

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
HUANCAVELICA**



**FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN**

TRABAJO DE INVESTIGACION

JUEGOS EDUCATIVOS UTILIZADOS PARA EL
DESARROLLO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL
PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

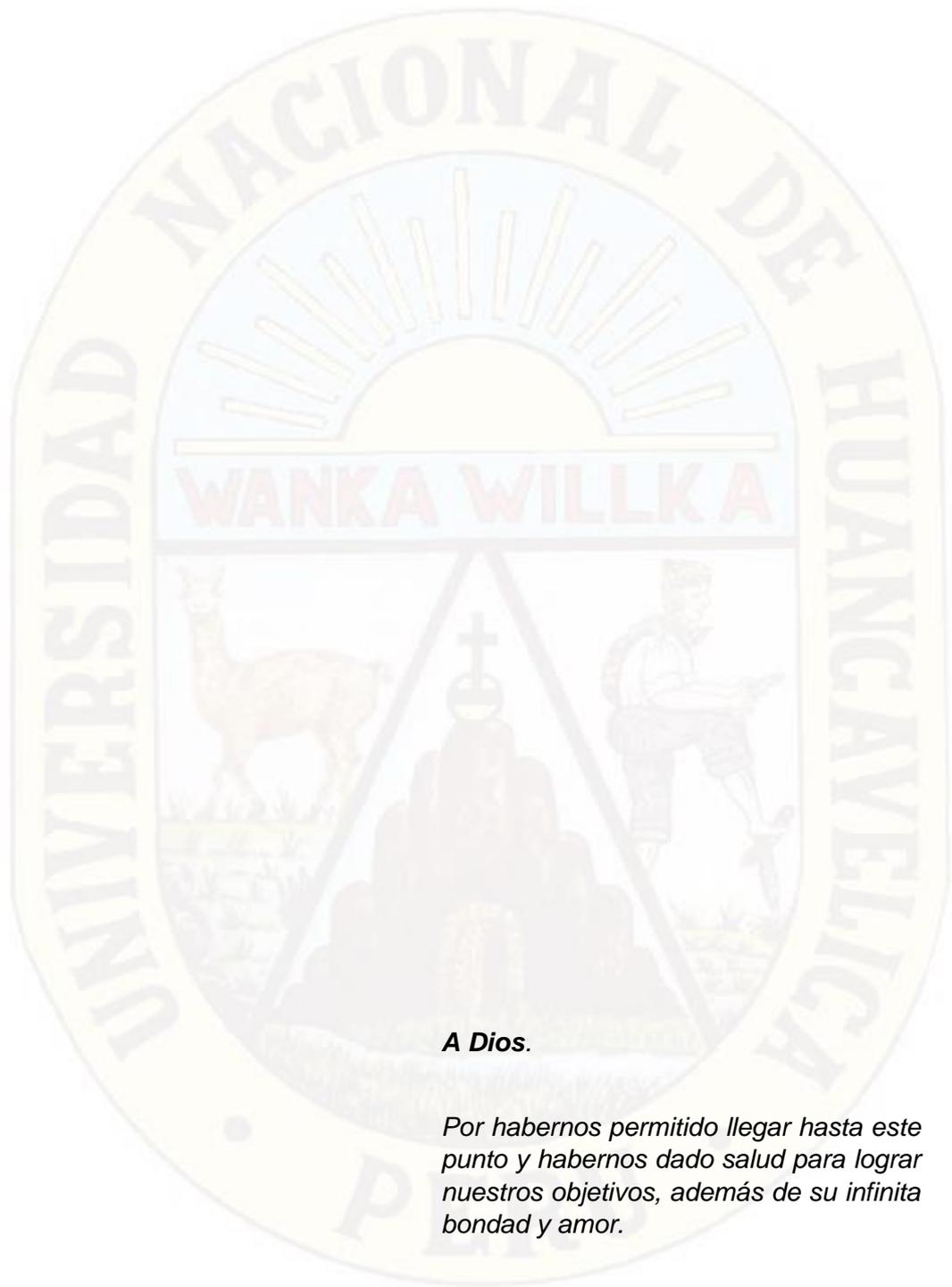
PRESENTADO

**COLQUEPISCO HERRERA, EDGAR
FUENTES NAPA MARIA GISELLA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO
DE:**

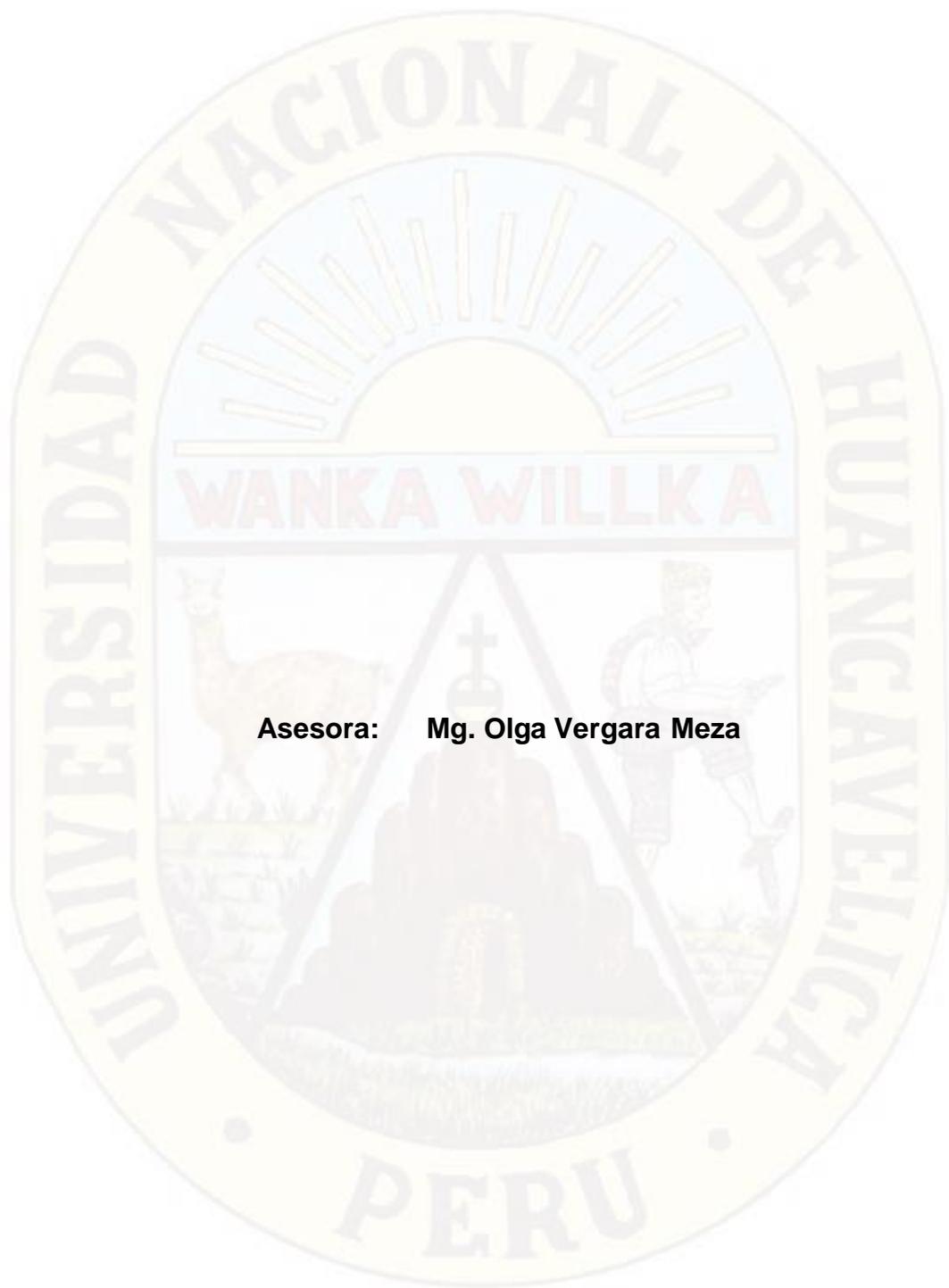
HUANCAVELICA-PERU

2017



A Dios.

Por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.



Asesora: Mg. Olga Vergara Meza

RESUMEN

El presente trabajo, tuvo como propósito desarrollar estrategias didácticas para promover en los niños y niñas de educación primaria, el desarrollo en el área de matemática, mediante los juegos educativos. El desarrollo metodológico se orientó bajo el paradigma de la investigación, con la finalidad de determinar si las docentes tienen conocimientos sobre los juegos educativos en el proceso matemático de los niños y de las niñas de educación primaria, iniciando en la práctica pedagógica por los docentes y desde la cual se procedió a evaluar los juegos educativos que van encaminados al aumento de la creatividad, motivación, concentración, interés, atención, comprensión y rendimiento del trabajo educativo, y al mismo tiempo de hacer uso y fortalecer el desarrollo de los sentidos, habilidades cognitivas, emociones, actitudes y los valores de las personas tanto niño y de la niña como del docente. Por consiguiente, el docente de educación primaria debe planificar y llevar a la práctica situaciones de aprendizaje en las que se dé oportunidad a los niños y a las niñas de vivenciar nuevas experiencias y activar experiencias previas que tiene del mundo que lo rodea.

Palabras claves: Juegos, educativos, desarrollo y matemática.

ÍNDICE

Portada	
Dedicatoria	
Asesora	
Resumen	
Índice	
Introducción	

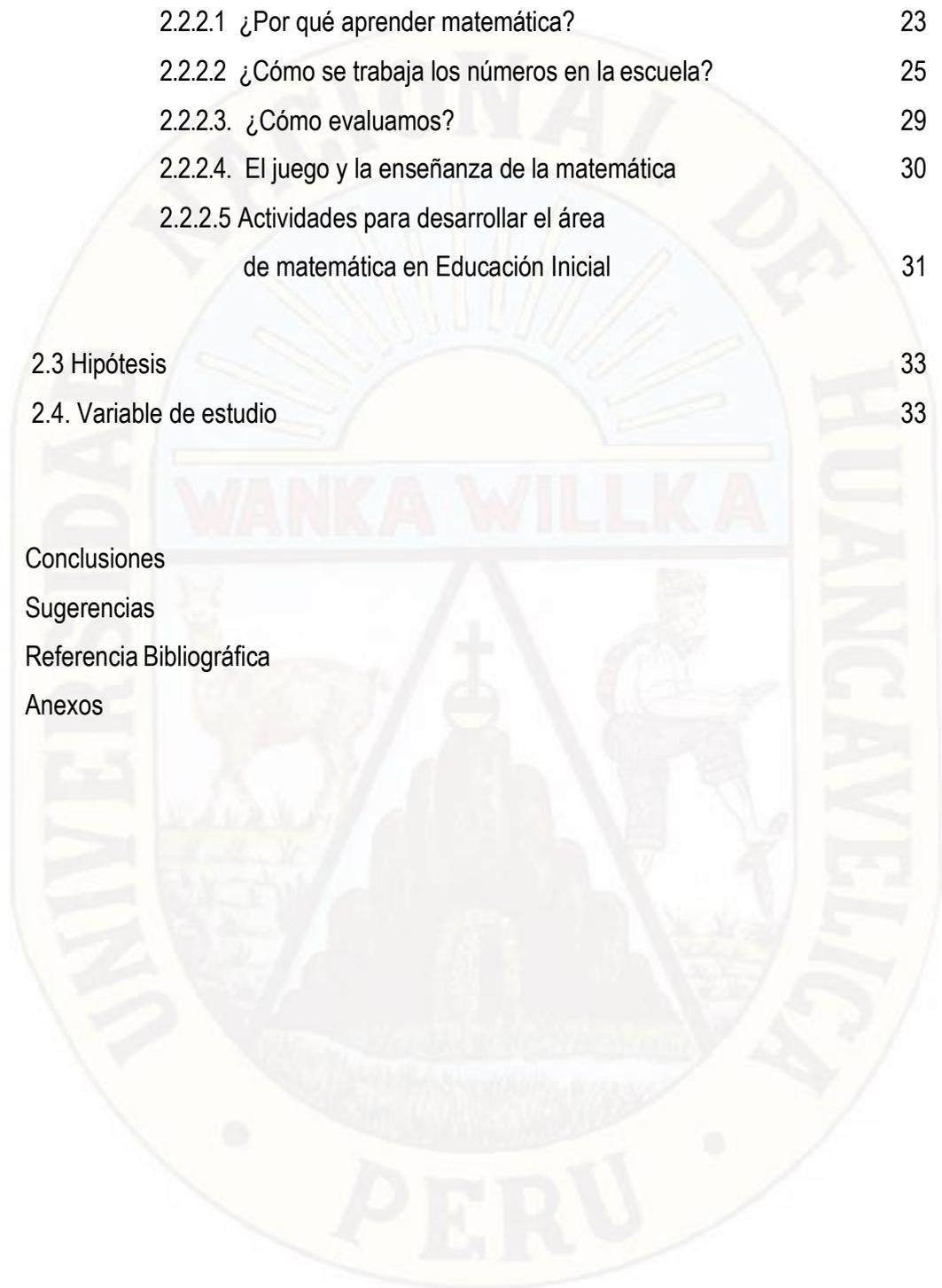
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema.	9
1.2. Formulación del Problema	10
1.3. Objetivo: General y Específicos	10
1.4. Justificación	10
1.5. Limitaciones	11

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes	12
2.2 Bases Teóricas	12
2.2.1. Juegos educativos	13
2.2.1.1. Juegos infantiles.	13
2.2.1.2. Juegos educativos	14
2.2.1.3. Teoría del juego.	15
2.2.1.4. La educación y el juego.	17
2.2.1.5 Clasificación de los juegos	19
2.2.1.6. Importancia del juego.	21
2.2.2. La enseñanza de la matemática en el nivel inicial	22

2.2.2.1 ¿Por qué aprender matemática?	23
2.2.2.2 ¿Cómo se trabaja los números en la escuela?	25
2.2.2.3. ¿Cómo evaluamos?	29
2.2.2.4. El juego y la enseñanza de la matemática	30
2.2.2.5 Actividades para desarrollar el área de matemática en Educación Inicial	31
2.3 Hipótesis	33
2.4. Variable de estudio	33
Conclusiones	
Sugerencias	
Referencia Bibliográfica	
Anexos	



INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos centrales de la Educación Matemática debe ser, sin duda, captar el interés de los estudiantes y motivar su propia vivencia de las matemáticas. Desde hace décadas la matemática recreativa a través de juegos, enigmas, adivinanzas, rompecabezas, series numéricas, problemas, etc. ha ido aportando material para intentar seducir matemáticamente.

Lo que se intenta es facilitar el placer de pensar y el reto personal de resolver una situación problemática. La gracia reside en encontrar la solución razonablemente usando grandes dosis de sentido común. El desarrollo del pensamiento lógico-matemático está basado en la actuación del niño con los objetos y más concretamente en las relaciones que a partir de esta actividad establece entre ellos, y que van a servir como instrumento de representación y comunicación.

Los niños van construyendo el pensamiento matemático a partir de la manipulación, la observación y la experimentación de los materiales. De esta manera empiezan a discriminar, dando nombre a los objetos y establecer las propiedades que lo caracterizan, a generalizar, pues a partir de la comparación, el niño irá estableciendo relaciones de similitud.

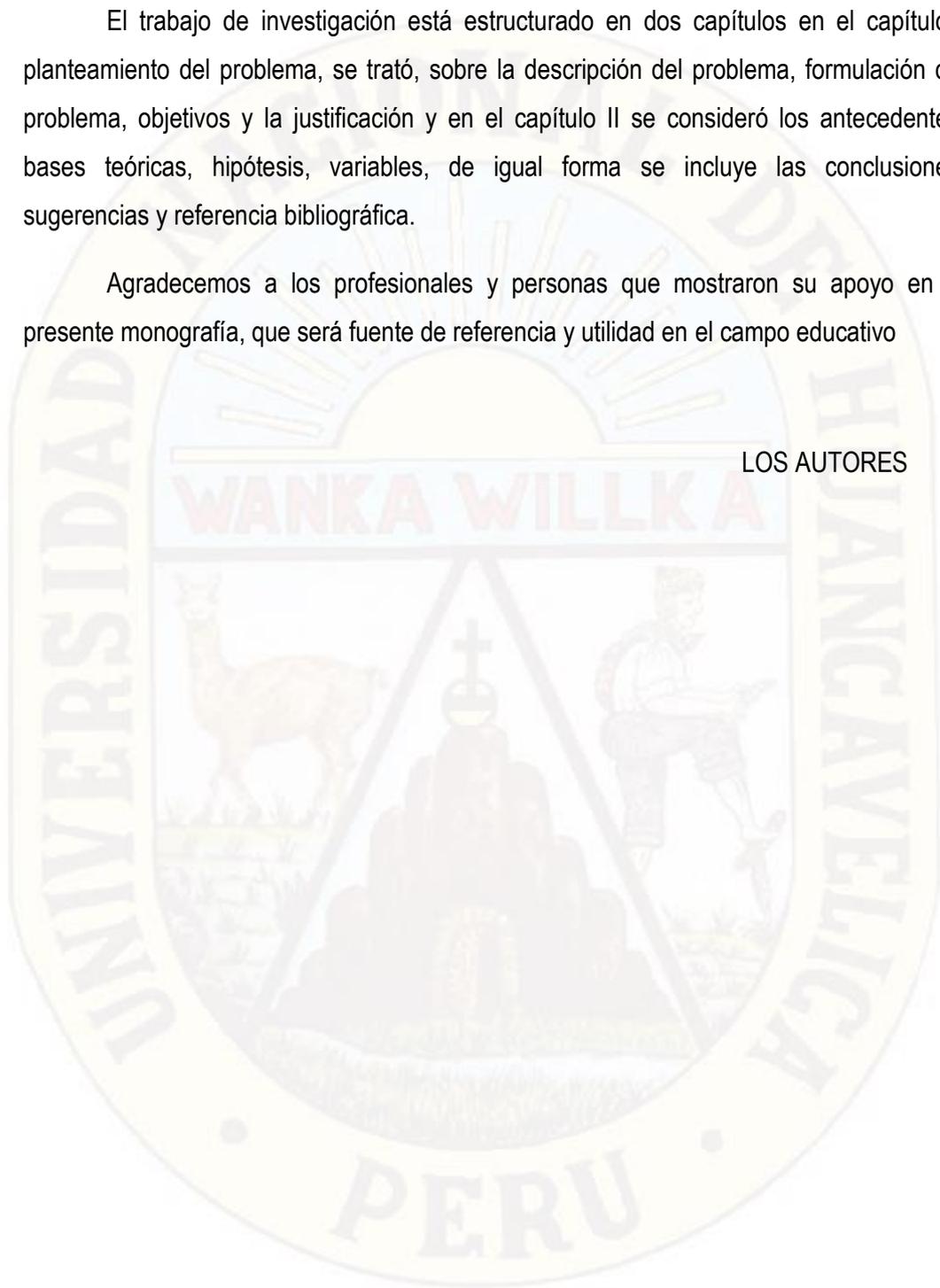
Para favorecer por tanto esto es necesario que el niño experimente y manipule con diversos objetos. Es importante que descubran la funcionalidad de la matemática y por eso es fundamental aprovechar las situaciones de juego para desarrollarlo. El potenciar el juego en el ámbito educativo, evitando la dicotomía juego-trabajo, supone que el niño se enfrente a diversas tareas con una predisposición afectiva, mucho más positiva, lo que dará como resultado la consecución de aprendizajes significativos.

Lo que se pretende con este trabajo es concretar una serie de actividades mediante la utilización de juegos educativos. Tras esta introducción, mostraremos la importancia del juego que utilizan para desarrollar el área de matemática en los niños y niñas de educación inicial.

El trabajo de investigación está estructurado en dos capítulos en el capítulo I planteamiento del problema, se trató, sobre la descripción del problema, formulación del problema, objetivos y la justificación y en el capítulo II se consideró los antecedentes, bases teóricas, hipótesis, variables, de igual forma se incluye las conclusiones, sugerencias y referencia bibliográfica.

Agradecemos a los profesionales y personas que mostraron su apoyo en la presente monografía, que será fuente de referencia y utilidad en el campo educativo

LOS AUTORES



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En la actualidad existen numerosos juegos educativos empleados en diversas áreas y en muchos campos de aplicación.

Se ha podido alcanzar en el área de matemática grandes logros, como promover y estimular la participación activa para la resolución de problemas en la vida diaria; el aprendizaje de la matemática se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo del pensamiento de los niños; es decir, depende de la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño.

Gracias a los diversos juegos educativos que son aquellos pensados y diseñados para que los niños aprendan algo concreto, por lo tanto, con un objetivo externo, con un objetivo de aprendizaje. Existen en la actualidad los docentes podemos agenciarnos y respaldarnos de éstos para lograr que los niños disfruten y comprendan de manera practica la resolución de problemas.

En las Instituciones Educativas se ha podido observar que existen niños que tienen problemas con el área de Matemática: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma movimiento y localización; vivimos en un mundo en que la geometría está presente en diversas manifestaciones de la cultura y la naturaleza pues en nuestro entorno podemos encontrar una amplia gama de fenómenos visuales y físicos como los patrones, las propiedades de los objetos su codificación y su decodificación. Debido a que solo algunos docentes utilizan los juegos educativos en las actividades de aprendizaje el niño no logra con facilidad desarrollar el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de las propiedades de las formas, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversas situaciones.

1.2. Formulación del Problema

¿Qué juegos educativos utilizan para el desarrollo del área de matemática en el primer grado de Educación Primaria?

1.3. Objetivo: General y Específico

1.3.1. General

Determinar los juegos educativos utilizados para el desarrollo del área de matemática en el primer grado de Educación Primaria

1.3.1.1. Especifico

Describir los juegos educativos utilizados por los docentes para el desarrollo del área de matemática I en el primer grado de Educación Primaria

1.4. Justificación

Se justifica plenamente la investigación ya que existen gran números de niños con dificultades en el área de matemática: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma movimiento y localización; es la competencia que consiste en proporcionar a los niños las herramientas necesarias para dominar sus relaciones con el espacio, describir comunicar y representar las posiciones de los objetos y de las personas así como sus desplazamientos y manejar un lenguaje que les posibilite comunicar posiciones, indicar movimientos y, describir e identificar objetos. Existen muchos motivos y circunstancias que impiden el desenvolvimiento en dicha área y sobre todo en dicha competencia, pero; la razón principal es por la falta de utilización de los juegos educativos que no emplean los docentes en la ejecución de las sesiones de aprendizaje.

Se sabe que el niño aprende jugando, y precisamente los juegos educativos tienen un objetivo, que los niños aprendan algo específico, se integren al grupo y socialicen.

Creemos que nuestra investigación es importante porque queremos resaltar la importancia de utilizar los juegos educativos ya que éste instruye,

desarrolla físicamente, crea y fomenta normas sociales y morales. Es agente de transmisión de ideas; es el tránsito de las ocupaciones placenteras y fértiles del trabajo útil y productivo. Los juegos educativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

1.5. Limitaciones de la investigación.

Las limitaciones son las siguientes.

- Irregularidad en la asistencia de los niños y niñas durante el desarrollo del trabajo.
- Falta de interés por parte de los y las docentes para mejorar el desarrollo del área de matemática.
- Manejo inadecuado de las técnicas de enseñanza en el área de matemática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

En lo que se relacionan a los antecedentes del tema:

2.1.1 A nivel Internacional

Chacón, P (2008- Caracas) El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje. No asumamos los juegos didácticos como una moda que resuelve todos los problemas. Hagámoslo con plena conciencia de la importancia que tienen las actividades lúdicas en la vida de nuestros alumnos de educación básica y media, pero sin olvidar que el juego es una actividad seria.

Sarlé, P. Rodríguez, I y Rodríguez E (2014 – Buenos Aires) “El Juego en el Nivel Inicial” contribuye con esta Serie a impulsar el juego en el Nivel Inicial. Estas páginas se ocupan del juego dentro del contexto escolar. Están destinadas tanto a los equipos directivos como a los docentes de Nivel Inicial y tienen por objeto ofrecer herramientas valiosas para la discusión, reflexión y renovación de las propuestas de enseñanza. Buscan también brindar recursos para planificar la tarea cotidiana en las salas. Toman al Juego como objeto de estudio y analizan su valor central como contenido cultural para los niños pequeños, así como su potencial como medio para la enseñanza de otros contenidos. Ayudan a comprender la importancia del rol del docente en la promoción del juego. Ofrecen también el análisis de diferentes formatos del juego y su inclusión en el diseño de prácticas innovadoras, de modo que juego y contenido se entrecrucen de manera permanente.

2.1.2 A nivel nacional

Torres, C. Torres, M (2007 – Trujillo) El Juego Como Estrategia de Aprendizaje en el Aula. El objetivo de este trabajo es proponer estrategias donde el juego es el elemento principal, el trabajo es de tipo descriptivo.

El trabajo se desarrolló en el aula como una forma de proponer al juego como una estrategia a través de micro clase de aprendizaje.

2.1.3. A nivel local

Se verificó en los catálogos de las bibliotecas de la Universidad Nacional de Huancavelica y los Institutos Superiores y no se encontró ningún trabajo de investigación que tenga relación con la variable de estudio del presente trabajo monográfico.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Juegos Educativos

2.2.1.1. Juegos Infantiles

Diversos autores, como los que se mencionan a continuación, emiten sus criterios acerca del juego

Díaz (1993) lo caracteriza como una actividad pura, donde no existe interés alguno; simplemente el jugar es espontáneo, es algo que nace y se exterioriza. Es placentero; hace que la persona se sienta bien.

Para Flinchum (1988) el juego abastece al niño de libertad para liberar la energía que tiene reprimida, fomenta las habilidades interpersonales y le ayuda a encontrar un lugar en el mundo social. Jugando, el niño aprende a establecer relaciones sociales con otras personas, se plantea y resuelve problemas propios de la edad. A pesar de la necesidad que tiene el niño de jugar y de los efectos benéficos que posee el juego, los adultos lo hacen a un lado y no le dan el lugar que merece entre sus actividades porque no brinda ningún provecho económico y tangible.

Para otros, representa una pérdida de tiempo y no creen en la función que ejerce en el niño por lo que los obligan a realizar actividades no propias para su edad, menospreciando los frutos que reciben a través de sus experiencias.

De acuerdo con Brower (1988) el juego no es un lujo, sino una necesidad para todo niño en desarrollo.

Según Hetzer (1992) es tal vez la mejor base para una etapa adulta sana, exitosa y plena.

Zapata (1990) afirma que el juego no exige esfuerzo, pero algunos pueden requerir más energía de la necesaria para realizar sus acciones cotidianas.

2.2.1.2. Juego educativo

El juego educativo es el juego que tiene un objetivo educativo implícito o explícito para que los niños aprendan algo específico. Un objetivo que explícitamente programa el maestro con un fin educativo, o la persona que lo diseña, ya sea el educador, el maestro, el profesor de apoyo, los padres, los hermanos mayores, los abuelos, los amigos, etc., y está pensado para que un niño o unos niños aprendan algo concreto de forma lúdica.

En la enseñanza formal, en la escuela, es un método de enseñanza, una forma estructurada para instruir o enseñar los contenidos escolares. El juego simbólico, es un juego que espontáneamente realizan los niños sin un objetivo educativo, pero podemos transformar en educativo en el momento que lo diseñamos para que ejerciten o aprendan contenidos educativos y académicos. Los microjuegos que presentamos en esta página, son actividades lúdicas con el objetivo de estimular el desarrollo evolutivo del niño preescolar, en ese sentido son juegos didácticos, pensados para enseñar o estimular aspectos del desarrollo evolutivo.

El juego educativo está pensado y diseñado para que los niños aprendan algo concreto, por lo tanto con un objetivo externo, con un objetivo de aprendizaje.

En el momento que existe un objetivo educativo, un objetivo de aprendizaje deja de ser juego y pasa a ser trabajo o tarea escolar, o aprendizaje. En ese sentido podemos decir que el juego educativo es el extremo del juego, del juego espontáneo de los niños, o lo que normalmente, coloquialmente entendemos por jugar, por juego. Ya que jugar por definición no tiene objetivos educativos explícitos, de ahí que aparezca el término juego educativo, cuando se utiliza como material que ayuda a aprender, como un método de enseñanza. Un método que busca situaciones lúdicas para enseñar los objetivos educativos.

2.2.1.3 Teorías del juego

Teoría de Karl G (1902), filósofo y psicólogo, el juego es objeto de una investigación psicológica especial, siendo el primero en constatar el papel del juego como fenómeno de desarrollo del pensamiento y de la actividad. Está basada en los estudios de Darwin que indica que sobreviven las especies mejor adaptadas a las condiciones cambiantes del medio. Por ello el juego es una preparación para la vida adulta y la supervivencia.

Para Groos, el juego es pre ejercicio de funciones necesarias para la vida adulta, porque contribuye en el desarrollo de funciones y capacidades que preparan al niño para poder realizar las actividades que desempeñará cuando sea grande. Esta tesis de la anticipación funcional ve en el juego un ejercicio preparatorio necesario para la maduración que no se alcanza sino al final de la niñez, y que en su opinión, “esta sirve precisamente para jugar y de preparación para la vida”.

Este teórico, estableció un precepto: “el gato jugando con el ovillo aprenderá a cazar ratones y el niño jugando con sus manos aprenderá a controlar su cuerpo”. Además de esta teoría, propone una teoría sobre la función simbólica. Desde su punto de vista, del pre ejercicio nacerá el símbolo al plantear que el perro que agarra a otro activa su instinto y hará la ficción. Desde esta perspectiva hay ficción simbólica porque el contenido de los símbolos es

inaccesible para el sujeto (no pudiendo cuidar bebés verdaderos, hace el “como si” con sus muñecos).

En conclusión, Groos define que la naturaleza del juego es biológico e intuitivo y que prepara al niño para desarrollar sus actividades en la etapa de adulto, es decir, lo que hace con una muñeca cuando niño, lo hará con un bebé cuando sea grande.

Teoría Piagetiana (1956), el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo.

Las capacidades sensorio motrices, simbólicas o de razonamiento, como aspectos esenciales del desarrollo del individuo, son las que condicionan el origen y la evolución del juego.

Piaget asocia tres estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano: el juego es simple ejercicio (parecido al animal); el juego simbólico (abstracto, ficticio); y el juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo).

Piaget se centró principalmente en la cognición sin dedicar demasiada atención a las emociones y las motivaciones de los niños. El tema central de su trabajo es “una inteligencia” o una “lógica” que adopta diferentes formas a medida que la persona se desarrolla. Presenta una teoría del desarrollo por etapas. Cada etapa supone la consistencia y la armonía de todas las funciones cognitivas en relación a un determinado nivel de desarrollo. También implica discontinuidad, hecho que supone que cada etapa sucesiva es cualitativamente diferente al anterior, incluso teniendo en cuenta que durante la transición de una etapa a otra, se pueden construir e incorporar elementos de la etapa anterior.

Piaget divide el desarrollo cognitivo en cuatro etapas: la etapa sensoriomotriz (desde el nacimiento hasta los dos años), la etapa pre operativa (de los dos a los seis años), la etapa operativa o concreta (de los seis a los doce años)

hasta los once) y la etapa del pensamiento operativo formal (desde los doce años aproximadamente en lo sucesivo).

Teoría Vygotskyana (1994), el juego surge como necesidad de reproducir el contacto con lo demás. Naturaleza, origen y fondo del juego son fenómenos de tipo social, y a través del juego se presentan escenas que van más allá de los instintos y pulsaciones internas individuales.

Para este teórico, existen dos líneas de cambio evolutivo que confluyen en el ser humano: una más dependiente de la biología (preservación y reproducción de la especie), y otra más de tipo sociocultural (ir integrando la forma de organización propia de una cultura y de un grupo social).

Finalmente Vigotsky establece que el juego es una actividad social, en la cual gracias a la cooperación con otros niños, se logran adquirir papeles o roles que son complementarios al propio. También este autor se ocupa principalmente del juego simbólico y señala como el niño transforma algunos objetos y lo convierte en su imaginación en otros que tienen para él un distinto significado, por ejemplo, cuando corre con la escoba como si ésta fuese un caballo, y con este manejo de las cosas se contribuye a la capacidad simbólica del niño.

2.2.1.4. La Educación y el Juego.

Zapata (1990) acota que el juego es “un elemento primordial en la educación escolar”. Los niños aprenden más mientras juegan, por lo que esta actividad debe convertirse en el eje central del programa. La educación por medio del movimiento hace uso del juego ya que proporciona al niño grandes beneficios, entre los que se puede citar la contribución al desarrollo del potencial cognitivo, la percepción, la activación de la memoria y el arte del lenguaje.

Flinchun (1988) menciona una investigación en la que se reportó que entre el nacimiento hasta los 8 años aproximadamente, el 80% del aprendizaje individual ya ha ocurrido, y dado que en este tiempo el niño lo que ha hecho ha

siendo jugar entonces se debe reflexionar sobre el aporte que tiene el juego en el desarrollo cognoscitivo.

Bruner refuerza esta teoría y expone que también contribuye al proceso memorístico (Bequer, 1993).

Por medio del juego, el niño progresivamente aprende a compartir, a desarrollar conceptos de cooperación y de trabajo común; también aprende a protegerse a sí mismo y defender sus derechos.

El niño corre, salta, trepa, persigue. Estas actividades lo divierten y fortifican sus músculos; por eso, también cuando se arrastra, se estira, alcanza objetos, pateo y explora con el cuerpo, aprende a usarlo y a ubicarlo correctamente en el espacio.

Una de las razones por las cuales los niños deben jugar es para contribuir a su desarrollo físico. Sin darse cuenta, ejecutan un movimiento muchas veces hasta que lo dominan. Con esta actitud el niño reafirma y repite un movimiento sin cansarse hasta que este sea perfecto, sólo por el gusto de realizarlo bien.

El juego, además de contribuir en su desarrollo físico, también favorece su desarrollo cultural y emocional. Para el niño con actitudes y conductas inadecuadas, tales como el mal manejo de la frustración, desesperación o rabia, el juego es una salida para liberar esos sentimientos.

Todo lugar es bueno para jugar y hay juegos para todo lugar. Sin embargo, debe haber un espacio especial, privado y respetado por los adultos, decorado según los intereses e inquietudes del niño. Además, conforme crezca, ese espacio debe ser más vasto, para que logre jugar sin peligro y sin temor alguno, al permitírsele hacer uso de sus movimientos, imaginación, fantasías y materiales.

La escuela también debe ofrecerle al educando la posibilidad de participar en juegos deportivos organizados y de carácter competitivo. Para ello,

organizará campeonatos internos, invitará a otras instituciones y aceptará las que se le hagan para que los estudiantes tengan la oportunidad de asistir.

2.2.1.5 Clasificación de los juegos

J. Piaget (1959), propone una clasificación fundamentada en la estructura del juego, que sigue estrechamente la evolución genética del proceso cognoscitivo, distinguiendo el juego del acto intelectual más por su finalidad que por su estructura, al señalar que el acto intelectual siempre persigue una meta y que sin embargo el juego tiene su fin en sí mismo.

- **Juegos sensoriomotores o de ejercicio (0-2 años)**

Según Piaget casi todos los comportamientos pueden convertirse en juego cuando se repiten por “asimilación pura”, es decir, por puro placer funcional obteniendo el placer a partir del dominio de las capacidades motoras y de experimentar en el mundo del tacto, la vista, el sonido, etc. Este movimiento lúdico lo describe en distintos estadios sensoriomotores:

- Estadio de los reflejos (0-1 mes): no considera juegos a los ejercicios de reflejo.
- Estadio de las reacciones circulares primarias (1-4 mes): estas reacciones circulares se continúan en juegos, al repetir las acciones causales continuamente.
- Estadio de las reacciones circulares secundarias (4-8 mes): la acción sobre las cosas se torna en juego, y se experimenta el placer funcional, el placer de “ser causa”, pues repite las acciones con intencionalidad.
- Estadio de coordinación de esquemas secundarios (8-12 meses): aplica esquemas conocidos a situaciones nuevas susceptibles de

ejecutarse por el placer de actuar y al tener mayor movilidad podrá combinar diversas acciones lúdicas.

- El estadio de las reacciones circulares terciarias (12-18 meses): imita sistemáticamente, explora lo nuevo y los juegos se convierten en tales.
- Estadio de invención de nuevos medios mediante combinaciones mentales (18-24 meses): transición del juego motor al juego simbólico.
- **El juego simbólico (2-7 años)** J. Piaget se basa en la teoría del Egocentrismo, al analizar básicamente el juego simbólico. Esta etapa se caracteriza por hacer el “como si” con conciencia de ficción y por el uso de símbolos propios. El niño y la niña adquiere la capacidad de codificar sus experiencias en símbolos y puede recordar imágenes de acontecimientos. A su vez el juego simbólico se divide en dos momentos:
 - Apogeo del juego simbólico (2-4 años): a los 2 años el símbolo es muy egocéntrico, donde comienza haciendo el “como si” de acciones que él habitualmente realiza, para trasladar luego esta acción a otros objetos. Posteriormente empieza a hacer el “como si” de acciones que realizan los adultos, para después trasladar esta acción al muñeco. A los 3 años el juego simbólico se enriquece y se impregna de gran imaginación, se construyen y juegan escenas enteras y complejas.
 - Declinación del juego simbólico (4-7 años): el símbolo se convierte en menos egocéntrico y se va transformando en la dirección de representación imitativa de lo real, llegando a perder ese carácter de deformación, por la necesidad de compartir el simbolismo con los compañeros y compañeras del juego, al desarrollarse el juego simbólico colectivo.

- **Juegos de reglas (7-12 años)** Las reglas aparecen aproximadamente hacia los 4 ó 5 años, pero es de los 7 a los 11 años cuando se constituyen como fijas en el juego del participante. En estos juegos, la regla supone unas relaciones sociales y una regularidad impuesta por el grupo, propiciada por una mejora en el pensamiento reflexivo a la hora del razonamiento.

221.6. Importancia del Juego

El juego es la principal actividad a través de la cual el niño lleva su vida durante los primeros años de edad, así como lo menciona Jean Piaget y María Montessori. Por medio de él, el infante observa e investiga todo lo relacionado con su entorno de una manera libre y espontánea. Los pequeños van relacionando sus conocimientos y experiencias previas con otras nuevas, realizando procesos de aprendizajes individuales, fundamentales para su crecimiento, independientemente del medio ambiente en el que se desarrolle (Arango, et al, 2000: 4-9)

La inclusión del juego en la educación no llega hasta el siglo XIX, pero no existe una auténtica integración a pesar de que ya se conocían los beneficios que tiene el juego para el desarrollo integral de los/as niños/as. Durante todo este siglo el juego queda relegado al tiempo de ocio de los/as niños/as, sin existir una utilización del juego como instrumento educativo.

La importancia del juego es la estimulación y potenciación de todas las habilidades y destrezas, llegando a conseguir el desarrollo integral de los/as niños/as.

El juego estimula el desarrollo:

1. **Motriz:** Al jugar los/as niños/as corren, saltan, suben escaleras, pedalean... es decir favorecen la motricidad gruesa y la motricidad fina.

2. Físico: Al jugar se promueve el crecimiento y el desarrollo de todas las partes de nuestro cuerpo, a la vez que las van controlando. Adquieren medidas de higiene y protección de peligros, así como una mayor autonomía en alimentarse, asearse, vestirse...

3. Cognitivo: Los/as niños/as a la hora de jugar observan, exploran, manipulan objetos, imaginan, les ayuda a pensar desde distintos puntos de vista, a resolver los problemas de una manera eficaz, a reflexionar antes de actuar, a autocontrolarse. Los juegos favorecen el aprender a aprender, el aprendizaje por descubrimiento y el aprendizaje funcional.

4. Afectivo: Con el juego los/as niños/as expresan sus necesidades y sentimientos, se afirma su personalidad, se consolida el autoconcepto, la autoconfianza en sí mismo, favorece la empatía en la representaciones de roles...

5. Psicológico: Favorece los procesos psicológicos básicos, la autorrealización, la capacidad de tomar decisiones y el crecimiento interior. Contribuye a preparar a los/as niños/as para adaptarse y afrontar los problemas y los cambios que se producen a lo largo de su vida.

6. Sociológico: El juego es esencial para integrar a los/as niños/as en la vida social. A través del juego se interactúa con niños/as y adultos, se representan situaciones reales que potencian el respeto a los demás, la cooperación, la conservación de costumbres y tradiciones propias de la cultura a la que se pertenece...

7. Lingüístico: El juego favorece la adquisición del lenguaje, ya que continuamente se expresa de forma oral esas imaginaciones o sentimientos que le sugieren a los/as niños/as cuando están jugando.

2.2.2. La enseñanza de la matemática en el nivel inicial.

La didáctica de la matemática como disciplina científica ha tenido un importante desarrollo en los últimos años a partir de los trabajos de los matemáticos

franceses. Desde ese marco teórico es que se trata de dar a los problemas de la enseñanza de la matemática un enfoque didáctico.

Es indudable la importancia del nivel inicial en la sociedad actual. En ese contexto cobra relevancia la función de los contenidos ¿De qué manera se encara la enseñanza de los mismos?

En ese momento coexisten distintas posturas basadas en teorías diferentes. En ocasiones se proponen actividades, caracterizadas como “innovaciones”, de las cuales a veces no se conocen sus fundamentos y objetivos; también se desdeñan otras sin tener un motivo realmente válido. Lo cierto es que estas circunstancias marcan la necesidad de aclarar los conceptos.

La propuesta matemática para el nivel inicial estuvo orientada durante muchos años, por una concepción que insistía en la etapa pre numérico, y que por lo tanto prescribía no usar los números en esa etapa.

En la actualidad el docente debe incluir contenidos, tales como conteo, cifras, sistema de numeración. Objetos culturales, contenidos socialmente significativos, que rodean al niño. Es necesario que además conozca las ideas que tienen los niños sobre esos conceptos.

El docente se encuentra ante el desafío de organizar su tarea a partir de la inclusión de los contenidos y de su enseñanza. Para ello deberá establecer diferencias teóricas- conceptuales que le permitan construir criterios sólidos, para que de ese modo pueda analizar, diferenciar y seleccionar las diferentes propuestas para encarar el trabajo matemático.

2.2.2.1. ¿Por qué aprender matemática?

Las nuevas investigaciones nos brindan aportes para pensar un abordaje didáctico.

Corresponde dar al niño y niña la oportunidad de actuar y posteriormente llevarlo a reflexionar sobre sus acciones: mediante el pensamiento, recuperar hechos que acaban de suceder, anticipar lo que podría producirse o tratar de

proveer. De ese modo puede confrontar una cantidad de hechos con los que se familiariza progresivamente, principalmente por frecuentación, y además elaborar imágenes mentales, las que al relacionarlas y darles sentido permitirán que gradualmente estructure sus conocimientos. No se aprende en un solo momento, se necesitan distintas instancias.

La finalidad para el alumno, no debe ser un pretexto: si, ha de ser coherente con el objetivo de la actividad. No es esencial la confrontación a esa edad; pero si es importante que puedan pensar sobre la tarea y reformularla.

En los años 60 – 70 las tareas que se realizaban en el nivel inicial se encontraban limitadas. Lo que los niños pueden hacer a esa edad se convirtió en objetivo de enseñanza. De ese modo se impusieron límites a lo que se podía enseñar.

Hoy los objetivos de aprendizaje son fijados socialmente, no psicológicamente. En el caso particular de la enseñanza de la matemática deben estar vinculados a lo social. Estamos en plenas condiciones de pensar en un abordaje didáctico.

El jardín tiene objetivos de aprendizajes y hay que hacer que el niño aprenda. Esto implica toda una tarea sobre valores y actitudes.

El aprendizaje es lo primordial en la clase; en palabras de una docente: “No solo ir a jugar y estar feliz”

➤ Comunicación del saber didáctico al docente

¿Qué comunicar al docente? ¿Qué necesita saber de matemática? ¿Y de didáctica de la matemática para cada objeto de estudio?

El docente debe dominar la situación y así poder hacerse cargo de lo que pasa en la clase. Por ello debe poseer un manejo autónomo de los contenidos.

Los saberes que sustentan la labor de los docentes generalmente se encuentran implícitos en las prácticas específicas. En la enseñanza cotidiana se combinan los saberes que provienen de distintos momentos históricos y ámbitos sociales; en su práctica cotidiana los docentes generan y se apropian de diferentes tipos de saber. Ese saber se expresa en los tratamientos específicos de los diferentes contenidos curriculares; en la jerarquización de los contenidos respecto a sus ideas, así como el ajuste de esos contenidos de acuerdo a las demandas y características de cada grupo.

“La enseñanza directa del saber definitivo es imposible, hay que admitir una cierta reorganización didáctica del saber, que cambia su sentido, y hay que admitir al menos a título transitorio una cierta dosis de errores y contrasentidos, no solo del lado de los alumnos, sino también del lado de la enseñanza”

2.2.2.2. ¿Cómo se trabaja los números en la escuela?

El planteo incluye la concepción de los números escritos como bien social; a diferencia del concepto piagetiano de lo numérico como desarrollo lógico.

Constituye toda una concepción de enseñanza cómo se trabajan los números en la escuela. No es necesario definir el número para usarlo. Desde la enseñanza, lo esencial lo provisorio de los conocimientos de los niños.

Es posible establecer un paralelismo entre las funciones de los números y cómo usar esas funciones para representar las propuestas didácticas, ya que las propuestas didácticas pueden ser analizadas desde diferentes clasificaciones de las funciones de los números.

➤ **Los números en el jardín**

Algunos contenidos significativos:

- **La noción de número**

1.- Conocer los números: reflexión sobre el sistema de numeración.

- ✓ Trabajar sobre la serie numérica oral (conteo, recitado)
- ✓ Trabajar sobre la serie escrita (lectura, escritura)
- ✓ Las nociones de orden.

2.- Uso y funciones de los números: tiene que ver con los problemas que los números permiten resolver:

- ✓ El número como memoria de la cantidad.
- ✓ El número como memoria de la posición.
- ✓ El número para comparar.
- ✓ El número para anticipar.

Surgen algunas cuestiones vinculadas a la serie numérica:

- ✓ ¿Cuál ha de ser la implementación didáctica del sistema de numeración en el nivel primaria?
- ✓ ¿Corresponde ampliar el conocimiento sobre la serie numérica o ejercitar el conteo?

En todos los casos es importante tener en cuenta las conceptualizaciones infantiles en relación a la representación de las cantidades y la sistema de numeración.

El objetivo no es separar esas actividades, sino trabajar ambos aspectos a la vez.

Los niños pueden resolver algunos problemas, pero el proceso de adquisición de conocimientos no es acumulativo ni lineal, no se trata de etapas ni se estadios. El niño puede contar, por ejemplo hasta 20; y puede resolver problemas – anticipar – con números pequeños, menores que 10 y establecer comparaciones con esos mismos números. Pero no lograra escasa funciones con los números mayores. Esto es así, ya que las funciones vinculadas a la anticipación son más complejas que las funciones de memoria de la cantidad. El propósito del

maestro debe ser variado: conocimientos aislados que les van a permitir resolver problemas.

En esa postura se nota una fuerte presencia de la dialéctica instrumento – objeto como objeto que subyace: los números como instrumentos para resolver problemas. Para Douady los conocimientos funcionan primero como instrumentos para ser luego pensados como objetos.

➤ **La adquisición del número.**

Decíamos que durante la última década las investigaciones realizadas han modificado la concepción de la adquisición del número y de la numeración, de origen piagetina. Piaget consideraba a la comprensión del número en el centro del intelecto; postura que tenía que ver con que su ámbito de estudio habitual lo constituirán las competencias y el ámbito científico.

Algunos investigadores cuestionan los resultados de Piaget. En particular, los siguientes aspectos:

- ✓ Dificultad en estructurar una noción deductiva a partir de verdades empíricas forzosamente limitados en cuanto a su extensión.
- ✓ Exigencia del dominio de las nociones estudiadas a la vez que una aptitud para evocarlas y manipularlas verbalmente.
- ✓ Aparentemente desde muy corta edad, el niño cuenta y realiza esta actividad del mismo modo que lo hacen los adultos.
- ✓ Elecciones de las dimensiones numéricas de las colecciones.

Resulta claro en la actualidad que el niño y la niña pueden contar y saber utilizar esta actividad de modo correcto, usando las reglas básicas, pero se le plantean problemas en relación a la coordinación. Es decir, que el

niño y niña adquiere las competencias necesarias, pero posee problemas con la puesta en acción de los procedimientos.

Desde esta concepción se considera que le niño y la niña cuentan desde pequeño las capacidades para desarrollar los conceptos numéricos, pero su capacidad de procesamiento de la información se encuentran restringida.

La apropiación de los conocimientos numéricos pasa, según C.A. Thornton, por tres fases:

- ✓ Comprender el concepto.
- ✓ Aprender estrategias o procedimientos para obtener resultados desconocidos.
- ✓ Memorizar esos resultados hasta obtener respuestas automáticas.

En relación a la cadena numérica esta aparece primero como una herramienta para contar; progresivamente flexibilidad hasta que las palabras que identifican los números se constituyen también en objetos de conteo. Estas actividades de conteo numérico mental evolucionan a partir de la adición o sustracción de unidades que corresponden al número más pequeño, pasando por el uso de soportes, hasta llegar al cálculo “en la cabeza”, pero siempre basadas en el mismo principio.

En cuenta a la actividad de enumeración, la correspondencia término a término entre una serie numérica verbal y los elementos de una colección, trabajos recientes muestran que los niños y niñas son capaces de aplicarlos a colecciones más extensas que las que se presentan en un conteo espontáneo. Atribuyen al niño y la niña, la capacidad de contar, a la vez que relativizan la importancia de dichas correspondencia. Consideran el desarrollo del número ligado al conteo y no al concepto de número

Dada la importancia del conteo y sobre base de tomar en cuenta las competencias que ya poseen los niños y niñas, es conveniente asegurar esa competencia a partir del hecho que la última palabra-número pronunciada en el conteo de los objetos de la colección es la que da significado a la cantidad.

Es necesario precisar que las primeras construcciones del número se realizan alrededor de tres situaciones:

- El conteo.
- La visualización global de ciertas disposiciones geométricas.
- La correspondencia término a término. De ciertas colecciones.

2.2.2.3. ¿Cómo evaluamos?

La evaluación surge como una actividad permanente del docente: evaluar como reunir información que permita elegir entre posibles acciones.

¿Quién evalúa? El maestro.

¿Para quién? Para sí, para el niño y la niña, para sus padres.

¿Qué evalúa? Nivel de adquisición, dificultades o progresos, procedimientos empleados.

¿Por qué? ¿Qué acciones se consideran?

Podemos evaluar a los niños y niñas observando los métodos que usan durante un juego, una actividad o una búsqueda; cuando responden oralmente, cuando recitan el conteo numérico; cuando constituyen una colección con un número de elementos dados. En todos los casos, es importante registrar formalmente los resultados.

2.2.2.4. El juego y la enseñanza de la matemática.

El juego posee un status importante en el nivel inicial, donde se le reconoce en el nivel inicial, donde se le reconoce como elementos significativos para la formación de los niños. “El juego es el trabajo del niño, su oficio, su vida” (Kergomard,P)

El papel del juego en la institución educativa ha evolucionado hasta considerarlo expresión de us perasonalidad, de su necesidad de movimiento y rumbo en la autoconstrucción del saber.

El juego puede definirse como “Una actividad física o mental, gratuita, generalmente basada en la convención o la ficción y que, en la conciencia de la persona que se entrega a ella, no tiene otro objetivo que sí misma y el placer que procura”

El juego posee un rol de socialización: instauro relaciones entre los diferentes niños y de ese modo estructura el grupo. Conduce a elegir, a tomar decisiones, a organizar estrategias. Genera contactos y comunicación.

Los juegos para la enseñanza de la matemática en el jardín poseen características esenciales:

- Son juegos con reglas.
- Constituyen una actividad grupal.
- Presentan una apuesta explicita e introducen competencias.

Los juegos numéricos permiten a los niños trabajar con los números, extender su recitado, mejorar el conteo y sobre conteo y en algunas oportunidades establecer correspondencias termino a término. En relación a este tipo de juegos se pueden establecer cuatro categorías:

- 1.- Juegos donde se deben reconocer constelaciones.
- 2.- Juegos basados en el desplazamiento de un objeto sobre una pista.

3.- Juegos que permiten constituir colecciones, comparar y distribuir elementos.

4.- Juegos que exigen la reunión de colecciones.

La regla de juego ha de ser explicada de manera simple y fácil de comprender, lo que permitirá a los niños tener de inmediato una idea clara de aquello a lo que hay que llegar.

Al inicio del juego no se sabe cómo se llegará al resultado, ni cuánto tiempo va a pasar antes de lograrlo, a pesar de que se conocen las estrategias generales.

El enunciado es inmediatamente comprendido y tiene sentido para los niños. Se presenta como un desafío para todo el grupo; pero se maneja la libertad de cada niño y niña con equilibrio. Los niños se comprometen activamente y ponen toda su energía para tratar de alcanzar el resultado favorable. En ocasiones hacen uso de situaciones de anticipación.

2.2.2.5. Actividades para desarrollar el área de matemática en Educación Inicial.

Actividades con cartas numéricas

Los juegos con cartas numéricas pueden ayudar a los niños a desarrollar estrategias para usar números en diferentes combinaciones al sumar, restar, multiplicar y dividir.

➤ **Qué necesita:**

- ✓ Un juego de cartas numéricas, 1-10 (puede hacer un juego usando papel grueso o fichas)
- ✓ Lápiz y papel
- ✓ Moneda

➤ **Qué hacer:**

Aquí le ofrecemos algunos juegos que usted y su niño puede jugar con cartas numéricas:

Sándwich de números.

Con un niño pequeño, repase los números del 1 al 10. Asegúrese que él sepa el orden correcto de los números. Siéntese con él y baraje las cartas y luego colóquelas en dos grupos entre ustedes dos. Pida que saque dos cartas de la pila y las arregle en el orden correcto, por ejemplo si saca un 3 y un 6, debe dejar un espacio entre las dos cartas. Luego pida que saque una tercera carta. Pregúntele dónde debe ir para que quede en el orden correcto— ¿en el medio? ¿Antes del 3? ¿Después del 6?

¿Más o menos?

Siéntese con un niño menor y coloque un juego de cartas barajadas entre ustedes. Tire una moneda al aire y pida que el niño adivine si va a caer en cara o cruz, para ver si el ganador de cada vuelta será la persona con la carta de mayor valor (cara) o menor valor (cruz). Luego cada uno saca una carta. Comparen las dos cartas para ver quién gana el turno. Sigán así con el resto de las cartas. Cuando su niño se sienta cómodo con este juego, cámbielo un poco. Divida las cartas igualmente entre los dos. Cada uno coloca las cartas boca abajo y las voltea una a la vez, al mismo tiempo que el otro jugador. Pida que el niño compare las cartas para ver si la suya es mayor o menor que la de él. Si su carta es mayor que la de usted, pregúntele por cuánto más es el valor. Si es menos, pregunte por cuánto menos. El jugador con el mayor o menor valor en su carta (dependiendo si la moneda cayó en cara o cruz) se queda con ambas cartas. El ganador del juego es el que acabe con más cartas cuando todas se hayan volteado.

Invéntate un número

Este juego es para el niño mayor, y se puede jugar con otros miembros de la familia o con amigos. Cada jugador recibe una hoja de papel y un lápiz. Cada jugador recibe cuatro cartas numéricas que todos puedan ver. Explique que, utilizando las cuatro cartas y cualquier combinación de sumas, restas, multiplicación y división, cada jugador tiene que sacar la mayor cantidad de

números que pueda en dos minutos. Los jugadores se ganan un punto por cada respuesta.

Alienten a los niños a utilizar cartas numéricas para inventar sus propios juegos para que la familia juegue.

2.3. Hipótesis

A mayor uso de los juegos educativos mayor será el desarrollo del área de matemática.

2.4. Variables de estudio

Juego educativo

Área de matemática

CONCLUSIONES

1. Los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas aumentan la motivación y el interés de los estudiantes hacia el estudio de esta materia, favoreciendo desarrollar las competencias requeridas.
2. Los juegos educativos son de vital importancia pues contribuye a facilitar la comunicación entre los niños, niñas y adultos
3. Los juegos educativos son una herramienta útil para la adquisición de competencias ya que actúa como una experiencia importante de aprendizaje y no como un juego no significativo
4. Los juegos educativos favorecen la expansión de necesidades y deseos que los niños reprimen dentro de su entorno familiar
5. Con el uso del juego como herramienta didáctica, no sólo conseguiremos que los alumnos estén más felices y dispuestos hacia las tareas escolares, sino que sean ellos los que construyan las Matemáticas.

SUGERENCIAS

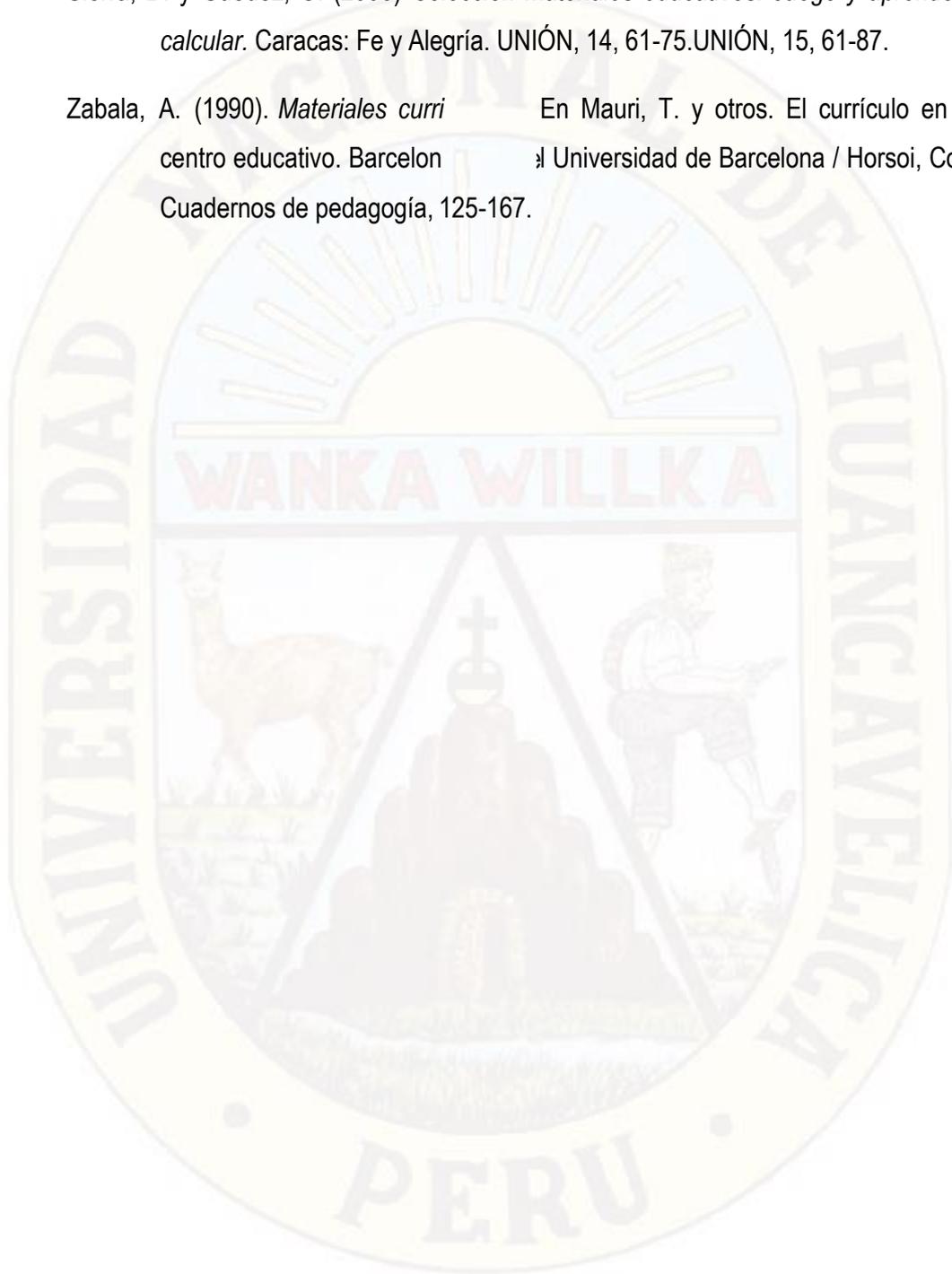
1. La docente tiene que seleccionar materiales adecuados para el juego, saber cuáles son los materiales adecuados a la edad y necesidades de los niños y niñas.
2. Los docentes debemos dar respuesta a las necesidades de los niños y niñas mediante la metodología más apropiada para nuestros alumnos, y aunque se encuentren dificultades, despertar en ellos el interés por las matemáticas
3. Utilizar las actividades lúdicas con el fin de lograr el desarrollo físico en el niño y niña.
4. Incentivar a los niños y niñas a crear cosas nuevas a través de los juegos.

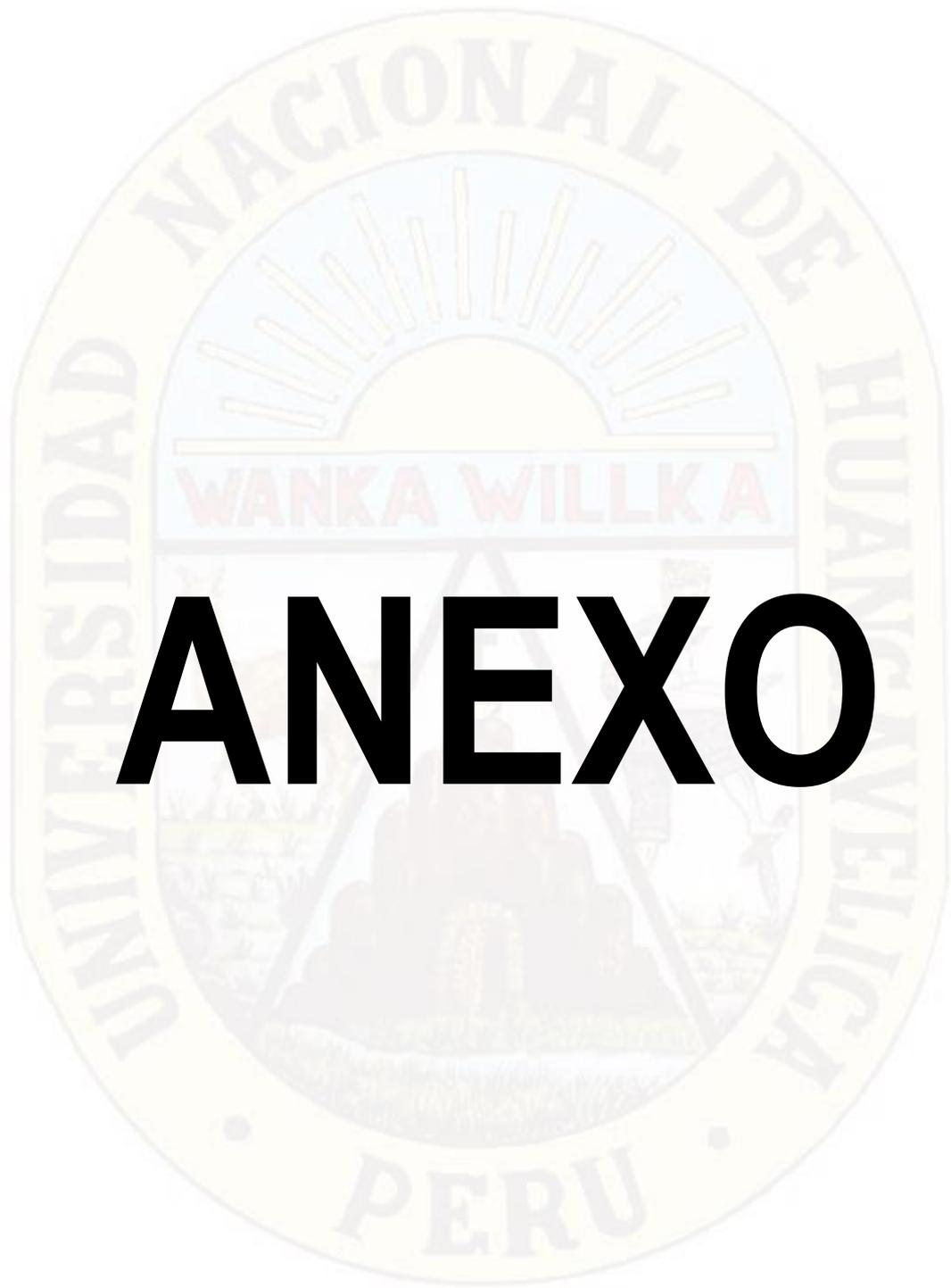
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Díaz, A (1993) et al. *Desarrollo Curricular para la Formación de Maestros Especialistas en Educación Física*. España: Editorial Gymnos. 1993.
- Falsetti, M. Rodríguez, M. Carnelli, G. Formica, F. (2006): *Perspectiva integrada de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática: una mirada al campo disciplinar de la matemática*. UNIÓN, 7, 23-38.
- Gairín, J. (1989): *Recursos para la clase de Matemáticas: el juego*. SUMA, 3, 65-66.
- Gairín, J., Muñoz, J. M. (2006): *Moviendo fichas hacia el pensamiento matemático*. SUMA, 51, 15 - 29.
- García Cruz, J. A. (2008): *Génesis histórica y enseñanza de las matemáticas*.
- García, A. (2013): *Pasatiempos y juegos en clase de matemáticas*. Aviraneta,
- Gardner, M. (1998). *Un cuarto de siglo de matemáticas recreativas. Investigación y ciencia*. Octubre, 50-57.
- Godino, J. D. Batanero, C. & Font V.(2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*.
- Guzmán, M. (1989). *Juegos y Matemáticas*. Revista SUMA, nº4, 61-64. Madrid.
- Matemáticas. Uno, revista de Didáctica de las Matemáticas, 7, 71-80.
- MEC (2006) *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. Boletín Oficial del Estado nº 106, de 4 de mayo de 2006, resolución de juegos. SUMA, 23, 21-32.
- Piaget, J. (1959). *La formación del símbolo en el niño*. México: Fondo de Cultura Económica. Piaget, J. e Inhelder, B. (1969). *Psicología del niño*. Madrid: Morata.
- Sanuy, C. (1998) *Enseñar a jugar*. España: Marsiega.

Sierra, D. y Guédez, C. (2006) *Colección materiales educativos. Juego y aprendo a calcular*. Caracas: Fe y Alegría. UNIÓN, 14, 61-75. UNIÓN, 15, 61-87.

Zabala, A. (1990). *Materiales curri* En Mauri, T. y otros. El currículo en el centro educativo. Barcelona: Universidad de Barcelona / Horsoi, Col.; Cuadernos de pedagogía, 125-167.





ANEXO

MATRÍZ DE CONSISTENCIA

Título: JUEGOS EDUCATIVOS UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA			
Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables
Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General:	
¿Qué juegos educativos utilizan para el desarrollo del área de matemática en el primer grado de educación primaria?	<p>Determinar los juegos educativos utilizados para el desarrollo del área de matemática en el primer grado de educación primaria</p> <p>Especifico</p> <p>Describir los juegos educativos utilizados por los docentes para el desarrollo del área de matemática en el primer grado de educación primaria</p>	A mayor uso de los juegos educativos mayor será el desarrollo del área de matemática	<p>Juegos educativos</p> <p>Área de matemática</p>