UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de educación inicial.

Trabajo académico presentado para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial.

Autora.

Raquel Amparo Ramos Cruz

TUMBES– PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de educación inicial.

Los suscritos declaramos que la monografía es original en su contenido y forma.

Raquel Amparo Ramos Cruz. (Autora)

Dr. Segundo Alburqueque Silva. (Asesor)

TUMBES – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO ACADEMICO

En Tumbes, a los veintiséis días del mes de febrero del dos mil diecinueve, se reunieron en un ambiente de la I.E. José Antonio Encinas, los integrantes del Jurado Evaluador designado, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la educación peruana, al Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo, coordinador del programa, representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Saúl Sunción Ynfante (Secretario) y Mg. Raúl Alfredo Sánchez Ancajima (Vocal), con el objeto de evaluar el trabajo académico denominado: "***Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de educación inicial***", para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial a la señora **Raquel Amparo Ramos Cruz**.

A las DIEZ horas CINCUENTA minutos y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el Presidente del Jurado dio por iniciado el acto.

Luego de la exposición del trabajo, la formulación de preguntas y la deliberación del jurado lo declararon APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo QUINCE

Por tanto, **Raquel Amparo Ramos Cruz**, queda APTA, para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación Inicial

Siendo las ONCE horas con VEINTE minutos, el presidente del jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad todos los integrantes del jurado.

Dr. Oscar C. La Rosa Feijoo.
Presidente del Jurado

Dr. Saúl Sunción Ynfante.
Secretario del Jurado

Mg. Raúl A. Sánchez Ancajima
Vocal del Jurado

DEDICATORIA

A Dios

A mis familiares por siempre estar conmigo en cada momento para darme su apoyo en lo que es mi carrera profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA 06
INTRODUCCIÓN 07

CAPITULO I 08
Lo objetivos 09
CAPITULO II
MARCO TEÓRICO
2.1.- Antecedentes 09
2.2.- Propuesta Metodológica Basada en Estrategias Lúdicas 09
2.1.1.- Marco Conceptual de Propuesta Metodológica 09
2.1.1.1.- Definición de Propuesta Metodológica 09
2.1.1.2.- Elementos de una Propuesta Metodológica 10
2.1.1.3.- Fundamentos de una Propuesta Basada en Estrategias Lúdicas 10
2.2.2.- Definición de Estrategia 10
2.2.3.- El Juego, Base de las Estrategias Lúdicas 11
2.2.3.1.- Método lúdico o del juego de enseñanza 12
2.2.3.2.- Importancia del Juego 12
2.2.3.3.- Características del Juego 12
2.2.3.4.- Clasificación de los Juegos 13
2.2.4.- Bases Psicológicas de las Estrategias Lúdicas 15
2.2.5.- Descripción de las Estrategias lúdicas en la enseñanza del Pensamiento Lógico Matemático 16
2.2.5.1.- Juegos Mentales 17
2.2.5.2.- Esquemas Numéricos 17
2.2.5.3.- Acertijos Matemáticos 17
2.2.5.4.- Juegos de Lápiz y Papel 17
2.3.- Pensamiento Lógico Matemático 17
2.3.1.- Definición de Pensamiento 18
2.3.2.- Definición de Lógica 18
2.3.3.- Definición de Pensamiento Lógico Matemático 19

2.3.4.- Bases Psicopedagógicas del Pensamiento Lógico Matemático 19
2.3.4.1.- Enfoque Cognitivo 20
2.3.4.2.- Enfoque Sociocultural 21
2.3.4.3.- El Aprendizaje Significativo de David Ausubel 21
2.3.5.- Aspectos que desarrolla el Pensamiento Lógico – Matemático 22
2.3.5.1.- Clasificación 22
2.3.5.2.- Seriaciones 23
2.3.6.- Etapas en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático 24
2.3.6.1.- Etapa intuitiva concreta 26
2.3.6.2.- Etapa gráfico representativa 26
2.3.6.3.- Etapa conceptual simbólica 28
2.3.7.- El lenguaje en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático 31
1.3.8.- La intuición matemática y el Pensamiento Lógico Matemático 32
2.3.9.- Capacidades del Pensamiento Lógico Matemático 34
2.3.9.1.- Capacidad de Razonamiento y Demostración 34
2.3.9.2.- Comunicación Matemática 35
2.3.9.3.- Resolución de Problemas 37

CONCLUSIONES
REFERENCIAS CITADAS

RESUMEN

El presente proyecto busca presentar una forma diferente de enseñar y aprender los estandares de competencias de los diversos pensamientos matemáticos principalmente los que desarrollan el nivel inicial que integra las actividades lógico matemáticas con las estrategias lúdicas y didácticas con las cuales se facilita la interpretación, argumentación y proposición de los razonamientos cuantitativos teniendo como herramienta principal el juego

PALABRAS CLAVES: pensamiento lógico, estratégicas lúdicas y didácticas, juego

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el sistema educativo mundial exige mejores resultados en cuanto al pensamiento lógico matemático, nuestro sistema educativo, desde hace un quinquenio ha sido declarado en emergencia por los nefastos resultados que se han obtenido en la resolución de problemas matemáticos como capacidad esencial de esta área; de allí que sea necesario realizar un análisis minucioso sobre los principales factores endógenos y exógenos asociados a esta situación problema, principalmente, en lo concerniente a la didáctica general y específica de modo tal que esta sea más atractiva, expectante y motivadora para el alumno.

La presente investigación es de gran utilidad, principalmente para desarrollar una nueva filosofía del aprendizaje matemático en los alumnos y docentes, tendiente a cambiar actitudes hacia los contenidos matemáticos, en el primer caso y cambiar prácticas educativas con tendencia a la enseñanza recreativa y lúdica, lo que asegurará un mejor aprendizaje y una nueva forma de ver la asimilación y acomodación de los contenidos curriculares en el área de matemática.

Esperamos que, a partir de la realización del presente estudio, se enfatice el trabajo matemático en el aula a través de estrategias lúdicas, puesto que está demostrado que tiene influencia significativa en el desarrollo de capacidades matemáticas de los alumnos; asimismo, anhelo que este trabajo siente un precedente en la didáctica específica del aula, se convierta en un campo de estudio para posteriores investigaciones.

La Autora

CAPÍTULO I

OBJETIVOS

1.1 Objetivo General

Comprender lasestrategias lúdicas para mejorar las habilidades del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del nivel Inicial.

1.2 Objetivos Específicos

Entender qué tipo de habilidades se pueden utilizar en las estrategias metodológicas en el desarrollo de los juegos lúdicos para mejorar los pensamientos lógicos matemáticos en los estudiantes de Educación Inicial.

Seleccionar los juegos lúdicos que favorecerán el desarrollo de las habilidades lógico matemático en los estudiantes de Educación Inicial.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Propuesta Metodológica Basada en Estrategias Lúdicas

2.1.1. Marco Conceptual de Propuesta Metodológica

2.1.1.1.Definición de Propuesta Metodológica

Una propuesta metodológica se refiere a un conjunto de estrategias que se diseñan e implantan sobre la base de un tema en particular y en la cual se incluyen mecanismos para el diseño, implementación, ejecución y evaluación de dichos procesos. En este sentido, la propuesta metodológica se compone de un conjunto de métodos, técnicas, procedimientos, formas, modos, tácticas, juegos y dinámicas que permiten materializar el desarrollo efectivo de un programa, una propuesta, un plan, etc.

En lo que respecta al presente trabajo de investigación, la propuesta implica una metodología basada en estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático, lo que implica en términos generales el uso del juego educativo como mecanismo para desarrollar la actividad mental del alumno.

2.1.1.2.Elementos de una Propuesta Metodológica

Los elementos constitutivos de una propuesta metodológica, un programa son los mismos que pertenecen a un currículo, por ser el primer instrumento una forma de programación temporal que se implanta en casos específicos ante necesidades especiales o propuestas de innovación; de allí que se afirme que los elementos de un programa, fundamentalmente son: los propósitos, los contenidos, la metodología y la evaluación.

-**Los propósitos:** Son los objetivos que constituyen el marco teleológico del programa, es decir, los fines que se desean lograr en un periodo determinado, responde a la pregunta ¿para qué?

- **Los contenidos:** Se refiere al conjunto de temas que se desarrollarán en el programa, de acuerdo con las necesidades preestablecidas, responde a la pregunta ¿qué?
- **La metodología:** Se refiere al conjunto de actividades y estrategias que se pondrán en marcha para la materialización del programa. Este elemento responde a la pregunta ¿cómo?
- **La evaluación:** Son los mecanismos de verificación de los procesos y resultados del programa con la finalidad de determinar la efectividad del mismo, responde a la pregunta ¿con qué?

2.1.1.3. Fundamentos de una Propuesta Basada en Estrategias Lúdicas

El equipo de investigación plantea los siguientes fundamentos de la metodología basada en estrategias lúdicas:

- Psicológicos. Los fundamentos psicológicos en los cuales se circunscribe la propuesta metodológica son: en primer lugar, la teoría del juego defendida por Ovidio Decroly (2002), en la cual se argumenta que el alumno al entrar en actividad logra un mejor aprendizaje, además, si las estrategias para entrar en actividad con los alumnos son lúdicas se generarán mejores expectativas y por ende el aprendizaje será más efectivo.
- Filosóficos. Las principales herramientas metodológicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático son la inducción y la deducción, en consecuencia, la fundamentación filosófica del presente programa, radica, en primer lugar, en el uso de razonamientos deductivos e inductivos para la resolución de problemas o el fortalecimiento de otras capacidades del pensamiento lógico matemático (razonamiento y demostración y comunicación matemática), es decir, en el desarrollo de la propuesta existirán juegos que partirán de premisas generales para llegar a datos concretos (deducción) y otros juegos que partirán de datos concretos para arribar a conclusiones generales. En todo caso, los juegos

partirán de lo general o abstracto para llegar a lo particular o concreto y viceversa.

- Sociológicos. Toda persona – en este caso, el alumno –, es un ser social no solo porque nace dentro de una sociedad y porque necesita de esta para poder sobrevivir, sino porque su capacidad para crear cultura y crecer en cultura, supone la existencia de la sociedad, de allí que muchas teorías del aprendizaje han apostado por un aprendizaje cooperativo que fortalezca la sociabilidad entre los estudiantes, como es el caso de la teoría sociocultural de Vigotsky; por ello, el fundamento sociológico del presente programa radica en tres aspectos principales, el primero que al hacer uso de estrategias lúdicas (juegos) se favorece significativamente el proceso de socialización escolar (aula) como fin trascendental de la educación.
- Antropológicos. La búsqueda del conocimiento es una aspiración inherente a la persona humana, el cual debe nutrirse, principalmente, desde el aula, pero desde una perspectiva diferente, en este caso aplicando estrategias que le sean más atractivas al alumno para generar la transferencia efectiva del aprendizaje. El principal fundamento antropológico de la propuesta, radica, en primer lugar, que la aplicación de estrategias lúdicas dependientes e independientes de contenido buscan la formación integral de los alumnos es decir el desarrollo de todos los saberes: el cognitivo, el procedimental, el convivencial y el actitudinal, fortaleciendo así el desarrollo de capacidades como marco teleológico de la educación, así como el marco ontológico (estudio del ser) y deontológico (moral) del sistema educativo.
- Ecológicos. La ecología de la clase es uno de los términos que emergen en las últimas décadas en la educación, el cual tiene relación directamente con las interacciones que se dan en un determinado grupo, en este caso el aula. Por lo tanto, el principal fundamento ecológico de la propuesta radica en que las estrategias lúdicas dependientes e independientes de contenido favorecen el desarrollo de la interacción docente – alumno y entre alumnos, pues el juego es la mejor forma de conocer y determinar los procesos de socialización e interacción escolar.

2.1.2. Definición de Estrategia

Desde una perspectiva curricular, estrategia responde a la pregunta ¿cómo se aprende?, lo cual implica que determina el tipo de experiencia, condiciones e interacciones que se van a generar con la finalidad de favorecer el aprendizaje significativo del alumno. En tal sentido las estrategias permiten orientar el aprendizaje que debe ofrecer escenarios contextualizados y apoyados con las concepciones previas del alumno. Esta concepción nos lleva a determinar a la estrategia como un medio para conducir a escenarios adecuados que nos llevan a lograr un aprendizaje significativo.

En otra perspectiva, para REAL y Otros (2004), "Estrategia es el arte de proyectar y dirigir las actividades y planes de los mismos, mediante un sistema o habilidad para desarrollar las acciones hasta lograr los objetivos y fines propuestos", en esta definición, a decir del autor, la estrategia comprende las siguientes características:

- Es un procedimiento.
- Comprende varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persigue un propósito determinado.
- Es pública (abierta) o privada (encubierta).
- Es un instrumento sociocultural.

En tanto que para BELTRÁN y Otros (1995), "una estrategia sería un modo de abordar una tarea determinada o de alcanzar una meta", en esta situación se diría entonces que cada estrategia involucra a su vez una serie de procesos en el curso de su operación.

2.1.3. El Juego, Base de las Estrategias Lúdicas

2.1.3.1. Método lúdico o del juego de enseñanza

Método que pretende llegar a aprendizajes sustantivos o complementarios a través del juego ("como jugando") o actividad lúdica, existiendo una cantidad de actividades divertidas y amenas en la que pueden incluirse contenidos, temas o mensajes del currículo; los mismos que deben ser habitualmente aprovecharlas por el docente. Los juegos en los primeros grados deben ser motrices y

sensoriales, de 6 a 12 años deben ser imaginativos y gregarios en la adolescencia competitiva, científica.

En síntesis el método lúdico es un conjunto de procedimientos de la pedagogía activa utilizados como medio de demostraciones que va a permitir construir aprendizajes significativos complementarios entre otro medio de combinar estas percepciones para hacerlas útiles en el pensamiento.

2.1.3.2. Importancia del Juego

El juego es un recurso pedagógico valioso para una enseñanza y aprendizaje de la matemática con sentido vivencial, donde la alegría y el aprendizaje, la razón y la emoción se complementan. Seleccionar el juego apropiado para los distintos momentos y objetivos de la enseñanza de la matemática es un criterio que se debe tener en cuenta. Un juego bien elegido contribuye a que la resolución de problemas sea un desafío divertido y exitoso. Citados por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN - rutas de Aprendizaje III Ciclo – 2013. p. 14

2.1.3.3. Características del Juego

Los juegos educativos responden a las siguientes características:

- Ofrecer al niño objetivos susceptibles de favorecer el desarrollo de ciertas funciones mentales.
- Suelen realizar en posición sentada y en el interior, es decir, en las condiciones ordinarias de la vida escolar y familiar.
- El material debe ser ligero, poco voluminoso y sencillo.
- Debe ordenarse con facilidad, y si el educador lo juzga convenientemente, el niño puede tomarlo y devolverlo a su sitio.
- No debe ser costoso, para que pueda renovar sin grandes gastos.

Los juegos educativos no son un fin en sí, sino una etapa que se inscribe en el conjunto de los procedimientos de la pedagogía moderna. Los juegos educativos no representan sino un momento del aprendizaje; pero, si se emplean como es debido, un momento importante y capital.

2.1.3.4. Clasificación de los Juegos

Existen diversas clasificaciones de juegos, a continuación presentamos una clasificación de los juegos educativos, con sus respectivos ejemplos:

a) Juegos Visuales Motores. Estos juegos ocupan al sujeto de un modo activo.

b) Juegos Motores y Auditivo – Motores. Proporcionan al niño una conciencia más clara de sus movimientos y de las sensaciones..

c) Juegos Visuales. Estos juegos están destinados a desarrollar en el niño las actitudes sensoriales.

2.1.4. Bases Psicológicas de las Estrategias Lúdicas

En términos generales, entre las bases psicológicas de las estrategias lúdicas podemos citar:

- Lev Vygotski (1984) nos dejó dicho que "todas las funciones intelectivas superiores aparecen dos veces en el curso del desarrollo del niño: la primera vez en las actividades colectivas, en las actividades sociales, o sea, como funciones interpsíquicas; la segunda, en las actividades individuales, como propiedades internas del pensamiento del niño, o sea, como funciones intrapsíquicas teniendo como centro de establecimiento de esta relación la actividad del juego".
- Platón decía que: «al enseñar a los niños pequeños ayúdate con algún juego y verás con mayor claridad las tendencias naturales en cada uno de ellos» (Cratty, 1984).
- Bruner (1989) "afirma que es fundamental un cambio en la mentalidad del maestro/a que le lleve a restaurar el valor pedagógico del juego sin convertirse" en «ingeniero de la conducta del niño».
- Wallón (1987, pp 109) **"**asevera que el juego del niño tiende, en todo momento, a la presentación, a la simbolización, a la abstracción "del acto al pensamiento". La explicación de su teoría nos indica el proceso de los primeros movimientos del niño que devienen en juegos y más tarde en simbolismos y abstracciones, a lo que nunca llego el juego del animal".

Está concepción no indica que el juego es una tarea importante en el aprendizaje del niño sea mucho más fácil, divertido y significativo; debido a que el niño se desenvolverá en un medio en el cual se encuentra muy familiarizado. Ya que estudiar el juego se nos presenta, pues, como tarea apasionante, sobre todo por

ser una actividad social por excelencia, y por constituir un microcosmos en el que están claramente reflejadas las características del pensamiento y la emocionalidad infantiles.

Mucho se ha escrito acerca del valor pedagógico del juego pero hasta ahora se ha utilizado poco en el aprendizaje no obstante los anhelos que expresó FROEBEL, y que el juego a revivido en las ideas y prácticas de María Montessori y Decroly, no han caído en el vació.

De todos los teóricos que hablan sobre el juego, quizá el que más abordó el tema desde una perspectiva de estrategia de aprendizaje fue Ovidio Decroly (2002); algunas de las ideas fundamentales sobre dicha teoría son las siguientes:

- Decroly proponía entonces los medios para ofrecer realmente al niño, antes de la edad de la lectura y la escritura, un acervo intelectual y preciso y adquirirlo progresivamente en el marco de los métodos activos.
- Decroly denuncia el aislamiento de lo ejercicios sensoriales y su especialización, y los convierte en medios globales de observación, atención, de asociación. En la época en que los educadores no tenían aun conocimiento de que la inteligencia es sustancialmente el fenómeno de las construcciones sucesivas que engloban más y más datos de un conjunto reestructurado constantemente, propone ejercicios concadenados, derivando uno de otros.
- Y para movilizar realmente el interés del niño – "motivarlo ", diríamos hoy – dentro del respeto de una pedagogía basada en iniciativa, la libertad, la respuesta a las necesidades fundamentales decide presentar la iniciación a la actividad en forma de juego. Para Decroly, los ejercicios sensoriales no eran juegos; y tampoco eran siempre activos.
- Se utilizan las palabras: ejercicios, tareas, aprendizajes, entrenamientos sensoriales, en áreas donde Decroly va a crear el término, tan difundido y tan discutido después, de "Juegos Educativos".
- Esta evolución educativa descansa en una concepción fenomenológica del pensamiento – la teoría de Gestalt –, cuya definición daría el propio Decroly: "El sentido de la Gestalt implica particularmente la concepción de una actitud especial del ser mental respecto al ambiente, actitud que hace que este ser se

presente en su totalidad innata y adquirida frente a los objetos y los sucesos, los perciba, los piense o reaccione en ellos con toda su persona.

- En la enseñanza global creada por Decroly "Es en efecto la totalidad del individuo la que percibe, piensa y crea". El método global se basa en el descubrimiento de la percepción "Sincrética" del niño: "Aprehensión global e indiferenciada que precede a la percepción y al pensamiento de objetos netamente distintos unos de otros".
- El método global, término consagrado ya por el uso, fue denominado por el propio Decroly "Método Analítico – Sintético". Como los datos de la realidad constituyen el campo de experiencia directamente explotable por el niño, la educación preescolar debe ponerse en juego; antes de poner razonar abstractamente gracias al uso de un lenguaje elaborado, el niño razona prácticamente manejando objetos (primero reales, luego representados en imágenes), entre los cuales establece relaciones.
- Decroly comprende que las manipulaciones efectuadas con un material educativo permiten al niño poner en juego los grandes esquemas del pensamiento, que podrá transferir más tarde a la esfera simbólica. Por eso, Decroly busca el desarrollo de las aptitudes sensoriales.
- Tal es exactamente la idea en la que se funda el aprendizaje actual. Propuesta por Decroly, ha sido confirmada por los procesos de la psicología y por las nuevas disciplinas de anticipación precoz del razonamiento y de la lógica. Por eso, la obra de Decroly no ha perdido nada de su valor con la introducción del material y de los métodos de enseñanza de la matemática moderna.
- Decroly se preocupa de la noción de número y de la iniciación de los primeros mecanismos de las operaciones.
- Decroly fue el primero en introducir mediante sus juegos de relaciones espaciales las ideas pedagógicas relativas al esquema corporal, a la lateralización, a la orientación, a las situaciones recíprocas y al análisis del fenómeno temporal.
- Decroly insiste a menudo en el hecho de que sus juegos, al igual que su lectura ideo – visual, no se pueden sobreañadir a un método de enseñanza tradicional y que, para ser realmente útiles, deben aplicarse en un ambiente y un espíritu

particular que guíen el conjunto de la educación. Estas advertencias eran indispensables en la época de la aparición del juego. Esta idea expresa la voluntad de respetar la persona del niño y sus intereses, de devolver a la enseñanza la espontaneidad de las pedagogías tradicionales han destruido, de cuestionar nuestros procedimientos ante cada hallazgo nuevo de la psicología.

- "Reclamando una escuela para la vida y por la vida, Decroly, infatigable promotor de la educación", "Ha reconocido al niño a su medio natural y ha acercado a la escuela a la sociedad moderna". Decroly no quiso que sus juegos educativos fueran el testimonio de una obra terminada, sino el fruto de un trabajo incesante, siempre reinventado.
-

2.1.5. Descripción de las Estrategias lúdicas en la enseñanza del Pensamiento Lógico Matemático

Para el presente trabajo de investigación se están adaptando dos grupos de estrategias: las estrategias lúdicas independientes de contenido y las estrategias lúdicas dependientes de contenido.

En cuanto al primer grupo de estrategias, estrategias lúdicas independientes de contenido, son aquellas que están destinadas a desarrollar capacidades básicas, (capacidades de área) y capacidades superiores (capacidades fundamentales), es decir, las destrezas y habilidades que se generen en los alumnos producto del desarrollo de capacidades son válidas para todas las áreas del conocimiento; y adoptables para muchos tipos de aprendizaje, no entrañan un contenido en particular. En cuanto al grupo de estrategias lúdicas dependientes de contenido, son aquellas que facilitan el desarrollo de capacidades específicas y/o contenidos básicos, puesto que tienen relación directa con el aprendizaje de contenidos específicos.

Para nuestro trabajo de investigación hemos divido las estrategias lúdicas en dos grupos. El primer grupo donde se encuentran los juegos para desarrollar habilidades operativas, los que nos van ha permitir lograr que el alumno utilice su razonamiento y demostración, la comunicación matemática y la resolución de problemas a través de los algoritmos de las operaciones aritméticas. En este grupo tenemos:

2.1.5.1. Juegos Mentales

Es el arte de ejercitar la capacidad intelectual de las personas, desarrollando el aspecto cognitivo y la rapidez

2.1.5.2. Esquemas Numéricos

Juegos basados en esquemas y figuras gráficas.

2.1.5.3. Acertijos Matemáticos

Juegos de ingenio que ponen en práctica la capacidad deductiva de las personas.

2.1.5.4. Juegos de Lápiz y Papel

Son juegos de tipo recreativo, los cuales se caracterizan porque permiten romper la monotonía de la clase y con los cuales buscaremos desarrollar la creatividad y rapidez de los alumnos. El principal juego elegido para esta categoría son los Juegos de Lápiz y Papel, que son aquellos donde la imaginación y la creatividad tienen un rol importante para hacer al lápiz y papel instrumentos que nos permitan pasar momentos de gran diversión.

2.2. Pensamiento Lógico Matemático

2.2.1. Definición de Pensamiento

De acuerdo con NAVARRO y ARIAS (2007, p. 62) "el pensamiento es la búsqueda crítica y reflexiva de conclusiones validas que resuelvan nuestros problemas y dudas y permitan elegir entre otras afirmaciones antagónicas sobre conclusiones teóricas o procedimientos. Se basa en la injerencia que es el movimiento central de todo pensamiento. Movimiento que va desde los hechos de una explicación de ensayo (hipótesis), de una razón a otra, de una razón a nuevos hechos; que van hacia la aceptación o el rechazo de una conclusión".

2.2.2. Definición de Lógica

Para NAVARRO y ARIAS (2007 p. 62) "la Lógica es una ciencia que enseña a razonar, afirmar las premisas y conclusiones. Para que esté presente un razonamiento, las proposiciones afirmadas deben someterse y desprenderse de otras proposiciones que se afirman como verdaderas, las cuales son presentadas como fundamentos o razones para crear en la conclusión".

2.2.3. Definición de Pensamiento Lógico Matemático

Antes de dar una definición sobre el pensamiento lógico matemático, es necesario hacer hincapié al conocimiento lógico – matemático, término ideado por Piaget, el cual se refiere al tipo de conocimiento que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto y este la construye por abstracción reflexiva. El conocimiento lógico matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Las operaciones lógico matemáticas, requieren en el preescolar la construcción de estructuras internas y del manejo de una ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y relaciones del niño con objetos y sujetos que a partir de una reflexión permite adquirir las nociones fundamentales de la clasificación, seriación y la noción del número.

2.2.4. Bases Psicopedagógicas del Pensamiento Lógico Matemático

2.2.4.1. Enfoque Cognitivo

Para Jean Piaget, citado por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006, p. 9) "el estudiante construye activamente sus conocimientos, en el sentido de que no los acumula, y más bien los transforma, los configura y les da significado acorde en el objeto de su aprendizaje. Dicha construcción la lleva a cabo, fundamentalmente, mediante dos procesos: el proceso de asimilación y el de acomodación".

Según el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006, p. 9) "la construcción del nuevo conocimiento surge cuando de un esquema inicial se pasa a otro de mayor calidad. Y esto se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Se enfrenta al alumno a una situación nueva, pero que él pueda asimilarlo parcialmente.
- Ello provoca un conflicto cognitivo: hay una perturbación del esquema inicial que trata de reorganizarse.
- Se produce un nuevo nivel de equilibrio, si logra asimilar enteramente la nueva información".

–

2.2.4.2. Enfoque Sociocultural

Sintetizando la propuesta Lev Vigotsky, citado por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006, p. 12):

- Funciones mentales. Las que comprende superiores e inferiores

- Habilidades psicológicas. Las habilidades de las funciones mentales superiores.

- Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). "Es la región entre lo que el sujeto es capaz de aprender por sí solo (capacidades reales) y lo que puede hacer con la ayuda de los demás" (capacidades potenciales).

- Herramientas psicológicas. Son el medio que nos permite pasar de las funciones mentales inferiores a las superiores.

2.2.4.3. El Aprendizaje Significativo de David Ausubel

David Ausubel, citado por el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006, p. 14) "considera que el aprendizaje es significativo sólo cuando el estudiante es capaz de relacionar sus conocimientos previos con la nueva información que se le presenta, es decir, sus experiencias constituyen un factor de importancia".

2.2.5. Aspectos que desarrolla el Pensamiento Lógico – Matemático

Los aspectos que desarrolla el pensamiento lógico matemático a decir de NAVARRO y ARIAS (2007, pp. 30 – 31) son los siguientes:

2.2.5.1. Seriaciones

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

2.2.6. Etapas en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático

Es importante precisar que el pensamiento matemático de acuerdo con la propuesta del MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2007, pp. 8-9) se construye siguiendo rigurosamente etapas determinadas, las cuales son las siguientes:

2.2.6.1. Etapa intuitiva concreta

Es aquella que cognitivamente desarrolla el pensamiento sensorial. En esta etapa se busca aprehender la realidad a través de diversas sensaciones, es decir, mediante la información que nos proporcionan los sentidos. El tipo de pensamiento que se desarrolla en esta etapa es sensorial.

2.2.6.2. Etapa gráfico representativa

Etapa gráfico representativa. Es aquella que cognitivamente desarrolla el pensamiento racional. En esta se pretende aprehender la realidad a través de sus diversas formas y maneras de representarla y graficarla como un medio elemental de razonamiento. Este tipo de pensamiento que se desarrolla en esta etapa es racional.

2.2.6.3. Etapa conceptual simbólica

Es aquella que desde el punto de vista cognitivo desarrolla el pensamiento lógico. En esta etapa se procura aprehender la realidad que nos rodea a través de nociones, conceptos, teorías, leyes, principios, símbolos, etc. El tipo de pensamiento que se desarrolla en esta etapa es el lógico.

2.2.7. El lenguaje en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático

De acuerdo con el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2000, p. 10) “la matemática es un leguaje simbólico que hace uso tanto de símbolos verbales (palabra hablada y escrita), como visuales (diagramas de todo tipo), los cuales se pueden usar juntos o separados. Los símbolos visuales o representaciones gráficas son más comprensibles que una representación algebraica de las mismas ideas, aunque son más difíciles de comunicar. Sin embargo, el alumno debe tener oportunidad de trabajar con los dos tipos de símbolos pues las funciones que realizan son diferentes y, al mismo tiempo, complementarias. Además, es importante que

aprendan cómo las ideas pueden ser representadas de distintas formas y poder moverse de una a otra forma, fortaleciendo estos modos e interrelacionándolos".

2.2.8. La intuición matemática y el Pensamiento Lógico Matemático

Lo descrito anteriormente a decir del MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2000, p, 5) "permite concluir que el proceso de intuición se inicia cuando el alumno deja de investigar, conjeturar, plantear hipótesis, de ahí que la intuición se constituya en un elemento primordial para el proceso heurístico; aunque hay que resaltar que te puede llevar a resultados equivocados si no se complementa con la lógica". Es justamente esta la razón por la cual es sumamente importante que en las clases se dé a los alumnos la oportunidad de conjeturar, investigar, hipotizar, es decir de construir su propio conocimiento como un medio importante para el desarrollo de la lógica, aunque para ello es necesario que a lo largo de todo este proceso se pregunte constantemente al alumno el ¿por qué? de cada una de la cosas que propone.

2.2.9. Capacidades del Pensamiento Lógico Matemático

Previo al tratamiento conceptual de las capacidades del pensamiento lógico matemático es necesario hacer hincapié en la definición de capacidades, las cuales según HUERTA (2003, p. 44) "son el conjunto de conocimientos contenidos, habilidades, destrezas, actitudes, valores y normas que requieren ser desarrolladas por el educando en el proceso formativo".

Las capacidades que desarrolla el pensamiento lógico matemático de acuerdo con la propuesta del Ministerio de Educación, se puede abordar desde dos niveles: capacidades específicas y capacidades de área. Para efecto de la siguiente investigación es imprescindible el desarrollo de las capacidades de área puesto que sintetizan los propósitos del pensamiento matemático encontrándose entre ellas: Razonamiento y Demostración, Comunicación Matemática y Resolución de Problemas.

2.2.9.1. Capacidad de Razonamiento y Demostración

Antes de hablar sobre la capacidad de razonamiento y demostración es necesario acotar una forma específica la definición de demostración, entendida esta según el

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2000, p. 4) como "una forma de trabajo matemático que se sitúa a menudo tras un proceso intuitivo (…) la demostración suele exigir un alto grado de abstracción y un manejo riguroso y agudo del lenguaje matemático".

La capacidad de razonamiento y demostración, según el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2007, p. 24) "proporciona modos efectivos y eficientes para el desarrollar, codificar y decodificar conocimientos sobre una amplia variedad de fenómenos".

Esta capacidad según la propuesta de MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006, p. 55), desarrolla capacidades especificas: "generalizar, hacer conjeturas, argumentar, demostrar verificar, hallar, contra ejemplos, etc. El desarrollo de esta capacidad se hace permanente en el desarrollo de la matemática".

2.2.9.2. Comunicación Matemática

En términos generales la comunicación matemática es la posibilidad de utilizar el lenguaje, oral, verbal, gráfico e icnográfico, para comunicar ideas matemáticas; primando sobre todo el recurso gráfico e iconográfico tales como: tablas, cuadros de doble entrada, diagramas de flujo, mapas, esquemas, etc., asumiendo a esta capacidad, como aquella que nos ofrece herramientas potentes, en la comunicación de contenidos matemáticos de allí que se afirme que la matemática, es un medio de comunicación potente económico y sin ambigüedades.

En la perspectiva del MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2007, p. 27) "la comunicación matemática es una de las capacidades del área que adquiere un significado especial en le educación matemática por que permite expresar, compartir y aclarar ideas, las cuales llegan hacer objeto de reflexión, perfeccionamiento, discusión, análisis y reajustes, entre otros.

El proceso de comunicación ayuda también a dar significado y permanencia a las ideas y hacerlas publicas (…). Esta capacidad contribuye también al desarrollo de un lenguaje para expresar las ideas matemáticas y apreciar la necesidad de precisar de este lenguaje".

Por último, según el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006, p. 61) con la capacidad de comunicación matemática "no solo podemos aprender a representar mediante los diversos recursos algebraicos o gráficos: codificar, sino también a expresar en otra forma del lenguaje lo que se tiene: recodificar"

2.2.9.3. Resolución de Problemas

Un problema en matemática puede definirse como una situación a la que se enfrenta un individuo o un grupo para los cual no se vislumbra un camino aparente u obvio que conduzca hacia su solución. Por tal razón, la resolución de problemas debe apreciarse como la razón de ser del quehacer matemático, un medio poderoso de desarrollar el conocimiento matemático y un logro indispensable para una educación que pretenda ser de calidad.

Según el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006, p- 51) la capacidad de resolución de problemas "es considerada como medular en el quehacer matemático. Su aplicación metodológica requiere mucha pericia por parte del docente al igual que su aprendizaje para el estudiante". Es por ello que su materialización en términos educativos implica la aplicación de un conjunto de pasos secuenciales tales como: comprender el problema, concebir un plan, ejecutar el plan y examinar la solución.

CONCLUSIONES

PRIMERO: Los estudiantes de Educación Inicial bajo la interacción lúdica comparten opiniones y conocimientos, desarrollan habilidades de lenguaje que enriquece el proceso de aprendizaje, generan ambientes de tranquilidad y amabilidad los que estimulan los procesos de enseñanza -aprendizaje.

SEGUNDO: El ambiente lúdico influye en el proceso comunicativo un buen proceso comunicativo es el elemento mas importante en el escenario pedagógico los ambientes acogedores proporcionan a los estudiantes herramientas de auto concepto y autoestima que son importantes para la receptividad.

TERCERO: Los docentes deben desarrollar estrategias para el aprendizaje de las matemáticas mediante juegos lúdicos para los niños de inicial.

“REFERENCIAS CITADAS”

1. Álvaro, Muñoz y Saaverdra (2009), tesis: “Lúdica como estrategia innovadora en la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4° Grado de Primaria en la I.E. “Aplicación” Sullana – Perú”
2. UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA (2013). “Diseño del Trabajo de Investigación”. Talara – Perú.
3. REAL C., Tomás y Otros (2004). “Estrategias Para el Aprendizaje del Educando”. Lima – Perú, Editorial San Marcos.
4. BELTRÁN, Jesús y Otros (1995). “Psicología de la Educación”. Salamanca – España, Editorial Gráficas Varona.
5. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2013)”Rutas de Aprendizaje III Ciclo. Lima – Perú, Corporación Gráfica Navarrete S.A.
6. DECROLY, Ovidio (2002). “El Juego Educativo”. Madrid – España, Editorial Morata.
7. HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y Otros (2003). “Metodología de la Investigación”. México, Editorial McGraw-Hill Interamericana.
8. EVARISTO CHIYONG, Inés y MOREANO VILLENA, Giovanna (2001). “Guía de Evaluación de los Aprendizajes”. Lima - Perú, Editorial Ministerio de Educación.
9. NAVARRA, Itala y ARIAS, Miriam. (2007) “Manual Desarrollo del Pensamiento Lógico”. Lima – Perú, Editorial Fargraf S.R.L.
10. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006). “Guía Para el Desarrollo del Pensamiento a Través de la Matemática”. Lima – Perú, Editorial FIRMART
11. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2007) “Guía para el Desarrollo de la Capacidad de Solución de Problemas”. Lima – Perú, Editorial METROCOLOR S.A.
12. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2007) “Orientaciones Para el Trabajo Pedagógico: Área de Matemática”. Lima – Perú, Editorial El Comercio. S.A.
13. FLORES, Gabriel. (2001) “Nuevos Juegos Mentales”. México, Editorial Selector.

14. GÁLVEZ VÁSQUEZ, José (2001). “Métodos y Técnicas de Aprendizaje: Teoría y Práctica”. Lima – Perú, Editorial Gráfica Norte.
15. GARCÍA Gretel y TORRIJOS, Eduardo (2000) “Juegos con Lápiz y Papel”. México, Editorial Selector.
16. GARDNER, Martín (1999) “Acertijos Matemáticos”. México, Editorial Selector.
17. RECAMAN Bernardo. (2000) “A jugar con Números”. México, Editorial Selector.
18. SCHROEDER, Joachim (2000). “Archivador de Juegos”. Lima – Perú, Editorial Tarea Asociación Gráfica Educativa.
19. Gómez y Chávez (2009) en su tesis “Actividades lúdicas para desarrollar la capacidad de cálculo en alumnos del segundo grado de educación primaria de la I.E. 80407 "Gonzalo Ugás Salcedo"
actividades ludicas para desarrollar la capacidad de calculo
*www.slideshare.net/.../**actividades-ludicas-para-desarrollar-la-capacidad-**...*
20. Carrillo y Gálvez (2009) en su tesis: “Desarrollo de estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje para el rendimiento académico en el área de matemáticas de los alumnos del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Nº 80400 del distrito de Jequetepeque”,
http:// www.slideshare.net/digete/tesis-de-lina
21. Ortegano y Bracamonte (2011) en su tesis “Actividades lúdicas como estrategias didácticas para el mejoramiento de las competencias operacionales en la enseñanza – aprendizaje de la matemática básica”
http://*www.slideshare.net/ProyectoTesis/proyecto-de-tesis-final-2496930*
22. *Blanco (2007), en su tesis: “Actividades lúdicas como estrategias para la enseñanza de matemática en el tercer ciclo del nivel primario”*
actividades lúdicas como estrategia para la ... - Banco de Tesis
tesis.dpicuto.edu.bo/.../1560-actividades-ludicas-como-estrategia-para-la-...
23. *Jiménez (2009) en su tesis: “El juego como estrategia para la iniciación al pensamiento matemático”*
El juego como estrategia para la iniciación al pensamiento ...
biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/26069.pdf

ESTRATEGIAS LUDICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO EN LOS NIÑOS DE EDUCACION INICIAL

INFORME DE ORIGINALIDAD

28%	23%	1%	23%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	3%
2	docplayer.es Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	documentop.com Fuente de Internet	1%
6	www.ciberdocencia.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	ridum.umanizales.edu.co:8080 Fuente de Internet	1%
9	colegiojapon.edu.co Fuente de Internet	1%
10	repository.ut.edu.co Fuente de Internet	1%
11	www.aldeae.net Fuente de Internet	1%
12	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
13	Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA Trabajo del estudiante	1%
14	eusal.es Fuente de Internet	1%
15	Submitted to Fundacion San Pablo Andalucia CEU Trabajo del estudiante	1%
16	Submitted to Unviersidad de Granada Trabajo del estudiante	1%
17	www.docstoc.com Fuente de Internet	1%
18	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
19	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	1%

20	redie.mx Fuente de Internet	1 %
21	es.slideshare.net Fuente de Internet	1 %
22	www.redalyc.org Fuente de Internet	1 %
23	educ-fis.blogspot.com Fuente de Internet	1 %
24	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	ued.uniandes.edu.co Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
27	Submitted to Universidad de Almeria Trabajo del estudiante	<1 %
28	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
29	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	<1 %

Trabajo del estudiante

31	www.perueduca.pe Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to Universidad Peruana de Las Americas Trabajo del estudiante	<1 %
33	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	www.wolfsohn.s5.com Fuente de Internet	<1 %
35	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
36	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 15 words
Excluir bibliografía	Activo		