



**UNIVERSIDAD ALZATE DE OZUMBA**  
**CLAVE DE INCORPORACIÓN A LA UNAM 8898-43**

---

**EL JUEGO COMO FACTOR DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

PRESENTA:

**LETICIA VIVIANA RAMÍREZ CORTÉS**

DIRECTORA DE TESIS:

LIC. MARTINA SUSANA DÍAZ CASTILLO

**OZUMBA, ESTADO DE MÉXICO**

**OCTUBRE DE 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIA

Hoy llega a su culminación un proyecto más en mi vida, sé que no será el último porque así como este proyecto termina inician muchos más, pero todos mis proyectos no hubiesen sido posibles sin Ustedes.

Dedico con todo mi corazón esta tesis a los seres que más amo que día y noche han estado conmigo instruyéndome en el camino de la vida con amor y cariño. A ti **Mamá**, a ti **Papá** todo lo que soy se los debo a ustedes siempre han estado conmigo orientándome, apoyándome haciendo que reconozca mis errores y fortalezas, indiscutiblemente tengo muchas cosas que agradecerles, los amo.

Gracias **Hermano** por crecer conmigo, por tus consejos y estar en todo momento conmigo apoyándome.

Gracias **dios** por darme la oportunidad de vivir y tener una familia hermosa.

**Mi triunfo también es el de ustedes**

# ÍNDICE

	Pág.
<b>Introducción</b>	4
<b>Capítulo I. Historia del juego</b>	6
I.I Concepto de juego.	6
I.II Evolución del juego.	7
I.III Función del juego en la infancia.	9
<b>Capítulo II. Proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel preescolar</b>	23
II.I Tipos de aprendizaje.	23
II.II El niño y el aprendizaje en el preescolar.	27
II.III Estrategias de enseñanza en preescolar para favorecer el aprendizaje.	30
<b>Capítulo III. Adquisición de las matemáticas en el preescolar</b>	37
III.I Desarrollo del pensamiento matemático.	37
III.II El juego como estrategia para la iniciación al pensamiento matemático.	44
III.III Adquisición de las matemáticas en la etapa preoperacional según Piaget.	51
III.IV Descripción de la escuela y comunidad	59
<b>Capítulo IV. Propuesta pedagógica</b>	64
IV.I Propuesta de juegos para la adquisición de las matemáticas.	64
IV.II Taller lúdico para los alumnos de 1º nivel preescolar.	76
IV.III Mis conclusiones.	94

## INTRODUCCIÓN

La pedagogía es un conjunto de saberes que tiene como objeto principal la formación. Buscando tener impacto en el proceso educativo basándose en sus métodos, técnicas y estrategias.

El trabajo consta de cuatro capítulos, donde los primeros tres se expone de manera teórica los conceptos básicos para poder llegar al último capítulo siendo este la propuesta pedagógica.

En el capítulo I se presenta de manera general la historia del juego, su concepto y la evolución que ha tenido en diferentes épocas, así como la función que tiene el juego en la infancia caracterizando como repercute esta actividad lúdica sobre el pequeño.

Además, se habla de la importancia que tiene el juego para la enseñanza-aprendizaje sobretodo en la etapa que se presenta el preescolar. Así mismo se hace mención del desarrollo intelectual que este mismo favorece y que enriquece al placer individual ya sean por razones afectivas, o formativas.

En el capítulo II se expone el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel preescolar y además se concientiza el cómo este mismo se apoya de estrategias didácticas para obtener el aprendizaje. Así como también se exponen las formas en las que el pequeño aprende ya sea de manera memorística, auditiva, significativa, por recepción, por descubrimiento, por repetición o kinestésico.

En el capítulo III se presenta el desarrollo que van teniendo los niños con las matemáticas. Se exponen los puntos por los que debe partir el aprendizaje matemático en la etapa del preescolar ya que antes que se enseñen todos los temas de esta materia, se tiene que enseñar a clasificar y ordenar. Con la finalidad que el pequeño adquiriera los conocimientos matemáticos de una forma más factible se presenta el juego como una estrategia para la enseñanza de esta misma.

Además se toma como referencia al autor Piaget, se analiza la etapa preoperacional en la que se encuentra el pequeño y se identifica como es su aprendizaje dentro de esta.

Por otra parte se describe a grandes rasgos la escuela y la comunidad de Juchitepec, subrayando un poco su historia y progreso en el ámbito educativo.

Retomando todo los capítulos anteriores, observando e identificando la importancia del juego como recurso educativo y sobretodo una estrategia favorable para el cumplimiento de las matemáticas se llega a la propuesta pedagógica que compone el capítulo IV. Se presentan los juegos didácticos, así como la propuesta del taller lúdico para alumnos de preescolar.

# Capítulo I Historia del juego

## I.1 Concepto de juego

Un juego es una acción libre que se puede desarrollar en el momento requerido y en cualquier ambiente siempre va a contener una o varias finalidades con el propósito de lograr satisfacciones, emociones y motivación ya que no solamente es una forma de diversión, si no también es un modo para obtener el aprendizaje.

“El juego es una forma privilegiada de expresión infantil, en la cual el niño proyecta su mundo imaginario. El niño en sus juegos intenta imitar a los adultos y sus comportamientos” (RIBES, 2011: p.19). Es una actividad que contiene reglas para el disfrute de quienes participan en él y que está presente en todas las culturas, a través de él hemos aprendido a socializar en diferentes ámbitos como educativo, social y cultural.

Por lo tanto, éste mismo forma parte del aprendizaje y del ejercicio de hábitos intelectuales incluso de ejercicios físicos, sociales y morales, es una acción que surge espontáneamente, responde a cada una de las necesidades del pequeño a su vez es un instrumento de socialización ya que por medio de él, los niños interactúan entre sí para llevar a cabo diferentes actividades y que traerá consigo la capacidad de ampliar su comunicación e incorporarse a la sociedad. Además la actividad lúdica es una ocupación en la cual se va aprender reglas a, respetar a los demás y compartir cosas.

El juego constituye la principal actividad para los niños durante los primeros ocho años de vida y, por lo tanto, el juego se convierte en algo más que entretenimiento y diversión. Jugar es un medio de aprendizaje e integración social, así como una fuente inagotable de recursos y conocimientos que el pequeño podrá aplicar en su vida futura (NÚRIA, 2006: p. 9).

El juego aparte de ser una acción de entretenimiento también es una forma para descubrir cosas nuevas, para aprender de ellas y crecer como persona individual reconociéndose a sí mismo y descubriendo nuestras capacidades en diferentes situaciones.

## I.II Evolución del juego

Actividad inherente al ser humano donde hemos aprendido a través de él a relacionarnos en diferentes ámbitos sociales “La frecuencia de determinadas modalidades de juego difiere de una cultura a otra y en ella influyen los ambientes de juego que los adultos establecen para los niños, el cual a su vez refleja valores culturales” (E.PAPALIA, 2002: p.320).

Es parte de la historia del hombre por tal motivo el juego ha evolucionado constantemente por ejemplo en la época primitiva, no solamente era tomado como una actividad por diversión sino también como una forma de supervivencia. Por medio de el a los jóvenes se les daba una formación, para prepararlos hacia la vida adulta, el jugar era tomado de las actividades diarias que se realizaban así fue de generación en generación.

Por otra parte, en los juegos griegos tenían una serie de funciones que más que nada trataban de contribuir al desarrollo físico el cual era considerado esencial para obtener una educación completa que a su vez implicaba adquirir la educación moral de los ciudadanos y fomentar el espíritu competitivo, sus juegos eran eventos deportivos que realizaban para celebrar a diferentes dioses en ellos participaban personas de todas las edades incluyendo niños.

Independientemente de lo anterior se distinguen dos periodos importantes, en la Grecia antigua se daba mayor importancia de belleza sabiduría y bondad que fue lo que se llamaba la “cultura del ocio” y por consiguiente de los juegos.

Su propósito educativo era la búsqueda del equilibrio físico ya que era algo básico para la formación integral por tanto se perseguía “Formar un hombre fuerte, bello, capaz de desarrollar su inteligencia y alcanzar la sabiduría” (R.GARFELLA, 1999: p.56), en sí se buscaba formar niños fuertes y ágiles para el atletismo basado en reglas. Todos sus juegos sin excepción tenían que basarse o incluir estas finalidades.

“La instrucción que hay que dar es doble, por así decirlo: debe formar el cuerpo por medio de la gimnasia y el alma por medio de la música” (R.GARFELLA, 1999: p.58), en la comunidad griega una de sus mayores

importancias era la moral sobre este asunto los sofistas se encargaban de fomentarlo en la actualidad también sigue muy presente sobre todo en los menores, para ellos el juego era el primer ejercicio que el niño debería tener diariamente, sin ellos en su formación era posible que al crecer no fueran personas justas y de provecho, hay que recalcar que anteriormente era una actividad vista más, para varones que para mujeres.

En los romanos existe lo que son los juegos de azar que por lo regular se realizaban en anfiteatros y circos, se destacan cuatro modalidades de juegos como son los gimnásticos, circenses, gladiadores y escénicos. Una característica fundamental de los gladiadores es la lucha a muerte fue así como se convirtieron en enormes espectáculos que llamaron la atención de infinidad de personas que asistían a dichos eventos.

Los romanos eran ligeramente parecidos a los griegos, solo los atletas, los prisioneros y esclavos hacían participaciones.

Independientemente de lo anterior para ellos la enseñanza tenía que ser pacífica de acuerdo a las posibilidades del alumno mas no forzada, la actividad lúdica era un papel importante el cual ponía ingenio en los niños para resolver dudas de cualquier materia; sin embargo, unos años posteriores fue perdiendo importancia para los romanos poco a poco se apegaban a lo eclesiástico fue ahí cuando el juego se descartó como una ocupación que ayudaba al ámbito educativo se creía era mal ejemplo para los chicos además era visto como pecado y consecuencia de la falta de disciplina.

En la Edad Media pocas personas tenían la oportunidad de participar o asistir a eventos como torneos de caza y pesca solían ser ciudadanos aristócratas, a las personas con bajos recursos les quedaban algunos otros como juego de pelota y de determinados lanzamientos, en ese periodo se fueron desprendiendo distintos tipos de juego como tiro al arco, golf, tenis, carreras de caballo entre otros.

Tras concluir la Edad Media llega el Renacimiento en donde lo más importante era la mentalidad, se cree que en esta época fue cuando los juegos tradicionales como el ajedrez, póker y las cartas tuvieron mayor auge,

posteriormente consideraron cambios tanto en reglas como en formas de apostar.

Finalmente, los entretenimientos en la actualidad suelen ser con más reglas y muy formales, los de estrategia son los que mayor abundan sobretodo en la sociedad moderna debido a su complejidad social y política, mas sin en cambio en la sociedad tradicional los juegos que más participación tienen son los de juego motriz ya que depende de la capacidad corporal.

Un punto no favorable es que la mayoría de los juegos modernos son artificiales como son los videojuegos vistos en la actualidad como mayores pasatiempos, sin embargo los pequeños de las primeras edades suelen realizar tareas imaginativas o imitativas.

A lo largo de la historia ha sido importante tanto para teorías como para satisfacciones propias, en la actualidad es visto como parte de la formación del chico y de apoyo para el ámbito educativo.

### **I.III Función del juego en la infancia**

Su función principal es enseñar a aprender, es por esto que radica en la infancia, posee un papel importante que lo hace ser indispensable y admitido, en ocasiones, por los mismos educadores. Un reto de la enseñanza es el aprendizaje a través del entretenimiento. Vale la pena mencionar que es un quehacer de los niños que va a contribuir en todos los ámbitos del desarrollo psicomotor, intelectual, social y afectivo. Es por ello que “Mediante el juego, los niños estimulan los sentidos, aprenden a servirse de sus músculos, coordinan vista y movimiento, dominan su cuerpo y adquieren nuevas habilidades” (E.PAPALIA, 2002: p.317).

Sin lugar a dudas al recrearse se desarrollan diferentes ambientes en el psicomotor potencia el desarrollo del cuerpo, los movimientos, la confianza que va adquirir el niño al hacer uso de su cuerpo en diferentes situaciones así como va obteniendo su fuerza, en el desarrollo intelectual jugando aprenden, a través de nuevas experiencias en ese transcurso cometen errores y aciertos eso es importante ya que de esa forma practican a dar solución a sus problemas y por último en el ámbito social experimentan al convivir con otros niños y conocer a

las diferentes personas que lo rodean eso va traer como beneficio que los chicos ejerzan normas y comportamientos.

Otro de los puntos importantes acerca de la función del juego es que a través de él se le brinda al sujeto la oportunidad de practicar una acción por puro placer funcional y que repercutirá posteriormente a que se visualice también como una acción lúdica que producirá diversión, placer y a su vez desarrollara la creatividad, el intelecto y la fortaleza emocional.

Tiene tanto que ofrecer y enriquecer siempre y cuando se le considere una actividad que proporciona placer individual, el juego estimula infinidad de funciones para el desarrollo del niño ya sean afectivas donde proyecta su vida, formativas donde se da un proceso de adaptación, y donde el pasatiempo funge como una área de actuación, frente a esto es necesario enriquecerle, la criatura por su cuenta propia lo hará al querer demostrar las ideas que tiene sobre la realidad “El niño juega por el placer que le produce el propio juego en sí mismo”(RIBES, 2011: p. 25).

Independientemente que dicha actividad tenga placer y sea una forma de diversión, también se vuelve de gran influencia para el pequeño ya que gracias a la creación personal que obtiene mediante el juego aprende a resolver sus conflictos internos disminuyendo la presión del mismo, cada experiencia que tenga va a buscar la forma de representarlas para cumplir con su desarrollo mental y emocional que lo va formando, de este modo el pequeño va enfrentar y aceptar tanto situaciones desagradables como situaciones reales que tenga en el transcurso de su vida.

Con el juego disfruta se entretiene distrae y crea cosas por si sólo relacionando lo que acontece en su vida para su realización.

Al juego se le puede entender como la actividad corporal natural más importante de la vida del niño, pues en su práctica efectúa movimientos globalizados para los que necesita intuición, destreza, equilibrio y un aporte de energía que facilite su realización.(BRAVO, 1999: p.21).

Por otra parte, creo necesario mencionar una característica importante que va de la mano con el juego que viene siendo el juguete, éste es un producto de apoyo para condicionar la actividad de la diversión pero que nunca la va determinar. Volviendo a lo anterior, diversas investigaciones sobre la

influencia que ejerce la actividad sobre el desarrollo del niño se ha mencionado que, “El niño debe sentir que en la escuela está jugando y a través de este podrá aprender una gran cantidad de cosas” (MORENO, 2002: p.47), es por ello que por medio del pasatiempo, el niño puede ser capaz de instruirse de saberes enseñados dentro de una institución educativa o al igual fuera de ella. Tal parece que es un instrumento con fuerza para poder provocar un logro espontaneo de nuevas habilidades y conocimientos pero que va depender de las situaciones cognitivas, físicas y sociales en las que se encuentre el niño.

Entre el divertirse y la infancia existe un valor psicopedagógico que permite en criaturas el desarrollo armónico e intelectual, etc. como ya se ha venido mencionando anteriormente, ya que el juego viene siendo la fuente más importante de progreso y aprendizaje.

La mayoría de las familias creen tener una razón errónea sobre el juego ya que solo lo ven como una forma de diversión y pasatiempo en el que el pequeño invierte su tiempo en sus ratos libres y que ocasionan una limitación para su utilización y que se manifestará en un aislamiento, sin embargo es una actividad en proceso en la que tiene que aprender, debe ser lo más divertido que se pueda sin perder su rigor educativo. En la infancia es la principal actividad del chiquillo que realiza para responder a las necesidades de su mundo que lo rodea por tanto esta actividad es el principal motor afectivo en su desarrollo.

Para Gutton 1982 “el juego es la forma en la que se expresa el niño”, complementando esto el juego si es un medio de expresión pero también es clave para el desarrollo de la personalidad en todas sus facetas, puede darse de forma espontánea, voluntaria u organizada pero sin perder la parte de la motivación.

Llegando a este punto en el que el entretenimiento es una actividad indispensable en el pequeño podemos mencionar por qué los niños juegan, en su mayoría realizan esta actividad para integrarse al medio social, para prepararse hacia la vida adulta, para afirmar su personalidad, le motiva hacerlo para explorar y descubrir infinidad de cosas, representando sus pensamientos.

Como se ha venido mencionando la diversión en él chico tiene diferentes funciones, otra de ellas es que al ser practicado coordina el cuerpo ayuda al crecimiento de los organismos y la estimulación del sistema nervioso, por lo tanto el niño educa sus sentidos y obtiene mayores capacidades físicas.

Los peques de preescolar suelen recrear distintos tipos de juego según Piaget, éste es categorizado de acuerdo al contenido de lo que ellos realizan al divertirse así como también su dimensión social que refiere a, si juegan solos o con los demás.

Es por ello que se tiene que hacer inferencia a la categorización donde cada nivel es de mayor complejidad cognoscitiva, una de las primeras de Piaget es la del juego funcional el cual da comienzo durante la infancia siendo su característica principal los movimientos musculares repetitivos, donde los niños suelen brincar o realizar otro juego de este tipo, una segunda clase es la del juego constructivo donde los chicos de preescolar tienden a manipular objetos para la creación de algo que les interese, así mismo suelen destruir lo construido para volverlo a construir, con respecto a esto se establece en este nivel dos tipos de conexiones ya que mediante se está construyendo algo, el niño va desarrollando la coordinación de ejercicio lúdico sensorio motor y el intelectual, por último la del juego pretendido que comienza durante el segundo año donde se suele jugar de forma imaginativa, aquí predomina lo que es la imitación de personajes o en su caso puede ser un invento de personajes imaginarios esta última jerarquía a diferencia de las anteriores aumenta en los años de preescolar, pero va disminuir cuando los chicos participen más en los juegos que contengan reglas ya que su nivel de cognición se encontrara más avanzado.

Incluso Vygotsky mencionó que el juego de simulación ayuda a los de preescolar a aumentar sus habilidades cognoscitivas a través de él practican actividades que forman parte de su misma cultura y amplían la forma de comprender como funciona el medio que los rodea.

Ante el paso del tiempo los preescolares van creciendo por lo tanto su concepto de amistad se transforma, así mismo cambia la calidad de sus relaciones, su juego se vuelve más interactivo y cooperativo, “Al principio

juegan solos, luego junto a otros niños y, finalmente, juntos” (E.Papalia, 2002: p.318), es por esto necesario hablar de la dimensión social que se mencionó anteriormente.

Al ver retozar a los niños se identifican los aspectos sociales de la actividad lúdica en el que interactúan, como en el caso del juego paralelo este es muy común en los primeros años de preescolar, la mayoría de los juguetes que utilizan son similares pero cada quien juega con su propio juguete sin interactuar con los otros pequeños que están cerca de él.

Otro juego en el que participan es el de espectador aquí intervienen de forma pasiva solo se ven unos a otros es decir es la forma en que se entretienen y suelen hacer comentarios cortos de consejo, posteriormente se encuentra el asociativo el cual consiste en la interacción prestándose juguetes aunque no se diviertan en lo mismo, en el cooperativo los pequeños juegan juntos ideando concursos o formas de diversión, también colaboran en otros dos tipos como es el funcional, su principal característica de éste son los movimientos musculares repetitivos como brincar o subir escaleras.

En el constructivo se manipula objetos para construir algo, en éste se desarrollan habilidades físicas y cognoscitivas, el juego que realiza se le hace interesante y atractivo y al mismo tiempo cumple con sus expectativas vivenciales. “Los primeros juegos espontáneos que casi inventan por sí mismos, serán los que lo inicien en el aprendizaje de las costumbres y de los modos de vivir” (R. GARFELLA, 1999: p. 59).

<b>JUEGO DE LOS PREESCOLARES</b>		
<b>Tipo de juego</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ejemplos</b>
<p><b>Juego Funcional</b></p> <p><b>Piaget</b></p>	<p>Actividades repetitivas simples características de los niños de 3 años, por medio de objetos o movimientos musculares repetitivos.</p> <p>Piaget dice que este juego predomina en el estadio sensiomotor y por tanto forma parte de los primeros dos años de vida.</p> <p>A grandes rasgos este consiste en repetir una y otra vez una acción por puro placer de obtener el resultado.</p> <p>El niño obtendría a través de él, grandes beneficios, en coordinación de movimientos, desarrollo del equilibrio estático entre otros.</p> <p>Piaget resalta que estas acciones se pueden realizar con objetos o sin ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mover muñecas o carros de manera repetitiva.</li> <li>• Saltar, brincar, enrollar o desarrollar un pedazo de plastilina.</li> </ul> <p>Un ejemplo del juego funcional sin objetos sería arrastrarse, gatear, caminar, balancearse.</p>



<p><b>Piaget</b></p> <p><b>Vigotsky</b></p> <p><b>Henri Wallon</b></p>	<p>El juego constructivo permite que prueben las habilidades físicas y cognoscitivas y que practiquen movimientos musculares finos.</p> <p>Según el autor este tipo de juego va apareciendo a partir del primer año de vida. Pero con el paso del tiempo va evolucionando en cada estadio por el que pasan los niños.</p> <p>Menciona que el juego constructivo es en el que se necesita utilizar objetos o materiales para formar algo.</p> <p>Para wallon con estos juegos se produce la síntesis integradora de las anteriores etapas por las que todo niño pasa, mediante los juegos de construcción el niño reúne objetos los, combina entre ellos, los modifica, transforma y crea otros nuevos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer un animal de plastilina.</li> </ul> <p>Niños apilando objetos encima de otro, primeramente se va realizar la acción para perfeccionar, posteriormente el niño ya ara formas simbólicas por ejemplo: un avión, un corral para animales, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una casa con bloques, una torre, etc.</li> </ul>
--	--	--

<p><b>Juego paralelo</b></p>	<p>Los niños usan juguetes similares de manera parecida al mismo tiempo, pero no interactúan entre sí. Es característico de los niños durante los primeros años del preescolar.</p>	<p>Los niños se sientan uno al lado del otro, cada uno jugando con su propio carrito, armando su propio rompecabezas o haciendo cada uno un animal de plastilina.</p>
<p><b>Paul Osterrieth</b></p>	<p>Para este autor el juego paralelo aparece sobre los tres años de edad, aquí los niños se buscan y quieren estar juntos, aunque cada uno desarrolla su respectiva actividad en particular.</p>	<p>Los niños pueden estar jugando cerca uno del otro, pero cada uno jugando con su propio coche o en el caso de las niñas su muñeca.</p>
<p><b>María Montessori</b></p>	<p>Para María Montessori el juego paralelo es cuando dos niños juegan uno al lado de otro pero no interactúan ni comparten juguetes, cada uno juega a su propia manera.</p>	

	<p>No necesariamente juegan con ellos de la misma manera, menciona que el jugador paralelo no influye en el juego de los otros niños.</p>	
<p><b>Juego de espectador</b></p>	<p>Los niños simplemente ven jugar a otros, pero no participan. Miran en silencio o hacen comentarios de aliento o consejo. Es común entre los preescolares y resulta útil cuando un niño desea unirse a un grupo que ya está jugando.</p> <p>El niño pasa la mayor parte del tiempo observando el juego de otros niños.</p>	<p>Un niño observa que un grupo de niños juegan con muñecas, carros o plastilina; construyen con bloques o arman unos rompecabezas juntos.</p>
<p><b>María Montessori</b></p>	<p>Montessori, al igual que otros autores, también argumenta que el juego de espectador consiste en que el niño no participa en el juego solo observa lo que hacen otros niños o incluso lo que hacen los adultos.</p>	

<p><b>Juego asociativo</b></p>	<p>Dos o más niños interactúan, compartiendo o prestándose juguetes, materiales, aunque no hagan la misma cosa.</p>	<p>Dos niños, cada uno de los cuales construye su propia cochera con bloques, intercambian cubos.</p>
<p><b>Paul Osterrieth</b></p>	<p>Los niños interactúan con frecuencia entre ellos, comparten sus juguetes y el grupo se extiende a varios participantes.</p>	
<p><b>María Montessori</b></p>	<p>Para la doctora el juego asociativo, es cuando los niños comienzan a compartir los juguetes, aparece la interacción entre ellos se prestan sus juguetes.</p>	



<p><b>María Montessori</b></p>	<p>En el juego se comienzan hacer grupos para compartir de forma organizada e incluir a otros al juego. Cada niño juega sus roles asignados o en ocasiones intercambian.</p>	
--------------------------------	--	--

El juego es una actividad que está presente en todos los seres humanos y en cada una de las etapas por las que tenemos que atravesar, a través de estas somos capaces de realizar determinadas acciones, es por esto que los autores como Piaget, Osterrieth, Vigotsky, Montessori y Wallon, nos hablan sobre sus teorías acerca de los tipos de juego que todo niño desde que nace tiene que atravesar.

Cada uno de ellos tiene su propia idea de lo que ocurre en los tipos de juego, como en el funcional, constructivo, paralelo, de espectador, asociativo, cooperativo. Independientemente de sus propias ideas finalmente todos refieren a lo mismo de lo que implica cada uno de los juegos. Todos los autores están de acuerdo que este genera y favorece diversas competencias tanto físicas, cognoscitivas, motoras entre otras y no solamente eso sino también a través de estos comprende el mundo que lo rodea.

Reconocer que el niño crece jugando es importante ya que en el transcurso de su desarrollo sus juegos irán evolucionando siguiendo un progreso individual a sí mismo el pequeño lograra nuevas competencias y destrezas en su vida. Por tratarse de una actividad el juego libre también entra como una forma de alcanzar el desarrollo evolutivo del pequeño a través de sus diferentes intereses. Algo importante del juego es que se puede repetir una y otra vez cuando este resulta fácil y placentero.

Por otra parte, es necesario tomar en cuenta que el entretenimiento también tiene delimitaciones temporales siempre y cuando en él, no exista un adecuado uso ni un límite, por lo tanto se convertiría en algo por hacer sin beneficio para el pequeño.

Al principio que se realiza el juego no se sabe lo que vaya a pasar si vaya a funcionar para el aprendizaje o en su caso cumpla con las expectativas del niño, por esta razón se cree necesario siempre estar al tanto de lo que se haga en el juego, observar de qué forma juega que es lo que está jugando y posibles peligros que pudieran ocurrir para evitar diferentes situaciones lamentables.

## **Capítulo II Proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel preescolar**

### **II.1 Tipos de aprendizaje**

Ausubel toma al aprendizaje como una serie de reestructuraciones de ideas, conceptos, esquemas que el aprendiz guarda en su estructura cognitiva en donde el sujeto no solamente actúa de manera pasiva, también transforma y estructura la información por ello Ausubel “Concibe al alumno como un procesador activo de la información, y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas” (DÍAZ, 2002: p.35).

De acuerdo con este autor es importante diferenciar los tipos de aprendizaje que suelen ocurrir dentro de los salones de clases, como primer punto se hará referencia a dos dimensiones posibles del mismo, la primera refiere al modo en que se adquiere el conocimiento, dentro de esta dimensión se encuentran dos tipos de aprendizaje por recepción y por descubrimiento la segunda dimensión hace hincapié de la manera que el conocimiento se incorpora a la estructura cognitiva del aprendiz dentro de esta se encuentra el aprendizaje repetitivo y significativo.

Cada una de las personas perciben y aprenden las cosas de manera distinta a través de diversas situaciones, entre los tipos de aprendizaje se encuentra el repetitivo el cual consiste en que el alumno, memoriza información sin comprenderla en cambio en el receptivo, el alumno solo comprende la información para posteriormente reproducirla sin descubrir nada, en el aprendizaje por descubrimiento el estudiante revela conceptos y sus relaciones, y que para adaptarlos a su sistema cognitivo los tiene que reordenar; por último, el aprendizaje significativo el sujeto solo relaciona conocimientos previos con los nuevos.

Para entender los tipos de aprendizaje anteriores es necesario adentrarse a las principales características y funciones que tienen cada uno de ellos.

Con respecto a lo anterior comenzaremos por abordar el aprendizaje significativo el cual se enlaza a la estructura mental del sujeto, Ausubel 1989 menciona que este aprendizaje es el entendimiento que el alumno integra a su memoria permanentemente, el ejercicio que adquiere puede ser informativo, de conductas, habilidades o actitudes, dicho en otras palabras es el proceso mediante el cual la persona adquiere conocimientos en base a experiencias pasadas y que relaciona a su vez con sus propios intereses y necesidades.

Un aprendizaje suele ser significativo cuando el tema se relaciona con lo que el aprendiz ya sabe, es decir “Consiste en la adquisición de ideas, conceptos y principios al relacionar la nueva información con los conocimientos en la memoria” (H.SCHUNK, 1997: p.196), construyendo a su vez nuevas experiencias y conocimientos que posteriormente serán modificados, esto se da porque este tipo de aprendizaje se basa en conocimientos previos que posee cada individuo más los conocimientos nuevos, al interactuar estas dos situaciones se vinculan y es entonces como se da lo que se llama aprendizaje significativo.

Además este se manifiesta de diferentes maneras conforme al contexto que la persona tiene y por sus experiencias. Una característica que se puede tomar, es que produce una interacción entre los conocimientos más relevantes del esquema cognitivo y la nueva información posteriormente esta va adquirir un significado.

En la parte educativa, este mismo aprendizaje hace referencia a la intención que tiene cada estudiante para relacionar lo nuevo con lo que ya conoce, pero cuando la intención del alumno es muy escasa se limitara a retener lo aprendido por lo tanto el proceso y el resultado no serán significativos.

Por otra parte, se encuentra el aprendizaje repetitivo que también se le conoce como aprendizaje memorístico, este se ha utilizado principalmente en la escuela tradicional consiste solamente en almacenar información que debe ser aprendida de manera literal misma que se logra a través de varias repeticiones, es un estudio que no es necesario comprender datos, solamente se almacena información.

En otras palabras refiriendo a lo anterior es un modo de ejercitación mental repetitivo que se adquiere sin tener que entender los conocimientos que son transmitidos, este mismo se produce cuando los contenidos de cierta tarea no son vistos con lógica y solamente por voluntad de dicha persona. Por medio de él se obliga a estudiantes a recordar datos o fechas importantes, pero que por no ser esencial para el estudiante después de cierto tiempo suele olvidarse.

Es de gran relevancia mencionar que esta práctica memorística tiene una enorme función en las habilidades cognitivas ya que permite a la persona pensar y reflexionar en la toma de decisiones que se le presenten.

Por otro lado, en el aprendizaje receptivo sus contenidos de estudio se presentan al estudiante en su forma final, su función es solo guardar o comprender el material que se le presente para posteriormente reproducirlo cuando lo requiera.

Este ejercicio no tiene en cuenta las necesidades o intereses de los alumnos por lo tanto no suele causar algo significativo, se podría decir que su principal función es comunicar de la forma más rápida posible, en donde el maestro funge como transmisor de contenidos y el alumno pasivamente solo recibe argumentos temáticos por medio de explicaciones que el profesor dará ya sea por materiales impresos, auditivos o por medio de otra herramienta.

Concluyendo a lo anterior el aprendizaje receptivo es cuando el estudiante solo recibe un comunicado de manera pasiva, sin aportar nada ya que consiste en interiorizar contenidos, en este caso no es necesario que realice ningún descubrimiento solo necesita comprender lo que le está siendo transmitida.

Al contrario del aprendizaje receptivo en él, aprendizaje por descubrimiento el alumno si tiene que reconstruir lo que va ser aprendido he incorporarlo significativamente en su estructura cognitiva, tiene que reordenar el contenido antes de que sea asimilado de manera que obtenga el aprendizaje que se desea alcanzar.

Ausubel 1989 considera que el aprendizaje por descubrimiento utilizado como estrategia de enseñanza puede dar un buen resultado ya que con este

también puede lograrse un aprendizaje significativo, para que los alumnos obtengan un descubrimiento deben poseer conocimientos previos y guiarse adecuadamente para cuando se le presente un objetivo o meta puedan lograrlo.

Desde otra perspectiva esta ayuda a las destrezas de investigación en el individuo que se basa fundamentalmente en el método inductivo, donde el trabajo del estudiante es resolver dichos problemas que el profesor le presente. Ante estas situaciones el aprendiz se vuelve un pensador creativo y crítico por consiguiente el descubrimiento que realice ante diferentes situaciones o problemáticas le va dar la motivación y confianza en sí mismo para seguir generando esta práctica.

Otros tipos de aprendizaje que son necesarios tomar en cuenta son el auditivo, kinestésico y el visual por lo general estos abundan en la etapa del niño preescolar y que a través de estas adquieren un mayor conocimiento.

Podríamos empezar por referirnos al aprendizaje auditivo, el cual describe a los que se educan usando dicho sentido por lo tanto este tipo de estudio siempre va depender de escuchar y hablar son las formas principales para obtener un aprendizaje auditivo.

Las personas que aprenden con el sentido auditivo por lo general son muy hábiles para volver a repetir lo que escucharon sobretodo se vuelven muy buenos para relatar cuentos e historias, así como también ellos resuelven problemas al expresar verbalmente lo que está sucediendo.

En cambio, en el visual, el aprendizaje es más objetivo este mismo es un método de enseñanza que necesita de organizadores gráficos visuales como matrices de comparación, mapas mentales etc. Todo ello necesario para poder representar lo que se desea transmitir ya sean ideas o conceptos con objeto de ayudar a los estudiantes a pensar y aprender de forma afectiva además, mediante las representaciones graficas que ya se hizo mención permiten aclarar al aprendiz sus pensamientos o en otro caso reforzar la comprensión del mismo, integrando a su vez nuevos conocimientos.

Por último, el aprender por el sistema Kinestésico es una de las formas más lentas pero que cuando se aprende algo es para siempre, es muy difícil que se olvide lo que ya se aprendió así haya pasado mucho tiempo. Consiste en procesar información asociándola a sensaciones y movimientos del cuerpo, esta forma de aprendizaje se desarrolla de manera natural por ejemplo cuando se aprende un deporte o danza, es muy común que al aprender de esta forma se necesita tocar todo y percibir a través del tacto en concreto se necesita manipular algo.

Para construir un conocimiento es necesario saber las formas que posibilitan al estudiante a obtener el aprendizaje y sobre todo para que se consiga el logro de los objetivos educativos que se pretenden alcanzar y que mejor a través de los diferentes tipos de aprendizaje.

## **II.II El niño y el aprendizaje en el preescolar**

El programa de estudios 2011 para la educación básica preescolar básicamente se centra, en los procesos de aprendizaje de los alumnos, atendiendo sus necesidades con el propósito de mejorar las competencias para que obtengan un mejor desarrollo personal.

A sí mismo el presente programa contiene y da a saber los propósitos, enfoques y estándares curriculares que se pretenden alcanzar, centrándose en el desarrollo de competencias con la intención de causar en el chico una mejor forma de desenvolverse en la sociedad y en un mundo interdependiente.

Esta guía funge como apoyo a los educadores para su práctica formativa dentro del aula dando pie a este mismo a que busque alternativas para la instrucción de sus estudiantes ya sea por herramientas educativas, enfoques metodológicos, o algunas otras actividades que diseñe la educadora para garantizar una mejor calidad de adiestramiento hacia los niños que se están entrenando.

La acción de la pedagoga es un factor clave porque establece el ambiente, plantea las situaciones didácticas y busca motivos diversos para despertar el interés de los alumnos e involucrarlos en actividades que les permitan avanzar en el desarrollo de sus competencias (SEP, 2011: p.12).

A grandes rasgos este programa se centra en dos apartados importantes para la educación el primero se basa en la presentación del programa de estudios 2011 que tiene como fin dar una introducción acerca de las características y propósitos que se desean alcanzar en la formación preescolar, no obstante no hay que dejar de lado que para que estos propósitos se logren, deben fundamentarse bases para sostener el trabajo en preescolar, los propósitos del programa se definen en la práctica creando el mejor ambiente para estudiar y desarrollar hechos que lleven un respectivo seguimiento.

A si mismo se requiere de ciertos estándares curriculares que se manejen en los primeros periodos escolares, dentro de estos se ven áreas de español, matemáticas y ciencias.

En lo particular, los propósitos que se esperan en el área de español junto con los estándares curriculares es que los niños marquen el lenguaje como una herramienta de comunicación y medio por el que se ilustra ya sea por lecturas, producción de textos o conocimiento de características. En cambio lo que se espera que comprendan en el área de matemáticas son el sentido numérico, forma, espacio y medida, el manejo de información y actitud hacia el estudio matemático. Por consiguiente en el área de ciencias se desea trabajar en la constitución científica básica que el pequeño debe apropiarse manejando los puntos de aplicaciones del conocimiento científico y la tecnología, habilidades y actitudes asociadas a la ciencia.

Estos estándares se manejan de acuerdo al grado de madurez que se encuentre el alumno conforme va avanzando se irá desarrollando cierto grado de dificultad en cada uno de los estándares para obtener un mejor aprovechamiento pedagógico.

El presente programa de estudios no solamente pretende estandarizar aspectos curriculares también desarrollar competencias educativas para un aprendizaje. Dentro de este plan se dan seis campos formativos en los que se trabaja; el lenguaje y comunicación, el pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, desarrollo físico y salud, desarrollo personal y social, expresión y apreciación artística. Estos campos permiten construir los fundamentos de aprendizaje formales y específicos que los alumnos a través

de su disposición codificaran conforme avancen en su trayecto escolar. Más que nada en este caso se pretende por medio de los campos formativos facilitar a las educadoras a obtener una idea más clara de las finalidades que se desean alcanzar, así mismo las competencias y aprendizajes es necesario promoverlos en el alumno centrando la atención a las experiencias.

La segunda parte de la guía constituye puntos solamente para la educadora que funge como una base de apoyo y guía para dar resultado en la transmisión de conocimientos, posteriormente los niños y niñas logren un aprendizaje favorable.

Dentro de este apartado se fundamenta a introducir estándares curriculares y aprendizajes esperados que se desean conseguir y a su vez impliquen retos nuevos para los profesores. Los contenidos que se manejan se organizan en apartados; la orientación de las asignaturas, la importancia y función de los estándares por periodos, y lo común que tienen estos mismos con los aprendizajes esperados, dando situaciones de aprendizajes que forman opciones de trabajo dentro del aula, representando ejemplos que puedan enriquecerse a partir de los conocimientos y experiencias que el maestro posee.

Con la nueva reforma educativa se busca poner en marcha ciertos procesos que poco a poco se tienen que ir desarrollando entre las tareas que se requiere que sean destacadas son las siguientes.

La articulación paulatina de los programas de estudio con los libros de texto, el desarrollo de materiales educativos digitales (planes de clase, sugerencias de uso didáctico, objetos de aprendizaje, reactivos), la consolidación de los portales educativos como espacios de comunicación, intercambio y colaboración en red, así como la generalización de los procesos de alta especialización docente en los que será imprescindible su participación (SEP, 2011:p.93).

Lo anterior se expresa en los elementos que posibilitan la articulación entre esto se encuentra el perfil de egreso que se espera tengan los chicos al concluir el preescolar, los aprendizajes esperados y estándares curriculares, las competencias para la vida, los principios pedagógicos en los que se debe sustentar la intervención docente al igual los enfoques didácticos

correspondientes a los campos formativos junto con las asignaturas que integran el contenido curricular.

En general, esta guía se presenta propuestas con el fin de orientar el trabajo de vinculación con otras asignaturas y desarrollar temas de interés para la sociedad actual, en otras palabras viene siendo una forma de contribuir y ampliar los conocimientos de los educandos.

### **II.III Estrategias de enseñanza en preescolar para favorecer el aprendizaje**

Estrategias de enseñanza-aprendizaje son “Procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos” (MAYER, 2002:p.5).

Con base en lo antes dicho, las estrategias de enseñanza son medios o recursos que permiten desarrollar y mejorar un buen estudio en cada uno de los discípulos, para fortalecer y favorecer la vida académica de cada escolar.

Una táctica es un aspecto fundamental para un procesamiento de información, son necesarias para enseñar al alumno a aprender y sobre todo a que piense por sí mismo, es decir ayudarlo a construir sus propios conocimientos a través de información previa con el objeto de desarrollar en el colegial un buen estudio. La estrategia es un elemento que ayuda a los estudiantes y en cualquier persona en general a recordar, para los de preescolar es importante que las estrategias sean utilizadas con claves para que recuperen tal información o aprendizaje ya que para su edad no es tan fácil recordar las cosas en el momento, necesitan un poco de ayuda.

Son de vital importancia para que el alumno desarrolle una buena educación por ello se debe tener en cuenta que la elección de cada estrategia de aprendizaje es de importancia para un óptimo desarrollo en los alumnos.

Es de gran relevancia mencionar que tanto para el docente como para el alumno se requiere que tengan estrategias de estudio, el primero para que pueda tener un aprendizaje y el segundo para que pueda aprender a enseñar.

Si se trata del alumno, estas serán denominadas (estrategias de aprendizaje) por que sirven al propio aprendizaje autogenerado del alumno; si en cambio si se trata del docente, se les designará (estrategias de enseñanza) las cuales también tienen sentido sólo si sirven para la mejora del aprendizaje del alumno (MAYER, 2002:p.6).

Por lo tanto, refiriendo a la cita anterior, las dos son formas de entretenimiento ya sea para el alumno o para el docente ambas son importantes a tomarse en cuenta, para que el escolar aprenda a través de está y ambos lo tomen como un proceso o forma de enseñar, por consiguiente estos procedimientos ayudarán no solamente a favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje en el alumno y docentes sino también para que se desarrolle en el educando un aprendizaje que sea más significativo, autónomo y reflexivo.

Como se ha venido mencionando, una estrategia debe de ser apta de acuerdo al grado de madurez cognitiva en la que se encuentre el pequeño y sea motivadora para lograr un alto nivel de aprovechamiento en los educando y un mayor aprendizaje. “La alternativa más razonable y fructífera debe consistir en enseñar estrategias de aprendizaje en función de los contenidos específicos de las diferentes áreas curriculares” (MONEREO, 1999: p.157)

Para utilizarla es necesario tener en cuenta, cuándo la voy a utilizar, para qué la voy a utilizar y como las voy a utilizar, de esta forma la táctica va a tener un buen proceso de desarrollo sobre todo para saber si se está llegando al objetivo que se pretende alcanzar.

Desde el punto de vista de Monereo (1999), para que una estrategia funcione en la enseñanza a la hora de realizar un procedimiento para resolver una temática, es conveniente que el profesor repita a los estudiantes cada paso de lo que se tiene que hacer para resolver esa tarea encomendada hasta que quede comprendida por cada uno de ellos.

Es relevante aplicarlas para que motiven al niño a aprender y mejorar su área de comprensión al igual que todo su ámbito académico, se tienen que emplear estrategias como un procedimiento que se tendrá que realizar dependiendo de las circunstancias en las que se encuentre el grupo con el fin de adaptar las tácticas y no aplicarlas a la fuerza.

Como consiguiente estas tienen sus propias características y formas de funcionar dentro de una planeación para el estudio, que a la vez contienen actividades generadoras de mayor relevancia para apoyo al conocimiento.

Como ya se había mencionado anteriormente la intención del proceso de aprendizaje es desarrollarse por medio del proceso cognitivo del alumno en el que se encuentre “Puede ser a través de experiencias directas o por la observación, pero también puede ser de manera espontánea o sistemática” (SOLA, 2001: p.51). Para que se dé una verdadera educación se debe trabajar en conjunto el maestro, el alumno, la estrategia de enseñanza y los contenidos, estos cuatro elementos son básicos para conducir hacia un proceso de aprendizaje.

El aprendizaje en si ocurre ya sea para dar respuesta a una necesidad, solucionar un problema o lograr un objetivo en el transcurso del proceso de enseñanza-aprendizaje. “El proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar. Aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información” (DÍAZ, 2002: p. 126).

Refiriéndome a la cita anterior, para que se logre el aprendizaje es de gran importancia que se lleve a cabo un seguimiento, para que el alumno logre captar la información y a través de ello se manifieste una educación de calidad en cada uno de ellos.

Llegando a otro punto las estrategias permiten la construcción de conocimientos donde estas son procesos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Los educadores deben tener presente que son los que deben facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje dinamizando las actividades de los estudiantes a través de las técnicas, partiendo de una identificación, intereses y ritmos individuales de las criaturas.

Las pericias de estudio más comunes son las estrategias didácticas estas para el área socio emocional son relevantes comprenden las características de desarrollo afectivo social del pequeño así mismo aceptan sus sentimientos para ayudarlo a conocerse a sí mismo que a su vez se estimula al

chico para que llegue a ser una persona autónoma y darle apoyo en sus posibilidades cuando lo requiera para que el pequeño no se desanime marcando ciertos límites que van a contribuir a dar seguridad y confianza, para finalizar un punto que para mi opinión sería uno de los más importantes que se tiene que manejar, es promover en los niños comportamientos, normas y valores que son básicos para su formación personal, social y por supuesto académica.

Pasando a estrategias que favorezcan el área de comunicación y expresión, se podría decir que estos dos aspectos se pueden manejar a través de la utilización de métodos de representación que se apliquen, como podría ser por arte verbal, gestual, plástico, matemático y musical entre otras. Se pretende brindar a los pequeños situaciones o recursos que le faciliten la expresión y comunicación por medio del lenguaje verbal. A si mismo plantearle al aprendiz situaciones que le sean más sencillas utilizando el lenguaje gestual, plástico y corporal, creando al mismo tiempo un clima flexible y entusiasta que le permita al niño desenvolver un mejor proceso creativo.

Existen varios recursos y estrategias didácticas que se suelen utilizar dentro de un salón de clases, pero solo tres son fundamentales para todas las sesiones que se imparten en la educación infantil, como son el juego en todas sus formas, las rutinas y la interacción con los objetos físicos. El primero es importante para el que lo realiza innatamente es decir de forma libre. “Los recursos didácticos son los medios o instrumentos que debe utilizar el maestro para alcanzar los objetivos planeados anticipadamente; facilitan la enseñanza y también mejoran el aprendizaje” (SOLÁ, 2007: p.46).

La intención del segundo matiz trata acerca de la rutina, es ayudarlo al pequeño a ser autónomo e independiente como lo es en el caso de la alimentación y obtenga la práctica de cómo utilizar sus utensilios de comida de una forma hábil al igual ayudarlo a adquirir higiene personal. Por último la intención que se tiene con los objetos físicos es interactuar con ellos o bien con los propios compañeros.

Las estrategias engloban varias situaciones, pero dentro del aula se requiere la implementación de tácticas para obtener un trabajo autónomo por medio de estrategias que le ayuden al niño a expresar sus potencialidades dando pie a actividades que les permita conocer sus pensamientos y conducirlos aun autoconocimiento, se cree conveniente ayudar a los estudiantes a recordar preguntándoles cosas acerca de situaciones vividas en sus casas, promover la inteligencia resolviendo problemas, creando situaciones en el aula.

Para entender mejor esta parte se describe los tipos de estrategias que suelen intervenir en la formación educativa de cada estudiante, se hablara a grandes rasgos de estas seis la primera se le denomina estrategia de recuperación describe los componentes de la vivencia que suele tener cada niño estos se pueden identificar mediante paseos, visitas, convivencia con otros grupos incluso a través del diálogo y del juego. La estrategia de problematización consta poner en un cuestionamiento lo que es expuesto, percibido, observado en el entorno, incluso la exploración y el juego de trabajo.

Al igual que en la estrategia anterior la estrategia de indagación y descubrimiento se busca el aprendizaje a través de medios que proporcionan la cavidad en el entorno, como la observación, exploración, el diálogo, la clasificación, juegos didácticos y de práctica.

La estrategia de proyecto busca el proceso de conducir a la creación o clasificación de algo, conduciendo al pequeño a una satisfacción de necesidades, esta se obtiene también por medio del dialogo, juegos plásticos, juegos de trabajo, juegos en grupo como armar o desarmar objetos incluso también por la observación y la experimentación explorando y clasificando.

La estrategia de inserción del niño en el entorno, se busca comprender y promover los problemas naturales, ambientales y sociales, se puede dar por procedimientos como paseos, exploración y observación.

Para finalizar, en la estrategia de socialización centrada en actividades grupales, esta permite al grupo en general la identificación de cooperar y ser

solidarios adquiriéndolo mediante juegos simbólicos, danzas, también por medio de juegos dramáticos.

La existencia y mención de todos estos conocimientos son importantes mas no suficientes para que podamos decir que se está hablando de una forma suficiente de actuar con estrategias. Solo son herramientas que se le brindan al estudiante para resolver de una forma más fácil algún problema encomendado o alguna situación que se le presente en sus actividades, a su vez tiene que tener en cuenta el objetivo que se desea alcanzar.

Las estrategias básicas de aprendizaje son un apoyo para la realización de secuencias didácticas dentro de cada instancia educativa. Permiten llevar a cabo una aplicación más compuesta y enriquecedora para la etapa de crecimiento de los niños.

Dichas estrategias permiten que las secuencias didácticas lleven una función eficaz, realizando un camino más seguro y estructurado, con un fin significativo y fácil de seguir tanto para los docentes como para los alumnos.

Quando se asume la estrategia atendiendo a la secuencia de acciones y al comportamiento estratégico, ello nos abre el camino para concebir cualquier estrategia de aprendizaje atendiendo a tres características esenciales de toda estrategia. Estas características son: la serialidad, la interactividad y la funcionalidad (MAGALYS, 2010:p.100).

Con el juego se aprende, además de ser una actividad natural se considera una estrategia didáctica básica a través de ella es posible propiciar que los niños logren un aprendizaje así como también pongan a prueba sus conocimientos, ejerzan y desarrollen sus habilidades intelectuales como la memoria, la atención, el lenguaje e incluso sus capacidades de relación social y afectiva.

Conforme crecen van desarrollando capacidades diferentes realizan juegos de distintos tipos, muestran no solo habilidades motrices, también formas de organización y estrategias personales o acordadas.

El ejercicio de la expresión oral es una habilidad que da la capacidad de expresarse oralmente, implica también el poder exponer ideas con claridad y precisión, así como la capacidad de escuchar a otros y de retener lo que está

diciendo. Se cree que aunque los niños llegan al preescolar con esta capacidad es conveniente que en la infancia ofrezcan al pequeño oportunidades y experiencias para que llegue a niveles superiores de desarrollo en su dominio. La expresión oral como estrategia es muy buena pues es la principal herramienta de expresión, entre los chicos está presente en el desarrollo de cualquier clase de actividades educativas. Ejemplo narrar y relatar sucesos que acontecieron el mismo día, el día anterior, durante el recreo o durante una visita a un lugar, es una forma para darles oportunidad de expresión.

El trabajo con textos de distintos tipos le permitirá al niño familiarizar con fuentes de información tanto en la lectura y escritura. Esto no quiere decir que se tiene que enseñar al niño a trazar descifrar letras y palabras se trata de poner al alcance de los chicos materiales escritos con distintas temáticas para que puedan utilizarlos en diferentes situaciones.

Por otro lado, se encuentra la observación de objetos del entorno y fenómenos naturales. Esta estrategia es un recurso fundamental que lleva al descubrimiento de sucesos sociales y naturales, en este caso los chiquillos tienen interés por conocer el mundo, por saber por qué pasan distintas cosas, le gusta explorar, preguntar, se interesa por sucesos nuevos y por acontecimientos de su entorno.

La estrategia de resolución de problemas favorece el razonamiento del pequeño le ayuda cuando realiza búsquedas alternativas de solución. Para que un problema sea considerado como tal, debe implicar un reto para ellos no deber ser tan fácil para que lo resuelvan de inmediato, tampoco tiene que ser tan difícil que no esté al alcance de su comprensión y de sus posibilidades de solución.

La experimentación es otra de las estrategias que pueden contribuir al desarrollo de un pensamiento crítico. El que los pequeños participen en la experimentación se estimula su curiosidad, establecen relaciones y podrán explicar el porqué de los sucesos.

Todas estas estrategias de aprendizaje ayudan a mejorar las actividades que se vayan a realizar con los niños.

## **Capítulo III Adquisición de las matemáticas en el preescolar**

### **III.I Desarrollo del pensamiento matemático**

Las matemáticas son un conjunto de códigos, lenguaje que requiere de una interpretación sirven para entendernos entre nosotros y entender el medio en el que vivimos.

Incluso las matemáticas tienen un lugar irremplazable dentro del aspecto educativo ya que en todos los niveles de formación de nuestro país las matemáticas están inmersas en el plan de estudios debido a su gran importancia que tienen para la sociedad misma.

Las matemáticas contribuyen a formar grandes beneficios para el desarrollo cultural, la formación individual y la integración social. Incluso es una disciplina que a lo largo del tiempo ha dado respuestas a grandes necesidades sociales y científicas que hoy en día se ven reflejadas en diferentes contextos.

La educación matemática proclama como principio que todos los ciudadanos deben alcanzar, por medio de ellas el máximo desarrollo posible de todas sus capacidades, individuales, sociales, intelectuales, culturales y emocionales. Por esto las matemáticas son tan importantes como para comenzarlas a utilizar y desarrollar desde temprana edad.

El conocimiento matemático es el que descubre el niño al relacionar sus experiencias obtenidas mediante la manipulación de diversos objetos un ejemplo; cuando el niño diferencia un objeto de textura lisa con otro de textura áspero identifica que son diferentes. Pero también descubrirá otra cosa por decir que un objeto es más grande que otro o que un carrito corre más de prisa que otro, estas situaciones en la que el niño juega le permite comparar, agrupar, incluso organizar.

Cabe señalar que las situaciones que va descubriendo entre un objeto y otro al principio son sensomotoras, luego intuitivas y progresivamente lógicas es decir primeramente el niño descubre las cosas por medio de objetos que manipula en su espacio, después no necesita razonar ni argumentar solo

descubre cosas por medio de lo que el percibe posterior a eso, procesan la información antes de dar solución a algún problema o respuesta.

El aprendizaje de las matemáticas en la etapa infantil anteriormente se refería al número y la cantidad, que eran apoyadas por dos funciones principales como el orden y la seriación, siendo el contar el trabajo más importante para la actividad matemática.

Hoy en día se cree que la enseñanza de las matemáticas es un poco diferente ya que no solamente se tiene como prioridad el número y la cantidad, ahora se tiene visto como un nuevo lenguaje, una nueva forma para pensar aplicando y practicando en el entorno.

El nivel preescolar ejerce una gran importancia para el chiquillo le permite desarrollar tanto el aspecto cognitivo como el social, una de las principales características por la que cuenta el alumno en esta etapa es el interés, por eso es importante que se le motive al alumno para que el aprendizaje que obtenga lo memorice y no solo sea monótono. En los años preescolares los niños comienzan a entender el significado de mucho, poco, grande o pequeño, también comienzan por tener conocimientos de conteo.

Según la Secretaria de educación pública (SEP) cuatro de las competencias necesarias a desarrollar en el nivel preescolar para favorecer el aspecto del desarrollo matemático son:

#### 1.- Sentido numérico y pensamiento algebraico

Algunas de las actividades que se pueden realizar para favorecer esta competencia pueden ser, formar conjuntos de objetos y se comprenda el sentido de igualdad y desigualdad.

Así mismo es necesario identificar el orden de algunos elementos cual es primero, segundo, tercero y reconocer el uso de números en la vida diaria por ejemplo la edad de cada persona o cuantas personas viven en su casa.

## 2.- Forma, espacio y medida

Esta competencia se favorece cuando los niños identifican nombres de las figuras así como términos que ayuden a describir y comparar características medibles de algunos objetos como grande, largo, pequeño o incluso frío, caliente, alto, bajo, lleno y vacío.

## 3.- Manejo de la información

Solo se pretende que los pequeños tengan control de la información que les fue transmitida para resolver problemas o practicar conocimientos.

## 4.-Actitud hacia el estudio de las matemáticas

Se pretende formar un niño curioso con el interés de entender las propiedades y procedimientos matemáticos y sobretodo que aplique el razonamiento para resolver problemas que se le puedan presentar en la vida social y personal.

Por otro lado, al terminar el preescolar se pretende que los pequeños estén avanzados en el aspecto del pensamiento matemático de igual manera en las competencias ya mencionadas, para eso se tiene que ir paso a paso comenzando por lo poco que ya saben.

Las matemáticas están presentes desde temprana edad debido a las diferentes situaciones en el que los niños y niñas se desarrollan y desenvuelven en su entorno, a través de esas experiencias el niño desarrolla nociones numéricas, espaciales y temporales que le permitirá construir nociones matemáticas más complejas. Simplemente con las partes del cuerpo los niños las utilizan al saber cuántos ojos tienen, cuantos brazos, pies y demás.

Desde muy pequeños los niños pueden resolver situaciones complejas como por ejemplo “Cuando ordenan cubos de diferentes formas, cuando cuentan cuántos pueden apilar uno sobre otro o cuando anuncian que “mi torre es más grande que la de ustedes”, sientan las bases de los conceptos matemáticos” (E.PAPALIA, 2002: p.317). Al igual las equivalencias también suelen ser resueltas por los pequeños, mostrando que es lo que tiene más o

que es lo que tiene menos, pueden dar resolución a situaciones de igualdad o desiguales identificando objetos que son grandes y pequeños, o en su caso si son del mismo color o diferente.

Por otra parte el aspecto natural, cultural y social favorece a los niños para el desarrollo de las matemáticas, este mismo va a surgir de manera espontánea con ayuda de las experiencias que adquieran los niños en su vida que por consiguiente los llevara a realizar actividades de conteo esta última se tiene en cuenta como una herramienta básica para el pensamiento matemático, por ejemplo;

En sus juegos o en otras actividades separan objetos, reparten dulces o juguetes entre sus amigos; cuando realizan estas acciones, y aunque no son conscientes de ello, empiezan a poner en práctica de manera implícita e incipiente, los principios del conteo (SEP, 2011:p.51).

Refiriéndome a la cita anterior los principios de conteo son pasos irrelevantes por los que los, pequeños tienen que travesar, estos principios tienen su propia característica, el primer principio se denomina “correspondencia uno a uno” consiste en contar todos los objetos de una colección solo una vez el cual debe llevar un orden entre el objeto y el número que corresponde, en el principio “irrelevancia de orden” el orden en que se cuentan los objetos no importa solo se desea averiguar cuantos objetos existen en una colección en, él principio de “orden estable” se repiten los nombres de los números en orden numérico, en el “principio de cardinalidad” el último número que se nombra es el que indicara cuantos objetos son en una colección, por último en el principio de” abstracción” tanto los objetos iguales como diferentes se cuentan de la misma forma sin importar las características de cada objeto.

Cuando el niño es capaz de dominar estas estrategias comenzaran por utilizar números sin necesidad que estén presentes los objetos. En este punto es cuando los niños comienzan a contar con los dedos.

Por otro lado, la enseñanza de las matemáticas que se da en la escuela es guiada por los profesores con el fin de reforzar el aprendizaje del niño.

Con el objetivo de facilitar el aprendizaje de las matemáticas en los preescolares es necesario que manipulen objetos, los observen vean la forma,

tamaño y color que tienen, jugar con ellos agrupándolos de esa forma el niño lograra adentrarse a los inicios de las bases matemáticas.

La manipulación de objetos es factible, por la simple razón de que los pequeños de preescolar se encuentran en la etapa de descubrimiento, en esta ellos mismos encuentran cosas al interactuar con lo existente en el mundo que están inmersos y por ende poco a poco se irán empapando de conocimientos.

A través de las experiencias cotidianas los pequeños van formando el concepto de lo que implica orden, separación y representación “El sentido de sucesión u ordenamiento se favorece cuando los chiquillos describen secuencias de eventos del primero al último y viceversa, a partir de acontecimientos reales o ficticios” (SEP, 20011: p. 52), es decir los niños aprenderán lo que implica un orden anticipar lo que sigue, a través de contar a los demás algunas situaciones por las que pasaron o cosas que visualizaron y escucharon o al relatar cuentos que ya les fueron contados anteriormente.

Con respecto al concepto de separación que refiere a un compuesto de partes o piezas individuales, se estará desarrollando la percepción geométrica, cuando los pequeños interactúan con la formación de figuras, o construir algo con diferentes objetos, no solo aprende geometría también adquieren la relación entre partes y objeto.

También obtendrán la habilidad para identificar como está conformado un elemento su tamaño, su forma el material que lo compone.

La construcción de nociones que criaturas adquieran acerca de forma, espacio y medida va estar ligada con experiencias propias que ellos tengan, es necesario que se deje al niño manipular cantidad de objetos posibles, de esta forma observen sus diferencias de cada objeto, distinguan sus partes que lo conforman.

Incluso antes de entrar al preescolar los niños ya perciben la forma de algunas figuras u objetos debido a la necesidad que tienen de desplazarse en su espacio al igual van reconociendo las relaciones de su espacio como por ejemplo desde su cocina a la recámara entre otras diversas trayectorias que realizan es decir;

El conocimiento del espacio, las diversas formas de los objetos que en él existen y su ubicación en éste, es un conocimiento temprano que los niños van construyendo de manera natural (en situaciones no didácticas), para adaptarse al mundo tridimensional en que se ven inmersos. En cambio, siendo la geometría una matematización (o modelización) del espacio, su aprendizaje requiere ser enseñado, porque responde a una particular manera de representar el espacio (SEP, 2005: p. 285).

Cabe señalar que no todas las formas de los objetos suelen ser importantes para los niños ya que a unas cosas le suele tomar mayor importancia es por eso que observan su forma en cambio existen otras que las ven pero no le toman ni la más mínima importancia.

Utilizar un vocabulario apropiado con palabras nuevas para los niños va a contribuir que tengan mayores conocimientos matemáticos como por ejemplo mencionarles que el pizarrón es rectangular, las ventanas cuadradas o la mitad de una galleta.

El plantear un problema al pequeño le permitirá desarrollar su capacidad y habilidad para dar una posible solución y favorecer más su desarrollo en el campo de las matemáticas.

La resolución de problemas es una fuente de elaboración de conocimientos matemáticos y tiene sentido para las niñas y los niños cuando se trata de situaciones comprensibles para ellos, pero de las cuales en ese momento desconocen la solución; esto les impone un reto intelectual que moviliza sus capacidades de razonamiento y expresión (SEP, 20011: p.55).

Como bien lo dice la cita anterior se necesita aplicar problemas a los niños que le ayuden a generar un reto intelectual que le ayuden a favorecer el pensamiento matemático, los problemas que se le presenten o se les aplique devén estar al alcance de los niños de acuerdo a su edad y sobretodo darles el tiempo debido para identificar el problema y lo analicen de acuerdo a sus capacidades.

Sin embargo, para que los pequeños comiencen a resolver problemas necesitan de una herramienta básica comprendida en las matemáticas que viene siendo el conteo de los primeros números, el niño tiene que aprender a dominar este aspecto para facilitar cualquier tarea a realizar. Para este punto se necesita atender situaciones donde exista una alternancia entre actividades de conteo y resolución de problemas con fin de que descubran funciones, usos

y significados de los números conforme avancen en su escolaridad serán potencializados a mayor término.

Usar la actividad en las matemáticas es una ayuda para alentar a los alumnos a comprender nociones elementales y aproximarlos a nuevos conocimientos matemáticos así como para que se den cuenta del trabajo que han desarrollado lo que han logrado y descubierto durante su experiencia que tuvieron para adquirir su aprendizaje.

Dado que los niños en esta etapa preescolar para obtener un mejor aprendizaje matemático necesitan actividades que se les impongan retos al practicar con estas van a desarrollar la capacidad de aprender algo.

Cabe señalar cuatro capacidades que ayudan a favorecer el pensamiento matemático la observación la cual el niño tiene que tener hacia lo que está aprendiendo, pero la cual no debe ser impuesta por parte del adulto, esta capacidad se obtiene cuando se realiza con gusto y tranquilidad en cambio cuando el sujeto esta tenso esta tiende a disminuir.

La imaginación es la capacidad empleada como técnica que se tiene para desarrollar actividades y funciona como alternativa del chiquillo.

Una tercera capacidad es la intuición que en este caso el niño tiene, cuando llega a la verdad de algo sin necesidad de razonar, más sin en cambio no debe entenderse como algo adivinatorio.

La capacidad el razonamiento lógico es cuando se parte de ideas verdaderas y que conducen a una conclusión final, es decir que encaminan a un resultado.

Hay que reconocer que trabajar en estas capacidades ayuda a formar un concepto más preciso y sobretodo es una forma más factible para que los pequeños puedan desarrollar sus habilidades y resolver cualquier problema que se les pueda presentar.

Otra de las cuestiones importantes que hay que rescatar sobre cómo se forma y se adquiere el conocimiento matemático, es que se cree necesario hacer la distinción que hay entre representación del concepto y la interpretación

de este mismo a través de su representación, es decir, se cree que mientras más símbolos matemáticos reconozca el niño mayor serán sus conocimientos este es un modo con el cual se está enseñando la forma del objeto mas no se está enseñando el concepto como tal por ejemplo, cuando asocian un número con un objeto al decir el dos es un patito.

Lo que mayor favorece a la formación del pensamiento matemático es la capacidad que se tiene en la interpretación de éste y no en la cantidad de símbolos que pueda asociar para recordar.

El párrafo anterior se entiende como la habilidad que se alcanza para realizar interpretaciones matemáticas sin la necesidad de que los niños tengan que apoyarse de símbolos para poder recordar diversas temáticas.

Al ingresar al nivel preescolar por medio de diferentes actividades educativas se refuerzan y complementan conocimientos previos, se desarrollan poco a poco para posteriormente adentrar a los niños a una formación matemática más avanzada.

En las matemáticas todo tiene que ir paso a paso sobre todo cuando se pretende formar a la persona a través de ésta. Para obtener un resultado dependerá mucho de las capacidades de cada alumno es por eso que todo se trabaja de acuerdo a la edad.

Las matemáticas alientan a los alumnos para comprender nociones elementales y aproximarse a nuevos conocimientos, por ello el desarrollo del pensamiento matemático en los preescolares es importante tanto para el aspecto personal como el social.

### **III.II EL juego como estrategia para la iniciación al pensamiento matemático**

Existen diversidad de juegos incluso hay algunos que en otras culturas se juegan exactamente igual, según la autora Garaigordobil (2008) los juegos de otras culturas también pueden ser muy interesantes los tenemos que aprovechar para aplicar con beneficio de la enseñanza, siempre y cuando tengan una perspectiva matemática.

Por eso es que la autora hace mención de que hay que conocer la amplia variedad de juegos que existen para poseer juegos nuevos cada vez que se desee alcanzar una tarea o un aprendizaje y estos no sean tan repetitivos para los pequeños. “En todas partes del mundo se juega, pero cuando queremos aprovechar los juegos con objetivos educativos la cosa cambia. Es verdad que siguen siendo juegos, pero se practican con un objetivo concreto, es decir, para aprender algo” (J.BISHOP, 2008:p.25).

Garaigordobil (2008), también menciona que mediante experiencias que los educadores han tenido se ha visto que el juego puede ser una parte integrante del estudio, es decir el jugar y la idea de juego se ha convertido una forma de aprendizaje que hoy en día está mucho más extendida a diferencia de antes.

Los juegos han tenido un gran significado para las personas en este caso para los niños preescolares, el entretenimiento ha sido parte fundamental en el desarrollo de las matemáticas y que hoy en día también son primordiales para la enseñanza por medio de este, los niños logran aprender y captar con más facilidad los objetivos de lo que se enseña.

El jugar es un aspecto que forma parte de las actividades de la sociedad en el que se establecen reglas y en la que los participantes se convierten en jugadores.

“El juego tiene múltiples manifestaciones y funciones, ya que es una forma de actividad que permite a los niños la expresión de su energía y de su necesidad de movimiento, al adquirir formas complejas que propician el desarrollo de competencias” (SEP, 2011:p. 21). Siempre ha sido una actividad importante sobre todo en los primeros años en el que los pequeños van conociendo el mundo que los rodea y por el cual adquieren nuevos conocimientos a través del juego exploran y entienden las cosas que ocurren y existen en su entorno.

El juego de los niños es significativo incluso al observarlos jugando nos podemos dar cuenta de los significados simbólicos que utilizan, mediante este ellos idean y reconstruyen situaciones que ocurren en la vida social.

Interactuar los juegos con materiales didácticos es una técnica por la cual el chiquillo podrá aprender diversas cosas ejemplo llenar algún recipiente o vaciarlo tendrá sentido en el que el niño se formara la idea de lo que es no tener y tener.

Por otro lado, cuando los niños realizan juegos complejos sus habilidades mentales se desarrollan más, incluso el juego como una actividad de aprendizaje tiene más beneficios que otras estrategias sobre todo en esta etapa en la que radica el niño.

Como ya he venido mencionando anteriormente el juego es un factor sumamente importante para el preescolar, es por eso que las educadoras propician orientarlos hacia la actividad lúdica ya que por medio de éste se puede alcanzar niveles complejos debido a la iniciativa que muestran.

De la misma forma que se considera a los juegos importantes y que existen formas diversas para adquirir el conocimiento con él. Bishop 2008 menciona que las matemáticas también tienen que considerarse un área del saber es decir, las matemáticas también tienen varias formas de ser adquiridas un claro ejemplo sería la forma de contar ya que hay más de dos mil sistemas distintos para hacerlo.

En mi opinión puedo decir que el combinar el juego con las matemáticas para un aprendizaje es una forma de conducir a un estudiante al desarrollo del pensamiento matemático.

Cabe destacar las actividades que se desarrollan y se trabaja en un inicio para formar los cimientos de los saberes matemáticos por el que todo individuo pasa primeramente antes de conocer el mundo de las matemáticas.

Estas seis actividades están conformadas para la función de contar, localizar, medir, dibujar, jugar y explicar; por obvias razones en estas labores existen características fundamentales las cuales siempre se van a practicar dentro de ellas, estas son los números las gráficas las unidades, la precisión y la relación.

Es esencial que se atienda en un principio estas bases de las matemáticas ya que como he mencionado para que exista un desarrollo en el pensamiento matemático y la adquisición de este, se tiene que iniciar de los aspectos particulares y fundamentales que se manejarán en todas las situaciones de esta disciplina que deberán acoplarse al grado de mentalidad del preescolar.

Paso a paso estas actividades se irán desarrollando con apoyo del juego, pero como bien menciona Ascher (1991) los juegos en los que se tiene que apoyar son los que deben estar implicados de suerte y en los que se dependa de la lógica. Así pues los juegos de habilidades físicas y los que dependen solo de información que no son precisamente las reglas estos juegos quedan descartados para el aprendizaje matemático en este caso no servirán para la enseñanza de esta.

Bien se sabe que no todos los juegos son significativos desde un punto de vista matemático pero creo cada juego tiene características propias que ayudarán en gran medida al aspecto educativo. Actualmente es visto como una fuente principal para el inicio matemático debido a la relación que tienen y al desarrollo de habilidades de pensamiento estratégico que se planifican para beneficio de la educación.

Diversos autores han señalado la importancia educativa que tiene el juego y como a través del él se puede conseguir que el niño realice actividades que de otra manera sería más tardado que hiciera, por otra parte se determina que el juego es una actividad sana para el crecimiento del niño.

Bruner (1977) menciona que es un medio por el cual permite a los individuos reducir sus errores y forma en la que se interioriza al mundo exterior, el niño se apropia de él lo transforma ayudándolo en su desarrollo personal y al mismo tiempo le proporciona placer. El jugar ayuda al pequeño a socializar y lo prepara para su desenvolvimiento en la vida y pueda asumir los papeles que le corresponderán en cada momento de su vida.

Bruner opina que “el juego al ser relevante para su vida futura, constituye un “medio” para “mejorar la inteligencia” y dice que el juego que

contenga una estructura e inhiba la espontaneidad no es en realidad un juego” (Véase fundamentos pedagógicos. Psicología evolutiva y diferencial, 1987:p. 324).

El juego no solamente ayuda a mejorar la inteligencia sino que además al practicarlo ayudara al pequeño a disminuir gran cantidad de las consecuencias que pueden derivar de los errores que se suelen cometer además es una actividad que no tiene consecuencias frustrantes para el niño y por ello es un medio excelente para el acercamiento a la disciplina.

Otros de los autores que se interesó por estudiar y observar la importancia del juego es Vygotsky (1978) este autor afirma que el niño se desarrolla a través del juego al igual asegura que es una actividad que puede conducir a un objetivo, la cual al mismo tiempo determinara la evolución del niño.

Por tal motivo para que el juego funcione en el aspecto educativo en nivel preescolar es necesario recalcar unos puntos clave para que este funcione en torno al aprendizaje de las matemáticas, tales puntos como:

- El planteamiento del juego debe tener sentido para los niños y en el que ellos puedan resolver problemas o situaciones.
- Se trabajen contenidos diferentes que permitan aplicar los conocimientos previos a diversas situaciones de la vida cotidiana.
- Tener claro lo que se desea enseñar mediante el juego y se puedan desarrollar capacidades de los niños.
- El nivel de dificultad de los juegos debe de estar dentro de las posibilidades de resolución de los niños y a su vez impliquen retos a resolver.
- Que los aprendizajes adquiridos mediante el juego sea también aplicable a diversos contextos del niño como son en su casa, la escuela, familia, amigos por mencionar algunos.

- Que los propios niños sea capaces de evaluar sus propios éxitos es decir que identifiquen si los procedimientos que se emplearon les permitieron resolver dicho problema.

Es básico que los preescolares desarrollen estos puntos, los cuales no lo harán solos, requieren de la intervención del docente. Para ello es valioso que las indicaciones que den a los pequeños sean claras y precisas para que los lleve a plantear estrategias y no se las presenten ya estructuradas.

Por otro lado, desde varias perspectivas teóricas se ha considerado que mediante el desarrollo de diversas actividades lúdicas complejas, las habilidades mentales de los niños son comparables con la de otras estrategias de aprendizajes, como son el lenguaje, la imaginación, la concentración, etc.

Mediante el juego no solamente varía la complejidad y el sentido si no también la forma en la que se participa ya sea individual, juego en parejas o colectivamente, por la cual los niños trascienden en todas esas formas de jugar a cualquier edad podríamos decir que es algo básico por donde tienen que atravesar.

En la educación preescolar una de las actividades más útiles es orientan a los niños hacia el juego además de generar placer adquieren propósitos educativos, el cual también le permite al niño experimentar y ensayar sin miedo a los errores que se le puedan presentar y al mismo tiempo se logre la apropiación de conocimientos siendo ellos mismos quien lo construyan.

Desde hace varios años se ha venido considerando que trabajar en el preescolar con actividades de clasificación, seriación y de correspondencia mediante el juego tendría un beneficio para el avance de estos fundamentos y para llegar a otra etapa del niño.

El enfoque anterior surgió con la idea de que primero tenía que construirse las nociones para posteriormente ser usadas y por obvias razones la función del docente aquí tenía gran responsabilidad ya que tenía que acompañar al pequeño en ese transcurso de un nivel a otro. Una de las estrategias más trascendente para lograr estos aspectos fue precisamente el

juego el cual le permitía a los niños indagar y hasta un cierto punto realizar un tanteo para que posteriormente formaran sus propios conocimientos.

Las posibilidades que tienen los pequeños en un inicio para resolver dichas actividades es con ayuda de sus conocimientos y experiencias que tiene hasta ese momento, las cuales pondrán en práctica debido a que han sido retados intelectualmente, es decir cuando los pequeños están en el proceso de aprender tal concepto en particular lo hacen para resolverlo. Tal vez en un principio no corresponda con lo que la docente esperaba pero de cualquier modo lo resuelven. En este proceso es cuando se percata si empiezan a tener control sobre sus conocimientos, el cual el juego funge como una manera sofisticada para ayudar al chiquillo a resolver determinado problema.

Entonces, lo que persiguen los nuevos planteamientos para el preescolar es ahondar en el niño la valoración de su propia capacidad: yo puedo pensar, puedo resolver el problema, también puedo darme cuenta de que no lo resolví, que otros resolvieron de mejor manera o de manera más económicas o más sencillas. Esta percepción de sus propias capacidades, sin duda, fortalece la autoestima al mismo tiempo que propicia aprendizaje (SEP, 2005: p. 94).

Refiriéndome a lo anterior el dejar que los niños resuelvan un problema como ellos puedan no quiere decir que la docente no tenga que intervenir, el profesor solo hace una breve distancia y deja que los niños actúen solos para visualizar que es lo que hacen, como lo hacen o como lo resuelven. Sin embargo cabe señalar que si se presenta un niño desesperado por realizar la actividad, si necesitara ayuda del docente.

Aludiendo a lo anterior, actualmente en los programas de la educación preescolar es visto que retoma la importancia del juego en las actividades pedagógicas no solamente en el pensamiento matemático, incluso también en otras actividades que estén tendientes al logro del aprendizaje en los pequeños.

Algunos de los principales beneficios de la utilización del juego como estrategia para la iniciación al pensamiento matemático en los chiquillos son que a través de estos ellos logran resolver problemas, elaborar hipótesis, hacer conjetura, poner en práctica alternativas de solución, etc. De manera natural, libre y sin temor a equivocarse, es decir, por medio del ensayo y del error.

Desde mi perspectiva la adquisición de las matemáticas es un asunto que el niño tiene que construir por sí mismo, la tarea de los educadores es apoyarlos para que construyan una base segura de estudio y motivarlos para que apliquen esos conocimientos que van adquiriendo en su vida diaria.

### **III.III Adquisición de las matemáticas en la etapa preoperacional según Piaget**

La formación temprana del pensamiento matemático es de vital importancia en una sociedad que exige un alto desempeño en los procesos de enseñanza es por eso que el éxito en las etapas educativas posteriores depende en gran medida de un buen asentamiento de estructuras cognitivas del individuo en este caso el niño.

Cuando un individuo, en este caso el niño, se enfrenta a sucesos complejos, intentara asimilar dicha situación a aspectos cognitivos para resolver situaciones complejas referentes al aspecto matemático. Es decir intentara resolver problemas mediante conocimientos que ya posee.

En la etapa preescolar niños suelen comparar objetos, diferenciarlos uno de otro por el color posteriormente se enfocara al tamaño de cada cosa, también puede quitar o aumentar objetos.

El pensamiento matemático para Piaget constituye el término de una construcción activa de operaciones y de un compromiso con el exterior. Esta situación participa también en la construcción de las operaciones lógicas donde surge una cadena de interrumpida de acciones por ejemplo; algunas de ellas son la comparación de objetos, percepción de semejanzas y diferencias, utilizar diferentes formas de etiquetado para diferenciar colecciones numéricas de pocos elementos y detectar correspondencias entre elementos visibles y estímulos auditivos, los cuales dichos aspectos se manifiestan en la etapa pre-operacional.

La adquisición de las matemáticas en la etapa pre-operacional posee varias situaciones por las que el preescolar tiene que atravesar para el desarrollo del pensamiento matemático.

Piaget interpreta que todos los niños evolucionan a través de una secuencia de estadios, es necesario mencionar que la interpretación que realizan los sujetos sobre el mundo va ser distinta dentro de cada periodo que se atraviesa y que alcanzara su nivel máximo en la adolescencia y etapa adulta. Así es que, el conocimiento del mundo que posee el niño cambia cuando lo hace su estructura cognitiva la cual tiene dicha información, es decir el conocimiento no muestra un buen reflejo de la realidad hasta que el sujeto alcance el pensamiento formal.

Por lo tanto, retomando las palabras del autor Piaget, en donde menciona que el niño va comprendiendo progresivamente el mundo que lo rodea de modo en que mejorara su sensibilidad a las contradicciones, realizando operaciones mentales, comprendiendo las transformaciones y adquiriendo lo que es la noción de número.

Es por ello que el niño se ve inmerso en un mundo de desarrollo evolutivo donde tendrá que atravesar por una serie de etapas o estadios en las cuales en cada una de estas están determinadas por rasgos y capacidades es necesario hablar como primer punto de las principales características y conceptos básicos del pensamiento matemático que menciona Piaget.

Primeramente hablaremos de la clasificación que para Piaget también es una función primordial en la etapa pre-operacional para el desarrollo del pensamiento en el cual no solamente se pretende identificar el concepto de número, también otras bases matemáticas, “podemos decir en términos generales que clasificar es “juntar” por semejanzas y “separar” por diferencias” (PERÉZ, 2009, p. 52).

Cada persona tiene su propia idea de clasificar a ello se le llama criterio de clasificación, existen diversas formas para hacerlo “La vaca puede clasificarse por ejemplo, así: “animales de granja”, “animales que comen pasto” y “animales que dan leche” (PERÉZ, 2009: p.52). Cuando el preescolar clasifica por cuenta propia decide qué criterio de clasificación quiere utilizar es por ello que el autor dice que se le debe dejar al niño que trabaje sin realizarle preguntas sobre lo que está haciendo, cuando termine se descubrirá cuál era su criterio de clasificación alguna de las cosas que el niño puede clasificar se

encuentra en los objetos esféricos, o cosas de un mismo color, cosas pesadas o calientes, entre otras.

El clasificar no solamente lo adquieren los niños en la escuela sino también en sus casas, las cosas que lo rodean, como podrían ser sus juguetes, o diferentes objetos que existan en su hogar plantas, árboles etc.

En fin, existen variedad de cosas por las que el niño desarrolla el aspecto de dividir incluso en el juego, los niños también suelen ordenar sus juguetes con los que desea jugar o dentro del salón de clases es conveniente que el docente proporcione objetos a los alumnos con los que puedan agrupar de acuerdo a sus propios criterios y posteriormente se le proporcione nuevamente materiales con los que clasifiquen de acuerdo al criterio del profesor, de esta forma poco a poco ya se les podrá pedir a los niños que organicen según sus criterios que se les ocurra.

Una parte fundamental que recalca el autor es que el niño va aprendiendo de acuerdo a su propio ritmo y que lo más importante para su edad es el juego y la experimentación que adquiriera sobretodo dejar a los pequeños se equivoquen sin que tengan que escuchar un regaño por que no hayan aprendido, ya que menciona que las equivocaciones y los errores son parte importante para el aprendizaje. Desde mi punto de vista es fundamental y verdadero ya que, para que exista un aprendizaje siempre debe existir el ensayo y el error, es decir no puedes realizar algo bien si antes no tienes bien definido como se realiza.

Ahora bien, en segundo término se encuentra la seriación en donde supuestamente al igual que la clasificación la seriación también interviene en la formación del número y además es básico porque constituye aspectos del pensamiento lógico.

La seriación es “establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias. Para que ocurra la seriación el niño tiene que ser capaz de distinguir cualidades” (CARVAJAL, 1987: p. 14). Nosotros le podemos ayudar tomando solo una de ellas, por ejemplo al mostrar un objeto como podría ser una naranja la cual tiene muchas

cualidades son, redondas, dulces, son amarillas, etc. Entonces nosotros escogemos una de esas características.

Cuando los niños ya conocen las características de una cosa y saben hablar de ellas ya podrán realizar ejercicios para que puedan distinguir diferencias más grandes es decir no solo mencionaran si cierto objeto es redondo, si su color es amarillo, si no que ahora podrá decir, dame la naranja más grande o dame la más chica, cuando pasa eso los niños ya podrán ordenar o seriar, según aumente o disminuya la cualidad elegida.

Como último punto se encuentra la correspondencia a través de esta se establece una relación de uno a uno entre elementos de dos o más conjuntos con el fin de compararlos cuantitativamente. Podemos decir que se establece una relación de cualquier elemento de un conjunto, junto con otro elemento de otra unidad hasta que no pueda establecerse ninguna relación ejemplo; un lápiz con un sacapuntas se establecen relaciones en dichos objetos. Es necesario mencionar que cuando no sobran elementos a esto se le llama que son equivalentes, mientras que si sobran elementos no son equivalentes.

Por otro lado, Piaget menciona que el número es una estructura mental que construye cada uno de los niños de manera natural para poder pensar, es por eso que se cree que no hace falta enseñar la adición a los niños y niñas de primer nivel, ya que es más importante proporcionar oportunidades que les haga utilizar el razonamiento numérico.

Con relación a lo anterior Piaget no pone de lado lo que es la interacción social ya que esta última es indispensable para que el niño desarrolle la lógica.

Las matemáticas son algo que los niños pueden reinventar y no algo que les debe ser transmitido, ellos pueden jugar con su pensamiento y al hacerlo no pueden dejar de construir el número, la adición y la sustracción.

El pensamiento matemático del niño evoluciona conforme él es capaz de realizar con independencia varias funciones especiales como son la clasificación, la simulación, la explicación, y la relación. Estas funciones se van asimilando y haciendo más complejas, conforme se desarrollan las estructuras

lógicas del pensamiento, las cuales siguen un orden secuencial, hasta llegar a capacidades de superiores como la abstracción.

Por otro lado, las matemáticas suelen ser difíciles para algunos niños debido a que se les impone demasiado pronto y sin tener conciencia de cómo piensan o aprende, sin en cambio no es algo que no pueda lograrse. Piaget refiere que todos los estudiantes normales son capaces de razonar bien en el aspecto matemático siempre y cuando su atención se dirija a actividades que sean de su interés si no de tal modo será un poco complicado que se logre dicho valor en el estudiante.

Retomando la teoría del número de Piaget donde señala que los números también pueden enseñarse por transmisión social, ya que la última fuente por la que el niño aprende en esta etapa es por el niño mismo y si él no puede construir sus propias relaciones va ser muy difícil que entienda las explicaciones del maestro.

Como se ha venido visualizando las matemáticas en la etapa pre-operacional de Piaget que comprende de los dos a los siete años de edad y en la cual el niño se encuentra entre la sensorio motora y la etapa de las operaciones concretas. En esta el pequeño utiliza el símbolo para representar objetos, lugares y personas y que pueden manejar el mundo de manera simbólica pero aun no son capaces de realizar operaciones mentales por ciertas razones los chiquillos en esta etapa desarrollan la capacidad para manejar lo que existe en su mundo de manera simbólica por medio de las representaciones.

El pensamiento del niño en esta fase aun suele ser rudimentario es decir sencillo, cuando se va obteniendo algún logro en el pensamiento pre-operacional, es cuando el niño ya comprende que aunque algunas cosas cambien de forma, tamaño o apariencia siguen siendo lo mismo o por otro lado también comprenden la relación entre dos hechos.

El desarrollo del pensamiento matemático se realiza de una forma continua, en la cual cada uno de los alumnos lleva un ritmo distinto de maduración y aprendizaje.

Otra de las situaciones que Piaget menciona acerca de las matemáticas en relación con la etapa pre-operacional, es que el razonamiento matemático no existe por sí mismo en la realidad, cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva de manera natural que nace de las acciones que realiza el sujeto con los objetos.

Este proceso de aprendizaje de las matemáticas que el autor Piaget menciona se da a través de diferentes lapsos como en la convivencia, manipulación, representación gráfico simbólico, o mejor dicho con los objetos y también se encuentra el aprendizaje por medio de la abstracción dicho de otra manera, forma que mentalmente o conceptual se identifica el rasgo principal de cada objeto.

Piaget explica que a través de estas situaciones por las que el niño atraviesa para adquirir un aprendizaje, también se encuentran postulados o tendencias que para el autor son relevantes por las que todo niño aprende en el medio, interactuando con los objetos al igual que en el mismo medio los pequeños adquieren las representaciones mentales que se transmitirán a través de la simbolización, el cual ya habíamos explicado anteriormente, se trata de que el niño utiliza el símbolo para representar objetos lugares y personas. Otra de las tendencias es el conocimiento el cual Piaget dice que se construye a través de un desequilibrio y se logra a través de la adaptación, asimilación y acomodación.

En otras palabras en un inicio se adquiere nueva información enseguida se adoptan o incorporan datos de experiencia a las estructuras innatas del niño, digamos que son acciones que el sujeto en cualquier momento puede reproducir y por consiguiente en este caso es la acomodación en donde el pequeño se tiene que ajustar a las condiciones externas del medio que nos rodea, conocimiento se adquiere, cuando el conocimiento se acomoda a la estructura cognitiva.

Entonces cuando el niño se detenga a pensar antes de realizar cualquier acto, primero realizara un dialogo consigo mismo, esto es lo que Piaget llama reflexión y de igual manera en la forma que el niño va interactuando con otros

se va ver obligado a sustituir sus argumentos subjetivos por otros más objetivos logrando así sacar sus propias conclusiones.

En el aspecto matemático, Piaget dice que esta disciplina está antes que nada y es trascendental ya que son acciones que el sujeto va formando conforme va realizando diferentes acciones.

Para entender mejor lo anterior es necesario aclarar que el conocimiento matemático surge de una abstracción reflexiva, ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos.

Es por eso que las operaciones matemáticas, antes de ser una actitud intelectual, requiere en el preescolar la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son ante todo producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos que a partir de una reflexión le permite adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número.

Para un mejor desarrollo y sobretodo se logren dichos propósitos se cree conveniente que el adulto quien es por lo regular el que acompaña al chiquillo en su proceso de aprendizaje, planifique didáctica de procesos que le permitan al mismo interactuar con objetos que sean de su realidad: personas, juguetes, ropa, animales, plantas, etc. Todo esto para que las nociones matemáticas que vaya adquiriendo el niño desde un comienzo sean totalmente reales, con aspectos o cosas que existen en su mundo.

Para desarrollar el pensamiento matemático en los niños según Piaget es preciso considerar los siguientes espacios dentro del aula de la educación Infantil espacios para armar, desarmar y construir: el cual dice que este permite hacer construcciones, armar y separar objetos, rodarlos, ponerlos unos encima de otros, mantener el equilibrio, clasificarlos, jugar con el tamaño y ubicarlos en el medio.

Otro ámbito que menciona es para realizar juegos simbólicos, representaciones e imitaciones, el espacio debe ser un lugar para estimular el juego simbólico y cooperativo, además de ser un lugar que le permita al niño representar experiencias familiares y de su entorno.

En el ambiente para comunicar, expresar y crear, en la edad preescolar es conveniente apoyar las conversaciones, los intercambios, las expresiones de emociones, sentimientos e ideas. Por lo tanto es preciso que el aula deba estar equipada de materiales que sean interesantes para los estudiantes con el propósito de desarrollar todos los medios de expresión como el dibujo, la pintura y diversas actividades manuales.

En cambio en los sitios para jugar en aire libre, aquí se necesita que el ambiente exterior este destinado para el juego exista disfrute y esparcimiento. Este espacio también permite construir las nociones de adentro, afuera, arriba, abajo, cerca, lejos al mismo tiempo estableciendo relación con objetos, personas e incluso con su propio cuerpo.

Por otro lado es relevante el lugar que se le atribuye para descubrir el medio físico y natural, debido a que el niño en edad preescolar le gusta explorar y hacer preguntas acerca de los eventos u objetos que le rodean. Por tal motivo, hace uso de sus sentidos para conocer el medio exterior y comienza a establecer diferencias y semejanzas entre los objetos y por ende los agrupa y ordena.

Estas nociones son la base para desarrollar el concepto de número, es por ello que se deben proporcionar materiales y objetos apropiados que les permitan agrupar, ordenar, seriar, jugar con los números, contar, hacer comparaciones, experimentar y estimar.

Estos espacios son necesarios no solamente para desarrollar en el niño el aspecto matemático sino también para que en el lapso en el que se encuentre desarrolle un proceso se sienta a gusto y motivado para realizar las diferentes temáticas que le presenten.

Como conclusión puedo decir basándome en la teoría de Jean Piaget, que el desarrollo del pensamiento lógico incluye una serie de periodos en

donde se adapta la educación Infantil y se sitúa en el estadio de las operaciones concretas, en el sub estadio del pensamiento pre-operacional por lo cual las actividades, contenidos, y métodos deberán ser acordes al tipo de pensamiento de los pequeños en esta edad.

### **III.IV Descripción de la escuela y comunidad**

Viendo la necesidad de que se educasen los pequeños de la comunidad de Juchitepec de la cual se hablará más adelante, se gestó la creación del jardín de niños Gabriel Ramos Millán el cual se estableció en el año de 1967. Esta escuela es perteneciente al sector público, incorporada a la secretaria de educación pública con la clave 15EJN0020V, cuenta con turno matutino y recientemente con turno vespertino.

En algún tiempo la escuela no contaba con edificio propio es por ellos se rentaba una casa particular. Más tarde gracias al movimiento de muchas personas se edificó con los requisitos pedagógicos que se requieren.

El edificio en el que se encuentra el plantel es de un nivel, cuenta con paredes de concreto todos los salones tienen techo de loza, piso de concreto pulido, buena iluminación y ventilación, la fachada está cubierta de sementó con pintura blanca, cuenta con servicio de drenaje conectado a la red pública, dispone de agua entubada, energía eléctrica, tiene alberca propia, área de juegos, áreas verdes donde hay pasto y árboles, hay un patio cívico techado, tres pequeñas jardineras, una bodega, doce salones diez de ellos donde se imparten clases, en otro se encuentra la dirección, cuenta con dos baños, cada baño tiene cuatro compartimientos uno para uso del docente y los otros para uso de los niños.

Dentro de cada salón de clases hay ocho mesas en forma rectangular de fierro macizo con aplicaciones de plástico, cada mesa tiene sus seis respectivas sillas, también de fierro macizo con aplicaciones de plástico.

Cuentan con un librero de madera, un escritorio de madera designado para el profesor, cuentan con dos muebles de madera en uno de ellos los niños dejan sus libretas, pinturas y mochilas, en el otro mueble fue designado para guardar los diferentes materiales didácticos con los que los niños trabajan.

También cuentan con un pintarrón y pizarrón, un juguetero y un depósito de basura.

Al igual en cada salón se encuentran dos repisas de madera donde se guardan los materiales como hojas de papel, papel crepe, pegamento, etc.

Cuenta con una plantilla de personal distribuidos de la siguiente manera: una directora, seis docentes frente a grupo y una persona de intendencia.

Actualmente la escuela del turno vespertino atiende una población de aproximadamente 120 niños, distribuidos en los grados de kínder 1, kínder 2 y kínder 3. Cabe destacar que a pesar de que hay otras escuelas, el prestigio y reconocimiento con el que cuenta se debe principalmente a las recomendaciones y comentarios de familiares.

La población en la que se encuentra ubicada esta escuela es en el municipio de Juchitepec de Mariano Riva palacio, dicho municipio se encuentra localizado en el extremo sur de la porción oriente del estado de México, dentro de la provincia del eje neo volcánico.

Juchitepec es uno de los 125 municipios del Estado de México, que se encuentra en el Distrito de Chalco; limita al norte con el municipio de Tenango, al este con Ayapango, Amecameca y Ozumba, al oeste con Chalco y la delegación política Milpa Alta del Distrito Federal, al sur con Tepetlixpa y con los municipios de Totolapan y Tlalnepantla (Estado de Morelos).

El nombre Juchitepec proviene del nombre en náhuatl Xochiltepetl, palabra compuesta de Xochitl, que significa Flor, Tepetl que significa Cerro y c que significa lugar, por lo que el significado del nombre es Cerro de las Flores.

Las derivaciones que se dieron para que el nombre tomara su forma actual ocurrieron en el Siglo XVII cuando se le denominó Xuchitepec y en el siglo XVIII se sustituyó la X por la J dándole su nombre actual. La población cuenta con un escudo heráldico propio, el cual representa la historia misma de la comunidad desde su fundación hasta llegar a tiempos más recientes, así

pues, es de forma circular con una franja de grecas lo cual es característico de la cultura Mexica.

En la parte superior se puede apreciar la efigie de los volcanes de acuerdo a como se pueden apreciar desde esta parte del valle de México. En la parte inferior derecha se encuentra la toponimia de un cerro con flores a manera de corona y cada flor representa los conjuntos de poblaciones prehispánicas fundadas en aquellos tiempos que finalmente se fueron congregando hasta formar la población en sí. En la parte inferior izquierda se puede apreciar la figura del rey Acamapixtli con un conjunto de cañas, esto derivado de su nombre, el cual significa "Señor del puñado de cañas" o "Señor del puñado de carrizos".

Se conocen pocos datos sobre los primeros asentamientos prehispánicos en los territorios que hoy pertenecen al municipio, pues se trató de un área rural con pocos asentamientos y aquellos que existieron no fueron más que caseríos por lo que quedaron pocos restos de ellos. La mayoría de los asentamientos se localizaron cerca de la frontera con el actual municipio de Amecameca y en los alrededores del desaparecido lago de Chalco. Los pueblos que habitaron la zona en esta primera etapa pertenecían a los Xochimilcas, Chalcas, Tlahuicas y Amaquemecas.

Si atendemos a lo dicho por Manuel Olaguíbel conocemos que Juchitepec se fundó durante el reinado de Acamapichtli, en el año de 1382 de la era cristiana. Pero no hay testimonio documental para comprobar este dato, ni Olaguíbel proporciona alguna fuente. También tenemos otra mención en donde se dice que se fundó en el reinado de Acamapichtli en 1381 y junto con él fundaron ocho pueblos más. Cuautzozongo, Calayuco, Zenculco, Ocoacalco, Tetlancheo, Tepepatlacher, Tlacutlapilco y Tlacaecalpam.

Lo cierto es que la historia de Juchitepec está estrechamente ligada a la de los tenancas. Aquellos que salieron de Xico en 1258 se detuvieron nueve años en Ayotzinco y luego llegaron a Tenanco Texocpalco donde ahora se llama Tenango. Sabemos por Chimalpahin que los tenancas eran un grupo de chichimecas que se asentaron también en Atlauhtlan, Tzacualtitlan y Ayotzinco Tenanco.

Por su parte los xochitepecas eran gente emparentada con los xochimilcas, habían sido macehuales de los tres tlatoque que gobernaban en el tlayacatl de la ciudad de Xochimilco: Tepetenchi, Tecpan y Olac. Pero por circunstancias inciertas, llegaron a las inmediaciones de Tenango Texocpalco en donde tuvieron que someterse al servicio de los tenancas, como milperos labradores y guardianes. Los tenancas les dieron una pequeña porción de tierra en sus términos: Callaoco, Cuauhtzozonco y Xochitepec donde después serían congregados para formar un pueblo y donde pusieron una gobernación.

Su extensión total es de 14 955.59 hectáreas, las cuales tienen la siguiente distribución.

Sector agrícola	11 534.84
Temporal	11 482.51
Riego	52.33
Sector pecuario	170.29
Intensivo	1.00
Extensivo	169.29
Sector forestal	2 971.89
Sector urbano	278.57

(MOLINA, 1999: p 20)

El tipo de clima que presenta el municipio de Juchitepec es templado subhúmedo, con lluvias en verano. Es por ello que en la agricultura las lluvias están consideradas de buen temporal y a que “presenta un intervalo de lluvias de mediados de marzo hasta octubre. Los más abundantes ocurren en junio, julio, agosto y septiembre” (MOLINA, 1999: p. 24).

Actualmente se estima que el poblado de Juchitepec tiene un porcentaje de 23, 497 habitantes según la INEGI.

Volviendo al asunto educativo en Juchitepec las estadísticas dicen que la población de 5 y más años que cursan la primaria es un porcentaje de 8,241. En el asunto del total de escuelas en educación básica y media superior existe un porcentaje de 27. En cambio la población de 18 años y más está en el nivel profesional que es un porcentaje de 1,176. En general se estima que el grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años es un porcentaje

de 9.1. Por otro lado la tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años es de 97.9.

Como es visto en la actualidad la educación en esta comunidad no es tan baja. La mayoría de la gente cuenta con estudios y ese rango sigue creciendo. Ya existen pocos analfabetas su mayor porcentaje es de gente de edad avanzada ya que cuando eran más jóvenes la mayoría del pueblo carecía de educación tanto cultural como elemental. Solo algunas personas que poseían estudios se preocuparon en esas épocas por educar a la comunidad y hacerla progresar.

De acuerdo a los datos recogidos por Molina, Felipe la mejor herencia que un padre puede dejar a sus hijos es la educación, según lo expresa la gente de la comunidad, aseverando que es un renglón que les interesa porque están conscientes de que al educarse sus hijos tendrán un porvenir más próspero, tanto para sí mismos como para su familia y su terruño de origen.

## **Capítulo IV Propuesta pedagógica**

### **IV.I Propuesta de juegos para la adquisición de las matemáticas**

Las matemáticas están presentes en los niños desde edades muy tempranas debido a las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas.

Como se ha venido visualizando en el transcurso de esta tesis el juego es un factor importante para el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de las matemáticas, en el cual el niño va formando con ayuda de este recurso, los principios matemáticos, ya que como es visto el pequeño en esta etapa de preescolar su forma de aprender es más práctica y lúdica debido a que el juego es una práctica que enriquece y ofrece placer individual además que el juego estimula diferentes funciones para su desarrollo tanto afectivas como formativas.

Es por lo anterior referir algunas propuestas de juegos para ayudar al niño preescolar a adquirir sus primeras nociones matemáticas.

La clasificación es un aspecto por el cual todo niño tiene que pasar primeramente antes de adquirir diversas temáticas de las matemáticas. Por lo tanto es necesario que establezca semejanzas o diferencias.

Es de gran relevancia mencionar que la importancia de analizar estas dos operaciones en los niños de preescolar son básicos, para que los niños logren construir el concepto de número tiene primero que pasar por la clasificación, la seriación y la correspondencia.

Entonces los juegos de clasificación ayudan a los preescolares a distinguir entre diferentes características y además proporcionan una base para las habilidades matemáticas que posteriormente va ir adquiriendo. Este tipo de juegos también enseña a los niños a clasificar objetos lo cual creo yo, es una habilidad esencial en la vida.

Una forma de clasificar que considero apropiada para los pequeños preescolares y que aprendan a hacerlo es utilizar “botones” que tengan diferentes características como pequeño, grande, redondo, forma, dos orificios, cuatro orificios y colores diferentes. El docente tendrá que colocar una hoja de papel sobre una mesa baja de modo que los pequeños puedan ver. Inmediatamente se elige un botón grande entonces se muestra a los estudiantes y docente tendrá que decir que ese botón puede ir en el papel.



Después se elige un botón pequeño y luego se muestra y explica a los niños que no puede ir en el papel. Estas dos acciones se tendrán que repetir una vez más y preguntar cuáles son las reglas de clasificación, repetir hasta que los niños deduzcan que la regla es botones grandes. Una vez que entiendan, esa regla se podrá pasar a las características más difíciles, por ejemplo los botones con cuatro orificios, botones opacos, botones rojos y botones circulares hasta que tengan una buena comprensión del juego.

Otra forma de jugar para aprender a clasificar podría ser por medio de las “colecciones”. Consiste en asignar objetos naturales que se encuentren en el patio preescolar a algunos de los alumnos. Por ejemplo dar y mencionar Omar tiene ramitas, Mariana tiene hojas, Lupita tiene flores y Emiliano tiene piedritas. Después dejar que los niños salgan y recolecten el material designado. Estando todavía afuera, pedir a cada niño ordenar sus objetos como le parezca bien. Enseguida de que terminen de ordenar, pregúntales al resto al resto de los niños de que otra manera puede ordenarse y clasificarse los objetivos.



Un punto importante a recalcar en esta parte es el tema de la aclaración. A los niños de preescolar les puede tomar un tiempo captar bien la idea. A veces entienden mal el proceso de clasificación y separan los objetivos por más de una característica, podría ser algo como un montón de piedras blancas, el otro montón tiene rocas negras. Para dejar en claro el objetivo, se le tiene que mencionar al estudiante en voz alta, estas piedras son blancas, estas piedras son negras. Hacer que los niños terminen las oraciones que se les esta mencionando es decir que juntos digan las piedras son blancas o las piedras son negras, hasta que entiendan lo que estamos tratando que logren. Creo yo que también es importante que el juego sea divertido, elogiándolos mucho cuando consigan hacer una clasificación correctamente.

Al igual que el punto anterior el vocabulario es sumamente importante mientras se enseña a los niños de preescolar a ordenar y clasificar, es recomendable utilizar el vocabulario adecuado asociado con los objetivos. Es decir, decirles a los niños que van a clasificar los grupos, categorías y series. Hablarles acerca de cómo las cosas es igual o diferente. Usar cantidades como menos o más, también sería bueno utilizar palabras descriptivas, tales como más corto, más grueso, más ligero y delgado. Todo esto para obtener mejores resultados a la hora de poner en práctica sus habilidades.

Por consiguiente, la seriación que como ya había mencionado anteriormente, también es sumamente importante para que los pequeños puedan iniciar con las nociones numéricas y que va de la mano con la clasificación.

En otras palabras, podría decirse que la seriación es una capacidad que trabaja estableciendo relaciones comparativas entre los elementos que pudiera tener un conjunto cualquiera y que los ordena según sus diferencias, ya sea de forma decreciente o creciente. Por otro lado la seriación no solo consta en separar las cosas por sus semejanzas o diferencias, si no también se realizan acciones más complejas, como podría ser colocar conjuntos por tamaños, grosores, utilidades, funciones, etc. Es por esto que se considera que un niño que no ha desarrollado este aspecto pueda entender que es una cantidad, es

decir comprender donde hay más o donde hay menos. Dicho de otra manera que entiendan que un cuatro es más que un tres, pero menos que siete.

Por lo anterior, es conveniente que los pequeños interactúen con objetos o materiales con los que él pueda desarrollar nociones lógico-matemático. Estas interacciones que hagan con los objetos le van también a permitir crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanza, diferencias de sus características para que puedan clasificarlos, seriarlos y compararlos.

En este caso el juego o actividad que recomiendo es la “seriación de animales”, cabe señalar que esta actividad maneja tanto la seriación como la clasificación. Como primer paso los niños tendrán que reconocer tamaños de animales, por comparaciones es decir grandes y pequeñas. Es por eso necesario que primeramente uno como docente muestre o realice ante los niños una o dos comparaciones de animales, al igual nombrar los animales en voz alta de manera que los niños lo reconozcan.



Después de lo anterior es indispensable que la docente coloque variedad de animales en una caja o mesa, es recomendable utilizar animales de varios tipos y tamaños, donde posteriormente los pequeños sin ayuda tendrán que ir tomando los animales e ir nombrándolos al igual irlos colocando en fila en otra mesa. Posteriormente pedir a los chiquillos ahora si con ayuda del docente que cuenten los animales de izquierda a derecha. Por ultimo en conjunto tanto los niños como con ayuda del docente deberán ordenar los animalitos del más pequeño al más grande.

Por otra parte, un segundo juego apropiado, el cual consiste en, formar equipos dentro del salón de clases. Después se utilizaran “cubos de plástico” de dos colores los cuales se repartirán una cierta cantidad o cada uno de los equipos.



El maestro tendrá que dar con un ejemplo las instrucciones de lo que deben hacer, explicar que hay cubos de dos colores ejemplo: Azul y amarillo, el maestro tendrá que mostrar a los pequeños como formar una serie de cubos de colores. Primeramente mostrar un cubo de color amarillo, después mostrar un cubo de color azul y mencionar que el primer cubo que se tendrá que colocar es de color amarillo y que el azul va enseguida del color amarillo y colocarlo al lado del primer cubo, sucesivamente se tendrá que ir mencionando los colores de los cubos que van en la serie hasta que el niño lo entienda, para posteriormente ya lo realice solo.

Después de lo anterior dejar a los pequeños que en equipo organicen la serie de cubos de acuerdo al color que corresponda.

La correspondencia también es un factor importante para que los niños aprendan los números. Es por esto que el juego “estampar números” es una forma idónea para que los pequeños aprendan la correspondencia uno a uno. Consiste en escribir los números del uno al cinco en papel bond, debajo de cada número dibujar una cantidad de puntos que sea equivalente al número, por ejemplo dibujar cinco puntos debajo del número cinco. Posteriormente se tendrá que revisar y contar los números con los niños. Proveer a los niños sellos y almohadillas de tintas y decirles que coloquen un sello en cada punto debajo de cada número. Mientras colocan sellos en los puntos, alentarlos a contar en voz alta cada sello que coloquen sobre el papel, esto les ayudara a formar una conexión de cuanto representa cada número.



Para finalizar con la correspondencia la actividad de “aplausos de números” es vital para mejores resultados ya que esta actividad desarrolla habilidades de agentes, así como la correspondencia uno a uno.

Instruye a los estudiantes para escuchar cuidadosamente mientras se aplaude y hacer que cuenten en voz alta cada aplauso que se haga. Por ejemplo, si cuentas cuatro veces, los niños deben contar en voz alta 1, 2, 3,4. Después de que termines de aplaudir invita a los niños a aplaudir el mismo número de veces que tú, contando en voz alta cada aplauso que hagan.

Una vez que los pequeños hayan pasado por estos importantes aspectos ya se podrá iniciar con las primeras nociones matemáticas que los niños tendrán que abordar.

Una de las tareas principales de las matemáticas de preescolar es que se concentra en aprender a contar y a reconocer números. Los juegos de números de nivel preescolar atraen a los niños, introduciendo números mientras juegan, por otro lado los juegos simples de reconocimiento de números ayudan a los niños a enlazar los números con su significado.

Son tres de los juegos de “reconocimiento de números” los que se abordara en esta primera temática, el primer juego “carrera de números” consta en pegar pedazos de papel con números en varias partes del salón, patio o área de juegos. Cuando el docente grite el número, el niño debe correr hacia el número correspondiente. Es conveniente decir los números aleatoriamente.



Un segundo juego considerable para el reconocimiento de números es “simón dice”. Ordenar al niño al estilo de simón dice mientras el docente tendrá que sostener una tarjeta ilustrativa con un número. El niño debe de hacer lo que se le comande, una cantidad de veces que corresponda al número en la tarjeta. Por ejemplo, si dices “Manzana” y tienes el número cinco, el niño debe saltar cinco veces.



A sí mismo el juego de “recolección” es también interesante para que los niños socialicen con los números. Pedirle al niño que te lleve cierta cantidad de elementos ofreciéndole una tarjeta ilustrativa. Por ejemplo, dale al niño una tarjeta con un tres y pedirle que te traiga esa cantidad de autos de juguete. Entrégale un siete y pedir que te lleve esa cantidad de bloques y así sucesivamente hasta que comprenda lo que se quiere lograr.



El juego “salto de números” también óptimo para que los pequeños reconozcan los números, consiste en dibujar círculos grandes con números dentro en el patio. Mencionar números al azar para que el niño salte sobre ellos.

Existen infinidad de juegos, pero también es necesario conocer juegos con los cuales los niños aprendan los números. Para ellos el contar implica un juego divertido es por eso que en los juegos debe estar inmerso los retos como las emociones.

Por otro lado como ya se ha mencionado anteriormente, el primer concepto de matemáticas que los niños aprenden es contar. En el preescolar se espera que los niños sean capaces de contar hasta veinte o más. Una manera de enseñar a los niños a contar es incorporar juegos divertidos y participar en el proceso de aprendizaje. Obviamente será más sencillo que los niños aprendan a contar si antes realizan los juegos, de “reconocimiento de números”.

Para aprender a contar se necesita entonces juegos para aprender números. Y precisamente el “Reventar globos” tiene como beneficio que los niños aprendan los primeros números. Este juego consiste en reventar globos es un juego que ayuda a los niños a contar y reconocer los números. Primeramente se deben numerar veinte globos inflados del uno al veinte. Que los niños los pongan en orden numérico con ayuda del docente, después hacer que los niños seleccionen al azar un globo y digan el número que aparece en él.



Una vez que se haya completado el juego o juegos, los niños se turnan para hacer estallar los globos (de manera segura) en orden numérico.

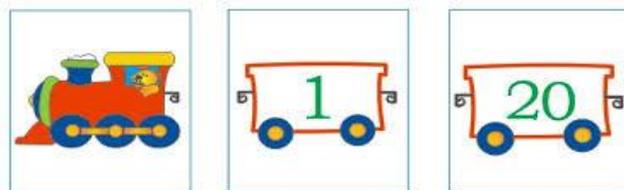
“Pastelillos de matemáticas” es otro juego que también ayuda a los pequeños a contar y reconocer los números. Se tiene que escribir los números del uno al veinte en la parte inferior de los forros de magdalenas. Los alumnos tendrán que contar el número de objetos requeridos, tales como monedas o frijoles y los pongan en el forro correspondiente.



Con el fin de reforzar el aprendizaje de números y el orden de ellos, un tercer juego es “contar frijoles”. Numerar tarjetas de índice del uno al veinte. Dejar que los niños seleccionen al azar una tarjeta por turnos y cuenten ese número en montón de granos. Después se tendrá que alinear las tarjetas y frijoles en orden numérico en una mesa.



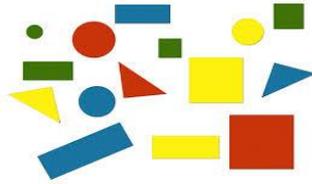
Por último, el “tren de números” es un juego que enseña a los niños a contar, la forma de cada número y el orden de los números. Para hacer este juego se necesita realizar diferentes vagones para el tren, los niños podrán ayudar a hacerlo para que se diviertan. Se tiene que recortar una locomotora, un furgón de cola y ocho vagones de cartulina. Numerar los vagones con dígitos grandes, la locomotora con el número 1, el furgón con el número 10 y los vagones con los números restantes. Dibujar objetos en cada vagón para representar lo que cada uno lleva; es importante dibujar la misma cantidad de objetos que el número del vagón. Pegar los vagones en los niños y hacer que se acomoden en orden como los números o como tren.



Otra temática importante de la materia de las matemáticas en preescolar y que es fundamental que los niños tengan conocimientos básicos son las formas y figuras. Aprender a diferenciar las formas y figuras es una destreza clave que se enseña a los estudiantes para que tengan éxito en su aprendizaje.

El juego “Formar ejercicio” es una buena opción para aprender formas. Como inicio se tienen que cortar varias formas grandes de diferentes dimensiones en cartulina de color.

En primer lugar se tiene que instruir a la clase para que cada forma represente un ejercicio como correr en círculos, saltar de tijera o saltar hacia arriba y hacia abajo formando un triángulo. Cada vez que el docente sostenga un círculo, la clase debe completar el ejercicio hasta que se indique que paren.



En la actividad “cambios ambientales” es una actividad para reforzar la enseñanza de formas. Con una cinta adhesiva, marcar el lugar habitual donde se suelen realizar actividades en ronda con una forma diferente por cada día de la semana. Por ejemplo, los lunes se puede marcar el lugar con cinta adhesiva y formar un cuadrado grande que se llame día del cuadrado. El martes puede ser el día del triángulo, etc. Animar a los estudiantes a sentarse dentro de las formas mientras se les enseña.

Para completar esta actividad se le tendrá que repartir a cada niño figuras geométricas de cartón un círculo, triángulo, cuadrado y rectángulo. Al igual repartir un gis de color a cada uno de los niños. Dar indicaciones a los pequeños y un ejemplo que tendrán que trazar con gis los bordes de cada figura sobre el piso del patio escolar. Después de cierto tiempo determinado los niños deberán intentar trazar las figuras, sin que se apoyen con las figuras de cartón.



Otro juego favorable para esta temática son “formas musicales”. Para reproducir formas musicales, cortar formas diferentes de cartulina de colores y pegarlas en el suelo en un gran círculo, una forma para cada niño. Reproducir música y pedir a cada uno que pase de una forma a otra hasta que la música se detenga. Cuando se pare la música, cada niño debe gritar el nombre de la forma en la cual se encuentra parado.

Al igual que las figuras y formas la temática de las secuencias es relevante. Aunque los niños en edad preescolar les encantan que les lean las mismas historias favoritas una y otra vez, en realidad están aprendiendo importantes habilidades de secuencias que les ayudan a aprender a leer y

hacer matemáticas. Reconocer las secuencias ayuda a los estudiantes de preescolar a aprender las letras, oraciones, formatos de historia y a contar. El uso de juegos de secuencias puede reforzar estas habilidades y prepararlos para todo el transcurso del preescolar.

Un juego apto sería “sonidos en secuencia” es un juego en el que los niños pequeños tengan que imitar. Crear instrumentos musicales caseros con materiales comunes, tales como contenedores de harina de avena o rollos de cartón. Hacer un simple ruido con el instrumento y pedir a los niños que hagan el sonido también. Enseguida haz dos sonidos con tu instrumento y pedir a los niños que imiten los sonidos. Aumentar los sonidos y ritmos, observar cuanto tiempo pueden recordar la secuencia.



Con el propósito de reforzar los diferentes juegos ya mencionados es recomendable manejar tres niveles de conocimiento numérico: la memorización, el reconocimiento de número y la correspondencia uno a uno.

“Memorización de números” enseñar a los niños de preescolar a contar comienza poniendo a su disposición actividades relacionadas con el conteo de memoria lo que significan. Muchas canciones y juegos de, dedos hacen hincapié en los números. Se puede tomar cualquier canción que los niños reconozcan y convertirla en una canción de contar de memoria o en su caso una canción conocida en la que se utilicen los números como podría ser la de los “elefantes”.

Por otro lado, el reconocimiento de números, es una habilidad para reconocer visualmente y nombrar estos mismos. Enseñar a los niños a reconocer números podría ser a través del juego “búsqueda de números”. Este juego se puede jugar dentro y fuera del aula. Consiste en pedir a los niños que miren alrededor y encuentren números. El profesor realiza un seguimiento de la

cantidad de números que la clase encuentra durante el juego en diferentes ambientes. Esta información se coloca en una tabla para que los niños miren y hagan comparaciones de más, menos, pocos, muchos, etc.

En cambio en la correspondencia uno a uno es la capacidad que van a obtener los pequeños para hacer coincidir un número verbal o escrito con un elemento.

La correspondencia uno a uno le permite al niño que cuente al tocar los objetos que se están contando. En sí el desarrollo de esta habilidad requiere práctica significativa como contar cuantas escaleras sube y baja, la cantidad de pasos que se necesita para caminar de un salón a otro o cuantos crayones hay en la caja. Los niños pueden contar casi todo lo que hacen eso es algo favorable para el aprendizaje matemático.

Todos estos juegos favorecen al niño tanto en el pensamiento como el aspecto matemático. El jardín de niños es un momento en que los niños expanden sus habilidades para contar o aprender a contar por primera vez.

Los juegos de matemáticas pueden ayudar a los estudiantes con sus crecientes habilidades para contar, será un beneficio para toda la vida de los estudiantes.

## **IV.II Taller lúdico para los alumnos de 1° nivel preescolar.**

### **Impacto**

El taller permitirá a los estudiantes conocer y vivir una dinámica de trabajo diferente a la enseñanza por convivencia, y aparte de divertirse aprendiendo matemáticas a través del juego; además el taller permitirá reforzar varios temas de matemática de forma multigrada, de manera diferenciada y personalizada.

### **Objetivo general**

Dar al alumno el primer acercamiento de las nociones básicas de las matemáticas a través del juego.

### **Objetivos particulares**

- Organizar y clasificar objetos
- Saber que cada número es uno más que el anterior.
- Identificar formas y figuras
- Reconocimiento de números y la correspondencia
- Ayudar a los estudiantes con sus crecientes habilidades para contar.

### **Contenidos temáticos**

- La clasificación
- La seriación
- La correspondencia
- El reconocimiento de números
- Aprender a contar
- Formas y figuras
- Secuencia

### **Nivel y grado**

1° de preescolar

PLANEACIÓN DE TEMA

Tema		Número:		
TALLER LÚDICO PARA LOS ALUMNOS DE 1 <sup>er</sup> NIVEL EN PREESCOLAR		1		
Propósito (s) Objetivo (s)	Contenidos temáticos	Actividades		Fechas Reales: 7 días Hábiles.
		Nivel y grado	Actividades	Tiempo: 90 min
<p><b>OBETIVOS MATEMÁTICOS</b></p> <p>-Organizar y clasificar objetos.</p> <p>-Saber distinguir características de objetos.</p>	<p><b>1.- Ámbitos de trabajo</b></p> <p>-La clasificación</p>	<p>Preescolar</p> <p>1<sup>er</sup> Año</p>	<p>Día 1/SESION 1</p> <p><b>Desarrollo de la actividad “Actividad con botones”</b></p> <p>1.-Palabras de bienvenida/Presentación/definición de objetivos explicación de la forma de trabajo. 12 min</p> <p>2.- Crear el ambiente adecuado (dinámica) 5 min.</p> <p>3.- El docente tendrá que colocar una hoja de papel sobre la mesa. 1 min.</p> <p>4.- El docente elegirá un botón grande, se mostrara a los estudiantes y se mencionara que ese botón puede ir en el papel. 3 min.</p> <p>5.- Después se elige un botón pequeño, se muestra y explica a los pequeños que no puede ir en el papel. 1 min.</p> <p>6.- Se tendrá que repetir varias veces hasta que los niños deduzcan que la regla es botón grande. 6 min.</p> <p>7.- Una vez que entiendan esa regla, se podrá pasar a las características más difíciles, ejemplo: Botones con cuatro orificios botones rojos, botones circulares, etc. Hasta que tengan una buena comprensión del juego. 12 min.</p>	

		8.-Evaluación Día 1/SESION 2 <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Juego de colecciones”</b>	5 min.
		1.- Asignar objetos naturales a alguno de los niños. Por ejemplo: dar y mencionar Omar tiene ramitas, Mariana tiene hojas, Lupita tiene flores y Emiliano tiene piedritas.	5 min.
		2.- Dejar que los niños salgan al patio escolar y recolecten el material designado.	18 min
		3.- Pedir a cada niño ordenar sus objetivos como le parezca bien.	10 min.
		4.- Preguntar al resto de los niños de que otra forma puede ordenarse y clasificarse el material.	7 min.
		5. Evaluación.	5 min.

<i>Recursos didácticos</i>	<i>Sistema de evaluación</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botones de distintas formas y de colores.</li> <li>-Hoja de papel</li> <li>-Objetos naturales: Ramitas, hojas, flores, piedras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Instrumento para valorar las actividades de clasificación.</li> </ul>

Tema TALLER LÚDICO PARA LOS ALUMNOS DE 1 <sup>er</sup> NIVEL EN PREESCOLAR		Número: 1		
Propósito (s) Objetivo (s)	Contenidos temáticos	Actividades		Fechas Reales: 7 días hábiles
		Nivel y grado	Actividades	Tiempo: 90 min
<b>OBETIVOS MATEMÁTICOS</b>  -Ordenar objetos  -Establecer relaciones comparativas.	<b>2.- Ámbitos de trabajo</b> - La seriación	Preescolar  1 <sup>er</sup> Año	Día 2/SESION 3 <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Actividad con animales”</b>  1.- Colocar variedad de animales en una mesa.  2.-Indicar a los niños que tendrán que ir tomando los animales, ir nombrándolos e irlos colocando en fila en otra mesa.  3.- Con ayuda del docente los niños tendrán que contar los animales de izquierda a derecha.  4.- Ordenar los animalitos del más pequeño al más grande.  Día 2/SESION 4 <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Actividad con cubos”</b>  1.- Formar equipos dentro del salón de clases.  2.- Repartir una cantidad de cubos a cada equipo.  3.- El maestro tendrá que dar un ejemplo y explicar los que tienen que hacer.	6 min.  5 min.  10 min.  10 min.  7 min. 8 min. 7 min.

			<p>4.- Explicar que hay dos colores y mostrar a los niños como formar una serie de cubos de colores.</p> <p>5.- Dejar a los niños que en equipo organicen la serie de cubos de acuerdo al color que sigue.</p> <p>6.- Evaluación</p>	<p>12 min.</p> <p>20 min.</p> <p>5 min.</p>
--	--	--	--	---

<i>Recursos didácticos</i>	<i>Sistema de evaluación</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animales de juguete (Variedad y máximo 2 o 3 iguales por cada animal).</li> <li>- Dos mesas</li> <li>- Cubos de plástico de dos colores.</li> </ul>	<p>-Instrumento para valorar las actividades de seriación.</p>

PLANEACIÓN DE TEMA

Tema TALLER LÚDICO PARA LOS ALUMNOS DE 1 <sup>er</sup> NIVEL EN PREESCOLAR			Número: 1	Fechas Reales: 7 días hábiles
Propósito (s) Objetivo (s)	Contenidos temáticos	Actividades		Tiempo: 90 min
		Nivel y grado	Actividades	
<b>OBJETIVOS MATEMÁTICOS</b>  -Aprendizaje de números.  -Habilidad en la correspondencia uno a uno.	<b>3.- Ámbitos de trabajo</b>  -La correspondencia	Preescolar  1 <sup>er</sup> Año	<b>Día 3/SESION 5</b> <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Estampar números”</b>	
			1.- Escribir los números del 1 al 5 en papel bond.	5 min.
			2.-Debajo de cada número, dibujar una cantidad de puntos que sea equivalente al número.	12 min.
			3.-En conjunto con los niños se tendrán que contar los puntos.	17 min.
			4.-Proveer a los niños sellos y almohadillas de tinta, el cual posteriormente tendrán que colocar un sello en cada punto.	18 min.
			<b>Día 3/SESION 6</b> <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Aplausos de números”</b>	
			1.- Instruir a los estudiantes para que escuchen mientras aplaudes.	8 min.
			2.-Hacer que cuenten por cada aplauso que se dé.	12 min.
			3.-Invitar a los pequeños a aplaudir el mismo número de veces que tú contando en	12 min.

			voz alta cada número. 4.- Evaluación	6 min.
--	--	--	---	--------

<i>Recursos didácticos</i>	<i>Sistema de evaluación</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papel bond</li> <li>-Sellos</li> <li>-Almohadillas de tintas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tabla para valorar las actividades de correspondencia</li> </ul>

PLANEACIÓN DE TEMA

Tema TALLER LÚDICO PARA LOS ALUMNOS DE 1 <sup>er</sup> NIVEL EN PREESCOLAR			Número: 1	Fechas Reales: 7 días hábiles
Propósito (s) Objetivo (s)	Contenidos temáticos	Actividades		Fechas Reales: 7 días hábiles
		Nivel y grado	Actividades	Tiempo: 90 min
<p><b>OBJETIVOS MATEMÁTICOS</b></p> <p>-Ayudar a los niños a enlazar los números con su significado -Conocer los números</p>	<p><b>4.- Ámbitos de trabajo</b></p> <p>-Reconocimiento de números</p>	<p>Preescolar</p> <p>1<sup>er</sup> Año</p>	<p>Día 4/SESION 7 <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Carrera de números”</b></p> <p>1.- Pegar pedazos de papel con números en varias partes en el lugar donde se realizaran la actividad.</p> <p>2.- Cuando se grite el número, el niño debe correr hacia el número correspondiente.</p> <p>Día 4/SESION 8 <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Simón dice”</b></p> <p>1.- Ordenar al niño al estilo de simón dice mientras sostiene una tarjeta ilustrativa con un número.</p> <p>2.- El niño debe hacer lo que le comandes, una cantidad de veces que corresponda al número en la tarjeta.</p>	<p>20 min.</p> <p>25 min.</p>

			<p>Día 4/SESION 9  <b>Desarrollo de la actividad</b>  <b>“Juego de recolección”</b></p> <p>1.- Pedir al niño que lleve cierta cantidad de elementos cualquiera ofreciéndole una tarjeta ilustrativa, con la cantidad solicitada.</p> <p>2.-Repetir una y otra vez hasta que el niño comprenda lo que se quiere lograr.</p> <p>Día 4/SESION 10  <b>Desarrollo de la actividad</b>  <b>“Búsqueda de números ”</b></p> <p>1.- Pedir a los niños que miren alrededor del aula y encuentren números.</p> <p>2.-Realzar un seguimiento de la cantidad de números que la clase encuentra durante el juego.</p> <p>3.-Colocar la información en una tabla para que los niños miren y hagan comparaciones de más, menos, pocos, muchos etc.</p> <p>4.- Evaluación</p>	<p>20 min.</p> <p>20 min.</p> <p>5 min.</p>
--	--	--	--	---

<i>Recursos didácticos</i>	<i>Sistema de evaluación</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>-Pedazos de papel con números</li><li>- Tarjetas ilustrativas con un número</li><li>- Tarjetas con un numero</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Tabla para valorar las actividades de reconocimiento de números.</li></ul>

PLANEACIÓN DE TEMA

Tema TALLER LÚDICO PARA LOS ALUMNOS DE 1 <sup>er</sup> NIVEL EN PREESCOLAR		Número: 1		Fechas Reales: 7 días hábiles	
Propósito (s) Objetivo (s)	Contenidos temáticos	Actividades		Tiempo: 90 min	
		Nivel y grado	Actividades		
<b>OBJETIVOS MATEMÁTICOS</b>  -Que los niños aprendan los primeros números -Ayudar a los niños a contar y conocer los números	<b>5.- Ámbitos de trabajo</b>  -Aprendiendo números	Preescolar  1 <sup>er</sup> Año	Día 5/SESION 11 <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Juego reventar globos ”</b>	15 min.	
			1.- Los niños deberán escoger al azar un globo de 15 y digan el número que aparece en él.		
			2.-Al final se tendrán que turnar los niños para hacer estallar los globos, en orden numérico.	11 min.	
			Día 5/SESION 12 <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Pastelillos de matemáticas”</b>		
			1.- Escribir los números del 1 al 20 en la parte inferior de los forros de magdalenas.	4 min.	
			2.-Los niños tendrán que poner la misma cantidad de frijoles dentro de los forros de magdalenas.	26 min.	

			<p>Día 5/SESION 13  <b>Desarrollo de la actividad</b>  <b>“Contar frijoles”</b></p> <p>1.- Numerar tarjetas del 1 al 20</p> <p>2.-Los niños deberán seleccionar al azar una tarjeta por turnos y cuenten ese número en un montón de frijoles.</p> <p>3.-Al final tendrán que alinear las tarjetas y frijoles en orden numérico.</p> <p>4.- Evaluación</p>	<p>3 min.</p> <p>20 min.</p> <p>8 min.</p> <p>3 min.</p>
--	--	--	---	--

<i>Recursos didácticos</i>	<i>Bibliografía básica y de consulta</i>	<i>Sistema de evaluación</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 globos enumerados</li> <li>- Forros de magdalenas</li> <li>-Frijoles</li> </ul>		<p>-Tabla para valorar las actividades de aprender números.</p>

PLANEACIÓN DE TEMA

Tema TALLER LÚDICO PARA LOS ALUMNOS DE 1 <sup>er</sup> NIVEL EN PREESCOLAR			Número: 1	Fechas Reales:7 días hábiles
Propósito (s) Objetivo (s)	Contenidos temáticos	Actividades		Fechas Reales:7 días hábiles
		Nivel y grado	Actividades	Tiempo: 90 min
<b>OBETIVOS MATEMÁTICOS</b> - Adquirir el orden de los números. -Saber cómo es cada número.	<b>6.- Ámbitos de trabajo</b> - Aprender a contar	Preescolar 1 <sup>er</sup> Año	Día 6/SESION 14 <b>Desarrollo de la actividad “Tren de números”</b>  1.- En conjunto tanto el docente como los alumnos tendrán que construir los vagones del tren, así como dibujar objetos en cada vagón para representar lo que cada uno lleva.  2.-Al final cada niño tendrá un vagón ya sea pegado o colgado y hacer que se acomoden en orden como los números o como tren.  3.- Evaluación	75 min.  10 min.  5 min.

<i>Recursos didácticos</i>	<i>Sistema de evaluación</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vagones de cartulina</li><li>-Locomotora</li><li>-Furgón de cola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Tabla para valorar la actividad de aprender a contar.</li></ul>

PLANEACIÓN DE TEMA

Tema TALLER LÚDICO PARA LOS ALUMNOS DE 1 <sup>er</sup> NIVEL EN PREESCOLAR			Número: 1	Fechas Reales: 7 días hábiles
Propósito (s) Objetivo (s)	Contenidos temáticos	Actividades		Tiempo: 90 min
		Nivel y grado	Actividades	
<b>OBETIVOS MATEMÁTICOS</b>  -Aprender a diferenciar las formas y figuras.	<b>7.- Ámbitos de trabajo</b>  -Formas y figuras	Preescolar  1 <sup>er</sup> Año	Día 7/SESION 15 <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Formar ejercicio”</b>  1.- El docente tiene que mostrar las formas de cartulina que se hayan hecho, ejemplo: tijeras, circulo, triangulo una a la vez.	6 min.
			2.-Instruir a la clase para que cada forma represente un ejercicio, como saltar, correr, brincar.  3.- Cada vez que el docente sostenga una forma, la clase debe completar el ejercicio hasta que se indique que paren.	9 min.  18 min.
			Día 7/SESION 16 <b>Desarrollo de la actividad</b> <b>“Formas musicales”</b>  1.- Pegar las formas en el suelo	7 min.

<p><b>OBETIVOS MATEMÁTICOS</b></p> <p>- Ayudar a reforzar habilidades matemáticas.</p>	<p><b>8.- Ámbitos de trabajo</b></p> <p>-Secuencias</p>	<p>Preescolar</p> <p>1<sup>er</sup> Año</p>	<p>2.-Repartir una forma para cada niño</p> <p>3.-Reproducir música y pedir a cada niño que pase de una forma a otra, hasta que la música se detenga.</p> <p>4.-Cuando se pare la música cada niño debe gritar el nombre de la forma en que se encuentra.</p> <p>5.-Evaluación</p> <p>Día 7/SESION 17</p> <p><b>Desarrollo de la actividad</b></p> <p><b>“Sonidos en secuencia”</b></p> <p>1.- Hacer un simple ruido con el instrumento y pedir a los niños que hagan el sonido también.</p> <p>2.-Realizar dos sonidos con el instrumento y pedir a los niños que imiten los sonidos.</p> <p>3.-Aumentar los sonidos y ritmos y observar cuanto tiempo pueden recordar la secuencia.</p> <p>4.-Evaluación</p>	<p>5 min.</p> <p>19 min.</p> <p>3 min.</p> <p>3 min.</p> <p>17 min.</p> <p>3 min.</p>
--	---	---	--	---

<i>Recursos didácticos</i>	<i>Sistema de evaluación</i>
<p><b>FORMAS Y FIGURAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes formas grandes de cartulina.</li> <li>- Diferentes formas grandes de cartulina, a color.</li> <li>-Grabadora, para reproducir música.</li> </ul> <p><b>SECUENCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Instrumentos musicales, creador con materiales comunes como contenedores de harina o rollos de cartón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tabla para valorar las actividades de formas y figuras.</li> <li>-Tabla para valorar las actividades de secuencias.</li> </ul>

## CRONOGRAMA

Propuesta de juegos para alumnos de primer año nivel preescolar. Para aplicar en tiempo en días.

No.	Actividades	T I E M P O E N D Í A S						
		Día 1 Lunes	Día 2 Martes	Día 3 Miércoles	Día 4 Jueves	Día 5 Viernes	Día 6 Lunes	Día 7 Martes
1	Clasificación con botones							
2	Clasificando objetos naturales							
3	Seriación: Seriación de animales.							
4	Seriación de cubos							
5	Correspondencia: Estampar números							
6	Aplausos de números							
7	Reconocimiento de números							
8	Simón dice							
9	Recolección							
10	Búsqueda de números							
11	Aprender números: Reventar globos							
12	Pastelillos de matemáticas							
13	Contar frijoles							
14	Tren de números							
15	Formas y figuras: Formar ejercicio							
16	Formas musicales							
17	Secuencias: Sonidos de secuencia							

### **IV.III Mis conclusiones**

Tomando en cuenta que el pedagogo es un profesional de la educación, tiene la capacidad para moldear y educar con estrategias para facilitar el entendimiento de las matemáticas en niño preescolar. Planificando ejecutando y evaluando con programas educativos, teniendo como finalidad maximizar el desarrollo de las personas y de la sociedad.

Aludiendo al juego como factor para la enseñanza de las matemáticas, he llegado a la conclusión que este es un recurso didáctico que permite facilitar el proceso de aprendizaje en los niños, ya que aparte de que genera diversión y placer puede llegar a hacer una buena estrategia para el desarrollo cognitivo de los pequeños, favoreciendo así la educación y por tal motivo derivando metas alcanzables en cuanto actitudes, conocimientos y compartimientos dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

Como se vio a lo largo de la investigación el juego es una técnica que ayuda al estudiante en sus inicios del pensamiento matemático, es una estrategia que impulsa al niño a desenvolverse a que participe, socialice y se integre de forma segura al proceso de enseñanza aprendizaje. Nada mejor que haciéndolo con la actividad lúdica la cual ya conoce y la ha practicado desde su primer año de vida, por lo tanto será más sencilla la forma de obtener el aprendizaje.

Se ha venido visualizando que el jugar es un medio de aprendizaje, es una fuente de recursos y conocimientos que el pequeño aprende para su vida futura. Por medio del juego se enseña a aprender a reconocer y descubrir conocimientos nuevos.

Llegando a este punto puedo decir que el juego didáctico en la edad preescolar está orientado para la ejercitación, tiende a estimular la madurez intelectual del pequeño.

Es por lo anterior, que considero que el juego sirve para la enseñanza es un recurso didáctico libre, espontaneo y esencialmente placentero, no es impuesto, el niño lo realiza con entusiasmo, por lo que es utilizado como estrategia pedagógica.

Por consiguiente los niños al jugar aprenden; cuando un niño actúa, explora, proyecta, desarrolla su creatividad, se comunica y establece vínculos con los demás se está desarrollando. Y aprende a analizar los objetos en este caso objetos matemáticos, piensa sobre ellos, dando a su vez sus primeros pasos hacia el razonamiento en las actividades de análisis y síntesis.

Es por ello que se plantearon diferentes juegos con los cuales se abordan distintos temas matemáticos por mencionar algunos; la seriación, la clasificación y la correspondencia son indispensables para la iniciación a las matemáticas en los niños de preescolar a través del juego. Por eso a lo largo de la investigación se desarrollan juegos tendientes a favorecer competencias relacionadas al área del pensamiento matemático.

Y también que los alumnos puedan aplicar estos conocimientos en el medio familiar y social en el que se desenvuelven, es decir, en su vida cotidiana. Para ello se plantearon actividades para trabajar los distintos contenidos matemáticos. Y que les permitirán resolver diversos tipos de problemas, lo importante es que los juegos son interesantes para que participen con gusto y hagan uso de todas sus capacidades para poder aprender.

Es una forma de actividad que les permite la expresión de su energía, de su necesidad de movimiento y puede adquirir formas complejas que propician el desarrollo de los niños.

Cabe destacar que la relación entre el juego y el desarrollo de habilidades matemáticas en el jardín de niños radica principalmente en que, se debe reconocer que al niño le gusta divertirse, y es a través de los juegos socializados que va generando patrones mentales que le ayudan a crear y resolver problemas de su realidad cotidiana.

# **ANEXOS**

**Cuadro No.1**

**INSTRUMENTO PARA VALORAR LAS ACTIVIDADES DE CLASIFICACIÓN.**

<b>PARÁMETRO</b>	<b>VALORACIÓN</b>		
	<b>LOGRADOS</b>	<b>NO LOGRADOS</b>	<b>EN PROCESO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplica adecuadamente las nociones de clasificación dentro y fuera del salón de clases.</li><li>• Identifica las nociones de clasificación en las actividades cotidianas.</li><li>• Utiliza los términos adecuados para referirse a las nociones de clasificación y distinción (Colores, grande, pequeño, forma, etc.)</li><li>• Es capaz de seguir una indicación cuando se utilizan las nociones de clasificación.</li><li>• Toma como puntos de referencia objetos para distinguir sus características y clasificar.</li></ul>			

**Cuadro No.2**

**INSTRUMENTOS PARA VALORAR LAS ACTIVIDADES DE LA SERIACIÓN**

PARÁMETRO	VALORACIÓN		
	LOGRADOS	NO LOGRADOS	EN PROCESO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica adecuadamente las nociones de seriación dentro y fuera del salón de clases.</li> <li>• Identifica las nociones de seriación en las actividades cotidianas.</li> <li>• Utiliza los términos adecuados para referirse a las nociones de seriación</li> <li>• Es capaz de seguir una indicación cuando se utilizan las nociones de seriación.</li> <li>• Toma como puntos de referencia objetos para realizar seriaciones.</li> </ul>			

**Cuadro No.3**

**INSTRUMENTO PARA VALORAR LAS ACTIVIDADES DE LA  
CORRESPONDENCIA**

PARÁMETRO	VALORACIÓN		
	LOGRADOS	NO LOGRADOS	EN PROCESO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica adecuadamente las nociones de correspondencia dentro del salón.</li>   <li>• Identifica las nociones de correspondencia en las actividades cotidianas.</li>   <li>• Utiliza los términos adecuados para referirse a las nociones de correspondencia.</li>   <li>• Es capaz de seguir una indicación cuando se utilizan las nociones de correspondencia.</li>   <li>• Toma como puntos de referencia objetos para realizar correspondencia.</li> </ul>			

**Cuadro No.4**

**INSTRUMENTO PARA VALORAR LAS ACTIVIDADES DE  
RECONOCIMIENTO DE NÚMEROS**

<b>PARÁMETRO</b>	<b>VALORACIÓN</b>		
	<b>LOGRADOS</b>	<b>NO LOGRADOS</b>	<b>EN PROCESO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplica adecuadamente las nociones de reconocimiento de números dentro y fuera del salón de clases.</li><li>• Identifica las nociones de reconocimiento de números en las actividades cotidianas.</li><li>• Utiliza los términos adecuados para referirse a las nociones de reconocimiento de números.</li><li>• Es capaz de seguir una indicación cuando se utilizan las nociones de reconocimiento de números.</li><li>• Toma como puntos de referencia objetos identificar números.</li></ul>			

**Cuadro No.5**

**INSTRUMENTO PARA VALORAR LAS ACTIVIDADES DE APRENDER  
NÚMEROS**

<b>PARÁMETRO</b>	<b>VALORACIÓN</b>		
	<b>LOGRADOS</b>	<b>NO LOGRADOS</b>	<b>EN PROCESO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplica adecuadamente las nociones de aprendizaje de números.</li><li>• Identifica las nociones de aprendizaje de números.</li><li>• Utiliza los términos adecuados para identificar y nombrar un número.</li><li>• Es capaz de seguir una indicación cuando se utilizan los números.</li><li>• Toma como puntos de referencia objetos para distinguir números.</li></ul>			

Cuadro No. 6

**INSTRUMENTO PARA VALORAR LAS ACTIVIDADES DE APRENDER A  
CONTAR**

<b>PARÁMETRO</b>	<b>VALORACIÓN</b>		
	<b>LOGRADOS</b>	<b>NO LOGRADOS</b>	<b>EN PROCESO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplica adecuadamente las nociones para aprender a contar.</li><li>• Identifica las nociones de conteo en las actividades cotidianas.</li><li>• Utiliza los términos adecuados para referirse a las nociones de conteo.</li><li>• Es capaz de seguir una indicación cuando se utilizan las nociones de conteo.</li><li>• Toma como puntos de referencia objetos para contar.</li></ul>			

**Cuadro No.7**

**INSTRUMENTO PARA VALORAR LAS ACTIVIDADES DE SECUENCIA**

PARÁMETRO	VALORACIÓN		
	LOGRADOS	NO LOGRADOS	EN PROCESO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica adecuadamente las nociones de secuencia.</li>   <li>• Identifica las nociones de secuencia en las actividades cotidianas.</li>   <li>• Utiliza los términos adecuados para referirse a las secuencias.</li>   <li>• Es capaz de seguir una indicación cuando se utilizan las nociones de secuencia.</li>   <li>• Toma como puntos de referencia objetos para realizar secuencias.</li> </ul>			

Cuadro No.8

**INSTRUMENTO PARA VALORAR LAS ACTIVIDADES DE FORMAS Y FIGURAS**

PARÁMETRO	VALORACIÓN		
	LOGRADOS	NO LOGRADOS	EN PROCESO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplica adecuadamente las nociones de formas y figuras.</li><li>• Identifica las nociones de formas y figuras en las actividades cotidianas.</li><li>• Utiliza los términos adecuados para referirse a las formas y figuras.</li><li>• Es capaz de seguir una indicación cuando se utilizan las nociones de formas y figuras.</li><li>• Toma como puntos de referencia objetos para realizar formas y figuras.</li></ul>			

## Bibliografía

BRAVO, Rafael (99). "El juego: concepto. Teorías" en *El juego: medio educativo y de aplicación a los bloques de contenido. Aljibe., España. P.21.*

CARVAJAL, Alicia y Nemirovsky Myriam (07). "¿Qué es el número?, y construcción del concepto número en el niño" en *Antología básica génesis del pensamiento matemático en el niño preescolar. UPN., México. P.14.*

DIAZ, Frida (02). "Constructivismo y aprendizaje significativo" en *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Mc Graw Hill., México. P.35, 126.*

E. Mayer, Richard (02). "Introducción al aprendizaje en las diferentes áreas de contenido" en *Psicología de la educación. El aprendizaje de las áreas del conocimiento. Pearson Educación., Madrid. P.5, 6.*

E. Papalia, Diane (02). "Desarrollo psicosocial en la niñez temprana" en *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia. Mc Graw Hill., México. P. 320, 317, 318.*

Fundamentos pedagógicos. Psicología evolutiva y diferencial (87) en *Enciclopedia de la educación preescolar. Santillana., Madrid. P.324.*

H. Schunk, Dale (97). "Aprendizaje y procesos cognoscitivos complejos" en *Teorías del aprendizaje. Pearson., México. P.196.*

J. Bishop, Alan (08). "El papel de los juegos en educación matemática" en *El juego como estrategia didáctica. Graó., Barcelona. P. 25.*

JIMÉNEZ, Erika (09). "Conceptos básicos del pensamiento matemático según Jean Piaget" en *El juego como estrategia para la iniciación al pensamiento matemático en los niños de preescolar. UPN., México. P. 52.*

MOLINA, Felipe (99). "Espacio físico" en *Juchitepec monografía municipal. Amecrom., México. P. 24.*

MONEREO, C (02). "La enseñanza de las estrategias de aprendizaje" en *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Graó., Barcelona. P.157.*

MORENO, Juan (02). "Evolución del juego a lo largo del ciclo vital" en *Aprendizaje a través del juego. Aljibe., España. P.47.*

R. Garfella, Pedro y López Ramón (99). "Considerando teóricos y conceptuales del juego" en *El juego como recurso educativo. Humanidades pedagogía., Valencia. P. 56, 58, 59.*

RIBES, María (011). "Juego y desarrollo infantil" en *El juego infantil y su metodología*. Ediciones de la U., Bogotá. P.19, 25.

RUIZ, Magalys (07). "Como usar el conocimiento para pensar" en *Enseñar en términos de competencias*. Trillas., México. P.100.

Secretaria de educación pública (05a). "¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar?" en *Curso formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar*. SEP., México. P.285.

\_\_\_\_ (05b). "Una nueva visión sobre las matemáticas en el jardín de niños" en *Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar*. SEP., México. P. 94.

\_\_\_\_ (011a). "Campos formativos en Programa de estudio 2011 guía para la educadora. SEP., México. P.51, 52, 55.

\_\_\_\_ (011b). "Guía para la educadora" en *Programa de estudio 2011 guía para la educadora*. SEP., México. P.93.

\_\_\_\_ (011c). "Introducción" en *Programa de estudio 2011 guía para la educadora*. SEP., México. P.12, 21.

SOLÁ, Juan (07). "Didáctica" en *Pedagogía en píldoras*. Trillas., México. P.46.

SOLÁ, Juan (07) "La enseñanza-aprendizaje" en *Pedagogía en píldoras*. Trillas., México. P.51.

TORIL, Núria (06) "La importancia del juego" en *Juega, ríe y aprende*. Grupo Océano., Barcelona. P.9.