

INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL MONTERRICO

PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA



APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS LÚDICAS SIMPLES Y REGLADAS “SIRE”
PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS
ALUMNOS DE LA I.E.I. 652-11 PEQUEÑOS QUERUBINES DEL DISTRITO DE
VILLA EL SALVADOR, PERTENECIENTE A LA UGEL 1.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN EDUCACIÓN

CABEZAS APARCO, Roxana

CAMACHO BERMÚDEZ, Inés

HERNÁNDEZ QUISPE, Tania

SANCHEZ LUYO, Carmen

SUCA ROJAS, Patricia

Lima-Perú

2019

Índice

I.Marco teórico.....	1
1. Planteamiento del problema.....	1
2. Antecedentes	3
3. Sustento teórico.....	8
3.1 Estrategias lúdicas.....	8
3.1.1 Definición	8
3.1.2 Origen	11
3.1.3 Importancia	12
3.1.4 Características	12
3.1.5 Beneficios	13
3.1.6 Tipología.....	13
3.1.7 Metodología.....	14
3.1.8 Evaluación.....	14
3.2 Pensamiento Lógico Matemático.....	14
3.2.1 Definición	14
3.2.2 Origen	15
3.2.3 Importancia	15
3.2.4 Características	16
3.2.5 Dimensiones.....	16
3.2.6 Procesos	17
3.2.7 Capacidades y habilidades que desarrolla.....	17
3.2.8 Desarrollo por etapas	18
3.2.9 Evaluación.....	19
3.3 Estrategias lúdicas para el Pensamiento Lógico Matemático	19
3.3.1 Estrategias en el componente de clasificación.....	19
3.3.2 Estrategias en el componente de seriación.....	21
3.3.3 Estrategias en el componente de número.....	22
3.4 Características de los niños de cinco años	23
3.4.1 Cognitivas	23
3.4.2 Procedimientos.....	24
3.4.4 Recursos	24

3.4.5 Evaluación.....	24
4.Objetivos	25
5.Hipótesis y variables	25
6.Definiciones operacionales	26
6.1. Variable independiente Estrategias Lúdicas	26
6.1.1 Definición conceptual	26
6.1.2 Definición operacional.....	26
6.1.3 Componentes.....	26
6.1.3.1 Clasificación	27
6.1.3.2 Seriación	28
6.1.3.3 Números.....	29
II.Metodología de la investigación	31
1.Diseño	31
2. Marco poblacional y muestra.....	32
3.Instrumentos.....	36
Referencias.....	39

Apéndice

- Instrumento
- Módulo de la propuesta
- Matriz de consistencia

I. Marco teórico

1. Planteamiento del problema

La educación inicial es considerada como punto de partida del proceso de desarrollo integral y progresivo del ser humano, cuando el niño llega al aula trae un inmenso caudal de vivencias, conocimientos y habilidades, que son cruciales dentro del proceso de aprendizaje.

En el Perú la educación inicial entendida como institución de apoyo a la infancia, tiene su punto de inicio en 1897 cuando la señora Juana Dammert fundó la Sociedad Auxiliadora de la Infancia, que es una organización cuyo propósito inicial fue brindar servicio asistencial a la población infantil nacional en situación de pobreza, esto ayudó a dar base e inspiración para la planificación y organización de las CUNAS (escuelas maternas), gotas de leche, kindergarden (jardines de infancia) en nuestro país. Es así que en 1902 la educadora Elvira García García funda el anexo al Liceo Fanning, el primer kindergarden privado de Lima.

La normativa jurídica fue la Resolución Suprema Número 589 del 14 de noviembre de 1930 que crea el Primer Jardín de Infancia Estatal por la ayuda a la gestión, dedicación y esfuerzo de las hermanas Emilia y Victoria Barcía Boniffatti, reconocidas a nivel nacional como fundadoras y pioneras de los jardines de la infancia de carácter público estatal. Las influencias ideológicas europeas pedagógicas fueron de Montessori, Froebel y otros más.

En los primeros años de vida que nuestros estudiantes logran adquirir de manera significativa sus conocimientos, sin embargo, no todos logran adquirirlos de esta manera, el docente debe hacer uso de estrategias o metodologías que llevan a sus estudiantes a poder aprender de forma significativa en especial en los conocimientos matemáticos.

Cabe mencionar que el conocimiento matemático que adquieren los niños en los primeros grados constituye la base de todo aprendizaje matemático futuro. Según Piaget (1994) señala que “todo el conocimiento, en especial el Conocimiento Lógico Matemático, se deriva en la primera infancia en las acciones propias sobre el mundo”. (p.10).

El actual currículo de educación inicial peruano propone el juego y el arte como líneas metodológicas fundamentales para el aprendizaje. Las actividades lúdicas dentro del nivel inicial son de incuestionable valor, ya que como todas y todos sabemos, el juego es una actividad fundamental en la infancia.

Al respecto Borges y Gutiérrez (1994) asevera que “el juego, constituye una necesidad de gran importancia para el desarrollo integral del niño, ya que a través de él se adquieren conocimientos, habilidades y, sobre todo, le brinda la oportunidad de conocerse así mismo, a los demás y al mundo que los rodea”.(p.22).

Perú participó en la prueba PISA (2015) en donde, continúa en lugares de desaprobación; sin embargo, muestra un significativo avance colocándose como el país con el mayor crecimiento entre los nueve países de América Latina, "ante estos nuevos avances la manera en la que lo debemos tomar es que estamos en la ruta correcta" Saavedra, J. (2016, 6 de diciembre).

La enseñanza-aprendizaje de las matemáticas evoluciona favorablemente, en el Perú se ha pasado de una enseñanza basada en los contenidos a otra en la que el alumno es el eje del aprendizaje sin embargo “Lamentablemente aún no existen investigaciones y publicaciones para conocer el avance de la aplicación de las teorías y cómo se van incorporando las nuevas estrategias lúdicas en el aula” (Zapata 2016, p.10).

En la práctica docente las investigadoras han observado que los niños de 5 años del aula Puntualidad de la I.E.I. 652 “Pequeños Querubines” en su mayoría presentan dificultades en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático: tienen dificultades para identificar, clasificar formas, y figuras geométricas en su entorno, realizar seriaciones y relacionar número cantidad entre otras teniendo como evidencias las evaluaciones permanentes que realiza la docente. Esto supone un problema de aprendizaje.

En consecuencia, la observación directa permitirá identificar la necesidad de intervenir a

través de la propuesta de estrategias lúdicas Simples y Regladas “SIRE” siguiendo el enfoque cognitivista y constructivista que constituyen un pilar fundamental en el desarrollo de la pre matemática de los niños y es completamente necesario ya que al no ser abordado podría traer consecuencias futuras como en las evaluaciones PISA.

Por lo expuesto anteriormente, se pretende responder a la siguiente interrogante: ¿En qué medida la aplicación de las estrategias lúdicas Simples y Regladas “SIRE” desarrollan el Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años de la I.E.I. 652 “Pequeños Querubines” del distrito de Villa el Salvador, ¿perteneciente a la UGEL 1?

2. Antecedentes

Para el presente trabajo de investigación se han tomado en cuenta investigaciones anteriores que guardan relación con las variables de estudio. A continuación, se presenta algunas de ellas:

a) Nacional

- El primer referente a nivel nacional de Barrios y Muñoz (2017) lleva por título “Actividades Lúdicas en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en niños de 5 años en la institución educativa sagrada familia de concepción” Huancayo- Perú.

El presente trabajo tiene como objetivo general explicar las actividades lúdicas en la lógica de los alumnos de la Institución Educativa Sagrada Familia de Concepción.

Los Objetivos específicos que destacan son diseñar y elaborar una guía de actividades lúdicas para el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, aplicar el instrumento diseñado para la medición del aspecto Lógico Matemático y evaluar estadísticamente la influencia de la aplicación de las actividades lúdicas para Pensamiento Lógico Matemático en los alumnos la Institución Educativa Sagrada Familia de Concepción.

El diseño de la investigación es Cuasi -Experimental, contó con la aplicación de un pre-test y un pos-test a causa de que se realizó una observación inicial y una observación final y

después se comparó la información obtenida para arrojar resultados haciendo uso de tablas.

De sus conclusiones destaca que la influencia de las actividades lúdicas mediante la aplicación de diversos juegos permitió desarrollar El Pensamiento Lógico Matemático, se utilizó una lista de cotejo en base a las capacidades e indicadores del área Lógico Matemático según el diseño curricular nacional DCN edad cinco años, para medir el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, se ha elaboró y aplicó actividades lúdicas en base a la lista de cotejo teniendo en cuenta la edad de los niños.

Esta investigación se asemeja a la presente ya que tienen el mismo diseño de investigación, ambas investigaciones buscan desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático, las variables dependientes de ambos trabajos es el Pensamiento Lógico Matemático y las variables independientes también se asemejan ya que se enfocan en la influencia de las estrategias lúdicas.

- El segundo referente a nivel nacional de Arias y García (2016) lleva por título “Los juegos didácticos y su influencia en el Pensamiento Lógico Matemático en niños de preescolar de la institución educativa el jardín de Ibagué – 2015” Lima Perú.

Este trabajo tiene el objetivo general de evaluar los juegos didácticos y su implicancia en el aspecto lógico matemático, de los niños en preescolar de la Institución Educativa Técnica el Jardín de Ibagué - 2015.

Los Objetivos Específicos que destacan son: evaluar los juegos didácticos y su influencia en el concepto de número en el niño, así mismo medir la conservación de cantidad, seriación, clasificación en los niños de preescolar de Ibagué.

Esta investigación utilizó un diseño experimental, y específicamente una de las tres subdivisiones de este tipo de diseño, el diseño pre-experimental. Cuando existen dos grupos: el grupo experimental (GE), que es el único expuesto al tratamiento, y el grupo de control (GC), y además se hacen mediciones en 63 ambos grupos sólo después del tratamiento y las

unidades de prueba no se asignan de manera aleatoria.

De sus conclusiones destaca que los juegos didácticos influyen positivamente en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático de los estudiantes de preescolar, debido a que estimulan en ellos la clasificación, seriación, concepto de número y conservación de cantidad.

Esta investigación se asemeja a la presente ya que ambas buscan destacar la influencia de estrategias lúdicas en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático del niño, así mismo trabajan las dimensiones de clasificación, seriación y número que también planteamos en esta investigación.

- El tercer referente a nivel nacional de Chuquimantari (2015) lleva por título “El Juego como Estrategia para el Logro de Número y Operación en Matemática en Niños de 5 Años de la Institución Educativa Inicial 059 Andrés Bello” Pueblo Libre – Lima.

Este presente trabajo tiene como objetivo general demostrar que la aplicación del juego fortalece la visualización de números y símbolos matemáticos en los alumnos del I.E.I. N° 059 Andrés Bello ubicado en la Av. La Marina n°1156 Pueblo Libre - Lima.

Los Objetivos Específicos principales son demostrar que las estrategias cognitivas en el juego fortalecen las habilidades matemáticas y que la aplicación de las estrategias sociales en el juego fortalece la competencia de los números, operaciones en matemáticas, las nociones básicas en matemáticas fortalecen las capacidades en niños de 5 años de edad de la I.E.I, ubicado en La Marina 1156 Pueblo Libre - Lima.

El diseño específico que utilizó es el diseño pre- experimental, el tipo de investigación es aplicada, y tiene el nivel experimental.

Finalmente, las conclusiones que destacan son que al concluir la investigación se encontró que existe una relación significativa entre el juego como estrategia y las nociones básicas, a través del juego es donde se dan los aprendizajes significativos en los estudiantes;

haciéndoles partícipes de sus enseñanzas y aprendizajes. Siendo el maestro guía, orientador, facilitador en donde sus estudiantes construyan sus propios aprendizajes.

Las semejanzas de este proyecto y la presente son las dimensiones que contiene y son la enumeración, clasificación, y seriación en base de estrategias lúdicas en el pensamiento lógico en los niños.

b) Internacional

- El primer referente a nivel internacional de Guaranga y Guaranga (2016) lleva por título “Estrategias lúdicas en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, en el nivel inicial 2 de la unidad educativa “Miguel Ángel Pontón” del cantón Riobamba provincia de Chimborazo, año lectivo 2014-2015”. Riobamba- Ecuador.

EL presente trabajo aborda como objetivo general evaluar la influencia de estrategias lúdicas para desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático, en los alumnos del nivel inicial 2 de la Unidad Educativa “Miguel Ángel Pontón” del Cantón Riobamba Provincia de Chimborazo, año lectivo 2014-2015.

Los objetivos específicos que mencionan son diagnosticar con que estrategias trabajan en el nivel inicial 2, identificar las estrategias lúdicas que utilizan las maestras para el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático mediante una encuesta para conocer el tipo de estrategia que son utilizadas para la enseñanza y diseñar una guía didáctica con actividades lúdicas para el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en el nivel inicial 2 de la Unidad Educativa “Miguel Ángel Pontón”.

El diseño de la investigación es no experimental debido a que se observó el problema de investigación y como se da en su contexto, para luego analizarlo, se realizó sin manipular deliberadamente las 2 variables de estudio que son las estrategias lúdicas y Pensamiento Lógico Matemático, se basó fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como

se dan en su contexto natural para después analizarlos.

De sus conclusiones destaca el poco estímulo del Pensamiento Lógico Matemático de los niños del nivel inicial 2, la ausencia de actividades lúdicas dentro del trabajo pedagógico en la Unidad Educativa “Miguel Ángel Pontón” y la implementación de una guía didáctica “Jugando Aprendo” con actividades lúdicas.

Esta investigación se asemeja a la presente ya que ambas buscan desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático mediante estrategias lúdicas, así mismo mejorar la práctica docente creando actividades novedosas con el fin de despertar el interés de los niños para lograr un aprendizaje significativo.

- El segundo referente a nivel internacional de Reyes (2016) lleva por título “Las actividades lúdicas para desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático de las niñas y niños de 4 a 5 años de la escuela de educación básica municipal Borja, de la ciudad de Loja. Periodo 2014-2015” Loja-Ecuador.

Este trabajo tiene como objetivo general referirse al estudio de las actividades lúdicas para desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático de las niñas y niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica Municipal Borja, de la Ciudad de Loja. Periodo 2014-2015.

Entre los objetivos específicos que mencionan se encuentran contextualizar los referentes teóricos relacionadas con actividades lúdicas y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, diagnosticar el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático a través de una guía de observación, diseñar y aplicar un taller didáctico dirigido a los niños (as) y docentes para que puedan desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático por medio de actividades lúdicas finalmente validar los resultados.

Los métodos utilizados en esta investigación fueron el método científico que sirvió para obtener un conocimiento válido con una visión científica, el método analítico-sintético para

establecer las conclusiones, el método hermenéutico que estuvo presente en la discusión de resultados y el método estadístico que permitió tabular los datos obtenidos durante la investigación.

De sus conclusiones destaca la estrecha relación entre las actividades lúdicas y el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, la aplicación de la guía de observación para conocer el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático y la aplicación del taller de actividades lúdicas que ayudó a mejorar el rendimiento académico en cuanto a relaciones lógico-matemáticas.

Esta investigación se asemeja a la presente ya que ambas buscan desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático mediante estrategias lúdicas.

3. Sustento teórico

3.1 Estrategias lúdicas

3.1.1 Definición

En cuanto a las estrategias, estas son un procedimiento que facilita la forma de llegar a una meta determinada previamente. Esto no escapa del aspecto pedagógico que facilita al docente tener alternativas idóneas para impulsar saberes previos a los alumnos de educación inicial de cinco años de edad.

La estrategia viene a ser actividades que permitirán llegar a un contexto pre fijado con la finalidad de conquistar un objetivo. Por tanto,

Una estrategia es el conjunto de acciones que se implementarán en un contexto determinado con el objetivo de lograr el fin propuesto (Ucha, 2008, p.7).

De otro lado hay estrategias que utilizan otros autores en el aprendizaje del aspecto lúdico como son el constructivismo psicopedagógico que se ubica dentro del enfoque de la psicología psicocognitiva y su principal objetivo es responder a la pregunta ¿cómo adquirimos los conocimientos?. Por tanto, (Carretero ,1993, p.6) señala que el

constructivismo es básicamente la idea que mantiene que el individuo no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre estos dos factores (p.10). Por ello, según esta posición constructivista el conocimiento del niño no es una copia o réplica de la realidad, sino una construcción constante en el ser humano. Es allí donde los docentes usan las estrategias lúdicas en su relación con el medio en que lo rodea.

La concepción constructivista se estructura y organiza en torno a tres ideas fundamentales:

- a) el alumno es responsable último de su propio proceso de aprendizaje;
- b) la actividad mental constructiva del alumno se aplica con contenidos que poseen en una base considerable de elaboración; es decir en cada momento no tiene que descubrir e inventar en un sentido lineal todo el conocimiento vertido en el aula; y,
- c) la función docente es priorizar y engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber cultural organizado. (Coll ,1990 , p.15).

Estas pueden ser consideradas simples y regladas tanto para la asociación de ideas, memorización para la motricidad fina y gruesa, desarrollo de lateralidad, memorización y otros puntos de desarrollo de la escritura, así como de trazos donde convergen las vertientes del conocimiento lógico matemático que lleva a la seriación, numeración y el componente de clasificación.

El valor del juego es parte de la teoría estructuralista del psicólogo Piaget, que es una forma de estilos y formas de racionalizar de forma lúdica en la edad de la infancia.

Para Piaget (2016) se refiere al juego como una estrategia para la asimilación de los distintos elementos de la realidad sin tener que aceptar las distintas limitaciones de su adaptación (p.15).

La estrategia lúdica aplicada en las estrategias para enseñar las matemáticas en niños de inicial es útil para que el niño de 5 años pueda ir conociendo y aprendiendo a la vez los números y símbolos, distancias y magnitudes aplicados a su entorno inmediato que por lo general es su hogar y vecindario. Así va aprender a conocer, aprender a realizar combinaciones seriales, comparaciones de signos y símbolos matemáticos útiles para después comprender funciones mínimas y simples. Lo lúdico en este caso se convierte en una herramienta que brinde ayuda al desarrollo integral de los niños de inicial entre los 3 y 5 años por otro lado de acuerdo a la teoría del aprendizaje de Piaget señala que el aprendizaje tiene inmerso un sentido para que los alumnos puedan captar la numeración, por eso aprender se centra en saber adaptarse a las distintas novedades. Asimismo, explica la dinámica de adaptación que se usa en la educación inicial como son la asimilación y la acomodación.

Carretero (2000) el abordaje centra en los conocimientos espaciales a través del planteo de situaciones problemáticas concretas e intencionales, que facilitan al niño y a la niña construir nuevo conocimientos espaciales y geométricos (p.22)

La docente de inicial tiene que ofrecer a los alumnos de 5 años una propuesta didáctica centrada en el juego y actividades lúdicas variadas, donde tengan como base acciones como son las siguientes: Construir, anticipar, observar, representar, escribir, interpretar y comunicar de forma oral las posiciones, situaciones y desplazamientos de objetos y personas como son: adentro – afuera, arriba – abajo, adelante – atrás, a un lado – a otro lado, entre otros.

Los juegos según el ministerio de educación y deporte de Venezuela (2005) explica que deben ser con uso de elementos como de aro en el piso para ir explicando a algunas figuras geométricas como el círculo, como también buscar la forma en que los alumnos resuelven el

problema a través de su propia acción, planteando desafíos cognitivos para cotejar su lado de aprendizaje (p.2018).

Otro de los juegos importantes es el desplazamiento para distribuir y usar cuadrados, rectángulos que permitan variar situaciones didácticas para estimular a los niños y niñas con desafíos y retos de conocimientos.

En cuanto al desplazamiento tenemos que se pueden distribuir diversas cuerdas largas y cortas en varios lugares dentro del espacio físico, (aula, patio, cancha de grass, jardines y otros) y de ahí se puede decir a los niños que observen las cuerdas para que sepan apreciar el tamaño de la cuerdas así como utilizar diversas posiciones de derecha a izquierda que refuerce la lateralidad también se puede plantear consignas con los juegos para que los niños pasen de un lugar a otro en un plano bidimensional de desplazamiento realizado.

3.1.2 Origen

Desde los inicios de la enseñanza de educación inicial en Europa se utilizó estrategias para el aprendizaje de los niños enseñándoles a aprender a conocer, clasificar, trabajar en grupo y hacer sus propias tareas para evaluar el desarrollo de sus avances en base a los saberes previos, entorno familiar y vecinal que le rodea y otros aspectos culturales que predominaban en las experiencias sensoriales que tenían en sus experiencias diarias expresado a través de dibujos, trabajos manuales, numeración, identificación de letras, cuentos constructivistas, entre otros.

Desde el siglo XIX los primeros centros de educación inicial pusieron énfasis en enseñar las matemáticas apoyándose en material didáctico denominado Abaco que tiene orígenes chinos esto, esto se prolongó al siglo XX hasta más allá de la II guerra mundial. De este modo los juegos matemáticos también fueron ayudados con piedrecillas y semillas de maíz, esto incluso se usaba en el incanato en lo que se conoce como la yupana que era una tablilla

con agujeros de 40 cm de largo y 25 de ancho en forma rectangular esto ha sido hallado en los dibujos de Guaman Poma descrito por los cronistas españoles a los inicios de la conquista de los europeos hacia el Perú.

Con el asentamiento de la cultura occidental en el siglo XVI hasta el XIX cuando llego la independencia los métodos de enseñanza matemática a los niños menores fue a través de la memorización de números y series (Ucha, 2008, p.2).

3.1.3 Importancia

La visualización constituye un aspecto importante dentro del régimen matemático para poder ir introyectando aprendizajes y conocimientos en la mente del niño. Es natural si se atiende la naturaleza misma de las matemáticas. Así, para el filósofo materialista alemán Frederick Engels y Carretero (1868) afirma lo siguiente: el objeto de las matemáticas son las relaciones cuantitativas y las formas espaciales del mundo real. Esto es una constante que se va mantener desde la base de lo simple a lo complejo en las matemáticas en general y que va acompañar al niño durante su desarrollo escolar donde es recurrente estas dos vertientes de manera ulterior. (p.9).

Según Piaget (2015) y Ausubel (2010) definen la importancia del aspecto lúdico de los estudiantes para que puedan aprender el significante y significado de los números como el 1 y 10 en una seriación de progresión aritmética. Asimismo, afirma que el desarrollo de los estadios de la edad de desarrollo de la psicología del niño permite establecer las partes de cómo el niño va ir conociendo a través del construccionismo que aplica en su calificación cuantitativa de su entorno inmediato (p.10).

3.1.4 Características

Las perspectivas de las matemáticas son inusuales la restricción de que las imágenes deben ser manipuladas. La estrategia de la visualización se torna como la habilidad para trazar con lápiz y papel un diagrama apropiado, así como la numeración sin ayuda de la

tecnología digital para entender el problema en términos de imágenes mentales con lápiz y papel para utilizarla con efectividad en el desenvolvimiento y comprensión de las primeras nociones matemáticas. (Zimberman y Kuningman,1991, p.30).

Según Engels establecía que tenía que hacer una visualización cuantitativa del niño de 5 años para relacionarlo con su medio ambiente inmediato todo esto ayudaba a que la docente pueda usar tácticas lúdicas donde se expresen todas las formas de símbolos y signos con fuego todo esto se ha practicado desde la época de Montessori y Pestalozzi que fueron pioneros de la educación inicial o al llamado kindergarten.

Los juegos que se emplean usan material didáctico

En lo concerniente a los juegos según Salazar, establece que hay entre las características para enseñar matemáticas en los niños de 5 años con el apoyo de material didáctico formas audiovisuales expresadas en video y computadora donde los números del 1 al 10 están personificados y con vida, esto también se puede hacer usando los propios niños para que interactúen en el aula y así puedan visualizar, realizar la asociación de ideas de la importancia de números (Salazar, 2013, p.15).

3.1.5 Beneficios

Entre los beneficios que va a tener el niño en el lógico-matemático según Carrión (1999) es que va a poder visualizar un diagrama para formar una idea con un significante como es la figura geométrica del triángulo, círculo, cuadrado y rectángulo. También relacionar con niñas y la unión de dos puntos que permitirá utilizar estas figuras con efectividad para el descubrimiento y comprensión de las primeras nociones lógico-matemáticas desarrollando su cálculo mental. (p.21)

3.1.6 Tipología

Las estrategias lúdicas matemáticas pueden ser simples y regladas. Esto depende de la habilidad de las estrategias, instrumentos y materiales didácticos que pueda usar el docente

para que el alumno pueda usar rápidamente la clasificación, seriación y componente del número, así como el poder discernir los niveles de magnitud, de extensión y profundidad de la significancia de los números reales.

3.1.7 Metodología

El docente tiene que impulsar los métodos de observación para incentivar la imitación de los componentes de las relaciones de seriación numérica, así como de la clasificación de los números por reconocimiento y descubrimiento con apoyo de ábacos que han servido desde hace siglos a la humanidad para enseñar a los niños a detectar cantidades y algunas operaciones. Las estrategias simples son las más inmediatistas, mientras que las regladas tienen una estructura de estímulo y respuesta que inicialmente se basó en la Escuela Psicológica conductista o behaviorista para después desarrollarse la escuela psicológica cognitiva que se enlaza con el constructivismo que enfatiza Jean Piaget.

3.1.8 Evaluación

El método más usual en la evaluación es la lista de cotejos y calificación de rendimiento escolar del niño o niña por figuras como estrellitas, lunas, para generar entusiasmo y compensación por premiación como una forma de motivación a los niños evitando una diferenciación muy notable que genere posibles conflictos entre los niños.

3.2 Pensamiento Lógico Matemático

3.2.1 Definición

Está conformado por las ideas de las relaciones cuantitativas para cultivar el razonamiento lógico, búsqueda de la verdad, sentido común y la creatividad que lo conduzca al progreso y mejoramiento colectivo individual que estudia los números reales, racionales, irracionales, naturales, enteros, quebrados, positivos y negativos, así como los límites de continuidad de funciones reales de variable real, derivadas de funciones reales y sus aplicaciones como el cálculo integral, de las probabilidades y sus aplicaciones tópicos de

ecuaciones diferenciales y sus usos en el conocimiento con cálculo mental y con apoyo de la tecnología digital.

Para el Pensamiento Lógico Matemático, no existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico matemático está en la persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva que nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El niño asocia y visualiza en su mente por medio de relaciones con los objetos de su entorno (Piaget ,1999, p.33)

3.2.2 Origen

Las matemáticas lógicas se remontan a la antigua India y que a través de la difusión cultural se esparcieron al mundo árabe, después a Europa y luego a América y Oceanía. Sus inicios se remontan como ciencia estructurada al pensamiento del filósofo y matemático griego Thales de Mileto cuatro siglos antes de Cristo, después otros que aportarían con las aplicaciones de números serían Pitágoras y Euclides. Este último padre de la geometría plana para después aparecer Álgebra por intermedio de los árabes, y la propuesta del Cero por los Hindúes en el mundo antiguo para llegar a los grandes imperios de Grecia y Roma en la Edad Antigua.

3.2.3 Importancia

La lógica matemática permite desarrollar el cálculo mental, inicialmente a través de la contabilización con el cuerpo desde los pueblos primitivos que usaban el pie, codo y pulgar para tener una asociación de sus medidas cuantificadas. El enfoque lógico matemático permite dar énfasis al aspecto de los entes cuantitativos, sus imágenes y relaciones funcionales con las figuras geométricas que se van aprendiendo a través del desarrollo psicológico del individuo. Entre su etapa pre conceptual concreta y luego abstracta para llegar a aprender después los límites y continuidad las derivadas y aplicaciones, las integrales y sus usos para calcular límites algebraicos, para determinar o no el límite de una

función en un punto. Calcular límites en el infinito, determinar las asíntotas horizontales, verticales y oblicuas, y las representaciones geométricas. Así, las matemáticas están en la vida cotidiana de los hombres de una manera imperativa en el propio cuerpo humano y en las relaciones psicométricas, sociológicas, económicas y culturales de la comunidad actual al ingresar a la tercera década del siglo XXI bajo el mundo intelectual y el inicio de la inteligencia artificial.

3.2.4 Características

Entre las características más importantes del Pensamiento Lógico Matemático se encuentran lo que corresponden a los siguientes aspectos: calificación de los números, relaciones cuantitativas, formas espaciales del mundo real, semiótica de los símbolos matemáticos expresados en números, quebrados, fracciones y fórmulas, el aspecto abstracto de sus interpretaciones, la simbólica que permite manejar más claramente de la estructura subyacente a diversas percepciones desde la niñez hasta la ancianidad. También se manifiesta la importancia de la visualización dentro del ámbito del proceso del aprendizaje de las matemáticas.

3.2.5 Componentes

Respecto a los componentes, dentro del marco Pensamiento Lógico Matemático existen las proposiciones, relaciones, conjuntos, reestructuración de ciertos aspectos del subconsciente para dejar atrás un ente eidético errado después de haberse contrastado con el rigor de las fórmulas, el uso de dibujos y esquemas muy útiles para trabajar conceptos o ideas, para presentar el contexto o reafirmarlo. También los diagramas sirven para ilustrar procedimientos, relaciones entre partes o estados de un sistema. Asimismo, los diagramas de flujo indican los pasos y la lógica ligada al logro de una meta, lo de transición, las relaciones entre los diversos estados de un sistema y las condiciones que producen la transición. Por eso, los gráficos del tratamiento numérico se utilizan cuando interesa profundamente

comprender o manipular cifras, magnitudes o sus relaciones.

Según el Ministerio de Educación y Deportes de Venezuela (2005), establece que las dimensiones que se debe respetar en las situaciones didácticas de carácter lúdico para las matemáticas deben ser en primer lugar la motivación del niño como segunda dimensión después de esta la construcción de saberes, los desplazamientos complejos y creativos (p.8).

3.2.6 Procesos

El proceso más importante lógico matemático es el de la visualización, ya que con estos se pueden diseñar dibujos representativos de un fenómeno de cualquier índole o formar en la mente una imagen visual de algo abstracto que se quiere cuantificar llegando muchas veces a los modelos matemáticos.

Según autores como Rolando (1990) aborda ese tema como parte importante para organizar diversas actividades que pueden usarse en la vida cotidiana donde se puede explorar diversas funciones de los números utilizando diagramas donde se asocian los números con las figuras de manera cuantificada, estos moldeados permitirán mejorar la captación. Según Vergnaud (1994), establece que las concepciones de los niños(as) son moldeadas por las situaciones que han encontrado. Ello indica que el aprendizaje puede lograrse si están dentro de contexto plenos de sentido y cuando tantos niños (as) desarrollan sus acciones para una resolución determinada.

Proponer situaciones didácticas a los niños contextualizados en las matemáticas permiten ir experimentando que diversas situaciones lo lleven a su hogar y puedan así ir memorizando el significado insignificante de los números en 2 fases o niveles material o preescolar: espacio y formas geométricas, las medidas y sus magnitudes: peso, capacidad, tiempo, masa, longitud y la progresión aritmética o serie numérica.

3.2.7 Capacidades y habilidades que desarrolla

El aprendizaje lógico matemático facilita la comprensión de la contabilización de una

serie de números para medir, pesar, comparar entes cuantitativos, además de comprender y memorizar procesos y fórmulas matemáticas simples y complejas útiles en la vida diaria.

Cuando el niño desarrolla sus capacidades tienen más forma de integrar los nuevos conocimientos a los ya existentes esto alimenta el proceso de aprendizaje que pase de lo simple a lo más complejo y que usen múltiples y variadas formas de aprendizaje, tiempo y oportunidades para que los niños usen el juego con diversas acciones, comparaciones, transformaciones, análisis y anticipo de resultados (Rolando, 2010, p.20).

Piaget afirma que a medida que el niño va llegando al nivel de abstracción a partir de los 7 años hay una cuestión previa de los niños que a través de prácticas permanentes y por imitación van aprendiendo desde los 5 años de edad al abordar experimentaciones de diversos tipos (Piaget, 1945, p.29).

3.2.8 Desarrollo por etapas

El desarrollo de las matemáticas en los niños se va desarrollando paulatinamente, su nivel de abstracción se va mejorando a través de la asociación de ideas y la imitación con la práctica constante con estímulos lúdicos. Así, las relaciones simbólicas ayudarán a los niños a aprender paulatinamente su desarrollo intelectual, a través de las operaciones lógicas concretas. Así tenemos las siguientes:

- a) Capacidad de formar y manejar conceptos de clases y relaciones a nivel concreto en base al desarrollo de las operaciones de clasificación y seriación;
- b) Adquisición de nuevos esquemas que al mantenerse estable permite la conservación de la sustancia (materia, peso, volumen, longitud, superficie), la capacidad para determinar correspondencias, biunívocas, multívocas, entre conjuntos, así como la composición aditiva de conjuntos y subconjuntos y la adquisición de la noción de número, la organización de los esquemas espaciales a través del desarrollo paralelo cuasi-secuencial de los denominados espacio héptico (sensorial), proyectivo y euclariano, la diferenciación de la duración y la

simultaneidad en la operación temporal y la consiguiente discriminación y coordinación del tiempo y espacio en la concepción del movimiento y velocidad, la relación de los espacios temporales en los temas relativos y exploratorios de la realidad.

Los niños de 5 años tienen la peculiaridad de ir captando las cantidades en base al estímulo y respuesta que reciben en los centros educativos iniciales, de tal manera que puedan ir construyendo un imaginario de la cuantificación de los números y relacionarlos con distintos hechos inmediatos recurrentes (Morris, 2000, p.48).

3.2.9 Evaluación

Lo frecuente en la evaluación del aprendizaje significativo lógico matemático es a través del rendimiento escolar por pesos ponderados numéricos en una escala del 0 al 20. Esto ha sido modificado en otros países para calificarlos de manera cualitativa bajo distintas modalidades y no crear una situación de desánimo y de motivación en los niños al momento de calificarlos.

3.3 Estrategias lúdicas para el Pensamiento Lógico Matemático

3.3.1 Estrategias en el componente de clasificación

- **Definición**

Entre las estrategias que se utilizan en el Pensamiento Lógico Matemático es el que utiliza Piaget sobre los tres tipos o niveles de significantes: el primero es el denominado indicador o index, que es una representación de indicación, es un significante que no es diferenciado en su significado, porque son parte de ellos o están causalmente relacionados como se da en la teoría de los conjuntos con los diagramas de Venn o los diagramas de Sagital donde se da las funciones de los números y su forma como se correlacionan.

Otro segundo significante según Piaget es el denominado símbolo. Un símbolo es diferenciado de su significado, pero retiene un grado de similitud con ellos. La representación simbólica es la habilidad del alumno para construir un símbolo, el cual es la

representación de lo que él ya conoce y todavía no está presente. Por ejemplo, es el juego simbólico, un niño representa un aeroplano con un lápiz, el lápiz significativo. La representación simbólica presupone una acción constructiva de una coordinación interiorizada de acciones o pensamiento operacional del niño. (Morris, 2000, p.55)

El tercer significativo es el llamado signo según Piaget. Un signo también es diferenciado de su significado, pero son convencionales y a menudo arbitrarios. Los signos son en consecuencia siempre sociales y sociológicos. Piaget señala el sentido del término signo y lo restringe a lo lingüístico o a otras representaciones concordadas. Por ejemplo: las letras perro es un signo (significante) para el objeto perro (significado). (Piaget, 1945, p.60)

- Características

Los niveles del Pensamiento Lógico Matemático siempre utilizan seriaciones, numeraciones, símbolos y signos. Piaget los denomina funciones semióticas. Así, las funciones semióticas son la habilidad para representar objetos o eventos que están ausentes, es decir, por ello los significantes diferenciados claramente de sus significados. Por eso es característica del Pensamiento Lógico Matemático las funciones semióticas variadas, incluyendo el aspecto lúdico de ser posible con imágenes, imitaciones y lenguaje. Los niveles de representación del índice son de naturaleza figurativa, mientras que las funciones semióticas (símbolos y signos) son operacionales.

- Procedimiento

El procedimiento utilizado en el Pensamiento Lógico Matemático lo tenemos en la epistemología de Piaget sobre todo en el área de funcionamiento representativo. Es el que no ve el lenguaje como un elemento necesario del pensamiento operacional. El lenguaje lógico matemático para Piaget es adquirido y usado como cualquier otra función semiótica y solamente es una manifestación de la conducta de signos.

- Recursos

La formación del pensamiento como una representación conceptual va de la mano en el niño, con la adquisición del lenguaje, pero uno verá en la representación conceptual un simple resultado causal del lenguaje, porque ambos procesos están vinculados a un proceso más general que es la función simbólica (semiótica). En realidad el lenguaje aparece en el mismo nivel de desarrollo que el juego simbólico, imitación diferida y probablemente la imaginación mental, hasta donde está la imitación internalizada. (p.10). Futh (1969)

- Evaluación

La mejor manera de evaluar a un niño su Pensamiento Lógico Matemático según Futh es a través de cómo utiliza los signos verbales y los signos usados en el juego, gesto o imágenes para índices sensorio-motrices o señales que no son diferenciados de sus significados y en consecuencia no pueden evocar objetos que no son realmente percibidos. Así, la trasmisión entre la conducta sensorio-motriz la conducta simbólica o representación está totalmente ligada a la representación de la limitación y esta se mide por una lista de cotejos por parte del docente para observar si el niño ha introyectado la semiótica básica que envuelve a los números, seriación, símbolos y signos. (Rolando, 2013, p.20)

3.3.2 Estrategias en el componente de seriación

- Definición

Comprende a la planificación, organización del objetivo de hacer comprender a los niños la seriación de los números de acuerdo a la progresión aritmética apoyado con material didáctico, audiovisual y táctil para ir cotejando su rendimiento del aprendizaje.

- Características

Por lo general se utiliza la descripción de los números en forma semiótica con cartones, tecknoport grande para que sepan diferenciar los números en series de diez en diez. También utilizan la identificación de símbolos y signos a través de juegos y papelógrafos con colores

y escarchas para que puedan identificar los números.

- Procedimiento

Uno de los procedimientos es el uso de las normativas de cuentos, dibujos, simbolizaciones, coloración, decoración del ambiente de acuerdo a la clase del día, cuentos, canciones, uso del ábaco, apoyo audiovisual y otras formas que permiten al alumno para familiarizarse con la semiótica.

- Recursos

Entre los recursos que se utilizan son la participación de los niños en los trazos de dibujos y figuras de números, signos de la suma, resta, multiplicación y división para que puedan ir adquiriendo un conocimiento de la seriación de volúmenes, superficies, espacios, distancias, entre otros.

- Evaluación

Esto consiste en medir el grado de reminiscencia en los niños de la seriación de los números a través de pruebas, prácticas y juegos que van a lograr detectar si el niño está introyectando los símbolos y signos lógico matemático.

3.3.3 Estrategias en el componente de número

- Definición

Es una de las modalidades que permiten que el niño pueda captar rápidamente el significante y significado del signo lingüístico de los números. Todo esto se hace para explotar su proceso de desarrollo y así poder obtener un desarrollo lógico matemático.

- Características

Entre las características más importantes son las que comprenden según Piaget el uso de la semiótica, es decir la comprensión de la simbología numérica tanto en su significante y su significado. Para esto se utiliza la asociación de ideas con imágenes acústicas de la numeración para que puedan saber diferenciar volúmenes, superficies y distancias.

- Procedimiento

Entre los procedimientos se utilizan el aprendizaje de los números a través de la conciencia fonológica para medir el nivel de captación simbólica del contenido de los números y como lo representan estos a través del uso de piedras, botones, cartones cortados entre otros junto con otros recursos.

- Recursos

Los docentes para poder utilizar una estrategia de conocimiento de los números a través del uso de elementos físicos para poder pasar de lo concreto a lo abstracto. Algunos también utilizan frutas para ir enseñando levemente las operaciones de suma y resta.

- Evaluación

Se utilizan por lo general la lista de cotejos en el cual el docente puede medir el nivel de eficacia del aprendizaje significativo del alumno de cinco años en cuanto a la asociación de ideas y la forma de escribir la retención simbólica de los números correspondientes.

3.4 Características de los niños de cinco años

3.4.1 Cognitivas

El niño aprende a tener mayor intuición además desarrolla su vida afectiva con las transformaciones de la acción surgidas de las primeras manifestaciones de la asociación que no interesan, sólo la inteligencia y el pensamiento sino que repercute con la misma profundidad en la vida afectiva. Así, la conducta impulsa los móviles y el dinamismo energético, producto de la afectividad. A esto se aúna las técnicas y el acoplamiento de los medios empleados que constituyen el aspecto cognoscitivo (sensorio-motor o racional). No existen actos puramente intelectuales, intervienen sentidos múltiples, por ejemplo, en la resolución de un problema matemático: intereses, valores, impresiones de armonía entre otros.

Según Piaget las características cognitivas están comprendidas en identificar su dirección

y número de teléfono, es decir el niño ya tiene memorizado estos números de sus familiares en su hogar. Por otro lado pueden contar diez o más objetos que lo realizan enumerando frutas, objetos y animalitos. (Piaget, 1945, p.11)

Asimismo, tienen claro los nombres de cuatro colores básicos: verde, amarillo, rojo y azul. También se va a determinar los conceptos básicos del tiempo distinguiendo mañana, tarde y noche. Pueden identificar los números del 1 al 50. Saben distinguir volúmenes del más grande al más pequeño. Asimismo pueden armar rompecabezas de veinte a treinta piezas, entre otros.

Otra característica que el niño aprenda a través de la experimentación al explorar y hacer a través del juego se adapta y manipula el entorno que lo rodea inmediatamente.

3.4.2 Procedimientos

Los procedimientos que se utilizan son la orientación propia de toda asimilación mental: para esto buscan los juegos, números, signos, símbolos para asimilar mentalmente e incorporando un objeto a la actividad del sujeto y la incorporación del objeto a la mente del niño.

3.4.3 Recursos

Se utilizan los juegos como los recursos más apropiados para el desarrollo cognitivo del niño en la forma de buscar comprender los símbolos, signos y números. Se impulsa los intereses para que el rendimiento sea infinitamente mejor en el niño.

3.4.4 Evaluación

Se utilizan lista de cotejos para evaluar a través de la observación el nivel de interés que tienen los niños con las palabras, signos, símbolos, números y todos los valores relativos a la actividad lógico matemático, y así tener un claro dato de los éxitos y fracasos de la actividad propia de los niños en los saberes que adoptan con su Pensamiento Lógico Matemático.

4. Objetivos

- **Objetivo general**

Demostrar que la aplicación de las estrategias lúdicas SIRE desarrolla el Pensamiento Lógico Matemático de los niños de 5 años de la I.E.I 652 – 11 Pequeños Querubines del distrito de villa el salvador, perteneciente a la UGEL 1.

- **Objetivo específicas**

- Identificar a través de la aplicación del PRE-TEST el nivel de Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años Puntualidad y Responsabilidad de la I.E.I 652 – 11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.
- Aplicar las estrategias lúdicas SIRE en los niños de 5 años del aula Puntualidad de la I.E.I 652 – 11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.
- Identificar a través de la aplicación del Post-test el nivel De Pensamiento Lógico Matemático en los niños después de aplicar la explicación tanto en los niños de 5 años del aula Puntualidad como del aula responsabilidad de la I.E.I 652 – 11 Pequeños Querubines del Distrito de Villa El Salvador Pertenecientes a la Ugel 1.
- Comprobar los resultados del pre y pos test aplicado a los estudiantes de 5 años del aula puntualidad de la Institución Educativa Inicial 652 -11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.

5. Hipótesis y variables

- **Hipótesis general**

Las estrategias lúdicas SIRE desarrollan el Pensamiento Lógico Matemático de los niños de 5 años de la I.E.I. 652 -11 Pequeños Querubines del distrito de villa el salvador, perteneciente a la UGEL 1.

- **Hipótesis específicas**

1 Las estrategias lúdicas SIRE desarrolla el componente clasificación del Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años de la IEI.652 -11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.

2 Las estrategias lúdicas SIRE desarrolla el componente seriación del Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años de la IEI.652 - 11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.

3 Las estrategias lúdicas SIRE desarrolla el componente número del Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años de la IEI.652 -11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.

6. Definiciones operacionales

6.1 Variable dependiente. Pensamiento Lógico Matemático

6.1.1 Definición conceptual:

Para el Pensamiento Lógico Matemático, no existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico matemático está en la persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva que nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El niño asocia y visualiza en su mente por medio de relaciones con los objetos de su entorno (Piaget ,1999, p.33)

6.1.2 Definición operacional.

Es un proceso por el cual la persona desarrolla aprendizajes de manera secuencial utilizando la razón.

6.1.3 Componentes:

Según la variable dependiente los componentes que nos permiten trabajar el pensamiento lógico son.

- Clasificación
- Seriación
- Número

6.1.3.1 Clasificación

- Definición:

La clasificación es la capacidad de identificar las propiedades de las categorías, relacionar las categorías o las clases entre sí y utilizar información categórica para resolver problemas.

Un componente importante de las habilidades de clasificación es la capacidad de agrupar objetos de acuerdo con alguna dimensión que comparten.

La otra habilidad es ordenar los subgrupos jerárquicamente, de manera que cada nueva agrupación incluya todos los subgrupos anteriores. (Vergara, 2017, p.29)

Agrupar los elementos que presentan la misma característica. Determina el conjunto que tenga los mismos elementos. Agrupa los elementos según su color y forma. Selecciona los elementos que cumplen con dos criterios. Selecciona los objetos que son iguales al modelo.

Piaget, pensaba que las habilidades de clasificación son indispensables también para la aparición de las operaciones concretas.

La clasificación es una habilidad que está presente desde la niñez temprana, (Ejemplo: agrupación por tamaño, color, forma) atiende una sola dimensión en la niñez.

Ésta es una manera más en la que el menor introduce en su medio ambiente la agrupación de objetos y pensamientos a partir de los elementos más comunes, sin embargo, hasta el periodo de las operaciones concretas y no desde la niñez temprana, es cuando ya por si solo clasifica los objetos en varias dimensiones y así mismo comprende las relaciones entre clases de los objetos. (Rodriguez Ochoa, 2013, p.32)

- Indicadores: A continuación, presentamos los siguientes indicadores para el componente clasificación.

Tabla 1.

Componente, indicadores y niveles

Componente	Indicadores	Niveles	Puntaje
Clasificación	El o la estudiante realiza cambio por color tamaño y forma.	Alto	16-20
	El o la estudiante tiene dificultades para realizar cambios.	Medio	12-15
	El o la estudiante no realiza cambios	Bajo	0-11

Nota. Fuente propia

6.1.3.2 Seriación.

- Definicional operación cognitiva de la seriación implica la capacidad de ordenar mentalmente los elementos a lo largo de una dimensión cuantificable, tales como la altura o el peso. (Vergara, 2017, p.33)

Ordena los objetos según el tamaño de manera decreciente. Ordena los objetos según el grosor de manera ascendente. Ordena los objetos de manera ascendente y por intensidad de color. Aparea los objetos según el tamaño. Determina el lugar que ocupa el objeto en la secuencia la posición del que corresponde.

En los experimentos que realizó, Piaget, les pedía a los menores que ordenaran una serie de popotes de los más largos a los más cortos, es aquí donde parece entender la regla lógica del cambio progresivo, es decir, que los objetos pueden ordenarse a tendiendo su tamaño creciente o decreciente, en ese momento el menor tiene que poner a trabajar su cerebro efectuando dos operaciones mentales. Y así efectuando al mismo las dos operaciones mentales, estos deben elegir el popote apropiado analizando en su grosor en relación con los que ya utilizó y con los que le restan. En cambio, el menor de preescolar es imposible que pueda ejecutar esta tarea, porque se centra en una sola dimensión a la vez. (Su pensamiento está centralizado).

La capacidad de llevar un orden simultáneo de dos o más elementos de información se empieza a desarrollar gradualmente en los primeros años de inicial y también primaria, es cuando el pensamiento del niño comienza a orientarse menos a la centralización.

Para dar solución a los problemas de seriación, el niño debe aplicar la regla lógica de transitividad, siendo que parte del problema de los menores de la primaria, aun no comprenden que los objetos en mitad de una serie son más cortos y más largos que los otros. Por otro lado, los niños de mayor edad ya construyen mentalmente relaciones entre más objetos, saben identificar e inferir la relación entre dos si conocen su relación como tercero.

Tabla 2

El segundo componente, indicadores y niveles

Componente	Indicadores	Niveles	Puntaje
Seriación	El o la estudiante realiza seriaciones hasta 5 objetos de grande a pequeño, largo a corto, grueso a delgado.	Alto	16-20
	El o la estudiante tiene dificultades para realizar seriaciones hasta 5 objetos.	Medio	12-15
	El o la estudiante no realiza seriaciones	Bajo	0-11

Nota. fuente propia

6.1.3.3 Números.

- Definición

Enumera los elementos de cada conjunto y señala cuál tiene la mayor cantidad. Enumera los elementos de cada conjunto y señala el que tiene la respuesta correcta. Enumera los elementos de cada conjunto y señala el que tiene la respuesta correcta. Enumera los elementos según la indicación. Enumera la posición donde colocará su ficha.

Concepto de número Según Piaget, la formación del concepto número es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación, por ejemplo, cuando agrupamos determinado número de objetos o lo ordenamos en serie. Las operaciones mentales sólo pueden tener lugar cuando se logra la noción de la conservación, de la cantidad y la

equivalencia, término a término.

Piaget entendía, la única manera de asegurar de no pasar por alto ningún objeto era poniéndolo en orden. Sin embargo el niño no tiene que poner los objetos literalmente en un orden especial, lo importante es que los ordene mentalmente.

Cuando los niños establecen relaciones entre todo tipo de contenidos, su pensamiento se hace más móvil y uno de los resultados de esta movilidad es la estructura lógico-matemática del número. (Salazar, 2015)

Tabla 3

El tercer componente indicador y niveles

Componente	Indicadores	Niveles	Puntaje
Número	El o la estudiante realiza seriaciones hasta 5 objetos de grande a pequeño, largo a corto, grueso a delgado.	Alto	16-20
	El o la estudiante tiene dificultades para realizar seriaciones hasta 5 objetos.	Medio	12-15
	El o la estudiante no realiza seriaciones.	Bajo	0-11

Nota. fuente propia.

II. Metodología de la investigación

1. Diseño

Para poder comprender el presente estudio se establece que el diseño es explicativo y de nivel transversal porque se realizará una evaluación de las variables, como influyen éstas y además se realizará en un solo colegio en un tiempo determinado.

Según Palella y Martins (2012) “se refiere al diseño de investigación como la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad e inconveniente planteado en el estudio, y para fines didácticos los clasifican en: diseño experimental, no experimental y bibliográfico” (p.84).

Para la presente investigación el diseño es de tipo Experimental de clase cuasi-experimental y sub clase prueba de entrada que es el pre-test y prueba de salida que es el post -test con dos grupos.

La investigación es cuasi-experimental, porque “consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo, y después de aplicar una medición en una o más variables para observar cual es el nivel del grupo en estas variables” (Carrasco, 2009, p. 55).

En esta investigación se llevará a cabo el pre-test antes de iniciar las estrategias lúdicas "SIRE" que permite establecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático se encuentran los niños de la I.E.I 652 - 11“PEQUEÑOS QUERUBINES” del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.

El diseño es el siguiente diagrama:

$$\underline{GE = O_1 \ X \ O_2}$$

$$GC = O_3 \quad O_4$$

Dónde:

GE : Grupo Experimental conformado por el aula de puntualidad con 24 estudiantes.

GC : Grupo control conformado por el aula de responsabilidad con 24 estudiantes.

O1 y O3 : Pre-test el Pensamiento Lógico Matemático de los niños de 5 años de las aulas puntualidad y responsabilidad antes de la aplicación de las estrategia lúdicas SIRE.

O2 y O4 : Post- test el Pensamiento Lógico Matemático de los niños de 5 años de las aulas puntualidad y responsabilidad después de la aplicación de las estrategia lúdicas SIRE.

X : Tratamiento o estímulo aplicación de las estrategias lúdicas SIRE.

2. Marco poblacional y muestra

Población

Comprende el macro grupo de personas con una serie de especificaciones, podemos decir que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población poseen una característica común la cual estudia y da origen a los datos. (Hernández Sampieri y otros, 2000).

Tabla 4.

Población infantil de 5 años de la Institución Educativa Inicial 652 Pequeños Querubines.

Población del aula niños de 5 años aula puntualidad	Población del aula niños de 5 años aula responsabilidad
24 niños	24 niños

Nota. fuente propia

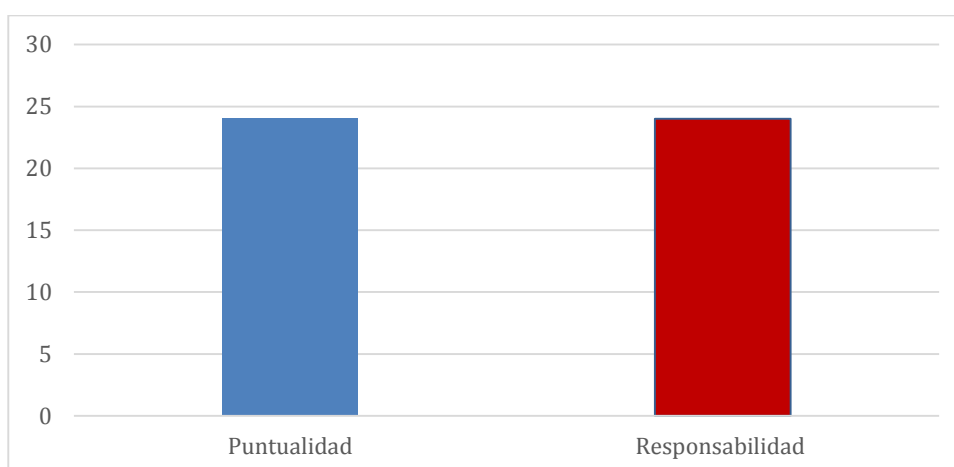


Figura 1. Se muestra la población de niños y niñas de 5 años del nivel inicial de la Institución

Educativa Inicial 652-11 Pequeños Querubines

Muestra

La muestra se define como un subgrupo de la población. Para delimitar las características de la población. (Hernández Sampieri y otros, 2000, p.110)

Para la muestra se seleccionó el, aula de puntualidad como grupo experimental y el aula responsabilidad como grupo control. Todo un patrón común por ello es muestreo no probabilístico por conveniencia (Hernández Sampieri y otros, 2000). Por ello se escogió a 24 niños del aula Puntualidad .

Muestra de estudiantes de la I.E.I 652-11 “PEQUEÑOS QUERUBINES” del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.

Tabla 5

Cantidad de hombres y mujeres de las aulas puntualidad y responsabilidad.

Aulas	Cantidad		Total
	H	M	
Puntualidad	12	12	24
Responsabilidad	16	8	24
Total			48

Nota. fuente propia

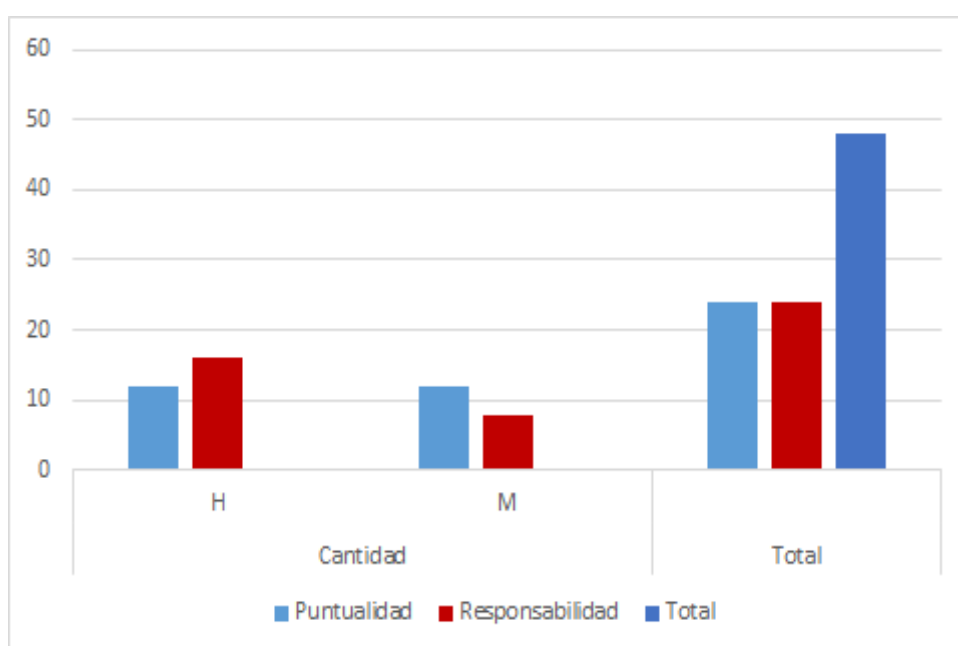


Figura 2: Se muestra la cantidad de hombres y mujeres de cada muestra

Se determina que la cantidad de niños y niñas de las aulas puntualidad y responsabilidad, que tienen la misma total de niños y niñas, pero tienen diferentes cantidades de niños y niñas.

Muestra de estudiantes del aula Puntualidad, para el grupo experimental de la I.E.I 652- 11 “PEQUEÑOS QUERUBINES” del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.

Tabla 6.

Número de estudiantes del Grupo Experimental de la I.E.I 652 Pequeños Querubines del distrito de Villa El Salvador, perteneciente a la UGEL 1.

. Aulas	Cantidad		Total
	H	M	
Puntualidad	12	12	24

Nota. fuente propia.

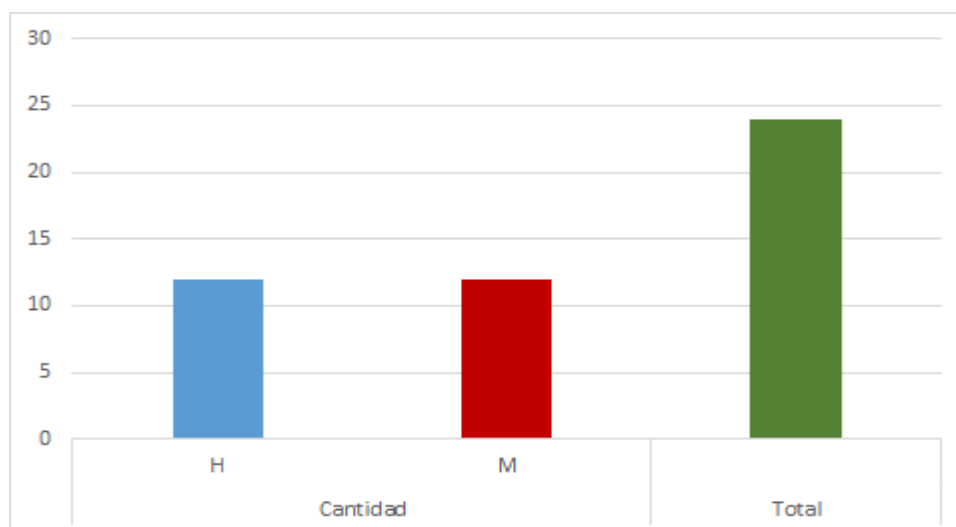


Figura 3. Se muestra la cantidad de hombres y mujeres del grupo experimental

Se determina que la cantidad de niños y niñas del aula puntualidad, que tiene igual cantidad de niños y niñas. Media proporcional de género.

Tabla 7.

Muestra de estudiantes con diferentes estilos de aprendizajes en las aulas puntualidad y responsabilidad de la I.E.I 652 -11 Pequeños Querubines del distrito de Villa El Salvador, perteneciente a la UGEL 1.

Aulas	Estilos de aprendizajes			Total
	Kinestésico	auditivo	visual	
Puntualidad	12	5	7	24
Responsabilidad	10	2	2	24

Nota. fuente propia.

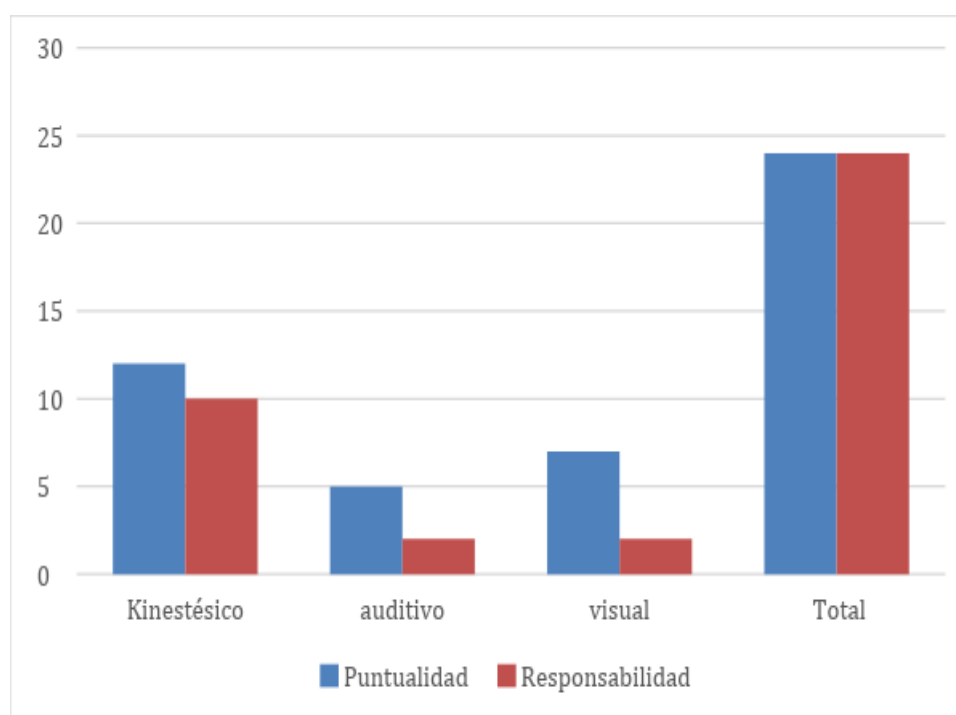


Figura 4. Se muestra los diferentes estilos de aprendizajes de ambas muestras

Se determina que la cantidad de niños y niñas del aula puntualidad, y responsabilidad tienen diferentes estilos de aprendizaje como kinestésico, auditivo, visual

3. Instrumentos

- Técnica:

La técnica utilizada será la observación: La observación es la acción de observar, de mirar detenidamente, en el sentido del investigador es la experiencia, es el proceso de mirar detenidamente, o sea, en sentido amplio, el experimento, el proceso de someter conductas de algunas cosas o condiciones manipuladas de acuerdo a ciertos principios para llevar a cabo la observación. (Hernández, 2008, p.115)

Observación significa también el conjunto de cosas observadas, el conjunto de datos y conjunto de fenómenos. En este sentido, que pudiéramos llamar objetivo, observación equivale a dato, a fenómeno, a hechos (Pardinas, 2005, p 89).

Determinados instrumentos de investigaciones con materiales didácticos pre diseñados para ayudar a levantar la información de determinadas investigaciones (p.29).

En la técnica de la observación existen diversos instrumentos de los cuales para la presente investigación hemos elegido el instrumento de la lista de cotejo para determinar el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático de los alumnos de la I.E.I. 652 – 11 Pequeños Querubines del distrito de villa el salvador, perteneciente a la UGEL 1.

- Administración

La aplicación del instrumento (pre test-pos test) es de manera presencial en las aulas de clases con una duración de 45 minutos.

El pre test será el 2 de Abril y el pos test el día 14 Mayo, dos veces a los estudiantes aplicada por las investigadoras, para poder medir el inicio, avance y así poder comparar los resultados.

- Descripción.

El instrumento a utilizarse es una lista de cotejo que consta de diez indicadores que

permitirá medir el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, la cual será validada a través del juicio de expertos.

- Estructura.

La estructura del instrumento es la siguiente:

Tabla 8

Tabla de variables, componente, e indicadores de la estructura con la lista de cotejo

Variables	Componentes	Indicadores
Pensamiento Lógico Matemático	Clasificación	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar características de objetos - Agrupar por semejanzas - Separar por diferencias. - Pertinencia a un conjunto.
	Seriación	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer relaciones comparativas. - Ordenar de forma creciente números. - Ordenar de forma decreciente números. - Ordenar por diferencias y semejanzas.
	Número	<ul style="list-style-type: none"> - Enumerar objetos - Identificación de relaciones entre números

Nota: fuente propia

- Calificación.

Esta se realizará a través de niveles alto, medio y bajo, cada uno con un puntaje donde se pondrá medir los resultados del comportamiento de los niños después de los estímulos que se pongan durante la intervención para desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático.

Tabla 9

Tabla de los niveles.

Niveles	Puntaje
Alto	16-20
Medio	12-15
Bajo	0-11

Nota. fuente propia.

- Validez.

La validez es el grado en el que un instrumento mide la variable que se busca medir (Manrique, 2010, p.21)

Para validar el instrumento, que consta de diez indicadores, del desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático se empleará la técnica del juicio de expertos. De esta forma se verificará si los contenidos de dicho instrumento se ajustan al estudio planteado.

- Confiabilidad.

La confiabilidad de un instrumento puntualiza la confianza que se concede a los datos “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales”. (Hernández et al 2010, p. 200-302.).

Para validar la fiabilidad del instrumento de medición sobre el (pre y pos test), se aplicará el estadístico de confiabilidad Alfa de Crombach.

Referencias

- Buga, V. d. (2014). *Caalmoco*. Recuperado de :
<https://caalmoco.wordpress.com/2014/06/23/desarrollo-del-pensamiento-logico-matematico-segun-piaget/>
- Bustamante, S. (2015). Aprendizajes matemáticos infantiles. En Bustamante. Ecuador.
- Cognitivo, I. D. (2016). Recuperado de: <https://www.idco.cl/index.php/joomla-pages-iii/category-list/222-la-importancia-del-juego-en-el-desarrollo-de-los-ninos>
- Gardey, J. P. (2018). *Definicion*. Recuperado de: <https://definicion.de/pensamiento/>
- Gutierrez, Castrillon, Velazquez, Tobon Vasquez & Vargas & Velazquez Henao. (2004).
Estrategias y juegos pedagógicos para encuentros Recuperado de :
<https://books.google.com.pe/books?id=mnr3FHsOt7MC&pg=PA6&dq=aplicacion+de+las+estrategias+ludicas&>
- Martin, A. D. (2013). *Procesos lógicos matemáticos*. Recuperado de:
<http://procesoslogicosmatematicos.blogspot.com/>
- Medea. (2012). *Juego y lúdicas*. Recuperado de :
<http://juegoyludicas.blogspot.com/2012/12/importancia-de-la-ludica-en-la.html>
- Ministerio de educación de Santo Domingo (2009) *Manual de Educación Inicial*, ciudad Santo Domingo, República Dominicana: Editorial Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación y Deporte (2005). *Programa de Educación Inicial*. Caracas, Venezuela: Editorial Bolivariana
- Morris Charles (2000). *Introducción a la Psicología*. Ciudad México DF Pais México, Prentice Hall
- Pacheco, I. G. (18 de marzo de 2015). *slideshare*. . Obtenido de slideshare. :
<https://es.slideshare.net/IselaGuerreroPacheco/el-pensamiento-lgico-matematico->

segn-piaget

Piaget. (1979). *Estudios en Psicología Infantil*. Ciudad México DF Pais México, Prentice Hall

Ramirez. (2017). *Aplicación de estrategias lúdicas*. Recuperado de :

<https://books.google.com.pe/books?id=mnr3FHsOt7MC&pg=PA6&dq=aplicacion+de+las+estrategias+ludicas&>

Renteria, I. (2015). *Características cognitivas de niños*. Recuperado de :

<https://prezi.com/6fiqx-5zzdru/caracteristicas-cognitivas-de-ninos-de-5-a-6-anos/>

Rolando Ana María (2015). *Tic de Educación Inicial desarrollo de una plataforma Digital*.

Lima – Perú Editorial San Marcos.

Salazar, L. (2015). *Concepto de número*. Recuperado de :

<https://es.slideshare.net/diamonzzz/concepto-de-numero-segun-piaget>

Salazar Carmela (2013). *Estrategias dedicadas al Desarrollo*. Lima – Perú Editorial Grajica Burnillo

Santa Maria, S. (2004). *Teorias de Piaget*. Recuperado de:

<https://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>

Ucha, F. (2008). *Definición de estrategias*. Recuperado de :

<https://www.definicionabc.com/general/estrategia.php>

Apéndice 1

● Instrumentos

APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS LÚDICAS SIRE PARA EL DESARROLLO DEL
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I.

652 – 11 PEQUEÑOS QUERUBINES DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR,

PERTENECIENTE A LA UGEL 1.

Lista de cotejo

Nombre del niño: _____

Edad: _____

Aula: _____

Fecha: _____

I. Clasificación

- 1 Identificar características de objetos
- 2 Agrupar por semejanzas
- 3 Separar por diferencias.
- 4 Pertinencia a un conjunto.

SÍ	NO

II. Seriación

- 1 Establecer relaciones comparativas.
- 2 Ordenar de forma creciente números
Ordenar de forma decreciente
- 3 números
- 4 Ordenar por diferencias y semejanzas.

SÍ	NO

III. Concepto de número

- 1 Numerar objetos.
- 2 Identificación de relaciones entre números.

SÍ	NO

Apéndice 2: Modelo de la propuesta

“APRENDEMOS JUGANDO”

1.- Descripción:

La presente propuesta es planteada con el fin de aplicar la estrategia lúdica SIRE pues se ha evidenciado que los estudiantes tienen un nivel bajo en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en los componentes clasificación, seriación y número. Es por ello que el presente proyecto se enfatiza en desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático

2.- Aplicación:

Los investigadores aplicaran la presente propuesta a los estudiantes del aula puntualidad en los meses de abril y mayo de una duración de 45 minutos cada uno

3. Destinatario:

Niños y niñas de 5 años del aula puntualidad de la I.E.I 652- 11 “PEQUEÑOS QUERUBINES”

4.- Fundamentación:

Las estrategias lúdicas permiten que los niños puedan comprender fácilmente la numeración, seriación y contenido de magnitudes con su entorno inmediato por eso se pretende desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático con la aplicación de las estrategias lúdicas SIRE.

6.-Metodología.

Para planificar y elaborar la propuesta se toma por base el planteamiento del problema, seguido del estudio de las variables; estrategias lúdicas para el desarrollo y el Pensamiento Lógico Matemático.

Las variables SIRE simples y regladas son las que trabajaremos para la primera fase de la propuesta. Tras ello se reflexiona sobre la Influencia de las estrategias Lúdicas y su aporte a la construcción del Pensamiento Lógico Matemático.

Finalmente se analiza sobre algunas metodologías que influyen también en las estrategias lúdicas para el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático como los juegos de caja de juguetes, donde los niños clasificarán según su criterio, así mismo se empleará dibujos, juegos y material didáctico para estimular el Pensamiento Lógico Matemático.

7.-Evaluación de las estrategias.

La evaluación de las estrategias lúdicas SIRE que se aplicará a las niñas y niños 5 años de edad de la I.E.I 652 -11 Pequeños Querubines nos permitirá comparar el nivel de cognición, emociones y actitud volitiva para poder desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático, para ello se realizará la evaluación del proyecto que será de manera constante basándonos en las competencias del Currículo Nacional ya que nos menciona que la evaluación es formativa e integral aplicando la autoevaluación y la coevaluación .

Sesión de aprendizaje N°1

I.-Datos informativos:

1.1.-I.E.I:652 Pequeños Querubines

1.2.-Directora: Patricia Hernández Díaz

1.3.-Profesora de aula:


1.4.-Aula: Puntualidad

1.5.-N° de estudiantes: 24

II.-Nombre de la sesión: “Agrupando los juguetes favoritos”

III.-Estrategia metodológica:

Actividad	Materiales
<p>INICIO: cantamos la canción “mi juguete favorito” ¿Cuál es tu juguete favorito? Hoy los niños han traído sus juguetes favoritos ¿los niños y las niñas tendrán los mismos juguetes favoritos?</p> <p>Hoy agrupamos juguetes favoritos.</p> <p>DESARROLLO</p> <p>Se utilizará la estrategia: juego simple</p> <p>VIVENCIACIÓN: los niños Se forman y recuerdan los acuerdos para salir al patio luego formamos un círculo y jugaremos a agruparnos se colocarán dos aros en el piso la maestra preguntará ¿cómo nos podemos agrupar? (niños, niñas, cabellos largo, cabello corto, etc.)</p> <p>MANIPULACIÓN DE MATERIAL CONCRETO: Los niños en círculo con su juguete favorito dialogamos por qué son favoritos y porque les gusta, luego se les pide que jueguen libremente a agrupar los juguetes favoritos, la docente realiza preguntas ¿Qué juguetes deben estar juntos? ¿Porque? Los niños van agrupando libremente y se les va preguntando ¿otra manera que se puedan agrupar los juguetes favoritos?</p> <p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA: Se les entrega una hoja para que dibujen lo realizado.</p> <p>VERBALIZACIÓN: Al terminar los niños verbalizan lo que hicieron y como lo hicieron.</p> <p>CIERRE: ¿Qué fue lo que más les gusto'? ¿Cómo aprendieron? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Qué más se podrían agrupar? ¿A quién podríamos ayudar con lo aprendido?</p>	<p>Juguetes favoritos</p> <p>Aros</p>

Leyenda:  Estrategias lúdicas “SIRE” juego simple

Sesión de aprendizaje N°2

I.-Datos informativos:

1.1.-I.E.I:652 Pequeños Querubines

1.2.-Directora: Patricia Hernández Díaz

1.3.-Profesora de aula:

1.4.-Aula: Puntualidad

1.5.-N° de estudiantes: 24

II.-Nombre de la sesión: “Nos ordenamos de pequeño a grande”

III.-Estrategia metodológica:

Actividad	Materiales
<p>INICIO: les muestro imágenes de unos niños de diferentes tamaños ¿Quiénes son? ¿Son iguales? ¿Porque? Les cuento que me han pedido que el día de mañana los niños salgan de manera ordenada siguiendo los tamaños de los niños ¿Cómo los podremos ordenar?</p> <p>Hoy no ordenaremos por tamaños.</p> <p>DESARROLLO Se utilizará la estrategia juegos reglados VIVENCIACIÓN: los niños Se forman y recuerdan los acuerdos para salir al patio luego formamos grupos de 3 para que se ordenen por tamaños, luego se dialoga que tenemos que tener en cuenta que los pequeños deben ir adelante y los grandes atrás, luego se escoge un grupo y se les pide que agreguen a un niño en la fila que han ordenado, los niños volverán a ordenar y así sucesivamente.</p> <p>MANIPULACIÓN DE MATERIAL CONCRETO: de regreso al aula se le entregará tres palitos de distintos tamaños y los ordenan de pequeño a grande, la docente realiza preguntas ¿Qué material tienes? ¿Cómo lo ordenaste? ¿Porque? Luego se les entrega una canastilla por cada grupo para que agreguen uno más y lo vuelvan a ordenar ¿ahora que paso? ¿Cuántos tienes?</p> <p>REPRESENTACIÓN GRÁFICA: Se les entrega una hoja para que dibujen lo realizado.</p> <p>VERBALIZACIÓN: Al terminar los niños verbalizan lo que hicieron y como lo hicieron.</p> <p>CIERRE: ¿Qué fue lo que más les gusto'? ¿Cómo aprendieron? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Qué otra cosa podrías ordenar por tamaños? ¿A quién podríamos ayudar con lo aprendido?</p>	<p>Palitos de diferentes tamaños</p>

Leyenda: ■ Estrategias lúdicas “SIRE” juego reglado

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Título: Aplicación de las estrategias lúdicas “SIRE” para el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años de la I.E.I. 652 - 11 Pequeños Querubines del distrito de Villa El Salvador, perteneciente a la Ugel 1

Diseño : cuasi-experimental

Integrantes:
 CABEZAS APARCO, Roxana
 CAMACHO BERMÚDEZ, Inés
 HERNADEZ QUISPE, Tania
 SANCHEZ LUYO, Carmen
 SUCA ROJAS, Patricia

Año: 2019

Diagrama: $GE = O_1 \times O_2$
 $GC = O_3 \quad O_4$

Especialidad:

Programa De Complementación Académica

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES		INSTRUMENTOS
¿En qué medida la aplicación de las estrategias lúdicas Simples y Regladas “SIRE” desarrollan el pensamiento lógico-matemático en los niños de 5 años de la I.E.I. 652 “Pequeños Querubines” del distrito de Villa el Salvador, ¿perteneciente a la UGEL 1?	General: Demostrar que la aplicación de las estrategias lúdicas SIRE desarrolla el Pensamiento Lógico Matemático de los niños de 5 años de la I.E.I 652 – 11 Pequeños Querubines del distrito de villa el salvador, perteneciente a la UGEL 1.	General: La aplica Las estrategias lúdicas SIRE desarrollan el Pensamiento Lógico Matemático de los niños de 5 años de la I.E.I. 652 Pequeños Querubines del distrito de villa el salvador, perteneciente a la UGEL 1.	Independiente: Estrategias lúdicas simples y regladas (SIRE)		Lista de cotejo
	Específicos:	Específicos:	Componentes	Indicadores	
	- Identificar a través de la aplicación del PRE-TEST el nivel de Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años Puntualidad y Responsabilidad de la I.E.I 652 - 11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador,	- La aplicación del PRE-TEST el nivel de Pensamiento Lógico Matemático en los niños de 5 años Puntualidad y Responsabilidad de la I.E.I 652 - 11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1.	clasificación	- Identificar características de objetos - Agrupar por semejanzas - Separar por diferencias. - Pertinencia a un conjunto.	
			Seriación	- Establecer relaciones comparativas.	

	<p>perteneciente a la UGEL 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar las estrategias lúdicas SIRE en los niños de 5 años del aula Puntualidad de la I.E.I 652 - 11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1. - Identificar a través de la aplicación del Post-test el nivel de pensamiento lógico en los niños después de aplicar la explicación tanto en los niños de 5 años del aula Puntualidad como del aula responsabilidad de la I.E.I 652 - 11 Pequeños Querubines del Distrito de Villa El Salvador Pertenecientes a la Ugel 1. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las estrategias lúdicas SIRE en los niños de 5 años del aula Puntualidad de la I.E.I 652 - 11 Pequeños Querubines del distrito de Villa el Salvador, perteneciente a la UGEL 1. <p>La aplicación del Post-test el nivel de pensamiento lógico en los niños después de aplicar la explicación tanto en los niños de 5 años del aula Puntualidad como del aula responsabilidad de la I.E.I 652 - 11 Pequeños Querubines del Distrito de Villa El Salvador Pertenecientes a la Ugel 1.</p>	<p>Número.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenar de forma creciente números. - Ordenar de forma decreciente números. - Ordenar por diferencias y semejanzas - Numerar objetos - Identificación de relaciones entre números. 	
--	---	---	----------------	--	--