**Escuela Normal de Educación Preescolar**

Licenciatura en Educación Preescolar

Sexto Semestre

A picture containing text, sign

Description automatically generatedCiclo escolar 2021-2022

**Curso:** Optativa producción de textos narrativos y académicos

**Trabajo:** Evidencia Integradora

**Tema:** El conteo como estrategia para el desarrollo del pensamiento matemático en preescolar

**Maestra:** María Guadalupe Hernández Vázquez

**Alumna:** Julia Faela Jiménez Ramírez #17

**Grado:** 3° **Sección**: ¨A¨

**UNIDAD 3:** **PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DE ESCRITOS ACADÉMICOS-CIENTÍFICOS.**

**Competencias:**

* Aplica sistemáticamente las etapas del proceso de escritura de textos narrativos y/o académicos, así como las estrategias discursivas y las herramientas metodológicas de cada tipo de documento.
* Elabora escritos con apego a los géneros y recomendaciones técnicas para difundirlos en las comunidades académicas.

28/06/2022. Saltillo, Coahuila, México.

**Índice:**

Contenido

[Introducción: 2](#_Toc107266305)

[Competencia del perfil de egreso: 3](#_Toc107266306)

[Preguntas de Investigación: 3](#_Toc107266307)

[Objetivo General: 3](#_Toc107266308)

[Objetivos Específicos: 3](#_Toc107266309)

[Planteamiento del problema: 4](#_Toc107266310)

[Justificación: 8](#_Toc107266311)

[Hipótesis: 9](#_Toc107266312)

[Marco teórico 9](#_Toc107266313)

[Marco referencial 16](#_Toc107266314)

[Metodología: 19](#_Toc107266315)

[Fichas bibliográficas: 22](#_Toc107266316)

[Bibliografía 29](#_Toc107266317)

**El conteo como estrategia para el desarrollo del pensamiento matemático en preescolar**

# Introducción:

En el nivel preescolar aprender las matemáticas es de mucha importancia y significa mucho en su desarrollo, se aplica a través de diversas estrategias pedagógicas las cuales son sustentadas por conocimientos psicológicos, didácticos y matemáticos que se pueden adquirir en el nivel de preescolar. Es más fácil que en esta etapa los alumnos estén interesados en adquirir este tipo de conocimientos, ya que se muestran curiosos a conocer y experimentar el entrono que los rodea. Por eso es necesario que el docente garantice las primeras experiencias numéricas y aprendizajes significativos de los alumnos de manera adecuada en base a su contexto, de acuerdo a sus necesidades y su nivel de desarrollo, estimulando la curiosidad e interés que son muy característicos en esta etapa.

La participación y el apoyo de las familias es un factor muy importante en el proceso de aprendizaje matemático de los alumnos, pues previamente adquieren diversos conocimientos en casa, los cuales son el punto de partida para orientar el inicio del proceso de aprendizaje en la primera etapa escolar, que tiene como uno de sus objetivos principales apoyar el desarrollo del pensamiento matemático en los alumnos.

En el presente trabajo se describe, delimita y formula la situación propuesta en el trabajo de investigación, se presenta el planteamiento del problema, así como la importancia de esta investigación, se muestran estudios específicos sobre el tema que muestran el tema en cuestión, se presenta el marco referencial que establece la relación que establece el problema de investigación y la revisión de los referentes teóricos para mejor interpretación del trabajo de investigación, plasma la metodología que permite observar, registrar, interpretar y comprender la problemática identificada, presentando un plan que describe la forma detallada del trabajo y la recolección de la información.

# Competencia del perfil de egreso:

Diseñar planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación preescolar.

# Preguntas de Investigación:

¿Cómo fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático a través de estrategias de conteo en los alumnos del nivel preescolar?

¿El desarrollo de los principios de conteo, son una estrategia del desarrollo del campo formativo en el área del preescolar?

# Objetivo General:

Fortalecer el desarrollo del pensamiento matemático a través de estrategias de conteo en los alumnos del nivel preescolar.

# Objetivos Específicos:

-Indagar sobre las estrategias de conteo que se siguen en el contexto familiar y escolar para el desarrollo del pensamiento matemático de los niños y niñas del nivel preescolar.

-Analizar las diversas teorías del desarrollo del pensamiento matemático a través de las estrategias de conteo que se siguen en el contexto familiar y escolar del nivel preescolar.

-Diseñar e implementar estrategias pedagógicas que promuevan el desarrollo de habilidades en los procesos de conteo para el desarrollo del pensamiento matemático en los niños y niñas del nivel preescolar.

# Planteamiento del problema:

Desde pequeños, los niños y los niños van desarrollando nociones numéricas, las cuales les permiten introducirse en nociones matemáticas más completas que aplicarán en su vida diaria.

En la educación preescolar las actividades impartidas son mediante el juego y la resolución de problemas que construyen el uso de los principios del conteo de modo que las niñas y los niños formen y conozcan conceptos relacionados con él número y esto les permita resolver problemas matemáticos y situaciones que se les presenten en su día a día, de manera autónoma y responsable en diferentes contextos y con distintas alternativas de solución, que les permita formular nuevas situaciones por medio de ensayo y error.

Es muy importante que se adquieran estos conocimientos relacionados con los principios del conteo desde preescolar, el lenguaje matemático es una forma de comunicación y forma el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, que permite construir saberes y conocimientos de aprendizajes matemáticos para hacer uso correcto de ellos y aplicarlos de manera inteligente en la vida diaria.

El desarrollo del pensamiento matemático, es favorecido cuando existe un ambiente que conlleva la formación de habilidades mentales para la compresión y aplicación de conceptos numéricos en los diferentes contextos en que se relacionan los niños. En este sentido, (Vásquez, 2008), reflexionan sobre lo importante que es para el alumno el estudio de los sistemas numéricos como base para entender los números, sus aplicaciones o como herramientas para comunicarse, interactuar o interpretar el entorno, participando y contribuyendo, de manera crítica en el crecimiento de la comunidad y la formación personal. Así mismo, la Ley General de Educación (EDUCACIÓN, 2019), en los lineamientos curriculares de matemáticas, explica; como el pensamiento numérico se va formando a medida que el estudiante tiene experiencias de aprendizaje significativas que le dan la oportunidad de pensar, interactuar y poner en práctica los conocimientos dentro de un contexto relacionado que se basa con las matemáticas.

Es importante valorar los contenidos matemáticos más apropiados que apoyen a los alumnos en la solución de problemas o situaciones que se presenten dentro y fuera del aula, que sean conscientes y de acuerdo al nivel de desarrollo y mediante estrategias que correspondan a los intereses y necesidades de las niñas y los niños siendo el conteo la base y punto de partida para la construcción del pensamiento numérico en estas edades.

Es necesario mencionar como en el contexto escolar, en especial en el nivel preescolar se debe promover el desarrollo de destrezas matemáticas a través de actividades cotidianas donde se muestren continuamente estrategias de conteo para poder interactuar en el entorno que los rodea.

Desde el nivel de preescolar se realizan procesos mentales para memorizar, contar, recordar, demostrar, repartir, comunicar, reconocer etc. Que se irán desarrollando a lo largo de su vida diría, por medio de actividades y situaciones dinámicas y creativas de interés, que les brindarán aprendizajes significativos que pondrán en práctica en diferentes contextos.

Todas estas experiencias hacen parte de la idea del significado de número que se va construyendo y que el alumno reconoce, comunica o representa con un lenguaje característico del conocimiento informal de la niñez.

La enseñanza del conteo se enfoca en transmitir de conceptos numéricos a través de un lenguaje, los alumnos deben practicar de forma repetitiva el trazo y construcción de los números y resolver variedad de problemas, apoyándose en el uso de diferentes recursos didácticos de trabajo que se caracterizan por ser creativos e interesantes, que permitan que el alumno perciba las características y conocimientos de los elementos relacionados con el pensamiento matemático. Es necesario prestar atención y evaluar los procesos de pensamiento de los alumnos, la enseñanza y la práctica que hagan referencia al contexto en el que se desenvuelven y cumplan su objetivo. Los alumnos perciben las actividades como algo obligatorio y sin sentido, no comprenden la intención, la razón, la justificación o aplicación de estos ejercicios en su vida, si no están basadas en sus intereses, no piensan que una actividad matemática que sea interesante por lo que no les resultan significativas y se complica aplicarlas.

El poco tiempo dentro del aula y la falta de diseñar situaciones diversas para la solución de un mismo problema perjudica los procesos de pensamiento matemático de los alumnos, para la comprensión de los contenidos y la formación de aprendizajes significativos, por lo tanto, es común que el docente no implemente nuevas estrategias de enseñanza y se enfoque en cumplir con la planeación, siendo más importante recoger la actividad cuando aún algunos alumnos no han terminado y como consecuencia se observa como los alumnos responden dando más importancia a completar la actividad y a cumplir con el tiempo que establece el docente por lo que prefieren copiar las repuestas de sus compañeros o simplemente no terminar las actividades, lo que les perjudica en la forma de razonar, descubrir, representar, abstraer, aplicar y construir nuevo conocimiento.

La falta de autonomía de los niños para interactuar y relacionarse con los recursos o material didáctico, se ve, frecuentemente por la labor del docente, cuando se encarga de la distribución algún material construido para realizar conteos, comparaciones o relaciones de cantidades. Algunos materiales se guardan en baldes o contenedores grandes y al finalizar la actividad todos ponen, sin tener en cuenta el orden o secuencia, el material dentro de algún recipiente, el cual se vuelve a utilizar solo cuando el docente lo considera necesario. Por lo tanto, el tiempo para explorar o manipular el material es limitado siendo común que el docente tenga que interrumpir la actividad para el cambio de clase o por falta de organización con el tiempo.

El uso inapropiado del material por parte de los niños y las niñas, el desorden o indisciplina que de repente se genera en la clase. Por otra parte, es preocupante, el ver como los modos de aprendizaje se ven alterados o modificados, cada vez que el docente debe presionar para que el desarrollo de la actividad no exceda el tiempo ya previsto en la planeación.

El trabajo de los alumnos, el cual depende completamente de las instrucciones que da el docente, si no es claro, preciso y determinado, altera los procesos de aprendizaje de los alumnos y como consecuencia genera inseguridad o frustración en los niños, creando la necesidad de aprobación por la docente durante toda la actividad.

Las expectativas de las instituciones son desarrollar la autonomía y pensamiento investigativo en los alumnos, se ven interrumpidas al no ser coherentes con algunos de los objetivos propuestos para la educación de preescolar en la ley General de Educación (EDUCACIÓN, 2019), pero lamentablemente la teoría no siempre va de acuerdo con la práctica, debido a factores que dificultan la adecuación del contexto, los cuales son necesarios para estimular la curiosidad, potenciar el desarrollo de la creatividad y propiciar la autonomía de las niñas y los niños.

# Justificación:

El desarrollo del pensamiento matemático ofrece herramientas necesarias para apoyar los procesos infantiles de interacción, aprendizaje y adaptación dentro y fuera del contexto escolar, es a través del de este pensamiento que progresivamente se van adquiriendo aprendizajes de acuerdo a sus niveles de comprensión para razonar, deducir, resolver y dar sentido a variedad de situaciones que se le presenta y experimenta el alumno diariamente.

Es fundamental para tener un buen comienzo y establecer unas bases sobresalientes para el aprendizaje de contenidos numéricos, aumentando las posibilidades para desempeñarse con éxito a medida que los alumnos van avanzando en los diferentes grados de preescolar, así continuar con los demás niveles para la integración y participación como miembros activos y responsables que contribuyen en la construcción y progreso de la sociedad en que se desenvuelven diariamente.

Garantizar un aprendizaje significativo, es importante que el docente en formación tenga conocimiento de los métodos y estrategias de enseñanza de las matemáticas y saber adaptar los contenidos de manera coherente y correcta con los conocimientos informales de la infancia y el nivel de desarrollo adecuado de esta edad.

Es importante en el desarrollo personal y profesional como estudiante en proceso de formación, toda vez que, en cada etapa de la investigación, se entrelaza la teoría con la práctica, lo que permite observar, reflexionar y evaluar continuamente el contexto escolar y la actividad de los niños y las niñas del preescolar, comentando lo observado con referentes teóricos relacionados con el desarrollo lingüístico, cognitivo, socioemocional y motriz de los alumnos y con las metodologías y estrategias de enseñanza de las matemáticas.

# Hipótesis:

El diseño y planeación de actividades y estrategias de conteo, que se promueve la experimentación e interacción de los alumnos en diversas situaciones y contextos del entorno, favoreciendo la aceptación y formación de conceptos numéricos y el desarrollo de nuevas ideas matemáticas, para interactuar diariamente.

El trabajo docente se modifica y mejora a través de la observación, análisis y reflexión de acuerdo a los procesos de enseñanza y aprendizaje que suceden en el aula y de la implementación de estrategias didácticas, metodologías, principios o enfoques teóricos referentes a las necesidades y características de los alumnos y la problemática observada.

# Marco teórico

Es importante incluir el marco teórico por su función general, ya que acondiciona información científica que se refiere a lo que se va a investigar para tener conocimiento de lo que se aborda y sirve como guía para el estudio de investigación.

Principalmente los principios de conteo en preescolar son una herramienta fundamental en los niños para que aprendan los números y su uso, los números son un elemento matemático que utilizaran toda la vida, ya que los necesitan en todas las áreas de su desarrollo y les son útiles en su día a día.

La investigación que se aborda está basada en orientar a los niños y niñas, en cuanto a su desarrollo enfocado en el conocimiento de los números, obteniendo como finalidad un conteo correcto, que se fundamenta con algunos autores especializados en el tema, los cuales brindan grandes aportaciones para dar validez a este documento, principalmente partiendo de las etapas de Jean Piaget donde divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes sensomotor (del nacimiento a los 2 años), preoperatorio(de 2 a 7 años), operaciones concretas (de 7 a 11 años) y operaciones formales (de los 11 en adelante).

(Piaget, PROCESOS COGNITIVOS SUPERIORES EN EL DESARROLLO EVOLUTIVO, 1981) dice: Que entre los 4 y 6 años, el estado mental del niño está en el periodo (preoperatorio de 2 a 7 años) el cual se caracteriza por que su racionamiento se basa en las configuraciones espaciales de los objetos. En esa edad la inteligencia es práctica y su pensamiento intuitivo, o sea que está sometido a los datos directos de la percepción. Por lo tanto, el aprendizaje del número y demás conocimientos se necesita favorecer en un ambiente agradable, adecuado y organizado, de acuerdo a su edad, gustos e intereses, para que le sea posible interactuar y aplicarlos en su mundo y en todo lo que puede observar, por esta razón se evita partir de la enseñanza abstracta como tal.

Tal como lo menciona la secretaria de educación pública (Pública), el conteo en preescolar se ubica en el campo formativo de pensamiento matemático, que tiene como finalidad que los niños desarrollen la capacidad para resolver problemas y situaciones de manera consciente y creativa, para esto es necesario implementar situaciones que los lleven a reflexionar, experimentar, explicar y buscar soluciones en diferentes medios y realice comparaciones unas con otras para un mejor entendimiento y aplicación.

El aprendizaje se apoya en la acción de realizarlo. La idea principal en la obra de (Piaget, 1973) donde afirma que “Es de la acción de la que procede el pensamiento en su mecanismo esencial, constituido por el sistema de operaciones lógicas y matemáticas”. Las situaciones de enseñanza-aprendizaje deben plantearse a partir de experiencias concretas donde los niños encuentren sentido a comparar, agrupar, ordenar, seleccionar, colocar, repartir, quitar o añadir para un aprendizaje significativo y que lo puedan aplicar diariamente en diversas situaciones.

Lo antes mencionado, nos lleva a las orientaciones cognitivas, las cuales se basan en la resolución de problemas, análisis, razonamiento de tareas y situaciones simples. Según (Coll, 1991) “los educandos a través de sus experiencias directas construyen y amplían su aprendizaje”. Por esta razón la mejor manera para que el niño adquiera un conocimiento es su medio y aprendizajes significativos, es un factor importante el desarrollo adecuado en cada una de las etapas escolares. Respecto a esto (Hunt, 1961) dice que se debe orientar al niño a que investigue, analice, indague y que adquiera un conocimiento científico. A si mismo también (Wittrock, 1979) plantea que “el educando debe ser partidario y constructor de su propio aprendizaje implementando nuevas estrategias y gran variedad de herramientas”.

Haciendo referencia a la anterior información brindada por teóricos que quieren decir que el maestro debe impartir metodología y estrategias de enseñanza interactiva, creativa y llamativa para los alumnos, y favorecer la relación entre el alumno y el maestro, para fomentar un aprendizaje por descubrimiento y experimentación, que les genere un aprendizaje significativo que se desarrolle en un ambiente adecuado, con el objetivo de obtener un conocimiento más amplio y significativo de todo lo que lo rodea. Lo cual resulta necesario afrontarlo con lo que observa en el objeto de estudio, como acercamiento al número para interactuar en su día a día.

El pensamiento logico-matematico: Desde tiempos remotos con Aristóteles, la lógica se ha encargado de dar a conocer métodos por medio de los cuales se determina la validez de los razonamientos o inferencias deductivas es así como (Chamorro, 2005) dice que: La lógica natural es uno de los constituyentes del sistema cognitivo de todo sujeto y normalmente se designa como pre lógica al nivel más inferior (o nivel cero) de la lógica natural. Justamente este es el nivel que tienen los niños que aceden a la escuela infantil. Si es necesario poseer un cierto número de llaves para entrar en el mundo de las matemáticas y para explorar todas sus posibilidades podemos afirmar, sin lugar a dudas, que el razonamiento lógico constituye una de las más importantes llaves de entrada

Así mismo (Jean Piaget, 1975) dice que “Hasta los siete años el niño sigue siendo pre lógico y suple la lógica por el mecanismo de la intuición, simple interiorización de las percepciones y los movimientos bajo la forma de imágenes representativas y de experiencias mentales”. Se puede decir entonces que el niño desarrolla su pensamiento de acuerdo a lo que él cree, es la fase en la que el niño empieza a desarrollar determinados conceptos los cuales pueden ser prácticos o mentales. De esta manera el desarrollo inicia cuando el niño va haciendo un equilibrio entre la acomodación de lo que piensa y el medio que lo rodea, su contexto y la asimilación de la realidad a sus estructuras. Es decir, el niño al interactuar con el medio que lo rodea, irá obteniendo experiencias a su propia actividad y organiza con las experiencias y resultados obtenidos que el proceso se lleve a cabo de manera adecuada, debe de presentarse de manera equilibrada y correcta, la cual es el balance que surge entre el medio externo y las estructuras internas de pensamiento.

(Piaget, 1978) dividió el pensamiento en tres tipos de conocimiento el físico o por descubrimiento, que tiene que ver con las características o cualidades de los objetos; el social que adquiere el niño al relacionarse con otros y el lógico-matemático, el cual no existe por sí solo en la realidad, es decir, se da por una construcción mental que el niño hace a partir de comparar, asociar o relacionar las experiencias que obtuvo al observar y manipular los objetos.

Como ya sabemos el pensamiento también sirve para analizar, argumentar, razonar y se convierte en una herramienta importante y esencial para el niño y la niña en la solución de problemas y situaciones. Como lo afirma (Jean Piaget, 1975) “el razonamiento hipotético deductivo se hace así posible y con él, la constitución de una lógica formal”. Según como lo menciona este autor se puede afirmar que el éxito de una buena enseñanza es la relación que tenga con su medio, es necesario ayudar al niño a tener un aprendizaje más práctico y de mejor asimilación. La pedagogía señala que los maestros deben propiciar experiencias significativas, con actividades, juegos y proyectos que permitan a los niños desarrollar su pensamiento y razonamiento lógico mediante la observación, el análisis, la exploración, comparación y clasificación de los objetos, que les permita interactuar de manera acertada.

A sí mismo el proceso del desarrollo lógico va unido al perfeccionamiento del lenguaje como hace referencia (Lev Vygotsky, 2007): En su formación participan todas las funciones intelectuales elementales combinadas de un modo particular, el momento central de esta operación es el uso funcional de la palabra como medio para dirigir voluntariamente la atención, la abstracción, la selección de atributos aislados y su síntesis y simbolización a través del signo.

Las capacidades que favorecen en el niño el desarrollo del pensamiento lógico, están en la observación la cual hay que enriquecerla, sin imponérsela al niño, sobre lo que el adulto quiere que adquiera, respetando su formación, mediante juegos, donde se observen las propiedades de los objetos y hagan sus propias relaciones y den sus puntos de vista de dichas propiedades. Se puede ver como esta capacidad de observar en los niños tiene avances o aumenta a medida que al niño actué con tranquilidad y libertad. También la imaginación y creatividad es vista como una acción llamativa, cuando se plantea que el niño pueda conocer una variedad de interpretaciones a una situación que se le plantee, lo que ayuda a la construcción y formación del pensamiento lógico-matemático.

(Constance Kamii, 2004) en su libro el número en la educación preescolar da a conocer seis principios que favorecen el desarrollo del razonamiento lógico-matemático:

1. Animar al niño a estar atento y a establecer todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos y situaciones.

2. Animar al niño a que piense acerca del número y la cantidad de objetos, cuando esto tiene significado para él.

3. Animar al niño a cuantificar objetos lógicamente y a comparar conjuntos, en vez de limitarlo a contar.

4. Animar al niño a que construya conjuntos con objetos.

5. Animar al niño a que intercambie ideas con sus compañeros.

6. Comprender cómo piensa el niño e intervenir de acuerdo con lo que parece estar pensando.

Es necesario estimular al niño completamente, aplicar en sus actividades todo tipo de dificultades, situaciones y problemáticas, que le motiven a interrogarse y que le lleven a elaborar una solución, que los llene de experiencias satisfactorias y formadoras, lo que involucra la acción docente, que va guiando y evaluando el proceso que genera este tipo de actividades sin olvidar que los aprendizajes significativos serán los que se tomaran como resultados de verdaderos aprendizajes.

El desarrollo del pensamiento, es fundamental para el progreso intelectual del niño, a través de la comprensión y el uso del número en su vida cotidiana. Por eso el conteo es el primer medio que se encuentran los niños para construir nociones de número y la base de una parte importante de las matemáticas. Respecto a esto (Baroody, 2005) afirma: Los niños no llegan a la escuela como pizarras en blanco. Antes de empezar la escolarización formal, la mayoría de los niños adquiere unos conocimientos considerables sobre contar, el número y la aritmética. De esta manera, ese conocimiento adquirido de manera informal actúa como fundamento para la comprensión y el dominio de las Matemáticas impartidas en la escuela.

De acuerdo a lo antes mencionado los docentes no pueden dejar de lado este saber, puesto que nos establecen el tipo de metodología y estrategias didácticas importantes con las cuales se puede avanzar de forma correcta en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta que cada niño tiene distintas concepciones de los aprendizajes. Como dice (Jean Piaget, 1975) en cuanto a la construcción del número: Esta se efectúa en la misma edad bajo su forma operatoria. Hasta los seis y siete años (en los niños de ginebra) existen ya números figúrales. Hacia los siete años, al contrario, la serie de los números se constituye merced a operaciones, consistente simultáneamente en adicionar de forma exclusiva (clase) y en ordenar (seriación) con la operación inversa, que facilita la conservación del todo y siendo la seriación la forma de distinguir sin embargo una unidad de la siguiente. El número entero puede ser concebido, por tanto, como una síntesis de la clase y de la relación simétrica (orden), de lo que se desprende su carácter simultáneamente ordinal y cardinal.

El niño en sus primeras etapas concibe el número por medio de figuras, objetos, imágenes, dibujos a medida que avanza inicia sus clasificaciones de acuerdo a su forma, tamaño, color, formando un orden, donde se inician pequeños cálculos matemáticos, teniendo como resultado aprendizajes que llevan a un orden de conjuntos de conteos inmediatos. Sin embargo, (Gelman y Gallistel, 1983) consideran que antes del desarrollo completo de las capacidades de conteo existen unos principios que guían el aprendizaje de esta acción matemática; estos son el de orden estable, correspondencia, unicidad, cardinalidad, de abstracción y de irrelevancia del orden.

Por ultimo (Piaget, 1969) afirma que “se debe conducir al estudiante a formar las nociones y a descubrir por sí mismo las relaciones y las propiedades matemáticas más que imponerle un pensamiento adulto ya hecho”. Las instrucciones de enseñanza dirigen al niño siempre a repetir hasta aprender determinado concepto, pero los educandos deben ser llevados a proponer, generando interrogante, resolución de problemas, análisis, interpretación, etc. que les permitan formar sus propios conceptos y aprendizajes.

# Marco referencial

En el interior del proceso de investigación formativa llevado a cabo, es necesario registrar otras experiencias y proyectos educativos aplicados al escenario de la formación infantil y reconocer el juego como estrategia facilitadora del desarrollo de los procesos de aprendizaje. Por ello, se realizó una búsqueda general respecto a experiencias de investigación desarrolladas con propósitos similares a las abordadas en este proyecto, logrando reconocer en común, que el juego influencia de manera positiva en la creación de ambientes motivacionales en el aula, y que se asegura como aspecto fundamental para favorecer la enseñanza-aprendizaje y el desarrollo integral de los niños.

Un referente interesante que aporta al proyecto desde el nivel internacional, es el ejercicio de investigación realizado por (Castro, Cabrera y Trujeque, 2014) el cual permitió reconocer que:

A través del juego se potencia el aprendizaje y desarrollo de los niños, mediante el juego, exploran y ejercitan sus competencias físicas, e idean y reconstruyen situaciones de la vida social en que actúan e intercambian papeles, también ejercen su imaginación al dar a los objetos comunes una realidad simbólica distinta de la cotidiana y ensayan libremente sus posibilidades de expresión oral, gráfica y estética.

La experiencia va de la necesidad de ofrecer a los niños preescolares, un ambiente en el aula imaginativo y curioso, que les permita desarrollarse de competencias primordiales para el fortalecimiento del aprendizaje. Con ello, se plantearon cinco campos de incitación que relacionan dimensiones como lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración, aspecto físico y aspecto social.

Como herramienta o medio para el aprendizaje a nivel preescolar son los juegos, de manera que los niños logren un acercamiento a su realidad y así mismo se entusiasmen e interesen por comprenderla, en la medida en que el juego los acerca de manera natural y motivante a los procesos de aprendizaje y construcción de conocimiento.

Con la experiencia, se concluye que el juego es “el lenguaje que mejor maneja, y al mismo tiempo aprende” (Castro, Cabrera y Trujeque, 2014), refiriéndose a los niños menores de 6 años participantes en el proceso de investigación. Así mismo, la experiencia nos hace comprobar que las actividades de aprendizaje desde el aula se pueden manejar empleando como estrategia pedagógica múltiples medios que tomen como marco de referencia el juego, dando como resultado que este proceso les permite a los niños el desarrollo de habilidades y competencias para seguir aprendiendo.

La investigación alcanzó logros como ofrecer herramientas precisas al cuerpo docente para la organización del espacio, el tiempo y los recursos del aula en preescolar a partir de propuestas basadas en el juego. Por ello, (Rivera & Sarria , 2014) sustentan que los docentes deben reconocer que: “Los niños juegan libremente en un espacio creativo en el que conocer, investigar y jugar forma parte de un mismo proceso y en el que la libertad, el placer y la creatividad pueden ser desplegados y explorados”. De esta forma, y acorde a los análisis alcanzados en su investigación, se considera necesario soportar teóricamente las diversas prácticas ejercidas por las docentes del nivel preescolar a partir de la aplicación de estrategias más firmes y respaldadas sobre el juego y su incidencia en el aprendizaje infantil, de tal forma que se logre con los procesos investigativos reconozcan que el juego es la actividad educativa principal del niño, y no un elemento alternativo de enseñanza.

Entonces, los objetivos proponen implementar el juego como estrategia de motivación y aprendizaje de los niños del nivel preescolar. Para ello, se implementaron acciones y propuestas orientadas a la estimulación de las dimensiones, tales como, motriz, cognitiva, comunicativa y social de los niños. Al finalizar el proceso, se consideraron como logros la integración al espacio del aula preescolar de actividades diversas y divertidas para los niños, basadas en el juego, que según las autoras tenían “por objetivo que los niños y niñas se diviertan y al mismo tiempo construyan conocimientos nuevos”. (Gonzáles, Moncaleano & Romero, 2014) Como base conceptual del proyecto, se menciona que el juego no limita a la actividad motriz, sino que conlleva diversos elementos que lo comprometen significativamente en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. De igual forma, se recomiendan la aplicación de estrategias basadas en el juego como elemento que los motive y los favorezca en el desarrollo de su aprendizaje, ya que el interés de todo niño es el juego.

Concluyo que esta información es fundamental porque reconoce que los diversos investigadores aquí plasmados, obtuvieron resultados favorables al cambiar los sus ideas y escenarios en el aula y no siguieron siendo los docentes tradicionalistas, para obtener aulas y espacios de construcción y aprendizajes significativos, implementando el juego en los alumnos como principal estrategia motivadora. Así entonces, se considera que este proyecto corresponde a las necesidades educativas de los niños del nivel preescolar, y declara que el juego es una actividad fundamental y principal la cual debe acompañar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, ofreciendo hechos reales y concretos que cooperan en el mejoramiento de la calidad de la educación educativa en el preescolar.

# Metodología:

Para dar respuesta a la pregunta planteada en la presente investigación: ¿De qué manera desarrollan los alumnos de preescolar las competencias de pensamiento matemático para el conocimiento del número y el conteo al utilizar la estrategia del juego? Se empleó la metodología cualitativa, la cual según (Taylor y Bodgan, 1990) dice que es aquella donde el investigador es el instrumento principal para la colección y análisis de datos y evidencias de lo analizado; así mismo, sus observaciones se convierten en la principal fuente de los resultados, por ello la importancia de una observación a conciencia y basada en las personas que son motivo de la investigación.

De acuerdo con (Martínez, 2000) la investigación cualitativa se enfoca tanto en el contexto en donde se va a desarrollar la investigación, así como en la función y el motivo de los actos del ser humano, los cuales están siendo motivo de la investigación. En relación con el enfoque cualitativo, afirma que este “estima la importancia de la realidad, tal y como es vivida por el hombre, sus ideas, sentimientos y motivaciones; intenta identificar, analizar, interpretar y comprender la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones”.

La presente investigación se orienta siguiendo el enfoque metodológico de la Investigación Acción, termino introducido por Kurt Lewin en varias de sus investigaciones (Lewin, 1973). Actualmente y dependiendo de la problemática se aplica en diferentes enfoques y perspectivas. En el caso de la presente investigación que aborda la Investigación Acción, se realiza con el fin de mejorar la práctica docente a través de estrategias y acuerdos definidos a la problemática en cuestión. En consecuencia, la Investigación Acción como enfoque metodológico, facilita el análisis reflexivo sobre las características del contexto, brindando como resultado metodologías pedagógicas que sigan las docentes en el aula, las metodologías de enseñanza dentro del contexto familiar, los procesos de aprendizaje e interacción de los estudiantes, el análisis de los resultados y la auto evaluación permanente como docente en formación.

La investigación acción se devela como una metodología de investigación encaminada hacia el cambio educativo y según señala (Kemmis y Mac Taggar, 1998), se caracteriza por: Construirse desde la práctica y para la práctica, pretende mejorar la práctica a través de su transformación, al mismo tiempo que procura comprenderla, demanda la participación de los sujetos en la mejora de sus propias prácticas, exige una participación grupal por la que los sujetos implicados colaboran coordinadamente en todas las fases del proceso investigativo, implica la realización de análisis crítico de las situaciones, se configura como una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.

Según (Kemmis y Mac Taggar, 1998), el proceso de la Investigación Acción sigue los siguientes pasos: Diagnóstico y reconocimiento de la situación inicial, desarrollo de un plan de acción críticamente informado para mejorar aquello que ya está ocurriendo, actuación para poner el plan en práctica y la observación de sus efectos en el contexto que tiene lugar, la reflexión en torno a los efectos como base para una nueva planificación.

En la investigación los alumnos son el contexto, las personas o las situaciones de interés para la investigación, las cuales se desea conocer más a fondo del tema y características que delimitan el planteamiento de la investigación.

La técnica e instrumento de recolección de datos se realiza en el momento que ingresan al nivel preescolar, les permite tener una experiencia de conocimientos, que se relacionan con su manera de actuar, pensar, reaccionar y reflexionar frente a las distintas situaciones que se les presenten diariamente en su contexto, la observación es un análisis de diagnóstico muy relevante, que permite obtener mucha información detallada, acerca de las experiencias de los alumnos para dicha solución de problemáticas.

Una técnica para recoger información en la investigación es la entrevista, relacionada con el tema del conteo, dirigida a los docentes de preescolar:

1. ¿Cuáles son los referentes conceptuales de orden pedagógico y matemático que orientan su práctica docente para potenciar el desarrollo del pensamiento numérico?
2. ¿Qué estrategias didácticas implementa para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje relacionados con el pensamiento numérico?
3. ¿Qué recursos didácticos utiliza para la apreciación de conceptos tales como el de cantidad, conjuntos, clasificación, orden, series numéricas, reconocimiento de los símbolos numéricos, entre otros?
4. ¿Cómo es la dinámica cotidiana del trabajo de aula para el desarrollo de la dimensión cognitiva en razón al pensamiento numérico?
5. ¿Cuál es el nivel de competencia de los niños en razón al pensamiento matemático, particularmente el numérico?
6. ¿Cuáles son sus recomendaciones para enriquecer el desarrollo del pensamiento numérico?

Un instrumento para conocer los conocimientos previos de los alumnos, es un quiz, que te permite recopilar información acerca de los aprendizajes de los alumnos y es el punto de partida para continuar con el desarrollo de los aprendizajes de los alumnos, así también un método para conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos.

Link del quiz: [Quiz: ESTRATEGIAS PARA EL CONTEO (Transición - Preescolar - matemática) (educaplay.com)](https://www.educaplay.com/learning-resources/5936364-estrategias_para_el_conteo.html)

# Fichas bibliográficas:

El conteo es una de las habilidades numéricas más tempranas en el desarrollo infantil. Sin embargo, no es fácil determinar cómo lo adquiere el niño, en los inicios de estas habilidades se fundan en una comprensión mecánica o en un aprendizaje memorístico carente de sentido.

Si el niño no desarrolla el principio de conteo sería un problema muy grave ya que el niño no sería capaz de tomar decisiones ante problemas que pueden surgir en su vida y ante la sociedad es primordial para su desarrollo educativo, y de vital importancia para que empiece a desarrollar sus habilidades de contar desde muy temprana edad (Lorenzo, 2012).

Los principios de conteo en preescolar son fundamentales aplicarlos para que los niños aprendan los números y la forma para contarlos.

Los números representan el elemento matemático que emplearán toda la vida, porque se necesitan en todas las áreas en que se desarrolle la persona.

El pensamiento matemático se comienza a formar en el niño desde la etapa de preescolar, ya que va a interactuar con los números, adquiere la lógica matemática, por lo tanto, se debe comenzar con el conocimiento y manejo de los números.

Es importante destacar que la matemática es la asignatura que tiene un carácter universal porque se aprende en todos los países del mundo (preescolar, 2020).

Favorecer el desarrollo de las competencias matemáticas en niños de educación Preescolar, está incluido en el Programa de Educación Preescolar 2011, por lo que en las aulas de preescolar, cada educadora adopta diversas estrategias didácticas para la enseñanza de sus alumnos, que resultan necesarias para enriquecer y estimular la puesta en práctica de estas competencias, de modo que estimulen en los niños el interés por el aprendizaje y la curiosidad por las matemáticas; en ese sentido, afirma que “el logro de las competencias del pensamiento matemático, depende de una nueva concepción del aprendizaje y, por tanto, de la forma en que se dé la enseñanza” ya que de no despertar este interés en la edad preescolar, en años posteriores, cuando los alumnos cursan los siguientes niveles educativos (Primaria, Secundaria, Medio superior y Superior), existe la posibilidad de que éstos no expresen curiosidad o interés por las nociones numéricas. Al contrario, los estudiantes se muestran desinteresados por los números y las matemáticas en general (Pedrasa, 2010).

El aprendizaje de las matemáticas en el nivel preescolar es un proceso que se consolida a través de distintas estrategias pedagógicas sustentadas por conocimientos psicológicos, didácticos, culturales y matemáticos que son pertinentes al nivel de desarrollo y naturaleza de la infancia. En esta etapa los estudiantes demuestran interés por conocer el entorno, el cual perciben gracias al refinamiento de capacidades sensoriales, que le permiten satisfacer su curiosidad y experimentar el mundo material. Es entonces que el manejo de los anteriores aspectos es uno de los requisitos que el docente en formación debe tener presentes, para garantizar que las primeras experiencias numéricas dentro del contexto escolar estimulen la curiosidad e interés características de esta etapa.

Otro factor no menos importante, es la participación y apoyo de las familias en los procesos de aprendizaje de sus hijos, pues previo a la etapa de escolarización, se han venido construyendo diversidad de conocimientos, los cuales junto al aporte de la comunidad educativa y el marco de referencia, son un punto de referencia indispensable para orientar e iniciar este ejercicio investigativo, el cual tiene como primer objetivo apoyar el desarrollo del pensamiento matemático de los estudiantes del nivel preescolar, a través de estrategias de conteo que les permita explorar diferentes posibilidades para resolver un mismo problema, utilizando y transfiriendo estos aprendizajes en diferentes situaciones o contextos de la vida del estudiante (GARCÍA, 2019).

Aprender matemáticas en cualquier nivel debe suponer siempre un reto atractivo y asumir este reto debe ser placentero o debe producir placer; no es una pesada carga ya que la búsqueda de las respuestas no pretende otra cosa que dar satisfacción a los que nos rodean.

En la actualidad la didáctica de las matemáticas está en condiciones de propiciar propuestas dinámicas realistas, adaptadas a preescolar, que proporcionan una enseñanza matemática de calidad.La enseñanza de las matemáticas para el niño preescolar, no debe ser a través de la memorización, debido a que no sabrá como razonarlo o entenderlo. Por lo tanto se deben diseñar estrategias acordes a sus características y necesidades y hacer que los niños se interesen por realizar actividades matemáticas, y ¿Cómo se va a realizar?, por medio del juego que es la manera más fácil que ellos tienen de entender su entorno, ya que es algo innato que hacen por placer, así esto facilitará la comprensión, entendimiento y el aprendizaje de las matemáticas.

Por medio del juego también los niños se podrán enfrentar a un problema matemático y tendrán curiosidad por buscar una solución con gusto y sin frustración, pero como docentes no debemos olvidar el currículo y la edad en la que se encuentran para obtener mejores resultados (CEDILLO, 2012).

El propósito de este trabajo de investigación por medio del juego y manipulación de material concreto se realizó para fortalecer y lograr el desarrollo del conocimiento en los educandos de preescolar de la institución educativa, respeto al aprendizaje del conteo, porque a partir de esta edad los niños empiezan a establecer orden, correspondencia de objetos, hacer seriaciones, clasificaciones, lo cual permite construir su proceso mental.

Es importante este proyecto, porque el desarrollo del conteo, es primordial en la vida del ser humano y está presente en cada actividad que realiza; se da a través del contacto directo de objetos, donde el niño aprende a asimilar tiempos, espacios, distancias, formas, pesos, tamaños. y en sus juegos compara, agrupa, separa, ordena, mide y resuelve pequeños problemas cotidianos que se presentan en su entorno. Así mismo es vital el acompañamiento y orientación de las familias, escuela, sociedad, para enseñarles a los educandos la adquisición de las primeras nociones matemáticas obteniendo como finalidad un conteo correcto (LONDOÑO, 2016).

Existen nuevos enfoques, como la utilización de juegos como estrategia para lograr aprendizajes en los alumnos. Se sabe que el juego es una actividad atractiva y llamativa para cualquier niño gracias a él dentro del aula pueden fortalecerse valores y generar en los alumnos aprendizajes significativos. Las afirmaciones que en referencia a que el juego es una actividad de gran importancia para el crecimiento de los alumnos, agregando que es una actividad que además de impactar en ellos, los divierte. Por tal motivo es importante que se piense conscientemente acerca de cómo podría involucrarse el aprendizaje de las matemáticas en los niños preescolares a través de juegos que sean llamativos y motivadores para ellos, que generen aprendizajes significativos que traigan éxito en la vida escolar futura de los alumnos.

La importancia del tema de estudio en esta investigación radica en que puede influir de una manera muy importante en el éxito o fracaso de la vida escolar de los alumnos; tener un primer acercamiento con los saberes matemáticos de una manera divertida y significativa ayudará positivamente en el entusiasmo por aprender de parte de los alumnos, tomando en cuenta sus gustos e intereses personales y adaptando la planeación docente a ello. Además, servirá como referente para las prácticas docentes futuras, considerando las estrategias y los resultados analizados en este espacio. Se pretende que los docentes de educación preescolar se vean beneficiados con una guía fundamentada en los propósitos de la educación preescolar con base en los estudios e investigaciones de los beneficios del juego en la enseñanza de las matemáticas (López, 2015).

El pensamiento matemático es el elemento esencial que fomenta el desarrollo de la imaginación y creatividad y, cómo tal, el razonamiento lógico. Enseñar a pensar y reflexionar es fundamental ya que se desarrollan las habilidades en los niños, se genera confianza y se mejora el desarrollo intelectual. La enseñanza de las matemáticas requiere que el docente desarrolle diversas estrategias de aprendizaje que permitan a los niños activar el pensamiento e integrar esos saberes a su desempeño cotidiano.

La enseñanza de las matemáticas en el nivel preescolar, es un tema muy complejo y de gran importancia, en realidad matemática no es algo que se debe enseñar al niño en preescolar, más bien se trata de un proceso de construcción individual que tiene como referentes el desarrollo y el cómo aprende el niño a esta edad. Es por eso que se pretende realizar un análisis de las actividades que se puedan implementar para el aprendizaje de las matemáticas por medio del juego, ya que los niños ponen más interés en las actividades y la utilizan divirtiéndose (Cadena, 2011).

La estimulación correcta proporcionada desde una edad temprana, cuando los niños ya se encuentran cursado preescolar, favorecerá el proceso y desarrollo de forma más fácil del pensamiento lógico. La matemática es un área de estudio que permitirá al niño involucrar los números con la vida cotidiana.

No obstante, es importante que, al querer desarrollar el pensamiento matemático, la manera esté acorde a las edades y características de los más pequeños, ya que se estará respetando el ritmo de estos. Se recomienda que la estimulación sea divertida, pero manteniendo un refuerzo de la habilidad.

Desde preescolar, están presentes las matemáticas, puesto que este razonamiento les será de utilidad en todos los ámbitos humanos. Para conocer más sobre este razonamiento, a continuación, vamos a estar explicando su definición, mencionando sus características y ejemplos variados.

Además, también vamos a estar detallando las fases del proceso del razonamiento matemático y estrategias o ejercicios para optimizar el desarrollo del mismo.

En la definición de matemático, este es descrito como la habilidad que tiene el ser humano para pensar y trabajar empleando términos numéricos, lo que genera el razonamiento lógico. Este tipo de pensamiento es beneficioso para el cerebro, ya que ayuda a adquirir nuevas nociones numéricas básicas.

Incluso permite la construcción del concepto y significado del término “número”. Es por esto por lo que es tan importante estimularlo desde preescolar. Este tipo de razonamiento debe tener cabida en nosotros, y no otros, como el pensamiento intrusivo.

Las primeras herramientas básicas utilizadas para el desarrollo del pensamiento matemático en edad preescolar son las actividades de conteo (Pensamiento Matemático: Definición, Características y Ejemplos, 2022).

La inteligencia lógico matemática, tiene que ver con la habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico.

Pero este tipo de inteligencia va mucho más allá de las capacidades numéricas, nos aporta importantes beneficios como la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica. Implica la capacidad de utilizar de manera casi natural el cálculo, las cuantificaciones, proposiciones o hipótesis.

Todos nacemos con la capacidad de desarrollar este tipo de inteligencia. Las diferentes capacidades en este sentido van a depender de la estimulación recibida. Es importante saber que estas capacidades se pueden y deben entrenar, con una estimulación adecuada se consiguen importantes logros y beneficios (maestro, 2015).

# Bibliografía

Baroody. (2005). *Concepto de número.* Obtenido de https://1library.co/article/concepto-n%C3%BAmero-conteo-preescolar-propuesta-did%C3%A1ctica-trav%C3%A9s-juego.lq58ojgq

Cadena, L. M. (17 de Diciembre de 2011). *EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS EN EDUCACION PREESCOLAR* . Obtenido de http://200.23.113.51/pdf/28907.pdf

Castro, Cabrera y Trujeque. (2014). *Prototipo Chicks Preschool Interactive como complemento de aprendizaje a.* Obtenido de https://www.ecorfan.org/handbooks/Educacion%20T\_V/ARTICULO%2012.pdf

CEDILLO, R. A. (Diciembre de 2012). *EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN EL NIÑO DE PREESCOLAR*. Obtenido de UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA: http://200.23.113.51/pdf/28930.pdf

Chamorro. (2005). *El desarrollo de las competencias .* Obtenido de https://rieoei.org/historico/deloslectores/2652Espinosav2.pdf

Coll, C. (1991). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento.* Obtenido de https://elenafloresone.blogspot.com/2014/06/cesar-coll-1991-aprendizaje-escolar-y.html

Constance Kamii. (2004). *EL NUMERO EN LA EDUCACION PREESCOLAR.* Obtenido de https://latam.casadellibro.com/libro-el-numero-en-la-educacion-preescolar/9788475226095/331276

EDUCACIÓN, L. G. (30 de Septiembre de 2019). Obtenido de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf

GARCÍA, C. E. (Julio de 2019). *EL CONTEO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMATICO*. Obtenido de EL CONTEO COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA: https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/18576/2019clarizapineda.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gelman y Gallistel. (1983). *Investigación sobre el conteo infantil.* Obtenido de https://www.tusclases.co/blog/investigacion-sobre-conteo-infantil-jose-domingo-villarroel#:~:text=Gelman%20y%20Gallistel%20y%20Gelman%20y%20Meck%20consideran,y%20el%20principio%20de%20intranscendencia%20de%20la%20orden.

Gonzáles, Moncaleano & Romero. (2014). *Integración educativa: visión de los docentes.* Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/2831/283121714005.pdf

Hunt. (1961). *Una buena educacion.* Obtenido de https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/una-buena-educacion-debe-orientar-al-ninoa-o-alla-joven-hacia-un-ideal-de-felicidad-1002010.html

Jean Piaget. (1975). *Etapas del desarrollo cognitivo del niño.* Obtenido de https://blog.cognifit.com/es/teoria-piaget-etapas-desarrollo-ninos/#:~:text=Teor%C3%ADa%20de%20Piaget%20La%20teor%C3%ADa%20de%20Piaget%20mantiene,todos%20los%20ni%C3%B1os%2C%20y%20en%20todos%20los%20pa%C3%ADses.

Kemmis y Mac Taggar. (1998). *Metodología de investigación*. Obtenido de https://1library.co/article/metodolog%C3%ADa-de-investigaci%C3%B3n-carr-kemmis-mctaggart.q7660pky

Lev Vygotsky. (2007). *La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky.* Obtenido de Profundizamos en la influencia del entorno sociocultural en el desarrollo cognoscitivo de los niños.: https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-sociocultural-lev-vygotsky

Lewin, K. (1973). *La investigación acción*. Obtenido de https://1library.co/article/la-investigaci%C3%B3n-acci%C3%B3n-enfoque-metodol%C3%B3gico.zpn53evy

LONDOÑO, L. J. (2016). *EL CONTEO EN PREESCOLAR: UNA PROPUESTA DIDACTICA A TRAVES DEL JUEGO Y MATERIALES MANIPULATIVOS*. Obtenido de http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2118/1/APROBADO%20LEIDY%20JOHANNA%20HURTADO%20LONDO%c3%91O.pdf

López, E. C. (Septiembre de 2015). *El juego como estrategia docente para lograr el conocimiento del número y el conteo en alumnos*. Obtenido de https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/626585/Elva\_Carolina\_Garc%c3%ada\_L%c3%b3pez\_.pdf?sequence=1

Lorenzo, G. (Octubre de 2012). *¿Cómo se presenta el desarrollo del principio de conteo?* Obtenido de El desarrollo del principio de conteo en niños de preescolar: http://187.141.233.82/sistema/entrada.asp?e=enep&Maq=

maestro, w. d. (2015). *Estrategias para estimular el pensamiento matematico* . Obtenido de web del maestro: https://webdelmaestrocmf.com/portal/nueva-coleccion-de-dinamicas-grupales-para-los-primeros-dias-de-clase/

Martínez, M. (2000). *La investigación cualitativa etnográfica en educación.* Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1316-49102006000400020

Pedrasa, J. F. (2010). *Estrategias para favorecer la habilidad del conteo en niños de nivel Preescolar*. Obtenido de file:///C:/Users/52869/Downloads/Dialnet-EstrategiasParaFavorecerLaHabilidadDelConteoEnNino-6736082.pdf

*Pensamiento Matemático: Definición, Características y Ejemplos*. (2022). Obtenido de Tipos de pensamientos: https://tiposdepensamiento.com/pensamiento-matematico/

Piaget, J. (1969). *Piaget y su teoría sobre el aprendizaje.* Obtenido de https://lamenteesmaravillosa.com/piaget-y-su-teoria-sobre-el-aprendizaje/

Piaget, J. (1973). *Función simbólica y representaciones mentales. Un enfoque desde el lenguaje.* Obtenido de file:///C:/Users/52869/Downloads/Dialnet-FuncionSimbolicaYRepresentacionesMentalesUnEnfoque-6941121.pdf

Piaget, J. (1978). *TEORIA DE PIAGET: TIPOS DE CONOCIMIENTO.* Obtenido de https://www.clubensayos.com/Psicolog%C3%ADa/TEORIA-DE-PIAGET-TIPOS-DE-CONOCIMIENTO/451206.html#:~:text=Piaget%20distingue%20tres%20tipos%20de%20conocimiento%20que%20el,est%C3%A1%20incorporado%20por%20abstracci%C3%B3n%20emp%C3%ADrica%2C%20en%20los%20objeto

Piaget, J. (1981). *PROCESOS COGNITIVOS SUPERIORES EN EL DESARROLLO EVOLUTIVO.* Obtenido de https://1library.co/article/desarrollo-cognitivo-adolescencia-teor%C3%ADa-piaget.yjdeo7ky#:~:text=5.4%20Desarrollo%20cognitivo%20en%20la%20adolescencia%201%20Teor%C3%ADa,sus%20pensamientos%20en%20las%20experiencias%20reales%20y%20concretas.

preescolar, P. d. (17 de Julio de 2020). *Principios de conteo en preescolar*. Obtenido de TU ESCUELITA: https://www.bing.com/search?q=El+conteo+como+estrategia+para+el+desarrollo+del+pensamiento+matem%C3%A1tico+en+preescolar&qs=n&form=QBRE&sp=-1&pq=&sc=8-0&sk=&cvid=DA2B51AF7FF540D98795E2C8C9FDD5E3

Pública, S. d. (s.f.). Obtenido de https://www.gob.mx/sep

Rivera & Sarria . (2014). *El uso del juego como estrategia en el desarollo.* Obtenido de https://es.scribd.com/document/446598847/TESIS-ORLITA-ok-docx

Stake, R. (1998). *estudio De Casos*. Obtenido de https://idoc.pub/documents/robert-stake-estudio-de-casos-134wrqd0m8n7

Taylor y Bodgan. (1990). *Metodos cualitativos*. Obtenido de https://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/Entrevista\_en\_profundidad\_Taylor\_y\_Bogdan.pdf

Vásquez, O. y. (2008). *Pensamiento numérico del preescolar* . Obtenido de http://funes.uniandes.edu.co/933/1/1Cursos.pdf

Wittrock, M. C. (1979). *La Investigación de la Enseñanza.* Obtenido de https://es.slideshare.net/MaricelaUno/2-la-investigacin-de-la-enseanza-amaya

RÚBRICA DE EVIDENCIA INTEGRADORA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Portada** | No tiene portada | | La portada solo tiene el título de la investigación | La portada tiene el título de la investigación y el nombre del autor | Tiene la mayoría de los datos que se indicaron en el esquema dado. | | Tiene todos los dados que se indicaron en el esquema dado. | |
| **Introducción** | No se identifica el planteamiento del problema.  Se omite la explicación de las razones por las que se hará la investigación.  No se especifican los objetivos e hipótesis | | Se menciona el planteamiento del problema, pero no está situado en una realidad, No está delimitado  Solo menciona el por qué se va a realizar la investigación.  El objetivo general y la hipótesis no tienen relación directa con el problema de investigación. | Se menciona donde se realizará la investigación, pero el planteamiento del problema no es claro.  Se explica de manera muy general las razones por las que se realizará la investigación.  Se mencionan el objetivo general, pero no contiene objetivos específicos.  La hipótesis no es clara ni precisa. | Se describe el planteamiento del problema en un contexto real, pero no está delimitado.  Presenta los argumentos por los cuáles se va a realizar la investigación (el por qué y para qué estudiar ese problema).  Se mencionan el objetivo general y los específicos.  El objetivo general especifica lo que se quiere lograr con la investigación (está redactado en infinitivo).  Los objetivos específicos no representan una secuencia lógica del objetivo general (no son claros, coherentes y factibles). | | Describe el planteamiento del problema, situándolo en un contexto real y delimita el objeto de estudio.  Presenta los argumentos por los cuáles se va a realizar la investigación (el por qué y para qué estudiar ese problema).  Especifica la importancia del problema, la relevancia social (quiénes se ven afectados) y la utilidad de la investigación (quiénes se benefician con su realización).  Se describen de manera detallada el objetivo general y los específicos:  El objetivo general especifica lo que se quiere lograr con la investigación (está redactado en infinitivo).  Los objetivos específicos representan una secuencia lógica del objetivo general (son claros, coherentes y factibles). | |
| **Antecedentes del tema** | No incluye antecedentes del tema. | | Se incluyen antecedentes del tema, No incluye citas bibliográficas. | Hace una revisión de investigaciones previas del tema de investigación, en fuentes confiables, escribe sólo 1 cita bibliográfica. | Hace una revisión de investigaciones previas del tema de investigación, en fuentes confiables, escribe 2 cita bibliográficas. | | Hace una revisión de investigaciones previas del tema de investigación, en fuentes confiables, escribe más de 2 citas bibliográficas. | |
| **Marco teórico** | No incluye marco teórico | | Se escriben bases teóricas de temas que están relacionados con la investigación. No se obtiene de fuentes confiables como revistas científicas, libros, tesis, etc. No escribe reflexiones propias de la información consultada.  Escribe 1 cita bibliográfica. | Cuenta con la información de tema obtenida de diversas fuentes confiables como: revistas científicas, libros, tesis, etc. Que fundamentan o guían la investigación. No escribe reflexiones propias de la información consultada.  Escribe 2 citas bibliográficas. | Cuenta con las bases teóricas compuestas por todos aquellos temas que están relacionados con la investigación. Se obtiene de diversas fuentes confiables como revistas científicas, libros, tesis, etc. Escribe reflexiones propias de la información consultada, pero no son suficientes.  Escribe 3 citas bibliográficas. | | Cuenta con las bases teóricas compuestas por todos aquellos temas que están relacionados con la investigación. Se obtiene de diversas fuentes confiables como revistas científicas, libros, tesis, etc. Escribe reflexiones propias de la información consultada.  Escribe al menos 4 citas bibliográficas. | |
| **Metodología** | No describe el diseño metodológico y /o la selección de métodos no son apropiados. | | Menciona el diseño metodológico, pero no lo sustenta (no escribe la cita bibliográfica). | No se describe con claridad los sujetos, el enfoque o diseño de la investigación, los métodos y técnicas de recogida de información. No describe cómo va a realizar el análisis de datos.  No escribe todas las citas bibliográficas de cada técnica a emplear. | Describe con claridad los sujetos, el enfoque o diseño de la investigación, los métodos y técnicas de recogida de información. Describe cómo va a realizar el análisis de datos.  No sustenta cada uno de los métodos y /o técnicas seleccionadas (escribe las citas bibliográficas de cada técnica a emplear). | | Describe con claridad los sujetos, el enfoque o diseño de la investigación, los métodos y técnicas de recogida de información. Describe cómo va a realizar el análisis de datos.  Sustenta cada uno de los métodos y /o técnicas seleccionadas (escribe las citas bibliográficas de cada técnica a emplear). | |
| **Ortografía y redacción** | El informe presenta más de 7 errores ortográficos y uso inadecuado de los signos de puntuación. Las ideas no son claras ni coherentes | Tiene de 6 faltas de ortografía y/o errores gramaticales. Las ideas no son claras ni coherentes | | Tiene de 4 a 5 faltas de ortografía y/o errores gramaticales. Expresa ideas claras y coherentes. | | Tiene de 1 a 3 faltas de ortografía y/o errores gramaticales. Expresa ideas completas y coherentes. | | El escrito denota el uso correcto de reglas ortográficas y expresa ideas completas y coherentes.  No tiene errores ortográficos ni errores gramaticales. |
| **Referencias Bibliográficas** | No tiene lista de referencias bibliográficas | La lista de referencias bibliográficas no está escrita con el formato APA7.  (Incluye menos de 5 referencias) | | Todas las fuentes de información están documentadas y propiamente citadas: incluye la mayoría de la información del formato establecido APA7.  (Incluye de 6 - 7 referencias) | | La mayoría de las fuentes de información están documentadas y propiamente citadas siguiendo el formato establecido APA7 (las citas están escritas en el texto, pero no se incluyeron en la lista de referencias bibliográficas o viceversa).  (Incluye de 9 - 8 referencias) | | Todas las fuentes de información están documentadas y propiamente citadas siguiendo el formato establecido APA7.  (Incluye al menos 10 referencias). |