiento humano en formas nuevas. Rechazaba la doctrina de la introspección y formuló muchas de las mismas objeciones de los conductistas. Quería abandonar la explicación de los estados de la conciencia y referirse al concepto de conciencia; del mismo modo, rechazaba las explicaciones conductistas de los actos en términos de las acciones anteriores. Antes que descartar la conciencia (como hicieron los conductistas) o la función del ambiente (como los introspectistas),

buscaba una región intermedia que diera cuenta de la influencia del entorno por sus efectos en la conciencia.

Vigotsky consideraba que el medio social es crucial para el aprendizaje, pensaba que lo produce la integración de los factores social y personal. El fenómeno de la actividad social ayuda a explicar los cambios en la conciencia y fundamenta una teoría psicológica que unifica el comportamiento y la mente. El entorno social influye en la cognición por medio de sus "instrumentos", es decir, sus objetos culturales (autos, máquinas) y su lenguaje e instituciones sociales (iglesias, escuelas). El cambio cognoscitivo es el resultado de utilizar los instrumentos culturales en las interrelaciones sociales y de internalizarlas y transformarlas mentalmente. La postura de Vigotsky es un ejemplo del constructivismo dialéctico, porque recalca la interacción de los individuos y su entorno.

Zona Próxima de Desarrollo (ZPD): Este es un concepto importante de la teoría de Vigotsky (1978) y se define como: La distancia entre el nivel real de desarrollo -determinado por la solución independiente de problemas- y el nivel de desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o colaboración de otros compañeros más diestros.

El ZDP es el momento del aprendizaje que es posible en un estudiante dado las condiciones educativas apropiadas. Es una prueba de las disposiciones del estudiante o de su nivel intelectual en cierta área y de hecho, se puede ver como una alternativa a la

concepción de inteligencia como la puntuación del CI obtenida en una prueba. En la ZDP, maestro y alumno (adulto y niño/a, tutor y pupilo, modelo y observador, experto y novato) trabajan juntos en las tareas que el estudiante no podría realizar solo, dada la dificultad del nivel.

La ZDP, incorpora la idea marxista de actividad colectiva, en la que quienes saben más o son más diestros comparten sus conocimientos y habilidades con los que saben menos para completar una empresa.

En segundo lugar, tenemos ya los aportes y aplicaciones a la educación. El campo de la autorregulación ha sido muy influido por la teoría.

Una aplicación fundamental atañe al concepto de andamiaje educativo, que se refiere al proceso de controlar los elementos de la tarea que están lejos de las capacidades del estudiante, de manera que pueda concentrarse en dominar los que puede captar con rapidez. Se trata de una analogía con los andamios empleados en la construcción, pues, al igual que éstos tiene cinco funciones esenciales: brindar apoyo, servir como herramienta, ampliar el alcance del sujeto que de otro modo serían imposible, y usarse selectivamente cuando sea necesario.

En las situaciones de aprendizaje, al principio el maestro (o el tutor) hace la mayor parte del trabajo, pero después, comparte la responsabilidad con el alumno. Conforme el estudiante se vuelve más diestro, el profesor va retirando el andamiaje para que se desenvuelva independientemente. La clave es asegurarse que el

andamiaje mantiene al discípulo en la ZDP, que se modifica en tanto que éste desarrolla sus capacidades. Se incita al estudiante a que aprenda dentro de los límites de la ZDP.

Otro aporte y aplicación es la enseñanza recíproca, que consiste en el diálogo del maestro y un pequeño grupo de alumnos. Al principio el maestro modela las actividades; después, él y los estudiantes se turnan el puesto de profesor. Así, estos aprenden a formular preguntas en clase de comprensión de la lectura, la secuencia educativa podría consistir en el modelamiento del maestro de una estrategia para plantear preguntas que incluya verificar el nivel personal de comprensión. Desde el punto de vista de las doctrinas de Vigotsky, la enseñanza recíproca insiste en los intercambios sociales y el andamiaje, mientras los estudiantes adquieren las habilidades.

La colaboración entre compañeros que refleja la idea de la actividad colectiva. Cuando los compañeros trabajan juntos es posible utilizar en forma pedagógica las interacciones sociales compartidas. La investigación muestra que los grupos cooperativos son más eficaces cuando cada estudiante tiene asignadas sus responsabilidades y todos deben hacerse competentes antes de que cualquiera puede avanzar. El énfasis de nuestros días en el uso de grupos de compañeros para aprender matemáticas, ciencias o lengua y literatura atestigua el reconocido impacto del medio social durante el aprendizaje.

Por último, una aplicación relacionada con la teoría de Vigotsky y el tema de la cognición situada es la de la conducción social del aprendiz, que se desenvuelve al lado de los expertos en las

actividades laborales. Los aprendices se mueven en una ZDP puesto que, a menudo se ocupan de tareas que rebasan sus capacidades, al trabajar con los versados estos novatos adquieren un conocimiento compartido de procesos importantes y lo integran al que ya saben. Así, ésta pasantía es una forma de constructivismo dialéctico que depende en gran medida de los intercambios sociales.

EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL Y SU IMPLICANCIA EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

La siguiente información recoge aspectos básicos del Enfoque Socioculturalista de Vigotsky con vigencia de aplicación en el contexto educativo en los siguientes aspectos:

METAS DE LA EDUCACIÓN

- Promover el desarrollo sociocultural e integral del alumno. La educación es un hecho consubstancial al desarrollo humano en el proceso de la evolución histórico cultural del hombre. Los procesos de desarrollo no son autónomos de los procesos educacionales.

CONCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE (Factores y Conceptos básicos)

- Cultura, aprendizaje y desarrollo se influyen entre sí, existe unidad pero no identidad entre ambos. Interés por los procesos de cambio.
- Asume postulados marxistas: el ser humano transforma la naturaleza, y mediante esta acción, se transforma a sí mismo.
- Espíritu positivo: el ser humano domina la naturaleza.

- Zona de desarrollo próximo: distancia existente entre el nivel real de desarrollo del niño expresada en forma espontánea y/o autónoma y el nivel de desarrollo potencial manifestado gracias al apoyo de otra persona o mediador. Esta noción implica que el nivel de desarrollo no está fijo, existe una diferencia entre lo que puede hacer el niño solo y lo que puede hacer con la ayuda de un compañero o de un adulto.
- El aprendizaje colaborativo ayuda a la asimilación del conocimiento.
- La formación de conceptos se inicia en la pubertad, previamente el niño ha pasado por las etapas de sincretismo (colección de objetos en cúmulos desorganizados), de ensayo y error (organización en función del campo visual), organización de colecciones según la consideración de varias características, formación de pseudo - conceptos (organizados por rasgos comunes pero basados en aspectos concretos, visibles y asociativos).
- Los pseudo - conceptos se transforman en conceptos psicológicos, conformados por categorías que usa el adulto.

ROL DEL DOCENTE

- Es un experto que guía y mediatiza los saberes socioculturales con los procesos de internalización subyacentes a la adquisición de los conocimientos por parte del alumno.
- El desarrollo humano ocurre de afuera hacia adentro por medio de la internalización de procesos interpsicológicos. Al principio su rol

es muy directivo, posteriormente es menos participativo hasta retirarse.

CONCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE

- Es un producto de procesos sociales y culturales gracias a los procesos educacionales sustentados en procesos sociales de interactividad consigue aculturarse y socializarse y al mismo tiempo se individualiza y autorrealiza.
- Es una persona que internaliza o reconstruye el conocimiento, primero en el plano interindividual y posteriormente en el plano intra-individual. Ley de la doble formación del desarrollo.

MOTIVACIÓN

- No tocan el tema, pareciera ser fundamentalmente extrínseca, producto de la influencia cultural.

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

- Principios de sus investigaciones: análisis de procesos, la explicación en contra de la descripción, la consideración de las conductas "fossilizadas".
- Método de análisis dinámico, experimental-desarrollista: provoca en forma artificial un proceso de desarrollo psicológico.
- Se busca establecer la relación pensamiento y lenguaje.
- La creación de la ZDP. El Profesor, se asume como un experto en el dominio del conocimiento particular y en el manejo de procedimientos instruccionales óptimos para facilitar la negociación de las zonas. Contexto de interactividad entre maestro-alumno, experto-novato, actividad extrarreguladora al principio.

Modelamiento, provisión de retroalimentación, instrucciones verbales, moldeamiento, formulación de preguntas, contexto y explicaciones del profesor.

- Las funciones psicológicas superiores (conciencia, planeación intencional, voluntad) dependen de procesos de aprendizaje. Los procesos de aprendizaje inician los procesos de desarrollo.

- "La única enseñanza buena es la que adelanta el desarrollo" Vygotsky.

EVALUACIÓN.

- De los productos, del nivel de desarrollo real del niño, uso de tests, pruebas de rendimiento, determinación, amplitud de la competencia cognitiva.

- Evaluación dinámica. Se evalúan procesos y productos.

1.2. EL COGNITIVISMO

En los últimos 30 años, las tendencias cognitivas en su conjunto han contribuido a un entendimiento multidisciplinario de la mente y de la cognición en general. Su diversidad teórica y metodológica ha sido un punto fundamental para enriquecer los avances abarcando estudios que van desde una célula nerviosa, hasta una red neuronal; desde un individuo hasta los grupos sociales, en donde el lenguaje, la organización social y la cultura juegan roles fundamentales.

Desde otro punto de vista el cognitivismo intentó oponerse al conductismo, más que revivir las ideas funcionalistas. No era simplemente un rechazo del conductismo sino una integración de este en un nuevo esquema teórico de referencia. Las reglas de reforzamiento fueron puestas dentro de la mente del

individuo y se les llamó reglas de representación simbólica de un problema. El comportamiento visible del organismo en sus procesos de aprendizaje fue reemplazados por procesos internos de pensamiento llamados en forma genérica resolución de un problema. En términos filosóficos el cognitivismo cambió el énfasis empírico por un énfasis racionalista. Sin embargo, el cognitivismo reclamaba también su estatus científico y su aspecto experimental, se extendió hacia el estudio de problemas que no podían ser observados visual o externamente como depósito de información en la memoria, representación del conocimiento, metacognición y otros.

El desarrollo de la tecnología creó otro pilar de apoyo a las nuevas teorías cognitivas. El cognitivismo desde la perspectiva del procesamiento de la información parte de la suposición de que el ser humano es un sistema autorregulado capaz de buscar, organizar, reorganizar, transformar y emplear la información con diferentes fines. El cognitivismo está muy relacionado con el aprendizaje significativo. Aprender es abstraer la estructura lógica del objeto, acceder a lo esencial, lo sustantivo del objeto que se quiere aprender.

POSTULADOS BASICOS DEL COGNITIVISMO

La actividad mental es inherente al hombre y debe ser desarrollada. El sujeto es un ente activo procesador de información a partir de sus “esquemas” para aprender y solucionar problemas. El conocimiento no se reduce a la acumulación por asociaciones de impresiones sensoriales para ir conformando sus ideas sobre lo real. El sujeto organiza tales representaciones dentro de su sistema cognitivo general, las cuales le sirven para sus posteriores interpretaciones de lo real. La enseñanza no debe reducirse a

conceptos, debe contemplar el desarrollo de habilidades de aprendizaje para conducirse eficazmente ante cualquier tipo de situación.

EL COGNITIVISMO Y SU IMPLICANCIA EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

La siguiente información recoge aspectos básicos de la Teoría del Cognitivismo con vigencia de aplicación en el contexto educativo en los siguientes aspectos:

METAS DE LA EDUCACIÓN

- Desarrollar los procesos cognitivos de los estudiantes. Aprender a aprender, autorregulación del conocimiento.
- Las metas de la enseñanza consisten en cambiar al estudiante animándolo para que utilice las estrategias de aprendizaje adecuadas.

CONCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE (Factores y Conceptos básicos)

- Proceso de adquisición de nuevas estructuras cualitativas de los esquemas, ideas y concepciones.
- El aprendizaje se produce cuando la información es almacenada en la memoria de una manera organizada y significativa. Los pensamientos, las actitudes, los valores y las creencias influyen en el proceso de aprendizaje.
- El aprendizaje se equipara a cambios discretos entre los estados del conocimiento más que con los cambios en la probabilidad de respuesta. Interesa cómo la información es adquirida, organizada, almacenada y evocada.
- La adquisición del conocimiento es una actividad mental que implica una codificación interna y una estructuración por parte del estudiante.

- Cuando un estudiante entiende cómo aplicar el conocimiento en diferentes contextos, entonces ha ocurrido la transferencia.
- Procesos cognitivos: son todos los procesos mentales que intervienen en la adquisición de la información.

ROL DEL DOCENTE

- Es un mediador del aprendizaje. El proceso de mediación está constituido por una serie sistemática y secuencial de la instrucción previamente preparada, formalizada y categorizada para incidir metodológicamente en el desarrollo de los procesos cognitivos y en la modificabilidad cognitiva e intelectual del educando.

CONCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE

- Es un procesador de información. Existen diferencias individuales en el aprendizaje: estilos sensoriales (auditivo, kinestésico, visual, olfativo, gustativo) y cognitivos (independencia-dependencia de campo, analítico-holístico, impulsivo-reflexivo, etc.). Se espera que transite desde la condición de novato a experto en los contenidos de aprendizaje.

MOTIVACIÓN

- No se interesa por los constructos socio afectivo. Depende de la forma como se perciben las cosas. Debe ser intrínseca, pero nace de lo extrínseco. Manejan el concepto de locus de control interno y externo.

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

- Énfasis en el dominio de estrategias cognoscitivas, meta cognoscitivas, de apoyo y motivacionales.
- Uso de la retroalimentación para guiar y apoyar las conexiones mentales exactas.

- Examinan psicométricamente al estudiante para determinar su predisposición para el aprendizaje (lo que hace el estudiante para activar, mantener y dirigir su aprendizaje). Interesa determinar los conocimientos previos como base para los nuevos aprendizajes. Promueve el aprendizaje de los contenidos declarativos, procedimentales, estratégicos.
- Realiza análisis jerárquico para identificar los prerrequisitos de aprendizaje. Efectúa análisis de tareas, para determinar la manera más eficiente de organizar y estructurar la nueva información.
- Se enfatiza la estructuración, organización y secuencia de la información para facilitar su óptimo procesamiento (uso de estrategias cognitivas: resumen, mapas de conceptos, organizadores avanzados).
- Enfatiza la participación activa del estudiante (autocontrol, entrenamiento metacognitivo: planificación, dirección, supervisión o monitoreo y evaluación).
- Creación de ambientes de aprendizaje que facilitan en los estudiantes las conexiones con material previamente aprendido. Se promueve la retroalimentación a los fines de que la nueva información sea eficientemente asimilada y/o acomodada dentro de la estructura cognitiva del estudiante.

EVALUACIÓN

- De las habilidades del pensamiento y de razonamiento de los estudiantes. Valorar la relación de los planes con los logros de la individualización.

1.3. TEORIAS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

Los seres humanos con quienes uno se relaciona muestran cierta manera de ser debido, en gran parte, a un aprendizaje. Sus hábitos de vida los han aprendido y pueden cambiarlos mediante un nuevo aprendizaje. El

conocimiento del aprendizaje humano es relevante en nuestra práctica educativa a la hora de planificar la enseñanza, entendida ésta como “proceso de asimilación de conocimientos y habilidades, así como de métodos para la actividad cognoscitiva, que se realiza bajo la dirección de un educador durante la práctica docente” (Diccionario pedagógico). Mientras que Gagné define el aprendizaje como “un cambio en la disposición o capacidad humana, que persiste durante un tiempo y no puede atribuirse simplemente a los procesos de crecimiento biológico” (Gagné, 1987, p. 2)

La gestión del aprendizaje escolar requiere de un docente que aplique experiencias pedagógicas ricas en la creación de saberes, motivando e incentivando a los estudiantes hacia la curiosidad y el interés, promoviendo el desarrollo del intelecto, desafiando la inteligencia, formando actitudes y valores para la vida. (Villalobos, 2011, p.2)

Al momento de planificar las actividades se deben tener en cuenta algunos aspectos. Villalobos (2011) considera:

- a. Utilizar diferentes estrategias de evaluación.
- b. Activar los conocimientos previos de los estudiantes.
- c. Reconocer los niveles de avance y progreso.
- d. Identificar las dificultades y problemas que tienen los estudiantes para aprender, considerando al error como una oportunidad para aprender.
- e. Reconocer los contextos donde acontecen los aprendizajes.
- f. Promover la retroalimentación y reflexión en los procesos de aprendizaje.

(p.4). Según Arancibia (2007), entre sus principales representantes se tiene:

- ✓ Jean Piaget y su desarrollo intelectual por etapas.
- ✓ Jerome Bruner y el aprendizaje por descubrimiento.

- ✓ David Ausubel y el aprendizaje significativo.
- ✓ Robert Gagné y los niveles de aprendizaje.
- ✓ Howard Gardner y las inteligencias múltiples.
- ✓ Lev Vigotsky y el desarrollo cognitivo mediante interacción social.

1.3.1 TEORÍA COGNITIVA DE JEAN PIAGET.

Para Jean Piaget, los niños construyen activamente su mundo al interactuar con él. Por eso este autor pone énfasis en el rol de la acción en el proceso de aprendizaje, es decir que la naturaleza del organismo humano consiste en adaptarse a su ambiente, lo cual lo convierte en un ser activo y no pasivo.

A partir de esta premisa él generó una teoría del desarrollo cognitivo del niño e introdujo unos principios muy importantes para sustentar su teoría.

Principio de organización. Las personas nacen con la tendencia de organizar sus procesos de pensamiento en estructuras psicológicas o sistemas para comprender y relacionarse con el mundo. A estas estructuras llamó esquemas y son los bloques básicos de construcción del pensamiento, sistemas organizados de acciones o pensamientos que nos permiten hacer representaciones mentales, "pensar en" los objetos y acontecimientos de nuestro mundo.

Principio de adaptación. Además de la tendencia a organizar sus estructuras psicológicas, la gente también suele por herencia adaptarse a su ambiente. En la adaptación participan dos procesos básicos: la asimilación y la acomodación.

- La asimilación: Es el proceso por el cual cada nuevo dato de la experiencia se incorpora a "esquema mental" que no existen en el niño. Es decir el niño aplica ideas y hábitos antiguos a objetos nuevos.

Tiene lugar cuando la gente utiliza los esquemas que posee para dar sentido a los acontecimientos del mundo; incluye el intento de entender algo nuevo y de ajustarlo a lo que ya se conoce.

- Acomodación: Es el proceso de transformaciones de los propios esquemas en función de los cambios del medio. Los nuevos datos de la experiencia, que se incorporan en los esquemas lo modifican adaptándolos a los nuevos aspectos de la realidad.

Jean Piaget, divide el desarrollo cognitivo en etapas caracterizadas por la posesión de estructuras lógicas cualitativamente diferentes las cuales le van a permitir la adquisición de habilidades para hacer ciertas cosas y otras no.

Etapa sensorio motriz (0 a 2 años) En esta etapa la obtención del conocimiento se da a partir de la interacción física con el entorno inmediato. Así pues, el desarrollo cognitivo se articula mediante juegos de experimentación, utilizando los sentidos y el movimiento como mecanismos de aprendizaje.

Etapa pre operacional (2 a 7 años) El inicio de esta etapa está marcado por la presencia de la función simbólica (representación), el lenguaje y la imitación diferida. El niño en esta etapa es fundamentalmente egocéntrico y su pensamiento es intuitivo, ya que el niño se centra más en los estados finales que en las transformaciones que los producen, no es capaz de volver al punto de partida en una operación.

Etapa operacional concreta (7 a 12 años) Se caracteriza por la habilidad para tratar efectivamente con conceptos y operaciones, su pensamiento se torna reversible, pero sus actividades son básicamente concretas, su habilidad para generalizar el aprendizaje es limitada, pues lo que se aprende en un contexto no es transferido fácilmente a otro contexto.

Etapa de las operaciones formales (12 años en adelante) Consiste en el dominio de conceptos y operaciones abstractas. En esta etapa es posible aplicar el razonamiento y las habilidades para la resolución de problemas en contextos diferentes a aquellos en los que fueron adquiridos.

1.3.2. BRUNER Y EL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO.

Dentro de la propuesta elaborada por Bruner, este expone que el aprendizaje no debe limitarse a una memorización mecánica de información o de procedimientos, sino que debe conducir al educando al desarrollo de su capacidad para resolver problemas y pensar sobre la situación a la que se enfrenta.

El aprendizaje por descubrimiento es la capacidad de reorganizar los datos ya obtenidos de maneras novedosas, de manera que permitan insights o descubrimientos nuevos. Esto queda expresado en el principio de este autor: Todo conocimiento real es aprendido por uno mismo.

Bruner propone una teoría de la instrucción que considera cuatro aspectos fundamentales: la motivación a aprender, la estructura del

conocimiento a aprender, la estructura o aprendizaje previos del individuo y el refuerzo al aprendizaje.

1.3.3. AUSUBEL Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Para Ausubel el aprendizaje es un proceso por medio del cual 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. El aprendizaje debe necesariamente tener significado para el estudiante, si queremos que represente algo más que palabras o frases que repite de memoria en un examen. Para este autor, algo que carece de sentido no solo se olvidará muy rápidamente, sino que no se puede relacionar con otros datos estudiados previamente, ni aplicarse a la vida de todos los días.

El aprendizaje significativo se produce por medio de un proceso llamado asimilación. En este proceso, tanto la estructura que recibe el nuevo conocimiento, como este nuevo conocimiento, en sí resultan alterados, dando origen a una nueva estructura de conocimiento.

1.3.4. ROBERT GAGNÉ Y LOS TIPOS O NIVELES DE APRENDIZAJE.

Robert Gagné describe el aprendizaje como una secuencia de procesos. Ahora bien, existen dos condiciones que afectan el aprendizaje humano, una de ellas son las variedades de resultados del aprendizaje (habilidades intelectuales, estrategias cognitivas, información verbal, habilidades motoras y actitudes) y la otra viene a ser los factores que marcan una diferencia en la enseñanza conocida

como sucesos o eventos del aprendizaje los cuales pueden ser internos (a quien aprende) o externos, estos eventos externos cuando se planifican y ordenan deliberadamente, constituyen la enseñanza, la cual debe ser diseñada de tal manera que promueva un eficiente aprendizaje. Estos elementos conforman su teoría de la instrucción.

1.3.5. HOWARD GARDNER: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES.

Todas las personas tienen diferentes formas y estilos de aprender, ya sea memorizando, comparando, vivenciando, jugando, etc. Lo que quiere decir de diferentes modos. Esto se ha demostrado realizando diferentes investigaciones cognitivas.

Todos los seres humanos son capaces de conocer el mundo de siete modos diferentes, Gardner propuso en su libro "Estructuras de mente" la existencia de por lo menos siete inteligencias básicas porque, los seres humanos poseemos múltiples habilidades para desarrollar diferentes actividades en el quehacer diario. Estas inteligencias son:

a.- Lingüística: Consiste en el uso adecuado y pertinente de las palabras ya sea oralmente como también en la escritura. Asimismo, sirve para hacer uso de la sintaxis o sea para ordenar las palabras.

b- Lógico matemática: Consiste en utilizar los números con coherencia en función a las necesidades. En ese sentido se utiliza las abstracciones, las funciones, las proposiciones, las afirmaciones y las relaciones lógicas.

c- Corporal-kinética: Ésta inteligencia consiste en expresar los sentimientos, las ideas y las emociones haciendo uso de todo su cuerpo, por ejemplo: en la danza, en la competencia atlética, un actor

un mimo, etc. Así mismo, utiliza diferentes habilidades con su cuerpo para transformar y/o producir algo haciendo uso de sus manos. Por ejemplo: el cirujano, el mecánico, el escultor, el artesano, etc. En ese sentido, la inteligencia en mención hace referencia del uso pertinente y adecuado de las habilidades del aspecto físico: la fuerza, destreza, equilibrio, velocidad, flexibilidad y la perspectiva de sí mismo.

d- La inteligencia espacial: la habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual- espacial (por ejemplo un cazador, explorador, guía) y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones (por ejemplo un decorador de interiores, arquitecto, artista, inventor). Esta inteligencia incluye la sensibilidad al color, la línea, la forma, el espacio y las relaciones que existen entre estos elementos. Incluye la capacidad de visualizar, de representar de manera gráfica ideas visuales o espaciales.

e- La inteligencia musical: la capacidad de percibir (por ejemplo un aficionado a la música), discriminar (por ejemplo, como un crítico musical), transformar (por ejemplo un compositor) y expresar (por ejemplo una persona que toca un instrumento) las formas musicales. Esta inteligencia incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el color tonal de una pieza musical.

f- La inteligencia interpersonal: la capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones, y los sentimientos de otras personas. Esto puede incluir la sensibilidad a las expresiones faciales, la voz y los gestos, la capacidad para discriminar entre diferentes clases de señales

interpersonales y la habilidad para responder de manera efectiva a estas señales en la práctica (por ejemplo, influenciar a un grupo de personas a seguir una cierta línea de acción).

g- La inteligencia intrapersonal: el conocimiento de sí mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento. Esta inteligencia incluye tener una imagen precisa de uno mismo (los propios poderes y limitaciones), tener conciencia de los estados de ánimo interiores, las intenciones, las motivaciones, los temperamentos y los deseos, y la capacidad para la autodisciplina, el auto comprensión y la autoestima.

1.3.6. LA TEORÍA SOCIO CULTURAL DE LEV VYGOTSKY

Este autor sostiene que los niños desarrollan su aprendizaje mediante la interacción social al ir adquiriendo nuevas y mejores habilidades cognoscitivas como proceso lógico de su inmersión a un modo de vida. Es decir, aquellas actividades que los niños realizan de manera compartida les permiten interiorizar las estructuras de pensamiento y comportamiento de la sociedad que los rodea.

Según la Teoría Sociocultural de Vygotsky, el papel de los adultos o de los compañeros más avanzados es el de apoyo, dirección y organización del aprendizaje del menor, estos puntos de vista postulan una relación entre aprendizaje y desarrollo, donde es necesario conocer las características del individuo a una determinada edad, para adaptar el aprendizaje a ellas.

Este autor plantea una relación entre estas dos variables aprendizaje y desarrollo para proponer su teoría de la zona de desarrollo próximo

(ZDP), en la cual el autor postula la existencia de dos niveles evolutivos: un primer nivel lo denomina zona de desarrollo real es decir el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, aquellas actividades que el niño puede realizar por sí solo y el segundo nivel evolutivo la zona de desarrollo próximo (ZDP) se pone de manifiesto ante un problema que el niño no puede solucionar por sí solo, pero que es capaz de resolver con ayuda de un adulto o un compañero más capaz.

A partir de estas ideas se generan lo que conocemos como la metáfora del andamiaje, la cual consiste en el apoyo temporal de los adultos (maestros, padres, tutores...) que proporcionan al pequeño con el objetivo de realizar una tarea hasta que el niño sea capaz de llevarla a cabo sin ayuda externa.

2. MATEMÁTICA

2.1. FUNDAMENTACIÓN

En los últimos años hemos vivido cambios en la educación, en particular en el área de matemática y ello ha generado cierta incomodidad y confusión en la manera y forma de desarrollar los aprendizajes en el aula. El docente observa que la mayoría de sus estudiantes no comprenden lo que enseña, y los estudiantes sienten poco interés cada vez más por el área de matemática. Ésta situación exige al docente cambios en su forma de pensar para gestionar el trabajo buscando estrategias más adecuadas, entendiendo que tan solo con el dictado de contenidos no es lo suficiente para lograr el aprendizaje de nuestros estudiantes, más aun cuando se sigue con las prácticas pedagógicas tradicionales o sea no se conectan con la realidad.

Ante esta situación, es imprescindible realizar una planificación adecuada después de realizar un diagnóstico de la realidad situacional del estudiante enmarcando en su contexto desde sus vivencias, realidades para así que se someta a interactuar de manera eficiente en situaciones como: cálculo de distancia, tiempo de traslado, realizar presupuesto familiar y personal, etc. Lo que implica el pensamiento matemático en cada uno de los estudiantes.

2.2.DIMENSIONES

2.2.1. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

2.2.2. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio.

2.2.3. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.

2.2.4. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones que requieren gestionar datos e incertidumbre.

2.3. EVALUACIÓN

Evaluación de Diagnóstico.- Recopilación de la información en el aula a cada uno de los estudiantes para saber la realidad académica como también las necesidades e intereses de aprendizaje.

Evaluación de Proceso.- Realizar jornadas de reflexión durante el desarrollo de las actividades programadas para reforzar, hacer reajustes en función a los resultados que se van obteniendo.

Evaluación Final.- Es el resultado que se obtiene con la aplicación de un pos test aplicado a los estudiantes de la muestra.

B) JUEGOS DIDACTICOS.

1. APORTE DE LAS TEORÍAS PARA EL JUEGO DIDÁCTICO.

1.1. TEORIAS BIOLÓGICAS DEL JUEGO

1.1.1. La Teoría del crecimiento.

Fue formulada por Casui y citado en Villena (2014), consideró al juego como resultado del flujo y reflujo de las fuerzas vitales que operan en el trabajo interno de la estructuración orgánica. El juego es considerado como fenómeno estrictamente físico. CASUI juzga que el desequilibrio orgánico, por la hipersecreción glandular, es la causa biológica de esta actividad que se expresa a través del juego. La materia orgánica en su constante transformación química provoca en el sujeto, la actividad que se expresa a través del trabajo o del juego. Finalmente, asevera que el hombre es de una estructura compleja, por tanto juega más. Así mismo la diferencia constitucional que separa a un sexo del otro, sería la causa de la diferencia de los juegos de varones y mujeres.

1.1.2. La Teoría del ejercicio preparatorio.

Sostenida por Gross, y citado en Villena (2014) “El juego es considerado como un ejercicio preparatorio para la vida y sirven como autoformación natural del niño”.

1.1.3. La Teoría Catártica.

Planteada por Carr, citado en Villena (2014), quien afirma que el niño lleva un instinto guerrero que se descarga con el juego de peleas. El individuo necesita un desahogo, un escape, eso podemos notar, por ejemplo: en una persona enojada que en un momento de cólera puede arrojar una silla o cualquier otro objeto. Con esto se produce la descarga

y luego siente una especie de alivio. Igualmente sucede con esta tendencia ofensiva de cada individuo en la que desahoga de manera práctica.

1.2. TEORIAS FISIOLÓGICAS DEL JUEGO

1.2.1. La Teoría de la Energía Superflua.

Shiller, citado en Villena (2014) sostiene esta teoría y dice que el juego es una descarga y sin formalidad, de un exceso de energías, mediante el juego el niño desahoga sus energías consideradas como sobrantes y contribuye un aporte superfluo que al instante que se desarrolla el juego desgasta. Posteriormente desarrollada por Spencer, H, citado en Villena (2014) donde busca la razón del juego en la existencia de un exceso de energías, que pugnado por evadirse del organismo infantil se desplazaría por los centros nerviosos”.

1.2.2. Las Teorías del Descanso y el Recreo.

Planteada por Stheinthal, citado Villena (2014) sostiene que el juego es una actividad y ocupación que satisface las necesidades puras naturales, mediante el cual se recrea las partes fatigadas del sistema nervioso. Mientras tanto otras partes del organismo están en actividad.

1.3. TEORÍAS PSICOLÓGICAS DEL JUEGO.

1.3.1. LA TEORÍA DE LA FICCIÓN.

Difundida por Claparede, citado en Villena (2014) “sostiene que el juego es la libre persecución de fines ficticios. El niño persigue y busca lo ficticio cuando las circunstancias reales no pueden satisfacer las tendencias profundas del espíritu infantil. El niño al darse cuenta que no puede gobernar su realidad, como quieren, fuga de ella para crearse un

mundo de ficción. El niño otorga realidad a los personajes fantásticos que crea el hombre adulto: ejemplo, DRAGONBALL, SUPERMAN, SPIDERMAN, Etc.

1.3.2. LOS JUEGOS Y LA ENSEÑANZA ACTIVA.

En el desarrollo de las actividades técnico-pedagógicas es indispensable el uso de los juegos didácticos, porque dinamiza el trabajo docente en el aula; en ese sentido se considera como una estrategia dinámica y activa para el logro de los aprendizajes de los estudiantes.

Se entiende también, que la persona humana se va desarrollando progresivamente en función a su desarrollo: físico, psicológico y emocional, la capacidad de regular su comportamiento y construir y/o reconstruirse así mismo. En ese sentido, se considera al juego como una actividad que permite liberarse de muchas limitaciones que no dejan desenvolverse dentro de una sociedad.

Finalmente, se debe desarrollar actividades imaginarias como por ejemplo: operaciones matemáticas básicas, el dibujo, el pintado, la danza, etc.

1.3.3. El Aprendizaje de los Juegos Educativos y/o Didácticos.

Para el aprendizaje de los juegos educativos los profesores deben tener en cuenta, que los estudiantes participen activamente, respetando sus reglas y motivarlos adecuadamente. En la actualidad, con la nueva pedagogía vigente se está utilizando el juego como medio educativo de aprendizaje de los estudiantes que se encuentran en formación. Para desarrollarlos hay que ser creativos, activos, alegres, amigables, amables, recta, a veces

tolerantes, etc. Se puede lograr el aprendizaje de los estudiantes en los siguientes aspectos:

1.3.3.1. Escritura.- Para el aprendizaje de la escritura podemos iniciar con los casinos de lecturas. Formar palabras con letras móviles, el ajedrez entre otros. El aspecto de la dramatización no tendría vida sino se asociara con el juego, dado que el juego despierta el interés de aprendizaje del estudiante en el logro de sus conocimientos.

1.3.3.2. En el Dibujo. - Considerado como la representación de las emociones infantiles, sirve para diagnosticar la problemática del estudiante. El dibujo señala un cuadro de capacidad mental o intelectual del estudiante y también permite determinar el momento intelectual del estudiante, así como su personalidad y conflictos. Ahora bien, conociendo estas manifestaciones podemos iniciar con el cultivo de la espontaneidad y la decoración de objetos, dibujos creativos, empleando varias formas gráfico plástico; dibujo, pintura, modelado, plegado, etc.

1.3.3.3. Matemática.- En el presente Área curricular, los juegos resultan siendo muy importantes e indispensables dado que, las actividades que realiza la persona forman parte de la interpretación y análisis matemático, en ese sentido se consideran lo siguiente:

- Tiro al blanco
- Fichas de colores
- Materiales de base diez
- Bloques lógicos.
- Otros materiales elaborados con los recursos de su entorno.

Durante el desarrollo de las sesiones de clase, el docente utiliza el juego como parte creativo para despertar el interés de los estudiantes hacia el logro de los aprendizajes.

1.4. BASES PSICOPEDAGÓGICAS Y SOCIOLÓGICAS.

1.4.1. Bases Psicopedagógicas:

Sobre los juegos para los niños, existen ideas y conceptos que corroboran que ellos aprenden fácilmente mediante estas acciones. (Cit. AVILA, 2000, p. 30) expresa refiriéndose a Piaget. “Manifiesta que el conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y el objeto; es primordial integrar los juegos”. BOHORQUEZ, Isabel, (1994:107) comenta sobre los juegos y cuando se refiere a María Montessori, dice:

“Sostiene que la aplicación de los juegos recreativos se logra en los alumnos desarrollar capacidades de independencia en la toma de decisiones”.

Estas dos ideas de grandes Psicopedagogos, ratifica que mediante los juegos, los niños desarrollan mejor sus cualidades, habilidades y capacidades. Lo mismo se aprecia en los animales quienes de cachorros juegan como entrenamiento para desarrollar sus habilidades que más tarde le van a servir para sobrevivir. Razón por la cual el Trabajo de investigación que se ha propuesto el equipo, es una gran alternativa para el desarrollo de la comunicación de los estudiantes.

1.4.2. Bases Sociológicas:

Según VIGOTSKY, creador de la Teoría Sociocultural, considera al juego simbólico como trascendental para el desarrollo del niño. (Cit. VARGAS, 2004).

“El juego no es el rasgo predominante en la infancia, sino un factor básico en el desarrollo el mayor autocontrol del que no es capaz un niño se produce en el juego. El juego crea una zona de desarrollo próximo en el niño durante el mismo, el niño está siempre por encima de su edad promedio, por encima de su conducta diaria”.

En esta idea enfocamos que el juego, especialmente el sociodrama, genera áreas de desarrollo potencial. Sostiene que la aplicación de los juegos ayuda a los niños a definir el espacio cultural, con el cual va a ser educado, partiendo de lo que conoce.

2. EL JUEGO

Siendo el juego un tipo de actividad que desarrolla el niño, y el niño el objetivo del proceso Educativo, toca considerar la actividad lúdica ya no solo como componente natural de la vida del niño, sino como un elemento del que puede valerse la pedagogía, para usarlo en beneficio de su formación. Siendo así el juego debe ser aprovechado y desarrollado en las Escuelas.

El juego nunca deja de ser una ocupación de principal importancia, la vida del niño es jugar, y juegan por instinto, por una fuerza que le obliga a moverse, a manipular, jugar, etc. No juegan por mandato, orden o compulsión exterior, sino movidos por una necesidad interior, la misma clase de necesidad que hace que un gato persiga una pelota u ovillo.

El juego es una actividad física y mental que proporciona alegría, diversión y esparcimiento a los sujetos que los practican, brindando momentos de felicidad. El juego es algo espontáneo y voluntario, por su carácter no obligatorio, es libremente elegido por el que va a realizar.

Con la modernidad del tiempo, muchos pedagogos, sociólogos, estudiosos, han dado múltiples respuestas, desde los diversos puntos de vista se ha pretendido sintetizar en una definición completa, así tenemos:

- Queyrat, afirma que: “El juego es una actividad libre, pero esta actividad acompañada en el individuo que juega, de estado psíquico que estimulan su ejercicio que le dan carácter alegre y agradable. Estos elementos nuevos del juego son: Uno emotivo; el placer, otro intelectual: la ilusión”. (Cit. Garcia, 2016).

- Badillo, postula que: “El juego es un testimonio de la inteligencia del hombre, es este grado de la vida. Es por lo general, el modelo y la imagen de la vida del hombre, generalmente considerada, de la vida natural, interna y misteriosa en los hombres y en las cosas; He aquí porque el juego origina gozo, libertad, satisfacción, paz en el mundo; el juego es el fin, el origen de los mayores bienes”. (Cit. Garcia, 2016).

- Hidalgo, dice: “El amor propio, de defensa activa o pasiva, los institutos grupales tienen su desarrollo y su influencia en el juego y de ahí la necesidad de que el juego se introduzca en los programas de estudios hasta formar la vida del niño” (Cit. Garcia, 2016)

- Hansen, considera “El juego como una forma de actividad que guarda íntima relación con el desarrollo psíquico del ser”. El juego es un medio que facilita el crecimiento del alma del niño y de su propia inteligencia, mientras que por esa tranquilidad, ese silencio se anuncia a menudo en el niño con graves deficiencias mentales. Gracias al juego el niño escapa de la influencia de coacción exterior. (Cit. Garcia, 2016).

- Buhler, define: como una forma de actividad que está dotada de placer funcional, y el niño juega porque es un ser esencialmente activo y porque sus

actos tienen que desenvolverse de acuerdo con el grado de su desarrollo mental. (Cit. Garcia, 2016).

- Pérez, dice: “El juego es fuente de goce, ya que en él encuentran los niños su satisfacción más cumplida, una exigencia imperiosa de la naturaleza y una necesidad profunda del espíritu. (Cit. Garcia, 2016).

El juego nunca deja de ser ocupación de principal importancia durante la niñez. La naturaleza implanta fuertes inclinaciones o propensiones al juego en todo niño normal, para asegurarse que serán satisfechas ciertas necesidades básicas del desarrollo. La Cultura dirige, restringe y reorienta estos impulsos lúdicos.

La vida de los niños es jugar, y juegan por instinto, por una fuerza interna que les obliga a moverse, a manipular, gatear ponerse de pie, andar prólogos del juego y del deporte que lo disciplina. Tal es origen para que llegue al pleno disfrute de su libertad de movimiento.

La importancia del juego en la educación es grande, pone en actividad todos los órganos del cuerpo, fortifica y ejercita las funciones síquicas. El juego es un factor poderoso para la preparación de la vida social del niño; jugando se aprende la solidaridad, se forma y consolida el carácter y se estimula el poder creador.

En lo que respecta al poder individual, los juegos desenvuelven el lenguaje, despiertan el ingenio, desarrollan el espíritu de observación afirman la voluntad y perfecciona la paciencia. También favorecen la agudeza visual, táctil y auditiva; aligeran la noción del tiempo, del espacio, dan soltura, elegancia y agilidad al cuerpo.

2.1. JUEGOS Y SUS OBJETIVOS:

- Coherencia en las decisiones aunque éstas sean adversas a lo que se persigue y/o anhela.
- Fomentar el trabajo cooperativo, usando los juegos didácticos en el aprendizaje significativo.
- Fortalecer el trabajo en equipo de una experiencia práctica de los estudiantes.
- Lograr el nivel satisfactorio en todas las áreas curriculares a través de los juegos didácticos.
- Preparar a los estudiantes en la solución de problemas de la vida real, ya sea personal, familiar y social.

2.2. JUEGOS Y SUS CARACTERISTICAS:

- Despierta el interés por el área curricular.
- Provoca la necesidad de adoptar decisiones pertinentes.
- Crea en los estudiantes, habilidades de trabajo en equipo, vinculado a la colaboración mutua en el cumplimiento de sus deberes.
- Exige la aplicación de los conocimientos adquiridos en las diferentes áreas y/o temáticas.
- Se utiliza para fortalecer y comprobar los conocimientos adquiridos en las clases demostrativas en función al tiempo, el desarrollo de sus habilidades.
- Constituye actividades pedagógicas para el docente y del estudiante.
- Acelera la adaptación de los estudiantes en los procesos sociales y dinámicos de su vida.
- Rompe con los esquemas del aula, del papel autoritario e informador del profesor, ya que se liberan las potencialidades creativas de los estudiantes.

2.3. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS:

- Participación: Es el elemento básico donde interactúan las fuerzas físicas e intelectuales del participante, en el presente caso el estudiante.
- Dinamismo: Se refiere a la influencia del tiempo en el desarrollo de los juegos lúdicos en relación al significado del mismo.
- Entrenamiento: Juega un papel muy importante porque, el participante toma el interés por las actividades lúdicas según su prioridad.
- Desempeño de roles: La improvisación y la imitación son manifestaciones del estudiante durante el desarrollo de las actividades lúdicas.
- Competencia: Es la participación activa del estudiante, donde tendrá que demostrar toda la energía motivadora para obtener resultados favorables.

2.4. JUEGOS DIDÁCTICAS Y SUS VENTAJAS:

- Respalda al estudiante sus hábitos de elaboración colectiva de decisiones.
- Aumenta el interés de los estudiantes y la motivación de las asignaturas.
- Permite comprobar el nivel de conocimientos alcanzado por los estudiantes.
- Permite solucionar problemas de correlación de las actividades de dirección y control de los profesores, así como el autocontrol colectivo de los estudiantes.
- Permite la adquisición, ampliación, profundización, la adquisición e intercambio de conocimientos, combinado la teoría y la práctica de manera vivencial, activa y dinámica.
- Mejora las relaciones interpersonales, la formación de hábitos de convivencia y hacen más amenas las clases.
- Aumenta el nivel de preparación independiente de los estudiantes y el profesor tiene la posibilidad de analizar, de una manera más minuciosa, la asimilación del contenido impartido.

2.5. CLASIFICACIÓN DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS:

La clasificación de los juegos que se muestra a continuación es en base a la utilización, su estructura y su práctica.

- Los juegos didácticos para desarrollar las actividades pedagógicas.
- Los juegos didácticos para consolidar el conocimiento.
- Los juegos didácticos para fortalecer los valores sociales y espirituales.

Los juegos didácticos tiene que implementarse teniendo en cuenta a los objetivos, los conocimientos de las áreas curriculares y lo que es básico la realidad cultural del estudiante.

2.6. ACTIVIDAD ESPONTANEA DEL JUEGO.

Esta actividad es realizada en los espacios y en los horarios libres de la institución, en ese sentido, como indican las teorías clásicas (Lazarus, Schilder, Spencer), dicen que, el juego es el que promueve la descarga y la recuperación de energía. Es así que, el juego en el horario libre, permite recuperar las energías intelectuales perdidas durante el desarrollo de las actividades de clase. Durante el desarrollo de las actividades en el recreo, es necesario la observación, el seguimiento y en algunos casos la intervención para que ésta se desarrolle de manera normal favoreciendo la recuperación de la energía intelectual.

2.7.EL JUEGO Y ROL DEL DOCENTE.

Las relaciones interpersonales entre el docente y el alumno son indispensable porque, el docente es el que orienta, lo guía, lo acompaña e instruye para el logro de los aprendizajes significativos de los estudiantes. En ese sentido, el docente debe crear un ambiente armónico de respeto y de confianza para diseñar juntamente con el estudiante el tipo de juego a realizar y así considerar

como una actividad libre, para solucionar problemas, despertar la curiosidad y estimular la creatividad.

La autonomía del estudiante se forma en la independencia otorgada por parte de los padres y de los docentes, donde el estudiante tiene que expresar sus emociones y sentimientos con libertad, lo cual se adquiere a través de los juegos que practica con los demás de sus compañeros dentro del marco de respeto, responsabilidad y solidaridad, de esta manera se desarrolla integralmente como persona humana. En ese sentido el docente tiene que proponer las reglas de juego mas no imponer. Así mismo, el docente tiene que observar a sus estudiantes para saber qué tipo o clase de juego les gusta más o qué juego practican con mayor frecuencia, porque ello le servirá para que considere en su planificación y desarrolle sus sesiones de aprendizaje.

De esta forma, el docente despertará el interés de sus estudiantes formulando preguntas abiertas y otorgándoles estímulos a las participaciones sin favoritismo ni exclusión por ningún motivo, más lo contrario promoviendo un clima de respeto, de confianza y consideración a todos por igual.

Para que haya confianza y comunicación eficaz entre docente y sus estudiantes es importante que el docente practique el juego junto con ellos, porque es la única forma de poner en prácticas las reglas coherentemente, proponer los objetivos claros y finalmente sacar las conclusiones, los que serán emitidos por los mismos estudiantes sin ningún temor o miedo alguno.

2.8. IMPORTANCIA DEL JUEGO

Las afirmaciones de SCHILLER; el citado poeta y educador dice: "que el hombre es hombre completo sólo cuando juega". De ello se desprende de que la dinámica del juego entran en desarrollo completo el ansia de libertad, la

espontaneidad en la acción, el espíritu alegre el anhelo de creación, la actitud ingenua y la reflexión, cualidades que en esencia distingue nuestro ser en el juego el hombre despoja todo lo que se encuentra reprimido, ahogado en el mundo interior de su persona.

Desde el punto de vista psicológico el juego es una manifestación de lo que es el estudiante, de su mundo interior y una expresión de su mundo interior y una expresión de su evolución mental. Permite por tanto, estudiar las tendencias del estudiante, su carácter, sus inclinaciones y sus deficiencias.

En el orden pedagógico, la importancia del juego es muy amplia, pues la pedagogía aprovecha constantemente las conclusiones de la psicología y la aplica la didáctica.

El juego nos da la más clara manifestación del mundo interior del estudiante, nos muestra la integridad de su ser.

Integración De Los Juegos Didácticos En El Proceso De Enseñanza Aprendizaje.

El docente tiene que utilizar estrategias innovadoras que promueven el interés de los estudiantes con actividades de disfrute que tenga objetivos de aprendizaje significativo en base a las competencias y/o capacidades del área y grado en mención.

2.9. JUEGOS DIDÁCTICOS Y SUS FASES

- **Preámbulo:** Consiste en orientar los pasos y las acciones que deben seguir los participantes en base al tipo de juego a practicar.
- **Ejecución:** Desarrollo del juego, poniendo en práctica las reglas y acuerdos establecidos en consenso con los participantes.

- **Final:** Es el momento en que el participante o participantes logran alcanzar la meta o mayor acumulación de puntajes, en base a los acuerdos y/o reglas establecidas, poniendo en práctica sus habilidades y destrezas.

3. PROGRAMA. JUEGOS DIDÁCTICOS.

PROGRAMA

PROGRAMA BASADO EN JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR EL NIVEL DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. SAN MARCOS DEL DISTRITO DE SICSIBAMBA, 2017.

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1.UGEL	: SIHUAS
1.2.IE	: SAN MARCOS
1.3.LUGAR	: UMBE
1.4.GRADO	: TERCERO
1.5.SECCION	: UNICA
1.6.DOCENTE	: JAVIER ROSALES CORZO
1.7.INVESTIGADOR	: CARLOS FELIPE VILLANUEVA VALVERDE

II. FUNDAMENTACIÓN

El presente programa tiene por finalidad mejorar la calidad de aprendizaje de cada uno de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria entendiendo que el juego es parte de la felicidad, del esparcimiento y diversión que pone en actividad a la mente y el aspecto físico del estudiante.

- Queyrat, afirma que: “El juego es una actividad libre, pero esta actividad acompañada en el individuo que juega, de estado psíquico que estimulan su ejercicio que le dan carácter alegre y agradable. Estos elementos nuevos del juego son: Uno emotivo; el placer, otro intelectual: la ilusión”. (Cit. Garcia, 2016).

- Badillo, postula que: “El juego es un testimonio de la inteligencia del hombre, es este grado de la vida. Es por lo general, el modelo y la imagen de la vida del hombre, generalmente considerada, de la vida natural, interna y misteriosa en los hombres y en las cosas; He aquí porque el juego origina gozo, libertad, satisfacción, paz en el mundo; el juego es el fin, el origen de los mayores bienes”. (Cit. Garcia, 2016).
- Hidalgo, dice: “El amor propio, de defensa activa o pasiva, los institutos grupales tienen su desarrollo y su influencia en el juego y de ahí la necesidad de que el juego se introduzca en los programas de estudios hasta formar la vida del niño” (Cit. Garcia, 2016)
- Hansen, considera “El juego como una forma de actividad que guarda íntima relación con el desarrollo psíquico del ser”. El juego es un medio que facilita el crecimiento del alma del niño y de su propia inteligencia, mientras que por esa tranquilidad, ese silencio se anuncia a menudo en el niño con graves deficiencias mentales. Gracias al juego el niño escapa de la influencia de coacción exterior. (Cit. Garcia, 2016).
- Buhler, define: como una forma de actividad que está dotada de placer funcional, y el niño juega porque es un ser esencialmente activo y porque sus actos tienen que desenvolverse de acuerdo con el grado de su desarrollo mental. (Cit. Garcia, 2016).
- Pérez, dice: “El juego es fuente de goce, ya que en él encuentran los niños su satisfacción más cumplida, una exigencia imperiosa de la naturaleza y una necesidad profunda del espíritu. (Cit. Garcia, 2016).

El juego nunca deja de ser ocupación de principal importancia durante la niñez. La naturaleza implanta fuertes inclinaciones o propensiones al juego

en todo niño normal, para asegurarse que serán satisfechas ciertas necesidades básicas del desarrollo. La Cultura dirige, restringe y reorienta estos impulsos lúdicos.

La vida de los niños es jugar, y juegan por instinto, por una fuerza interna que les obliga a moverse, a manipular, gatear ponerse de pie, andar prólogos del juego y del deporte que lo disciplina. Tal es origen para que llegue al pleno disfrute de su libertad de movimiento.

PIAGET. Manifiesta que el conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y el objeto; es primordial integrar los juegos.

Así mismo concibe al juego ligado a pensamiento del niño, siendo su aparición la, expresión de una predominancia o polaridad que es la de la asimilación sobre la acomodación. Desecha la idea del juego como una función aislada y lo pone en relación con los procesos del desarrollo constructivo. En primer lugar el juego se hace posible merced a la disociación entre la asimilación y la acomodación y a la subordinación de la acomodación respecto de la asimilación. Esto sitúa a las conductas alejadas de la adaptación a lo real y con un efecto deformante (característico de la asimilación más o menos pura) y ligadas al egocentrismo que prevalece en las primeras fases del desarrollo. El juego entonces estaría en continuidad con el desarrollo del pensamiento y sería en palabras de Piaget: "...la expresión de una de las fases de esta diferenciación progresiva; es el producto de la asimilación que se disocia de la acomodación antes de reintegrarse en las formas de equilibrio permanente que harán de ella su complementario al nivel del pensamiento operatorio o racional." Es interesante además cómo lo lúdico luego quedara subsumido y transformado en el pensamiento del adulto donde "...haciendo participar como asimilador a esta imaginación creadora que permanecerá como motor de todo pensamiento ulterior y aun de la razón." Por lo

tanto el juego y sus intermediarios, se hallan ligados a la totalidad del pensamiento.

VIGOTSKY, creador de la Teoría Sociocultural, considera al juego simbólico como trascendental para el desarrollo del niño.

“El juego no es el rasgo predominante en la infancia, sino un factor básico en el desarrollo el mayor autocontrol del que no es capaz un niño se produce en el juego. El juego crea una zona de desarrollo próximo en el niño durante el mismo, el niño está siempre por encima de su edad promedio, por encima de su conducta diaria”.

En esta idea enfocamos que el juego, especialmente el sociodrama, genera áreas de desarrollo potencial. Sostiene que la aplicación de los juegos ayuda a los niños a definir el espacio cultural, con el cual va a ser educado, partiendo de lo que conoce.

El juego es algo espontáneo y voluntario, por su carácter no obligatorio, es libremente elegido por el que va a realizar.

III. PRINCIPIOS.

- a. **Intervención.-** Es la participación del estudiante, que consiste en poner en práctica sus cualidades físicas y mentales para el logro de la meta y/u objetivo.
- b. **Activo.-** Consiste en que el participante tiene que ser dinámico o sea, hacer uso del tiempo con eficiencia y eficacia en el desarrollo del juego.
- c. **Instrucción.-** Consiste en entrenar y perfeccionar al estudiante en un determinado juego tanto emocional y físicamente.

- d. **Rol del participante.-** Consiste en que el estudiante se desenvuelve en un determinado juego demostrando su comportamiento para cumplir las expectativas personales y de los demás en base a una preparación y/o cualidades personales.
- e. **Competición.-** Es el desarrollo del juego entre los adversarios que aspiran a lograr el triunfo y/o acumular mayor puntaje, según la naturaleza del juego.
- f. Finalmente, el estudiante aprende jugando las normas de convivencia y la autonomía para desenvolverse en la sociedad.

IV. DISEÑO

- a. **Presentación del juego.-** el docente hace conocer el tipo de juego a desarrollar.
- b. **Reglas del juego.-** procedimiento a seguir durante el desarrollo del juego.
- c. **Participación.-** desarrollo de la actividad con todos los estudiantes.
- d. **Evaluación.-** formulación de las preguntas abiertas a todos los estudiantes.



V. EJECUCIÓN.

DIMENSIÓN	SESIONES	TIEMPO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	<ul style="list-style-type: none">✓ Conversión de fracciones a decimales.✓ Números decimales.	<ul style="list-style-type: none">✓ 90 min.✓ 90 min.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none">✓ Ecuaciones e Inecuaciones lineales de primer grado con una variable.✓ Resolución de una inecuación lineal.	<ul style="list-style-type: none">✓ 90 min.✓ 90 min.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	<ul style="list-style-type: none">✓ Mapas o planos.✓ Desplazamiento y ubicación de cuerpos.	<ul style="list-style-type: none">✓ 90 min.✓ 90 min.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones que requieren gestionar datos e incertidumbre.	<ul style="list-style-type: none">✓ Variables cualitativas y cuantitativas de una muestra.✓ Tablas y gráficos estadísticos.	<ul style="list-style-type: none">✓ 90 min.✓ 90 min.

VI. EVALUACIÓN.

Se evaluará el cumplimiento del desarrollo de las sesiones de aprendizaje mediante, escala valorativa.

2.2 MARCO CONCEPTUAL.

Rendimiento.- Es definido por la enciclopedia de pedagogía/ Psicología de la siguiente manera: “Del latín reddere (restituir, pagar) el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo.

Rendimiento académico.- una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.

Aprendizaje y rendimiento.- Implican la transformación de un estado determinado en un estado nuevo, que se alcanza con la integración en una unidad diferente con elementos cognitivos y de estructuras no ligadas inicialmente entre sí.

Estructura cognitiva.- El docente debe poseer un dominio amplio de la materia a enseñar para lograr aprendizajes significativos en los alumnos y que a su vez trascienda en su vida cotidiana.

Nueva información.- La actitud favorable y la buena relación maestro-alumno, hará que se motive para aprender, así mismo el maestro debe utilizar diversas estrategias para enseñar los conceptos.

Puente cognitivo.- Es aquel que se da en la medida en que se establecen vínculos sustantivos y no arbitrarios, entre el nuevo objeto de conocimiento y conocimientos previos del que constituye el conocimiento.

Estrategia.- Arte de manejar adecuadamente los materiales educativos con la finalidad de mejorar los aprendizajes.

Innovación.- Creación o modificación de estrategias con la finalidad de mejorar el aprendizaje-.

Aritmética.- Es la parte de la matemática que estudia los números y las operaciones hechas con ellos.

Operaciones aritméticas.- Conjunto de reglas que permiten, partiendo de una o varias cantidades o expresiones, llamadas datos, obtener otras cantidades o expresiones llamadas resultados.

Juegos Lúdicos. - El juego lúdico nos conduce a reflexionar en varios escenarios, de acuerdo a los autores que han hecho aportes al concepto, y su influencia y relación en el ser humano.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. HIPÓTESIS.

“Las hipótesis son enunciados provisionales sobre diferencias o relaciones entre fenómenos o variables; implícitamente llevan el objetivo de confirmar o rechazar esas relaciones o diferencias.” (Achaerandio. 2010, p. 57)

“Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado.” (Hernández, Fernández, y Baptista. 2010, p. 92)

- Hipótesis general

“Si aplicamos adecuadamente los juegos didácticos; entonces se mejorará significativamente el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del tercer grado de Educación Secundaria de la I.E “San Marcos” - del distrito de Sicsibamba, 2017”

3.2. VARIABLES E INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN

Variables independientes : Juegos didácticos.

Variables dependientes : Nivel de aprendizaje.

3.2.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

JUEGOS DIDÁCTICOS:

Constituyen un método que moviliza la actividad en las variadas formas de organización de la enseñanza y propician el desarrollo de la capacidad cognoscitiva, práctica variada de los conocimientos en forma activa y dinámica. (KURAMSHIN, I. Los juegos didácticos en las clases. – p. 17 Revista Escuela Media Nocturna).

NIVEL DE APRENDIZAJE: “Es el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto y que además va a ser funcional de determinados momentos de la vida del individuo.

3.2.2. Definición operacional

Variable	Dimensiones (partes de la unidad didáctica)	Indicadores	instrumentos evaluación
<p>Independiente:</p> <p>Juegos Didácticos</p>	<p>Plan Didáctico:</p> <p>Datos informativos.</p> <p>UGEL : Sihuas</p> <p>IE: “San Marcos”</p> <p>área : matemática</p> <p>Grado: 3ro.</p> <p>sección : única</p> <p>docente : Javier rosales corzo</p> <p>Fundamentación.</p> <p>El mejoramiento de las condiciones de vida de las sociedades depende de las competencias de sus ciudadanos. Frente a ello, uno de los principales propósitos de la educación básica es el “desarrollo del pensamiento matemático y de la cultura científica para comprender y actuar en el mundo”. Consecuentemente, el área curricular de matemática se orienta a desarrollar el pensamiento matemático y el razonamiento lógico del estudiante, desde los primeros grados con la finalidad que vaya desarrollando las capacidades que requiere para plantear y resolver con actitud analítica los problemas de su contexto y de la realidad.</p> <p>Objetivos.</p> <p>Desarrollar problemas aplicando los conocimientos básicos relacionados a la actividad cotidiana.</p> <p>Diseño o secuencia.</p>	<p>Tiene datos informativos.</p> <p>Presenta fundamentos psicológica.</p> <p>Presenta fundamentos pedagógicos.</p> <p>Presenta objetivos generales.</p> <p>Presenta objetivos específicos.</p> <p>Tiene fundamentos metodológicos.</p> <p>Presenta diseño y/o secuencia.</p> <p>Considera tipos de evaluación.</p>	<p>lista de cotejo (si, no)</p>

	<p>Inicio, desarrollo y cierre.</p> <p>Ejecución del diseño.</p> <p>Desarrollo de las actividades pedagógicas.</p> <p>Evaluación.</p> <p>Diagnóstico, sumativa y formativa.</p>		
--	---	--	--

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
<p>Dependiente:</p> <p>Nivel de aprendizaje.</p>	<p>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad</p> <p>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio</p> <p>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma y movimiento</p> <p>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones que requieren gestionar datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Demostrar la relación entre los números racionales en la recta numérica. - Realiza operaciones con números racionales al resolver problemas. - Evalúa si los datos y condiciones que estableció le ayudaron a resolver el problema. - Elabora un organizador relacionado con la fracción, el decimal y el porcentaje. - Desarrolla operaciones con los números racionales al solucionar problemas. - Emplea la representación gráfica de una inecuación lineal para obtener su conjunto solución. - Matematiza situaciones. - Usa modelos referidos a inecuaciones lineales al plantear y resolver problemas. - Elabora y usa estrategias. - Organiza datos de medida en situaciones y las expresa por medio de un plano o mapa a escala - Reconoce la pertinencia de los planos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Prueba mixta

		<p>o mapas a escala que expresan las relaciones de medidas y posición al plantear y resolver problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organiza datos de medidas en situaciones y las expresa por medio de un plano o mapa a escala - Justifica las relaciones y estructuras dentro del sistema de escala, con mapas y planos. - Justifica la combinación de proyecciones y composiciones de transformaciones geométricas con polígonos en un plano. - Recopila datos provenientes de su comunidad referidos a variables cualitativas o cuantitativas usando una encuesta de preguntas cerradas o abiertas. - Diferencia y usa modelos basados en gráficos estadísticos al plantear y resolver problemas que expresan características o cualidades de una muestra representativa. - Expresa información presentada en tablas y gráficos pertinentes al tipo de variables estadísticas. - Reconoce la pertinencia de un gráfico para representar variables cualitativas al resolver problemas. - Redacta preguntas cerradas respecto de la variable estadística de estudio para los ítems de la encuesta. - Justifica que variables intervienen en 	
--	--	--	--

		una investigación de acuerdo con la naturaleza de la variable.	
--	--	--	--

3.3. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.

En la presente investigación se usará el método empírico, de observación y experimento, los que nos permitirán efectuar el análisis de la información, así como verificar y comprobar las concepciones teóricas.

Montgomery (1993) define literalmente el experimento como “... una prueba o ensayo,” (p. 1) en la que es posible manipular deliberadamente una o más variables independientes para observar los cambios en la variable dependiente en una situación o contexto estrictamente controlado por el investigador.

3.3.1. Tipo de estudio.

Teniendo en cuenta el propósito de la investigación es aplicado o de transformación porque se mejoró el nivel de aprendizaje de la matemática por medio de los juegos didácticos.

3.4. Diseño.

En la presente investigación se utilizó el diseño pre experimental, cuyo diagrama es el siguiente:

O1 ----- X ----- O2

Dónde:

O1 = Grupo Experimental antes de la aplicación de los juegos didácticos para mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes mediante la aplicación de un pre test.

X = Aplicación de los juegos didácticos.

O2 = Grupo experimental después de la aplicación de los juegos didácticos para mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes mediante la aplicación de un post test.

3.5. Población muestral.

Tanto Población y Muestra estuvo constituido de 24 estudiantes de tercer grado de educación secundaria de menores ubicado en la zona fronteriza de la Provincia de Sihuas, la mayoría de ellos provenientes de lugares periféricos en condiciones económicas muy bajas.

CUADRO N° 01

Género	Masculino	Femenino	Total
Grado			
Tercero	12	12	24

FUENTE: Nomina de Matrícula de la Dirección de la Institución Educativa "SAN MARCOS".

3.6. ACTIVIDADES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

- ✓ Selección del tema de estudio.
- ✓ Presentación al profesor del curso para su respectivo trabajo de investigación.
- ✓ Búsqueda de información relacionada con el tema de investigación para delimitar en sus diferentes ámbitos.
- ✓ Elaboración del instrumento apropiado con las características de la presente investigación, el cual será revisado por el personal con experiencia en el tema.
- ✓ Coordinación con el Director de la Institución Educativa "San Marcos" para la realización del presente trabajo de investigación.
- ✓ Coordinación con los estudiantes para recoger una información veraz, aplicación de pre test. Y desarrollo de la propuesta.

- ✓ Reunión con los padres de familia del Tercer Grado de la IE. “San Marcos” para la autorización y desarrollo de la propuesta.
- ✓ Ejecución del plan y aplicación del pos tés.
- ✓ Análisis de los resultados de acuerdo con los objetivos y variables utilizando estadística descriptiva, con variables con enfoque cualitativo.
- ✓ Realización de las conclusiones y recomendaciones.
- ✓ Finalmente se procedió a la redacción del informe final de la tesis de investigación

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.7.1. Técnicas. En la presente investigación se aplicó las siguientes técnicas:

- El Fichaje. Para la investigación bibliográfica y estructurar el marco teórico y antecedentes de estudio.
- Encuestas. Según Carrascos (2006) la encuesta es una técnica para la investigación social por excelencia debido a su utilidad, sencillez y objetividad de los datos que con ellos se obtiene (p.314).

3.7.2. Instrumentos. En la presente investigación se aplicarán los siguientes instrumentos:

- Las fichas. A fin de recabar información y mejorar el marco teórico.
- Lista de cotejo. En base a las dimensiones e indicadores de la variable de investigación, para recoger datos relacionados al desarrollo mental.

3.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

Luego de aplicado el pre test y post test, se hará un consolidado utilizando la estadística, mediante la:

- Media aritmética.
- Desviación estándar y coeficiente de variación.
- Prueba Student.

Los cuales se graficarán en barras.

3.9. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LOS DATOS.

El presente trabajo de investigación fue validado por el experto de la Universidad Nacional de Santa quien autoriza indicando que es viable la aplicación del presente trabajo en la IE. San Marcos.

- ✓ Se realizó la aplicación del post test
- ✓ Posteriormente se procedió, tabularán los datos obtenidos del pre test y post test, representados gráficamente haciendo uso de cuadros, tablas y gráficos.
- ✓ Se realizó el análisis de resultados con el apoyo de la prueba t-student
- ✓ Los resultados del estudio se analizaron de acuerdo con los objetivos y variables.
- ✓ Se discutió sobre los resultados obtenidos.
- ✓ Se realizó las conclusiones y recomendaciones.
- ✓ Finalmente se procedió a la redacción del informe final de la tesis de investigación.
- ✓ Asimismo, se manejó un pilotaje que consistió en aplicar al pre tés y pos tés a un grupo pequeño de estudiantes con características parecidas al grupo de muestra. Sus observaciones y/o prospecciones permitieron mejorar los instrumentos de recojo de información

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

PRE TEST Y POS TEST.

I. DATOS INFORMATIVOS:

ESTUDIANTE:

SECCION: Única FECHA..... NOTA.....

DOCENTE: CARLOS FELIPE VILLANUEVA VALVERDE.

II. PROPOSITO

RECABAR INFORMACIÓN SOBRE EL NIVEL DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL PRE TEST Y POS TES DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. SAN MARCOS DEL DISTRITO DE SICSIBAMBA, 2017.

INSTRUCCIÓN I: A continuación, te presento una situación referido a la Competencia, Actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad, lee detenidamente, resuelve y marca con una x la respuesta correcta.

Situación: En una competencia de atletismo realizado en Umbe, un estudiante registra en una tabla las distancias recorridas por algunos participantes en 10 minutos.

Participante	Distancia recorrida en km.
Richar	13/3
Michael	4,6....
Yacson	$4\frac{1}{6}$
Juan Carlos	9/2
Rosmer	4,50
Fernando	29/6

A partir de los datos de la tabla,

1. ¿Quién recorrió más en ese tiempo?

- a) Richar b) Michael c) Yacson d) Juan Carlos e) Rosmer f) Fernando

2. ¿Qué participantes recorrieron igual distancia?. Puedes marcar hasta dos alternativas.
 a) Richar b) Michael c) Yacson d) Juan Carlos e) Rosmer f) Fernando
3. ¿Quién recorrió menor distancia?
 a) Richar b) Michael c) Yacson d) Juan Carlos e) Rosmer f) Fernando

INSTRUCCIÓN II. La siguiente situación está referido a la Competencia, Actúa piensa matemáticamente en situación de regularidad equivalencia y cambio.

- ❖ En una de las Capacidades del Área de Matemática, Richar ha obtenido 12 en la primera evaluación y 08 en la segunda evaluación. Se sabe que la nota aprobatoria mínima es 11 y al hacer los cálculos se aplicará el redondeo por aproximación al entero.
4. Plantea una inecuación con los datos de la situación planteada; luego, resuelve y representa el conjunto solución.

5. ¿Cuál es la nota mínima que debe obtener en la tercera evaluación para aprobar la capacidad?
 a) 11 b) 10,5 c) 12 c) 11,5 d) 13 e) 14
6. Si Richar quiere aprobar con un promedio mayor que 12, ¿Cuál debe ser la nota mínima de su tercera evaluación?
 a) 11 b) 11,9 c) 12 c) 12,9 d) 13 e) 14

INSTRUCCIÓN III. El siguiente caso está referido a la Competencia, Actúa y piensa matemáticamente en situación de forma, movimiento y localización.

Una familia va de visita a tres centros poblados del distrito de San Juan. Ellos averiguan sobre dos posibles rutas: Umbe, Caniasbamba, Coricay (distancia total 588km) y Umbe, Purupuro, Pucaragá (420km). Si parten de Umbe y desean estar el máximo tiempo posible en cada centro poblado.

7 ¿Cuál de las rutas les conviene elegir? ¿Qué distancia real se recorre en la ruta más cercana?, ¿Qué conceptos matemáticos estas aplicando al desarrollar estas actividades?

.....
.....

8 ¿Qué escala se utiliza para dibujar el mapa? Calcula.

.....
.....

INSTRUCCIÓN IV. El caso que te presento, está referido a la Competencia, Actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre marca la respuesta correcta.

Encuesta:

A. ¿Cómo desecha la basura en su casa?

- i. En bolsa de residuo para que se lo lleve el recolector.
- ii. La deposita en un contenedor cercano.
- iii. La arroja a la calle.

B. ¿En qué horario saca la basura?

- i. Hasta una hora antes de que pase el recolector.
- ii. Más de una hora y menos de tres horas antes.
- iii. Más de tres horas antes.

C. Si usa contenedor. ¿sigue echando basura cuando este está lleno?

- i. Siempre.
- ii. A veces.
- iii. Nunca.

D. ¿Dónde arroja las bolsas, botellas, restos de comida, etc.?

- i. En los recipientes que hay en la vía pública.
- ii. En la calle.
- iii. Los guarda para desecharlos en casa.

9 Para dicha encuesta, elaboren un cuadro con los datos recolectados.

.....

10 Elaboren un gráfico estadístico.

.....

BASE DE DATOS DEL PRE TEST Y POST TEST POR ESTUDIANTE Y DIMENSIÓN SOBRE EL NIVEL DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA IE. SAN MARCOS DEL DISTRITO DE SICSIBAMBA, 2017.

N°	PRE TEST				PROMEDIO	POS TEST				PROMEDIO
	Prom. Dim.	Prom. Dim.	Prom. Dim.	Prom. Dim.		Prom. Dim.	Prom. Dim.	Prom. Dim.	Prom. Dim.	
	1	2	3	4		1	2	3	4	
01	06	04	04	06	05	12	12	12	12	12
02	12	12	12	10	12	16	16	16	16	16
03	11	12	11	12	12	16	14	12	14	14
04	14	12	12	12	13	16	16	16	14	16
05	12	12	12	10	12	16	16	16	14	16
06	12	12	12	10	12	12	12	12	12	12
07	14	14	14	12	14	18	18	18	16	18
08	12	12	11	12	12	16	16	16	14	16
09	04	04	06	06	05	12	12	10	10	11
10	10	10	10	08	10	12	12	12	12	12
11	02	02	00	00	02	12	12	10	10	11
12	12	10	10	08	10	12	12	12	12	12
13	10	12	08	08	10	12	12	12	12	12
14	06	06	04	02	05	12	12	12	12	12
15	12	12	10	10	11	16	14	14	12	14
16	12	12	12	10	12	16	16	12	12	14
17	12	12	12	12	12	16	16	16	14	16
18	10	10	06	06	08	14	16	14	12	14
19	10	10	10	08	10	12	12	12	12	12
20	12	12	08	08	10	12	12	12	12	12
21	06	06	06	06	06	12	12	12	12	12
22	06	06	02	02	04	12	12	12	12	12
23	12	12	12	12	12	16	16	16	14	16
24	12	12	10	10	11	16	16	16	14	16

Fuente. Encuesta aplicada a los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la IE. San Marcos.

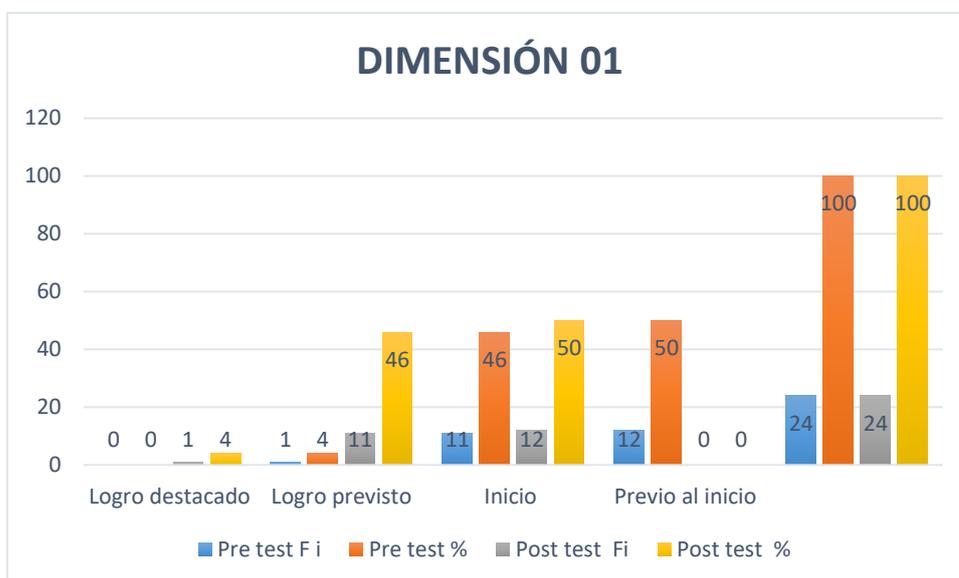
INFORMACIÓN: PRE TEST Y POS TEST.

DIMENSION N°01: Actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad.

TABLA 01

		Pre test		Post test	
		Fi	%	Fi	%
18-20	Logro destacado	0	0	1	4
14-17	Logro previsto	1	4	11	46
11-13	Inicio	11	46	12	50
0-10	Previo al inicio	12	50	0	0
		24	100	24	100

GRÁFICO 01



Del gráfico se deduce que,

Pre Test. La mitad de los alumnos se encuentran en el previo al inicio después de haber respondido las interrogantes, por lo que se afirma que las respuestas de los estudiantes no fueron correctas.

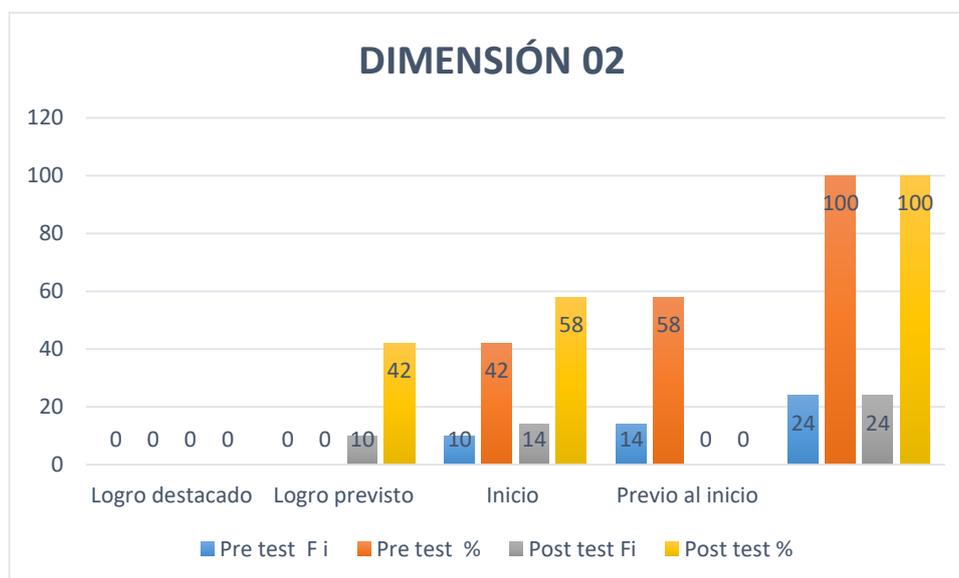
Post Test. Con la nueva metodología y/o estrategias de enseñanza empleado por el profesor, los estudiantes mejoran significativamente sus aprendizajes.

DIMENSION N°02: Actúa piensa matemáticamente en situación de regularidad equivalencia y cambio.

TABLA 02

		Pre test		Post test	
		Fi	%	Fi	%
18-20	Logro destacado	0	0	0	0
14-17	Logro previsto	0	0	10	42
11-13	Inicio	10	42	14	58
0-10	Previo al inicio	14	58	0	0
		24	100	24	100

GRÁFICO 02



En el gráfico observamos que:

Pre Test. La mayoría de estudiantes se encuentran ubicados en el previo al inicio, o sea, desaprobados según las interrogantes planteadas.

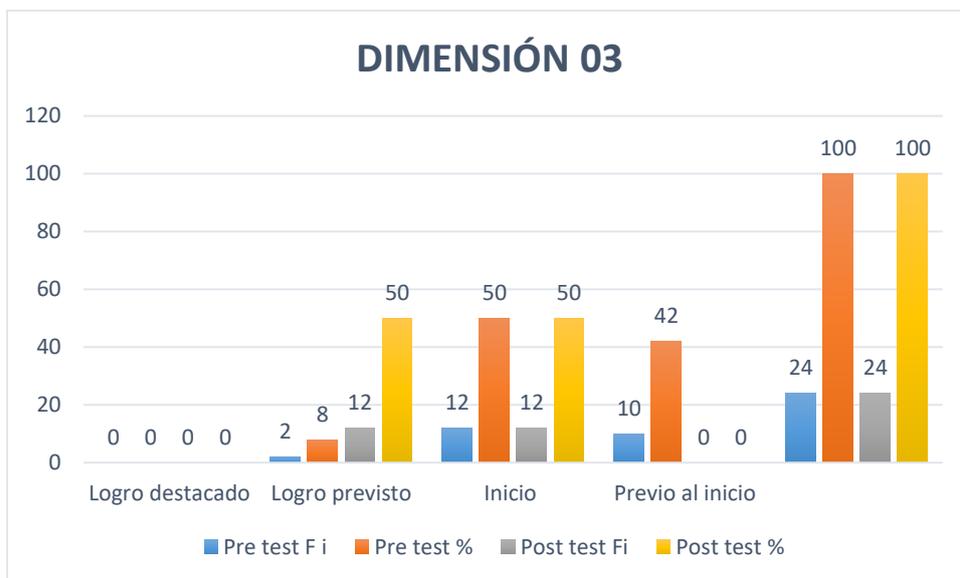
Post Test. Con la aplicación del programa hay un avance significativo en cuanto a las respuestas emitidas por los estudiantes.

DIMENSION N°03: Actúa y piensa matemáticamente te en situación de forma, movimiento y localización.

TABLA 03

		Pre test		Post test	
		Fi	%	Fi	%
18-20	Logro destacado	0	0	0	0
14-17	Logro previsto	2	8	12	50
11-13	Inicio	12	50	12	50
0-10	Previo al inicio	10	42	0	0
		24	100	24	100

GRÁFICO 03



El gráfico nos indica que:

Pre Test. Hay desaciertos en las respuestas por los estudiantes en el desarrollo de las interrogantes planteadas.

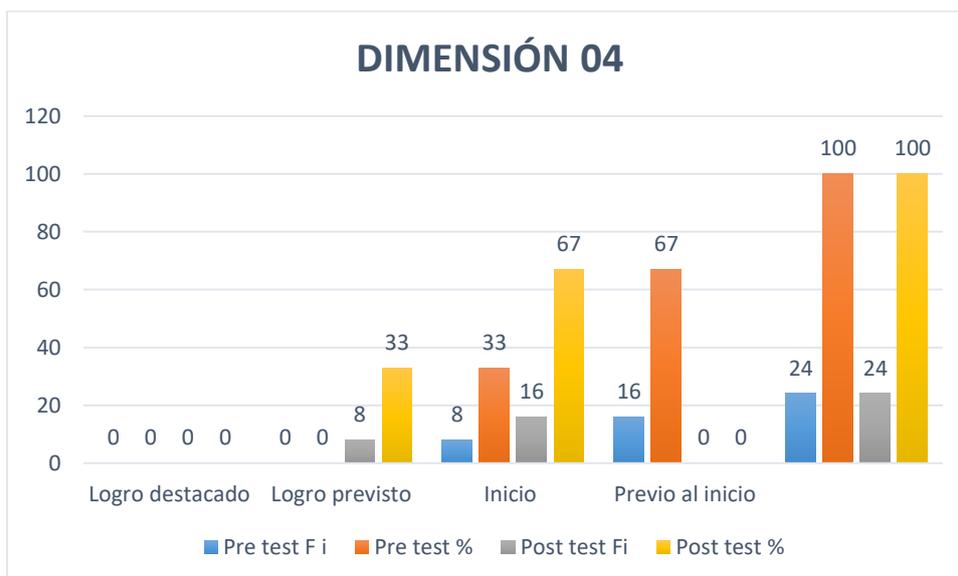
Post Test. Hay respuestas correctas de los estudiantes en cuanto a las preguntas formulados después de la aplicación del programa.

DIMENSION N°04: Actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre.

TABLA 04

		Pre test		Post test	
		Fi	%	Fi	%
18-20	Logro destacado	0	0	0	0
14-17	Logro previsto	0	0	8	33
11-13	Inicio	8	33	16	67
0-10	Previo al inicio	16	67	0	0
		24	100	24	100

GRÁFICO 04



El gráfico nos indica que:

Pre Test. Hay nivel bajo y se requiere mejorar significativamente la dimensión.

Post Test. Todos los estudiantes han mejorado significativamente en ésta dimensión después de la aplicación del programa.

Tabla 05

Comparación de indicadores estadísticos del pre test y post test sobre el aprendizaje de la matemática y sus dimensiones

		Media	Diferencia	Desviación típica	Coficiente variación
Par 1	Actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad. POS	14,00	3,96	2,126	15,2%
	Actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad. PRE	10,4		3,237	31,1%
Par 2	Actúa piensa matemáticamente en situación de regularidad equivalencia y cambio. POS	13,92	4,00	2,083	14,9%
	Actúa piensa matemáticamente en situación de regularidad equivalencia y cambio. PRE	9,92		3,309	33,3%
Par 3	Actúa y piensa matemáticamente en situación de forma, movimiento y localización. POS	13,42	4,50	2,244	16,7%
	Actúa y piensa matemáticamente en situación de forma, movimiento y localización. PRE	8,92		3,670	41,1%
Par 4	Actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre. POS	12,75	4,42	1,539	12,1%
	Actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre. PRE	8,33		3,422	41,1%
Par 5	Aprendizaje en el área de matemática. POS	13,67	4,25	2,078	15,2%
	Aprendizaje en el área de matemática. PRE	9,42		3,670	38,9%

Nota: En la Tabla 5, se muestra que el puntaje promedio obtenido por los estudiantes sobre la dimensión actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad, antes de recibir el programas, es 10,4; mientras que estos estudiantes después de recibir el programa su puntaje promedio obtenido en la dimensión mencionada es 14,0. Esto ha generado una diferencia de 3,96 puntos, incremento favorable a los estudiantes del pos test. Así mismo se ha mejorado la homogeneidad del grupo en esta dimensión por efecto del programa, puesto que los estudiantes en el pre test presentan una dispersión relativa de 31,1%, mientras que este mismo al recibir el programa obtuvo, dispersión relativa de 15,2%.

De la misma manera se muestra que el puntaje promedio obtenido por los estudiantes sobre la dimensión actúa y piensa matemáticamente en situación de regularidad, equivalencia y cambios, antes de recibir el programa, es 9,92; mientras que estos estudiantes después de recibir el programa su puntaje promedio

obtenido en la dimensión mencionada es 13,92. Esto ha generado una diferencia de 4,0 puntos, incremento favorable a los estudiantes del pos test. Así mismo se ha mejorado la homogeneidad del grupo en esta dimensión por efecto del programa, puesto que los estudiantes en el pre test presentan una dispersión relativa de 33,3%, mientras que este mismo al recibir el programa obtuvo, dispersión relativa de 14,9%.

Aún más, el puntaje promedio obtenido por los estudiantes sobre la dimensión actúa y piensa matemáticamente en situación de forma, movimiento y localización, antes de recibir el programa, es 8,92; mientras que estos estudiantes después de recibir el programa su puntaje promedio obtenido en la dimensión mencionada es 13,42. Esto ha generado una diferencia de 4,50 puntos, incremento favorable a los estudiantes del pos test. Así mismo se ha mejorado la homogeneidad del grupo en esta dimensión por efecto del programa, puesto que los estudiantes en el pre test presentan una dispersión relativa de 41,1%, mientras que este mismo al recibir el programa obtuvo, dispersión relativa de 16,7%.

Se ha determinado que el puntaje promedio obtenido por los estudiantes sobre la dimensión actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre, antes de recibir el programa, es 8,33; mientras que estos estudiantes después de recibir el programa su puntaje promedio obtenido en la dimensión mencionada es 12,75. Esto ha generado una diferencia de 4,42 puntos, incremento favorable a los estudiantes del pos test. Así mismo se ha mejorado la homogeneidad del grupo en esta dimensión por efecto del programa, puesto que los estudiantes en el pre test presentan una dispersión relativa de 41,1%, mientras que este mismo al recibir el programa obtuvo, dispersión relativa de 12,1%.

Finalmente se muestra que el puntaje promedio obtenido por los estudiantes sobre el aprendizaje de la matemática antes de recibir el programa es 9,42; mientras que estos estudiantes después de recibir el programa su puntaje promedio obtenido es 13,67. Esto ha generado una diferencia de 4,25 puntos, incremento favorable a los estudiantes del pos test. Así mismo se ha mejorado la homogeneidad del grupo por efecto del programa, puesto que los estudiantes en el pre test presentan una dispersión relativa de 38,9%, mientras que este mismo al recibir el programa obtuvo, dispersión relativa de 15,2%.

Tabla 6

Análisis de significancia de la comparación del pre test y pos test sobre el aprendizaje de la matemática y sus dimensiones por la prueba t-student para evaluar el efecto del programa “Soy experto manejando los conflictos interpersonales”

		t	gl	Sig.
Par 1	<u>Actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad. POS</u>	8,065	23	p = 0,000
	Actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad. PRE			
Par 2	<u>Actúa piensa matemáticamente en situación de regularidad equivalencia y cambio POS</u>	7,623	23	p = 0,000
	Actúa piensa matemáticamente en situación de regularidad equivalencia y cambio PRE			
Par 3	<u>Actúa y piensa matemáticamente en situación de forma, movimiento y localización POS</u>	7,969	23	p = 0,000
	Actúa y piensa matemáticamente en situación de forma, movimiento y localización PRE			
Par 4	<u>Actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre POS</u>	8,421	23	p = 0,000
	Actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre PRE			
Par 5	<u>Aprendizaje en el área de matemática POS</u>	7,785	23	p = 0,000
	Aprendizaje en el área de matemática PRE			

Nota: Observando la significancia en la Tabla 6 sobre el aprendizaje de la matemática y sus dimensiones (**p < 0,05**), pues con este dato se demuestra de manera muy significativa la mejora del aprendizaje de la matemática y sus dimensiones por efecto del programa en los estudiantes del pos test, respecto de los mismos en el pre test. Se justifica esta mejora con un nivel de confianza del 95%.

4.2. DISCUSIÓN

Los resultados de mi investigación han comprobado que el uso de juegos didácticos mejora el aprendizaje de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E. San Marcos del Distrito de Sicsibamba, lo que claramente se deduce en las dimensiones que se presenta a continuación:

➤ **DIMENSION N°01. Cuadro y Gráfico 01. Actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad se observa que:**

PRE TEST: el 50% de estudiantes alcanzan la escala **previo al inicio**, mientras que el 46% de estudiantes logran el nivel **inicio**, y tan solo el 4% de los estudiantes el **logro previsto**; por lo que podemos deducir que la mayoría de los estudiantes no logran aprendizajes significativos en la presente dimensión en el área de matemática.

POST TEST: el 50% de estudiantes alcanzan la escala **inicio**, mientras que en pre test éste porcentaje era en el **previo al inicio**, así mismo el 46% de estudiantes obtienen **logro previsto**, mientras que en el pre test tan solo era 4% y finalmente el 4% de estudiantes obtienen **logro destacado** mientras que en el pre test era 0%;

Conclusión, éste resultado nos indica que con la aplicación de la propuesta hay una mejora significativa de los aprendizajes de los estudiantes en la presente dimensión en el área de matemática.

➤ **DIMENSION N°02. Cuadro y Gráfico 02: Actúa y piensa matemáticamente en situación de regularidad equivalencia y cambio se observa que:**

PRE TEST: el 58% de estudiantes alcanzan la escala **previo al inicio**, y el 42% de estudiantes logran ubicarse en el nivel **inicio**; por lo que podemos

deducir que la mayoría de los estudiantes no logran aprendizajes significativos en la presente dimensión en el área de matemática.

POST TEST: el 58% de estudiantes alcanzan la escala **inicio**, mientras que en pre test éste porcentaje era en el previo al inicio, así mismo el 42% de estudiantes obtienen **logro previsto**, mientras que en el pre test era 0%;

Conclusión, éste resultado nos indica que con la aplicación de la propuesta hay una mejora significativa de los aprendizajes de los estudiantes en la presente dimensión en el área de matemática.

➤ **DIMENSION N°03. Cuadro y Gráfico 02. Actúa y piensa matemáticamente en situación de forma, movimiento y localización se observa que:**

PRE TEST: el 42% de estudiantes alcanzan la escala **previo al inicio**, el 50% de estudiantes obtienen el **nivel inicio**, y tan solo el 8% de estudiantes obtienen el **logro previsto**; por lo que podemos deducir que la mayoría de los estudiantes no logran aprendizajes significativos en la presente dimensión en el área de matemática.

POST TEST: el 50% de estudiantes alcanzan la escala **inicio**, mientras que en el pre test el 42% de estudiantes se encontraban en el previo al inicio, así mismo el 50% de estudiantes obtienen **logro previsto**, mientras que en el pre test era tan solo el 8%;

Conclusión, éste resultado nos indica que con la aplicación de la propuesta hay una mejora significativa de los aprendizajes de los estudiantes en la presente dimensión en el área de matemática.

➤ **DIMENSION N°04. Tabla y Gráfico 04. Actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre, se observa que:**

PRE TEST: el 67% de estudiantes alcanzan la escala **previo al inicio**, y el 33% de estudiantes obtienen el nivel **inicio**; por lo que podemos deducir que la mayoría de los estudiantes no logran aprendizajes significativos en la presente dimensión en el área de matemática.

POST TEST: el 67% de estudiantes alcanzan la escala **inicio**, mientras que en el pre test este porcentaje era en el previo al inicio, así mismo el 33% de estudiantes obtienen **logro previsto**, mientras que en el pre test era tan solo el 8%.

Conclusión, éste resultado nos indica que con la aplicación de la propuesta hay una mejora significativa de los aprendizajes de los estudiantes en la presente dimensión en el área de matemática.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- ✓ La aplicación de los juegos como estrategia didáctica, mejora significativamente el nivel de aprendizaje de los estudiantes de tercer grado de la Institución Educativa San Marcos del Distrito de Sicsibamba 2017.
- ✓ La aplicación del juego como estrategia didáctica, mejora significativamente el nivel de aprendizaje de los estudiantes de tercer grado, en la dimensión, actúa y piensa matemáticamente en situación de cantidad, logrando un **4%** en **logro destacado**, el **46% logro previsto**, **50% inicio**, y 0% en **previo al inicio**; mientras que en pre test. **0% en logro destacado**, **4% en logro previsto**, **46% en inicio** y **50% en previo al inicio**, tal como se observa en la tabla y gráfico 01.
- ✓ La aplicación del juego como estrategia didáctica, mejora significativamente el nivel de aprendizaje de los estudiantes de tercer grado, en la dimensión, actúa y piensa matemáticamente en situación de regularidad, equivalencia y cambio, logrando un **42% logro previsto**, **58% inicio**, y **0% en previo al inicio**; mientras que en pre test. es **0% en logro previsto**, **42% en inicio** y **58% en previo al inicio**, tal como se observa en la tabla y gráfico 02.
- ✓ La aplicación del juego como estrategia didáctica, mejora significativamente el nivel de aprendizaje de los estudiantes de tercer grado, en la dimensión, actúa y piensa matemáticamente en situación de forma, movimiento y localización, logrando un **50% logro previsto**, **50% inicio**, y **0% en previo al inicio**; mientras que en pre test. **8% en logro previsto**, **50% en inicio** y **42% en previo al inicio**, tal como se observa en la tabla y gráfico 03.

- ✓ La aplicación del juego como estrategia didáctica, mejora significativamente el nivel de aprendizaje de los estudiantes de tercer grado, en la dimensión, actúa y piensa matemáticamente en situación de gestión de datos e incertidumbre, logrando un **33% logro previsto, 67% inicio, y 0% en previo al inicio**; mientras que en pre test. **0% en logro previsto, 33% en inicio y 67% en previo al inicio**, tal como se muestra en la tabla y gráfico N° 04.
- ✓ Finalmente, la estrategia de desarrollar la clase con juegos didácticos influye en el rendimiento académico del área de matemática, relacionando los saberes previos con nuevos saberes. Según la Prueba de t-student se comprobó que existen diferencias significativas a un nivel de confianza del 95%.

5.2. Recomendaciones.

- ✓ Que los docentes de la IE. “San Marcos” planifiquen las actividades pedagógicas teniendo en cuenta el juego como una estrategia didáctica en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje para el logro de los aprendizajes significativos de los estudiantes.
- ✓ Que los docentes del Distrito de Sicsibamba, apliquen los juegos didácticos como una estrategia de trabajo en el aula de manera permanente y sistemática para lograr los aprendizajes significativos de los estudiantes.
- ✓ Asimismo, se sugiere a los especialistas de la UGEL de Sihuas, difundir en todas las Instituciones Educativas del ámbito provincial, la aplicación de la presente estrategia como una herramienta de trabajo.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arroyo, G., & Soares, I. (2002). *Juegos recreativos para el aprendizaje significativo con integración de áreas en los alumnos del 5to grado de educación primaria de la Escuela Estatal N°30213 Juan Lucio Soto Jeremías de Lamblaspata, El Tambo*. Tesis para obtener el título, Instituto Superior Pedagógico Privado Juan Enrique Pestalozzi, Huancayo, Perú.

Cárdenas, C. (2012). *Integración de los juegos didácticos en el proceso de enseñanza*. Tesis de grado. Escuela Bolivariana Barquisimeto, Punceres, Bolivia.

Chacón, P. (2012). *El juego didáctico como estrategia de aprendizaje en el aula de clase de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador*. Tesis de grado. Instituto Pedagógico de Caracas, Caracas, Venezuela.

Currículo Regional Ancash (2017). 1ra ed, Huaraz – Ancash – Perú.

Elcida, G. (2013). “*Aplicación de un programa basado en juegos grupales y dactilares para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes de 2° grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Jesus Maestro 2012*”. Tesis de grado.

García, D. (2016). *Las situaciones lúdicas como estrategias para el desarrollo de las capacidades matemáticas en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial N° 657 “NIÑOS del saber” del distrito de Punchana 2016*. Tesis de grado. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Amazonas, Perú.

Gagné, R (1987). *Las condiciones del aprendizaje*. (4ª ed.). México: Nueva Editorial Interamericana.

Matemática 3ro (2016). *Manual para el docente*. 1ra ed. Lima Perú.

- Obeso, S. (2001). *Programa de juegos sociales infantiles para fortalecer la autoestima de niños de quinto ciclo "E" de educación primaria del Centro Educativo N°88102 - República de Chile*. Tesis de grado. Universidad San Pedro, Casma, Perú.
- Olimpiada Nacional Escolar de Matemática (2015). *Prueba de la primera XII ONEM. Nivel 2*.
- Olivari, & Urbina. (2008). *Programa basado en juegos didácticos para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa N°1560 Jesús Nazareno del distrito de la Esperanza*. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Piaget, A. y. (s.f.). Piaget, Vigotsky, Ausubel y Bruner. Recuperado el 15 de febrero 2017 de [Piagetvygostkyausubelbrunner.blogspot.pe](http://piagetvygostkyausubelbrunner.blogspot.pe): <http://piagetvygostkyausubelbrunner.blogspot.pe/2014/11/piaget-vigotsky-ausubel-y-bruner.html>.
- Queyrat, F. (1926) *“los juegos de los niños”* tradiciones española, de la cuarta edición francesa, Madrid.
- Sánchez, P. R. (2009). *El entorno familiar y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos con dificultades de aprendizaje: revisión de estudios empíricos*. ISSN, 117-128.
- Villalobos, X. (2011). *Revista Iberoamericana de Educación*. Santiago de Chile.
- Villena, B. (2014). *Guías de estrategias lúdicas para potenciar el desarrollo de valores en niños y niñas de cuatro a cinco años del nivel de educación inicial 2, taller infantil NIKOBARI*. Tesis de grado. Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador.

ANEXOS