



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

**UNIDAD 098 ORIENTE CIUDAD DE MÉXICO**

**“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**

**EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA  
DESARROLLAR EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN EL  
NIÑO PREESCOLAR**

**TESINA**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**QUE PRESENTA:**

**MIRIAM AMÉRICA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ**

**ASESOR: JAIME ENRIQUE HERNÁNDEZ GUZMAN**

# **AGRADECIMIENTOS**

## **A DIOS**

**Por darme la oportunidad de poder culminar mis estudios satisfactoriamente y de poder compartir con otras personas todo aquello que he aprendido y que hace parte de mi formación.**

**Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a buscarle cada día más.**

## **A MIS PADRES**

**Por brindarme ayuda cuando la he necesitado incondicionalmente**

## **A MI HIJO**

### **JONATÁN ISAÍ**

**Este trabajo es en gran parte tiempo que no te dedique, sin embargo se que con tu inocencia, nobleza y lo inteligente que eres, algún día lo llegaras a comprender; mi amor, te lo dedico; ya que es un triunfo de los dos.**

## **A MI ABUELITA**

### **SOFIA IRENE**

**Por su paciencia y palabras que siempre me han dado impulso para seguir**

## **A MIS PROFESORES**

**Por su apoyo incondicional ya que gracias a su tiempo y dedicación se lograron las metas y sobre todo a JAIME ENRIQUE HERNÁNDEZ GUZMAN por su paciencia y gran experiencia brindada.**

**Es mucha gente la cual a lo largo de este trabajo, me brindo su apoyo moral, con palabras, tiempo y consejos.**

### **A la memoria**

**Del Profesor Victor Hugo Martínez Rosas Landa,**

**él cual me impulso a emprender este trabajo.**

**- Gracias por sus palabras, las recordaré siempre -**

## Índice

Introducción	6
CAPÍTULO I	
MARCO CONTEXTUAL	8
Descripción del espacio geográfico y físico de la escuela	10
Planteamiento del problema	14
Justificación	17
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	21
Jean Piaget	21
Irma Fuenlabrada	25
Ausbel	28
Vygotsky	31
CAPÍTULO III	
ESTRATEGIAS	34
Pensamiento Matemático	36
Concepto de niño	43
El juego	43
CAPÍTULO IV	
AMBIENTES DE APRENDIZAJE	56
CAPÍTULO V	

SITUACIONES DIDÁCTICAS	63
1) Boliche	65
2) Lluvia de pelotas	69
3) Tendedero de figuras	73
4) Juego del gato (ubicación espacial)	78
5) El reloj	81
6) Juego del stop	85
Evaluación de los aprendizajes	89
Conclusión	91
Anexos	93
Bibliografía	105

## INTRODUCCIÓN

Las matemáticas desde principios de la historia han formado parte del ser humano, es uno de los idiomas universales, a través de ellas hemos aprendido a poder observar nuestro mundo y desenvolvernos en ese idioma.

El propósito de este trabajo es poner en marcha las habilidades cognitivas con estrategias para que a los niños se les facilite y tengan elementos para la resolución de problemas; se interesen por el mundo que les rodea y lo relacionen con aquello que ven en clases, ya que las matemáticas están a nuestro alcance; por medio de sus formas, figuras, aprender a reconocer su fecha de cumpleaños, formar equipos para un juego, saber su edad, número de teléfono, quién será el primero en una competencia, quién ya tiro dos veces etc.

Hacerles más divertido el aprendizaje por medio del juego, ya que éste, forma parte fundamental en el desarrollo del niño.

El interés nace por medio de la observación a mi práctica docente; Partiendo de mi contexto escolar que se encuentra en el Estado de México, Municipio de Ecatepec de Morelos, en el cual se encuentra dicha institución.

Basándonos en las teorías de Piaget, Vygotsky, Ausbel e Irma Fuenlabrada, se enriquece más este trabajo, bajo sus fundamentos.

Cabe mencionar que dicho trabajo, gira alrededor del Programa de Educación 2011, ya que de acuerdo a las competencias que se pretenden que el niño domine, en el campo de pensamiento matemático, y tomando como referencias, sus propósitos; mismos de los cuales tomo de referencia y acompañados de estrategias mediante el juego, ya que considero que es una de las principales actividades de gran aceptación por los niños, por su grado de entretenimiento, realizando diferentes dinámicas en uno solo, su aceptación resulta agradable.

Es muy importante jugar ya que promueve momentos significativos favoreciendo a la diversidad y equidad, donde se persigue también fomentar ambientes de respeto, manejo de emociones, cuidando de no crear rivalidades sino el trabajo en equipo.

Para lo cual es importante generarlo espontáneamente y los niños siempre estarán dispuestos hacerlo. A través de esto se aprende a descubrir y experimentar. Manipulando los objetos y juguetes; el niño descubre las cualidades de estos, en la forma, textura, color, tamaño, temperatura y aprende a observar relaciones de causa y efecto. Así como también elementos para ordenar el pensamiento como afirma Piaget.

Enriqueciendo sus conceptos espaciales, situándose en el tiempo obteniendo como ventaja que se pueden ir elevando los niveles de complejidad y como resultado de esto elevamos su desarrollo de aprendizaje, poniendo en práctica mediante las actividades el mecanismo de memoria, atención, procesos de comprensión, socialización, seguimiento de reglas, trabajo en equipo, respeto y ambientes de aprendizaje que faciliten dicha labor.

# CAPÍTULO I

## MARCO CONTEXTUAL

### **Breves antecedentes históricos del problema**

Mi experiencia profesional se basa en 8 años de servicio, atendiendo los diferentes grados en el nivel preescolar en los cuales me he percatado que los niños entran con muchos conocimientos previos a la escuela y siguen con un gran deseo de conocer y aprender; por medio de las diferentes situaciones didácticas planteadas que son atractivas para ellos, presentándolas de una forma divertida, ya que eso favorece a sus intereses, necesidades y capacidades; mediante la interacción con sus pares y poder compartir y proponer sus propias ideas, principalmente en el área de matemáticas; donde me he percatado que los niños necesitan trabajar más todas las bases del uso de número que son incipientes para ellos, así como la resolución de problemas y diferenciar todo aquello que le rodea como lo son formas y figuras que puede favorecer en ellos creando un proceso cognitivo; Debido a estos eventos, no es posible avanzar, porque no comprenden muchos conceptos del uso de las matemáticas, así como no saber identificar cuantos años tienen (relacionado con el número), algunos colores y formas y cuantos miembros de su familia son, (iniciación del conteo) y el no vivir dentro de un contexto familiar que apoye a dicha labor en el pensamiento matemático. Ya que las dudas que presentan los pequeños respecto a los números y resolución de problemas, al momento de preguntar (en casa), es más fácil para los adultos dar los resultados directos, negando con eso a los niños que realicen procesos mentales y retos cognitivos.

De igual forma el contexto en el que se desarrollan, debido a la inseguridad que se ha generado en los últimos años ha hecho que los juegos tecnológicos caseros invadan la atención de los niños, donde manejan muy poca destreza física y mucho menos mental, haciéndolos niños pasivos en todos los sentidos, dejando los juegos del azar y la probabilidad en el completo abandono, ya que cabe mencionar que las tablets, tabletas, ipod, ipad y celulares inteligentes, han venido a sustituir desde una edad muy temprana a los juguetes tradicionales que fomentaban la socialización y la destreza matemática.



Retomando un poco las Prácticas de Enseñanza de las Matemáticas en México, podemos observar que “antes de la reforma de 1993; estaba centrada en la enseñanza y las intervenciones de los alumnos en aprender las fórmulas para calcular un área o perímetro, reflejaban escasos conocimientos sobre las figuras geométricas con que contaban los docentes”<sup>1</sup>.

Ya que la percepción visual estaba elegida en la enseñanza de las fórmulas, la preferencia de los razonamientos aritméticos por sobre los geométricos, así como el salto entre el procedimiento particular para calcular el área de una figura y la expresión algebraica correspondiente.

Una gama importante de variaciones en el hacer cotidiano de los profesores llamados “tradicionales”, concluye que la enseñanza tradicional es un mito, en el sentido que se refiere a aquellas opiniones a las que una adhesión colectiva demasiado obligatoria ha privado del beneficio de verificaciones precisas. La reforma introducida en 1993 postulaba que los alumnos aprenderían mejor si sus profesores les plantearan problemas para que, al resolverlos, construyeran nuevos conocimientos.<sup>2</sup>

Situaciones presentadas en las lecciones se adaptan constantemente a experiencias previas del grupo, “practicar la lectura, otros rasgos comunes en la práctica, es la importancia otorgada al conteo y el permitir o incluso promover que los niños cuenten con los dedos”.<sup>3</sup>

La escuela por si sola no puede resolver el problema de la falta de estímulos matemáticos; esto se debe trabajar en conjunto con los demás factores que rodean al niño para lograr un mejor proceso de habilidad mental en “Pensamiento Matemático”

---

<sup>1</sup> Schulmaister-Lagos, M. (2000) La enseñanza de las fórmulas en la escuela primaria: un análisis didáctico. Tesis de maestría en Ciencias en la Especialidad de Investigaciones Educativas. México: DIE-CINVESTAV.

<sup>2</sup> Ávila-Storer, A. (2001). Los profesores y sus representaciones sobre la reforma a las matemáticas. Perfiles Educativos, 23(093). pp. 59-86. Consultado el 23 de junio de 2009, en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/132/13209305.pdf>

<sup>3</sup> Carvajal-Juárez, A. L. (2007). Reseña de "transformaciones y costumbres en la matemática escolar" de Alicia Ávila. Educación Matemática, 19(001), Pp. 151-155. Consultado el 21 de mayo de 2009 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/405/40519107.pdf>.

## **Descripción del espacio geográfico y físico de la escuela**

Mi centro de trabajo se encuentra ubicado en el Municipio de Ecatepec de Morelos, cuyo significado de "Ecatepec" es un vocablo de origen náhuatl compuesto por dos palabras " Ehecatl", que significa Viento y "Tepetl", que quiere decir Cerro. De esta manera Ehecaltepetl, nombre prehispánico de Ecatepec se traduce a la etimología ---- "Donde Esta El Cerro Del Viento ", que es una advocación o nombre alterno de Quetzalcóatl"<sup>4</sup>.

“Según testimonios arqueológicos, en la época prehispánica, las culturas prehispánicas, Tolteca, Teotihuacana, Chichimeca, Acolhua y Azteca tuvieron gran influencia sobre los antiguos pobladores de nuestro municipio. Estos pueblos desarrollaron técnicas de agricultura, pesca, caza, recolección y la producción de sal. Ecatepec estuvo bajo la influencia de varios señoríos entre ellos los de Xaltocan, Azcapotzalco y México-Tenochtitlán.

Los Aztecas en su peregrinación se establecieron temporalmente en territorio Ecatepeense, situado en las orillas del Lago de Texcoco junto con otras poblaciones como Coatitla, Chiconautla, Xalostoc y Tulpetlac. Que con el tiempo pasarían a formar parte del municipio”<sup>5</sup>. Así como en la época colonial después de la llegada de los españoles, en Ecatepec se inició el proceso de evangelización y la construcción de iglesias

En Ecatepec fue que acoteci el fusilamiento de José Ma. Morelos y Pavón y el municipio decidió que llevara el nombre de Morelos. “Es importante destacar que el día 1o. de diciembre de 1980 la Villa de Ecatepec de Morelos fue elevada a la categoría de Ciudad por la XLVII Legislatura Local.”<sup>6</sup>

El escudo de Ecatepec se compone de una ave emplumada con pico largo, que descansa sobre una base de piedra y un monolito que representa su cuerpo..<sup>7</sup>

Los servicios públicos que deberían de dar una vida de calidad a sus habitantes, se ven afectados por diferentes carencias, como el agua, que actualmente la mayoría de las

---

<sup>4</sup> <http://www.buenastareas.com/ensayos/Ecatepec/1260695.html>

<sup>5</sup> [https://www.ecured.cu/Ecatepec\\_de\\_Morelos](https://www.ecured.cu/Ecatepec_de_Morelos)

<sup>6</sup> <http://www.buenastareas.com/ensayos/Ecatepec/1260695.html>

<sup>7</sup> <http://www.soymexiquense.com/edomex/region-v/ecatepec/143-ecatepec>

colonias que carecen del suministro de esta, hasta el punto de comprarla con pipas particulares, haciendo de esto un gran desfaldo en el recurso económico en las familias que no cuentan con dicho servicio.

Ecatepec cuenta con el río los Remedios que sirve como límite territorial en la parte sur con el Distrito Federal y Nezahualcóyotl, a la altura de la avenida Gran Canal, este río mezcla sus aguas con las del gran canal de desagüe que proviene del Distrito Federal en un distribuidor de agua, a partir del cual, el gran canal continúa hacia el norte y el río de los Remedios hacia el oriente, este funciona como colector y presenta un alto grado de contaminación al pasar por zonas habitacionales e industriales, la calidad del agua va disminuyendo paulatinamente en virtud de las numerosas descargas de aguas residuales que se incorporan en su trayecto y que contienen una concentración importante de sustancias nocivas como metales pesados, solventes, ácidos, grasas y aceites, entre otros;<sup>8</sup> a pesar de que este ya fue entubado hace un par de años, sigue siendo un foco de infección, pues la gente sigue tirando basura alrededor de este.

Así mismo y desafortunadamente la contaminación que hay por diferentes fabricas que se encuentran establecidas alrededor de mi centro de trabajo afecta en gran manera a la población estudiantil, ya que eso origina constantemente faltas a la escuela, por enfermedades de vías respiratorias así como conjuntivitis y otras originadas por la contaminación ambiental; “del aire producida por la actividad de la industria química, gasera, alimenticia, del hueso en Xalostoc, entre otras, al sumarse a la contaminación causada por los automotores que circulan sobre las vialidades de éste y otros unicipios”<sup>9</sup> el clima es templado, subhúmedo, con una temperatura media anual de 13.8°C, una máxima de 30°C y una mínima de 7° en invierno.

Finalmente señalamos que entre otras instituciones importantes se ubican en este lugar clínicas del Seguro Social; y destaca la presencia del parque ecológico-deportivo "Siervo de la Nación", Algunos de los atractivos del municipio de Ecatepec de Morelos son la antigua "Casa de virreyes" (Casa de Morelos), la iglesia de Santa María Chiconautla, el

---

<sup>8</sup> <http://html.rincondelvago.com/ecatepec.html>

<sup>9</sup> <http://html.rincondelvago.com/ecatepec.html>

cerro de Ehécatl en el que hay un parque y un aviario, el museo de Xalostoc, el museo del papalote interactivo, etc.<sup>10</sup>

En la actualidad se considera que Ecatepec es el municipio con mayor índice de inseguridad,<sup>11</sup> en transporte público, robo a casa habitación y a transeúntes, esto origina una gran preocupación en la comunidad, ya que en ocasiones a los padres de familia rumbo a la escuela, los han asaltado delante de sus hijos, por lo cual llegan un poco alterados, por la reacción que ven en sus padres, y en algunos casos si ellos también fueron víctimas de la violencia psicológica durante el asalto.

Esto trae como consecuencia que los niños por algún tiempo estén dispersos en las clases, hasta que se les olvida por medio de las pláticas y convivencia que van teniendo con sus familias, compañeros y mi intervención.

La ubicación exacta de la escuela está en la colonia Sagitario III, Su código postal es 55238 y su clave lada es 55. Colonias que colindan son fraccionamiento Izcalli Santa Clara, colonia Ejercito del Trabajo II, colonia Sagitario I, colonia Felipe Angeles (antes Sagitario II)

Conocida por los alrededores, por insegura, debido a los constantes asaltos que ocurren en la misma colonia, como muchas del mismo municipio, cuenta con 1 mercado conocido con el nombre de "Sagitario III" hay 2 deportivos cerca de el; hay unas canchas de futbol y un deportivo grande donde en ocasiones se hacen eventos de algunos partidos políticos y cuenta con 2 canchas de basquetbol y 2 de futbol, así como algunos juegos para hacer ejercicio; 1 columpio y 2 resbaladillas. Hay algunos deportivos, recién creados por el gobierno del Estado de México como un programa de rescate a las áreas públicas, con canchas de futbol, basquetbol y juegos infantiles, así como diferentes escuelas de karate, natación y otras actividades; lugares que son aprovechados por lo general por las madres de los alumnos como recreación para los fines de semana o por las tardes para los niños.

---

<sup>10</sup> <http://www.buenastareas.com/ensayos/Ecatepec/1260695.html>

<sup>11</sup> <http://aristeguinoticias.com/1904/mexico/ecatepec-la-ciudad-mas-insegura-inegi-documento/>

Cuenta con comunicaciones, de todo tipo, telefónica, con las diversas compañías que ofrecen este servicio, transporte hacia el distrito y a diez minutos de la colonia esta la estación del metro Muzquiz, en esta misma colonia hay una escuela de natación a la que la mayoría de las escuelas particulares llevan a sus niños, por tener un convenio entre ella.

El área física del colegio comprende un terreno de 7 x 15 metros cuadrados cuya distribución consta de 2 salones grandes de 4 x 4 metros, de segundo y tercero respectivamente y 2 chicos de 2 x 2 metros para primero y otro tercero; así como una bodega pequeña y la dirección; además de un patio grande donde hay unos columpios y una pequeña resbaladilla; y en la parte de arriba un salón muy grande que se ocupa para dar clases de computación para toda la escuela, en horarios y días establecidos por un calendario.

Tiene funcionando aproximadamente 30 años, con su fundadora y directora de la misma. El Jardín de Niños Moisés Sáenz Garza, nombre adoptado con la incorporación en el 2004; ya que su nombre original es por todos conocido como “Los patitos” (animales favoritos de su fundadora), de carácter particular, con una matrícula de 80 niños anuales aproximadamente divididos en cuatro salones, la plantilla del personal está compuesta por cuatro maestras una para cada salón respectivamente y un profesor de computación.

- María Elena Salazar (Licenciada en Educación preescolar) Directora y dueña del plantel
- Gabriela Estrada Rivero (Licenciada en Pedagogía), Maestra de 3° “A”
- Laura Espinoza Rodríguez (Licenciada en Educación Preescolar), Maestra de 3° “B”
- Maribel Quintero Pérez (Licenciada en Educación Preescolar) Maestra de 2° “B”
- Martha Rivera Hernández (Licenciada en Educación Preescolar) Maestra de 1° “A”
- Mario González Medero (Licenciado en Informática) maestro de computación de todos los grados.

La escuela opera con un horario laboral para los maestros de las 8:00 am a las 16:00 pm y los alumnos permanecen solo de 8:30 a 12:30

## **Planteamiento del problema**

El hablar de pensamiento matemático es un tema por demás rehuido por muchas generaciones, ya que se tiene una información errónea del concepto, el cual se califica de compleja y por demás la consideran solo tema de algunos cuantos ávidos en la materia; por lo que en el área de matemáticas en el ámbito preescolar no se le dan los elementos para la importancia que esta requiere, para este importantísimo aprendizaje, ya que lo utilizarán a lo largo de toda su vida y que involucra muchos factores.

En mi centro de trabajo, no es la excepción en los métodos de enseñanza-aprendizaje, por pertenecer al sistema tradicional de “la letra con sangre entra”, cabe decir que se lleva a cabo un método rígido promovido por su fundadora desde hace ya cuatro décadas; de la que han salido varias generaciones que ahora traen a sus hijos, lo curioso es que la mayoría de los padres de familia no terminaron sus estudios básicos y algunos guardan malos recuerdos de la maestra, por su forma de haberles enseñado; y aún así inscribieron a sus hijos a este colegio, el cual tiene muy marcado como propósito fundamental de enseñar a leer y escribir a los niños, con el mismo sistema que se lleva desde que se fundo la escuela con planas y repeticiones, llevando al alumno a realizar una memorización por semana de un número y una letra alternadamente, sin orden cronológico y con planas en sus diversas combinaciones; esto se realiza incluyendo planas de caligrafía con el argumento de la directora, de que “ese método siempre ha funcionado”; a pesar de las modificaciones en el currículo educativo por parte de la Secretaria de Educación Pública (SEP); desde que inició el Programa de Educación Preescolar 2004; la implementación de la nueva reforma y el Programa de Educación Preescolar 2011; las adecuaciones curriculares solo siguen siendo administrativas, ya que el área operativa sigue llevándose a cabo de la misma forma (conductista); las visitas de la supervisora de zona son muy ocasionales y no se percata de lo que verdaderamente se trabaja en los salones, y la Directora es la que va a entregar toda la documentación que piden vía telefónica hasta la supervisión.

Me he percatado que los niños no logran comprender dentro de las actividades matemáticas la representación del número, figuras, espacios y distancias así como correspondencia de elementos; carecen de la interacción con material didáctico para dichas actividades por cuestiones del mismo sistema de la escuela, de carácter particular

y como mencioné anteriormente; solo se persigue la memorización, y no tener un objetivo más, que solo cubrir un tema,” lo entiendan razonándolo o no”.

Observar la frustración de los niños al confundirse entre números y letras y seguir exigiendo sus trabajos de cuadernos y libros; sin otras opciones didácticas; al mismo tiempo que se escucha por la ventana de los otros salones que los otros niños están en igual circunstancias, solo que con un grado más de complejidad de número y letra; por ser de segundo grado.

Pretender que dejando a los niños una hora más después de la hora de la salida para realizar tres planas más para reforzar su aprendizaje.

No hay libertad para la expresión propia de los niños en el trazo tienen que seguir el modelo y las docentes punteamos siempre lo que harán, para que ellos solo remarquen. Lo cual observo que para muchos es fácil el trazo, pero no identifican su significado y cuando lo tienen que realizar solos, se les dificulta

El pensamiento matemático abarca más que solo trazo y es lo que considero relevante mostrar a los niños mediante diferentes estrategias didácticas apoyadas de material didáctico que faciliten dicho aprendizaje y apoyándolo así con otros campos formativos, para su desarrollo integral .

Las visitas de varias editoriales con material novedoso, no causa interés de la directora y prefiere seguir con su sistema de enseñanza con el libro mágico y ningún apoyo de situaciones didácticas para pensamiento matemático, por lo que observó que ese campo, donde los niños necesitan más estrategias didácticas de enseñanza en todos los grados, pero con la constante y rigurosa supervisión de la directora a los salones, que no permite elaborar estrategias o dinámicas que rompan un poco el esquema de enseñanza de forma interna; me he permitido observar, que como no es el camino adecuado, en algunos niños llega haber bloqueo mental, mediante la presión de mis compañeras maestras y estas a su vez se desesperan y en ocasiones les gritan a los niños por que hay retrocesos, ya que en el proceso de su clase de números y el abecedario les preguntan lecciones anteriores y a los niños ya se les olvido, por que no hubo

comprensión, solo cumplieron con sus tareas rigurosas. Lamentablemente no me es posible apoyarlos, porque ellos no son mis alumnos.

Por lo que considero pertinente implementar estrategias didácticas en mi salón de clase, para una mejor comprensión, sin que la memorización sea mecánica, sino comprensible y apoyar en otros campos formativos.

Tomando en cuenta los cambios que se han dado en los últimos años en la estructura familiar, han generado situaciones tales como, poca comunicación dentro de los integrantes de la familia, falta de especificación en los roles o papeles que juega cada miembro y el aumento de la participación de las madres de familia en el ambiente laboral, esto tiene como resultado una ausencia en la supervisión, aprovechamiento y aprendizaje escolar en sus hijos, repercutiendo en que los niños a pesar de la capacidad y el interés que tengan en aprender, se ve mermado, por la falta de tiempo y por el escaso conocimiento que se tiene de cómo poder manejar a los niños de esta edad a iniciar en su proceso de pensamiento matemático; además que el contexto no cuenta con mucha información al respecto de como apoyar a los niños en los nuevos programas educativos, la gente en general, así como los académicos y la organización educativa esta ajena a los nuevos avances educativos.

Los recursos económicos tampoco son suficientes para cubrir en una familia de escasos recursos una regularización extra escolar de uno o dos miembros de la misma, que requieran este apoyo, por lo tanto se conforman con lo que la escuela les proporciona académicamente.

Este nuevo plan de trabajo requerirá de un replanteamiento en el currículo integrándonos en equipo con diferentes estrategias de cada uno de los que laboramos en el plantel.

Por lo cual pretendo inducir a los niños al pensamiento matemático de una forma que no solo sea mecánica, enriqueciendo a la par de esto nuestra práctica docente poniendo en marcha estrategias didácticas para una mejor comprensión en los alumnos.



Para lo cual mi cuestionamiento y reflexión en el quehacer cotidiano se hacen algunas preguntas al respecto:

¿Por qué es importante desarrollar el pensamiento matemático en el niño preescolar?

¿Por qué hay un concepto erróneo de la enseñanza en este campo?

¿Qué papel juegan las estrategias didácticas para la enseñanza matemática?

### **Justificación**

Actualmente la enseñanza matemática en la escuela sigue siendo un área preocupante para todos los involucrados; alumnos, docentes y familia. Considero importante para el desarrollo de nuestros alumnos argumentar porqué el desarrollo de estrategias didácticas para fomentar el pensamiento matemático es trascendental debido a que hay que tomar en cuenta que el niño es un ser pensante que puede alcanzar niveles cognitivos muy favorables, cuando es estimulado y guiado adecuadamente, esto se puede favorecer desde su entorno y con las interacciones con los objetos, como marca Piaget y otros autores, que más adelante abordaremos, de los cuales dice que el niño va adquiriendo noción de diferentes conceptos matemáticos; la escuela es donde va a experimentar situaciones significativas que lo van a llevar a lograr dicho desarrollo.

“Ya que desde tiempos inmemorables el ser humano comenzó a contar; no se sabe en que momento, ni como quizá, fue con las manos o con trazos en las paredes, sin embargo a lo largo de la historia y en la actualidad”. En el preescolar se va adquiriendo poco a poco autonomía y seguridad, comienzan a ubicar su espacio, diferentes medidas, formas; mediante su interacción diaria con el juego y todos los movimientos motrices que el niño realiza, así como relacionándolo con su entorno y todo aquello que pone en juego los principios del conteo y resolución de problemas como menciona el Curso de Actualización y Profesionalización Docente modulo uno en su apartado del pensamiento matemático (2004).

“Sin embargo para lograr transmitir los procedimientos matemáticos se requieren de elementos didácticos, que permita transformar, organizar, validar conocimientos de acuerdo a las reglas establecidas por la ciencia matemática. Además, la enseñanza-

aprendizaje de las matemáticas depende del funcionamiento de otros elementos, particularmente sobre las decisiones de los docentes en el aula, los ejes curriculares, los procedimientos de evaluación externa, la difusión y disponibilidad de materiales didácticos, los hábitos del docente, elementos que conforman su entorno educativo y sociocultural de los docentes.

Aspectos personales como: antigüedad, experiencias, sexo, edad, situación económica, influye en la representación del rol del docente, asumiendo un tipo de comunicación en situación de enseñanza-aprendizaje en las matemáticas”<sup>12</sup> resaltando sobre esto que, el contexto actualmente ha influido para dicha labor, debido a que en el municipio, donde se ha generado una ola de violencia, muy marcada en asaltos y saqueos a negocios de los cuales, algunos de los alumnos, junto con sus familias han sido testigos, víctimas y probablemente victimarios; y que esto ha venido haciendo una distracción en general, en los salones de clase, por los diversos comentarios que se dan con los alumnos, padres, y población en general, causando pánico, obstaculizado e influyendo en la enseñanza-aprendizaje con más inclinación a lo que sucede alrededor.

Aunado a esto, la falta de participación y colaboración de los padres de familia en lo relacionado a la educación de los niños, la violencia se ha extendido hacia los maestros por parte de los padres de familia; con inconformidades en la forma de trabajar y llamadas de atención y corrección hacia los niños que sin razón alguna, genera discusiones e incluso violencia física de parte de los padres hacia los docentes, sin ninguna autoridad que regule dicha situación, más que la interna.

Generando en el docente cierta intranquilidad en la impartición de sus clases. Aunado a que de esto se derivan conversaciones de contenido negativo incluso ofensivo hacia los maestros dentro de los hogares de nuestros alumnos, mermando el desempeño escolar. Así como la poca interacción que hay padre e hijos por lo aprendido en clase día a día, revisión de cuadernos y tareas y corrección de los mismos. Al igual que solo saturar al niño solo cuando se sabe que habrá alguna evaluación para el grupo.

---

<sup>12</sup> file:///C:/Users/Usuario/Desktop/FUENLABRADA%20MATEMATICAS.pdf

Paralelamente a esta situación y teniendo a mi cargo estudiantes de un Instituto particular de la carrera de “Asistente Educativo” (nivel medio superior); pretendo apoyar mediante mi labor docente; a concientizar en cada una de mis alumnas la importancia que tiene el desarrollo del pensamiento matemático en los niños que estarán a su cuidado, dicha carrera tiene una duración de un año y medio, dividido en tres semestre, para lo cuál considero de gran relevancia, mi aporte como formadora de esta carrera, a impulsar un aprendizaje, basado en competencias y tomando en cuenta las necesidades y desarrollo del niño que abarcan edades desde los 45 días de nacidos, hasta los 3 años, donde es importante hacer las aportaciones pertinentes que se tiene del proceso enseñanza-aprendizaje, principalmente en el proceso de pensamiento matemático, al cual pretendo dar todos los elementos necesarios y poner a su alcance todas las herramientas necesarias que pudieran servirles para poder aplicar de manera adecuada y didáctica con sus futuros alumnos.

Por lo que se han llevado a cabo diferentes estrategias y planes de trabajo para trabajar dicho campo con material didáctico; comercial y elaborado por ellas.<sup>13</sup> Donde trabajamos

- Los bloques lógicos
- El cubo rubi
- Rompecabezas
- Papiroflexia corte y dobleces
- Ubicación espacial

Ya que en para el campo laboral donde se desenvolverán les será de gran utilidad, dado que las guarderías están supervisadas por la (SEP) Secretaria de Educación Pública; y deberán conocer el Programa de Educación Preescolar (PEP).

Con la finalidad de brindarles a los niños de este nivel una atención congruente con las características propias de su edad. Logrando un desarrollo integral así como que en el presente trabajo se logre tomar en cuenta el desarrollo y el aprendizaje del niño como centro del proceso educativo respetando sus necesidades e intereses, sustentándolas con algunos teóricos.

---

<sup>13</sup> Ver anexo

Mi función como educadora en el ámbito educativo, es fomentar y transmitir el deseo de conocer, el interés y la motivación; así como un compromiso conmigo misma de seguir aprendiendo con ellos y para ellos; he tenido la oportunidad de cursar el Diplomado –Las matemáticas y su didáctica en la educación básica-<sup>14</sup> el cual me lleno de nuevas ideas y diferentes técnicas para el aprendizaje de los niños, así como las diferentes alternativas para resolución de conflictos y búsqueda de respuestas, mediante la interacción con su medio, con la espontaneidad que caracteriza a los preescolares, así como fomentar la convivencia y el aprendizaje entre pares.

Donde los niños valoren y reconozcan sus propios esfuerzos, descubriendo nuevos conceptos, estrategias y hacer uso del juego para lograr un razonamiento cognitivo.

Que se den cuenta que los números poseen diferentes usos según el contexto; así que es importante tener una educación transformadora que favorezca su desarrollo integral.

Donde desarrollen la capacidad de resolver problemas, mediante una manera creativa, didáctica que los lleven a reflexionar, puedan externar sus resultados y la búsqueda de soluciones mediante sus procedimientos particulares de cada alumno, y comparándolos con los de sus compañeros.

Para lo cual mi cuestionamiento es el siguiente:

¿Qué estrategias didácticas desarrollar en el niño preescolar para favorecer el pensamiento matemático?

Como mencionare más adelante las estrategias que pretendo desarrollar para favorecer el pensamiento matemático en los niños preescolares se realizarán por medio del juego ya que este es una herramienta principal en el jardín de niños, ya que en este momento comienzan a desarrollar sus habilidades para contar o aprender a contar por primera vez así como conocer otros aspectos de este campo

Para una mejor comprensión, sin que la memorización sea mecánica, sino comprensible apoyando a su desarrollo de competencias en este y otros campos formativos que ayudara a su desarrollo integral e integración a una sociedad.

---

<sup>14</sup> Ver anexo

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

En la actualidad diversos investigadores del aprendizaje han adoptado una perspectiva más enfocada en los aprendices. En lugar de hablar acerca de cómo se adquiere el conocimiento, hablan de cómo se construye. Aunque estos investigadores difieren en la importancia que ponen en los factores que influyen en el aprendizaje y en los procesos cognoscitivos de los aprendices, las perspectivas teóricas que adoptan se podrían agrupar y denominar en general como constructivismo.

Este capítulo comienza proporcionando un panorama del constructivismo, el cual incluye la descripción de sus principales supuestos y los diferentes tipos de teorías constructivistas. Después se describen las teorías de Piaget y Vygotsky, enfatizando los aspectos relevantes para el aprendizaje.

Cabe resaltar que algunos autores consideran el pensamiento matemático relevante, y desde sus diferentes puntos de vista, finalmente se llega a la conclusión que la prioridad es que el niño desarrolle sus habilidades.

Repetirse constantemente la falta de comprensión de los alumnos en la diferencia de números con las letras, y otros ejercicios que involucran el pensamiento matemático y en la relevancia que existe en los procesos matemáticos en la cual nos permiten retomar sus aportaciones para lograr comprender los diferentes grados de aprendizaje en el niño; como Piaget, Irma Fuenlabrada, Ausbel y Vygotsky que comparten lo siguiente:

#### **Jean Piaget**

Reconociendo a Piaget con la teoría cognoscitiva y retomando algunos puntos de ella, considero que los niños son totalmente receptores de todos aquellos elementos que se les presenten de acuerdo a sus capacidades y con las diferentes estrategias didácticas, podrán tener un avance y una asimilación como la que dice este autor al ir incorporando paso a paso ya que Piaget nos marca desde su perspectiva cognoscitiva, el desarrollo del niño en cuatro etapas en la que hace resaltar diferentes características en sus capacidades teniendo como referente que el pensamiento matemático que lo centra aproximadamente en las etapas preoperacional y operaciones concretas. Y retomando

sus estadios donde nos da a conocer la evolución cognitiva; primeramente abordo el concepto de los estadios de “desarrollo que dice que comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Este desarrollo va siguiendo un orden determinado, que incluye cuatro periodos o estadios de desarrollo, el sensorio-motriz, el preoperacional, el concreto y el formal, cada uno de estos periodos está constituido por estructuras originales, las cuales se irán construyendo a partir del paso de un estado a otro”.<sup>15</sup> El desarrollo intelectual se describe de la siguiente forma:

### **1. Estadio Sensorio-motriz.**

“Comprende desde el nacimiento es la primera fase en el desarrollo cognitivo, y para Piaget tiene lugar entre el momento del nacimiento y la aparición del lenguaje articulado en oraciones simples (hacia los dos años de edad). Su conocimiento se basa a partir de la interacción física con el entorno inmediato.

Así pues, el desarrollo cognitivo se articula mediante juegos de experimentación, involuntarios en ocasiones, al inicio, así se da la asociación de experiencias con interacciones con los objetos, personas y animales cercanos”<sup>16</sup>. Considerando de esta forma que se crea que desde esta etapa el bebé comienza a tener contacto con las formas(círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo, estrella, etc.) así como los colores, tamaños y demás que aunque no lo consientice esta induciendo al ambiente matemático, de su entorno y a su etapa de comprensión.

### **2. Preoperacional**

La segunda etapa del desarrollo cognitivo según Piaget aparece aproximadamente entre los dos y los siete años. “Aquí empiezan a ganar la capacidad de ponerse en el lugar de los demás, actuar y jugar siendo roles ficticios y utilizar objetos de carácter simbólico. Sin embargo, el egocentrismo sigue estando presente en esta fase, lo cual se traduce en

---

<sup>15</sup> <http://ilustrados.com/tema/7397/pensamientomatematico-desde-perspectiva-piagethtml>

<sup>16</sup> <https://psicologiymente.net/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

serias dificultades para acceder a pensamientos y reflexiones de tipo relativamente abstracto.

Además, en esta etapa aún no se ha ganado la capacidad para manipular información siguiendo las normas de la lógica para extraer conclusiones formalmente válidas, y tampoco se pueden realizar correctamente operaciones mentales complejas típicas de la vida adulta (de ahí el nombre de este período de desarrollo cognitivo). Por eso, el pensamiento mágico basado en asociaciones simples y arbitrarias está muy presente en la manera de interiorizar la información acerca de cómo funciona el mundo.”<sup>17</sup>

### **3. Operacional concreto**

“A partir de los siete a los once años aproximadamente. En este nivel el niño logra la reversibilidad del pensamiento, además que puede resolver problemas si el objeto está presente. Se desarrolla la capacidad de seriar, clasificar, ordenar mentalmente conjuntos. Se van produciendo avances en el proceso de socialización ya que las relaciones se hacen más complejas,”<sup>18</sup> disminuye el egocentrismo.

Una de las características principales de esta etapa es que percibe la cantidad de un líquido contenido en un recipiente no importando la forma de este, conservando su volumen.

### **4. Estadio de las operaciones formales:**

“Esta última fase comprende de los once a los quince años, incluyendo la vida adulta Ya hay una mejor comprensión de operaciones de segundo grado y llegar a conclusiones abstractas; Por tanto, a partir de este momento es posible "pensar sobre pensar", hasta sus últimas consecuencias, y analizar y manipular deliberadamente esquemas de pensamiento, y también puede utilizarse el *razonamiento hipotético deductivo*.

En definitiva los niños pasan por las diferentes etapas en el mismo orden, sin importar su cultura y las experiencias a las que estén sometidos ya que cada uno de estos periodos posee un carácter de integración.”<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> <https://psicologiaymente.net/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

<sup>18</sup> <http://ilustrados.com/tema/7397/pensamientomatematico-desde-perspectiva-piagethtml>

<sup>19</sup> <https://psicologiaymente.net/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

Donde nos dice que “La enseñanza de la matemática debiera partir de lo concreto para tomar las ideas generales y conducir al alumno a la abstracción”.<sup>20</sup>

Considera que el niño aprende en base a la interacción que tiene con los objetos, para lo cual yo considero relevante, proporcionar material para que el niño no tan solo interactúe con él, sino que considere a este como una herramienta en diferentes formas de aplicación, considerando la resolución de problemas, y sustentando la seriación, clasificación y correspondencia como marca Piaget en su teoría.

Así como la concepción del número en el niño, sostiene que comprensión de la inclusión, constituye un requisito esencial para comprender la suma y la resta y considera que los niños no pueden entenderla realmente, hasta que solucionen el problema, esto ocurrirá aproximadamente a los 7 años, sin embargo yo considero que proporcionándoles los elementos para que puedan agregar, reunir o quitar objetos, como en su momento menciona Irma Fuenlabrada, a los niños se les acerca a las operaciones básicas y a la resolución de problemas no con un nombre como tal, pero si inicia el reto cognitivo con dicho propósito.

Por lo que el pensamiento matemático “solo se producirá paralelamente a la evolución mental del niño y manipulación de los objetos, creando su propio concepto de número y actividades realizadas para la concepción en la enseñanza-aprendizaje de la matemática respetando las diferencias del niño, por medio de la vida cotidiana a través de las operaciones lógicas, las cuales son: clasificación, seriación y correspondencia,<sup>21</sup> descritas de la siguiente manera:

**Clasificación:** constituye relaciones mentales en las diferentes etapas de desarrollo que van desde diferenciar un objeto, utilizar nombres, clasificar objetos de acuerdo a criterios, un objeto utilizarlo para distintas clases así como relacionar clases hipotéticas

---

<sup>20</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>

<sup>21</sup> <http://www.ilustrados.com/tema/7397/pensamiento-logico-matematico-desde-perspectiva-Piaget.html>



**Seriación:** permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de una colección y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente, de aspectos cualitativos y cuantitativos, logrando el orden de reversibilidad; así como la transitividad.

**Correspondencia:** relación entre conjuntos que permite compararlos según sus atributos, su modo seriado o numérico.

Implica la relación término a término para determinar si un conjunto tiene más, menos o igual número de elementos; fundamental para el desarrollo del conteo. Cumpliendo con las propiedades reflexivas (conjuntos coordinables).

Al igual que Vygotsky, Piaget considera la enseñanza del niño a partir de sus intereses, y aunado a los conceptos que construye en la relación con el mundo que lo rodea, solo que Vygotsky lo percibe de la forma cultural.

Es importante por lo tanto comprender como docente estas etapas y observar muy bien a nuestros alumnos para identificar en que etapa se encuentran a nivel de pensamiento matemático; comprendiendo también que a la vez estarán realizando un acomodo y asimilación a sus estructuras mentales, “Es decir, el niño al irse relacionando con su medio ambiente, ira incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajusta con las obtenidas”.<sup>22</sup>

### **Irma Fuenlabrada**

Esta autora nos muestra lo relevante que puede ser en el desarrollo del niño el proceso de pensamiento matemático, mediante los diversos aspectos que encierra este campo, resaltando o teniendo como prioridad que él niño, llegue a la resolución de problemas en cualquiera de estos ámbitos y que se maneje de una manera constructivista, sin dirigir la situación a la que pretendo llegar, sino que cada niño tome la solución que considere para dicho resultado.

Fortaleciendo de esta manera, la socialización e interacción con sus pares y de esa forma cumplirse otro propósito más en el aprendizaje entre iguales.

---

<sup>22</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>

Considera también que el sistema numérico no es comprendido por los niños, con el solo hecho de la repetición, sino que hay una serie de elementos partiendo de la correspondencia biunívoca, hasta la relación de los objetos con el número, y las agrupaciones y clasificaciones, así como las seriaciones, que como ella propone se dan de manera cualitativa y cuantitativa, a diferencia de Piaget, que solo lo relaciona con la forma cualitativa, basado en las características de los objetos.

“Los números y el conteo son conocimientos que el niño debe aprender, pero esto significa prioritariamente que su maestra, en su intervención como docente, le dé la posibilidad de ir descubriendo las funciones y el uso de ese conocimiento; es decir, que vaya teniendo la oportunidad de reconocer: ¿qué tipo de problemas se resuelven con el conteo? y ¿para qué sirven los números?”<sup>23</sup>

Cabe aclarar que no es incorrecto que los niños memoricen verbalmente la serie numérica, pero se deberá tener mucho cuidado no de confundir esto con la comprensión de dicha serie.

En ámbitos de forma, plantea que el niño tiene que descubrir los diferentes objetos que pueden formar una figura, sin conocer necesariamente el nombre de estas, Poniendo a los niños en una situación específica de interacción con determinado conocimiento favoreciendo los retos cognitivos.

“La renovación curricular inmersa en dicho Programa, implica *una apertura metodológica y una inclusión de contenidos (o su caracterización)* que, de manera significativa, resultan ajenos tanto a las prácticas docentes dominantes, como a las temáticas que ordinariamente se han abordado en el nivel.

Los contenidos referidos al desarrollo del Campo Formativo del Pensamiento Matemático del preescolar, señalados en el Programa citado, refieren a diferentes pesos curriculares que este mismo programa adjudica a las diversas temáticas, a saber”.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> **¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar? La importancia de la presentación de una actividad\*** Irma Fuenlabrada\*\*pag.283

<sup>24</sup> Curso de Formación y Actualización Profesional para el ... - OEI  
[www.oei.es/historico/inicial/curriculum/curso\\_volumen1\\_](http://www.oei.es/historico/inicial/curriculum/curso_volumen1_)

Tomando en cuenta que no solo es la comprensión de número, sino que la gama de pensamiento matemático, va más allá; como la comprensión de un entorno geométrico; resolución de problemas; la asociación y discriminación de objetos por sus características; medida, espacio, agregar, clasificar, discriminar, repartir, reunir, quitar, comparar, etc.

“Los principios de conteo de los que Irma Fuenlabrada nos habla, son la base para fomentar en nuestros alumnos el Pensamiento Matemático, y podemos utilizarlos como herramientas para trabajarlo de diversas formas con los niños”.<sup>25</sup>

A continuación se da a conocer algunas recopilaciones de experiencias en este ámbito por la autora: “Durante mi poca experiencia como docente frente a grupo me he enfrentado con la dificultad de trabajar con los alumnos ciertos campos que considero más complicados que otros, uno de ellos es precisamente "Pensamiento Matemático" ya que son habilidades que poco se pueden demostrar a través de situaciones precisas, por ejemplo mientras algún niño puede estar elaborando nociones de cantidad, otro puede estar comparando tamaños o formas de diversos objetos, pero para la Educadora es muy difícil observar todas estas manifestaciones de Aprendizajes en los alumnos, solamente se realizan cuando se trabaja formalmente el campo formativo de Pensamiento Matemático”.<sup>26</sup>

Una de las Estrategias que han resultado favorables es comenzar de lo sencillo a lo complejo con los alumnos, en primer lugar es necesario detectar los conocimientos previos para después continuar hacia un saber más complejo o lo que también llaman Aprendizajes Significativos, pero ¿qué hacer si la heterogeneidad de los alumnos sale a la luz? es decir, cuando algunos niños están mucho más avanzados con otros, ¿sería necesario realizar una planeación y materiales diferentes para cada uno de ellos? Pues yo creo que no, si así se hiciera, resultaría muy complicado, lo más importante aquí es tomar en cuenta nuestra competencia y los Aprendizajes Esperados que queremos lograr,

---

<sup>25</sup> <http://blancasusanalechugaortiz.blogspot.mx/2013/01/principios-de-conteo-irma-fuenlabrada.html>

<sup>26</sup> <http://blancasusanalechugaortiz.blogspot.mx/2013/01/principios-de-conteo-irma-fuenlabrada.html>

aunque haya esa heterogeneidad en los niños, se puede trabajar de manera efectiva a través de la misma actividad pero con diferente nivel de complejidad.

Apoyándose en la Reforma tiene como finalidad contribuir a la transformación de las prácticas educativas en el aula, de tal manera que las niñas y los niños dispongan en todo momento de oportunidades de aprendizaje interesantes y retadoras que propicien el logro de competencias fundamentales, partiendo siempre de los saberes y las competencias que poseen; respetando su nivel de aprendizaje.

“La actitud de búsqueda de la solución de un problema, en lugar de esperar que alguien (su maestra) les diga cómo resolverlo. Todavía me encuentro con educadoras que siguen asumiendo si ellas no les dicen a los niños lo que deben hacer, ellos “no pueden” <sup>27</sup>

Esta autora nos da algunas sugerencias y comparte situaciones para trabajar con los niños y una idea que aporta es que a muchas educadoras no se les facilita es: que se sigue proponiendo que hacer en clase, y que solo algunas docentes dejan que los niños desarrollen su forma de trabajo.

Es importante que haya comunicación entre la maestra y los alumnos; pero que esta tenga la apertura para dejar que los niños desarrollen su trabajo mediante su capacidad y habilidades físicas y cognitivas, sin dejar de observar que se siga el propósito ‘perseguido.

## **Ausbel**

A lo largo de mi labor educativa, es importante llevar a cabo su teoría de “aprendizajes significativos” ya que para las alumnas y alumnos tendrán más relevancia que un aprendizaje puramente mecánico, Ausbel afirma que el aprendizaje y estructura cognitiva depende en su mayoría de los aprendizajes previos que el alumno posea.

“Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera:

---

<sup>27</sup>Irma Fuenlabrada ¿Hasta el 100?... ¡NO! ¿Y las cuentas?... ¡TAMPOCO! Entonces... ¿QUÉ?  
Secretaría de Educación Pública Alonso Lujambio Irazábal Subsecretaría de Educación  
Básica

"Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente"<sup>28</sup>

Es importante mencionar que considera tres tipos de aprendizaje, (representaciones, conceptos y proposiciones) dentro de los cuales considera que el aprendizaje significativo y el mecánico no están separados, sino que por el contrario.

“Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje"<sup>29</sup>

#### Aprendizaje de representaciones:

Es aquel en el cual el niño comprende algo e identifica en la representación, dentro de varios grupos. Un ejemplo es que identificaría un número dentro de varios y algunas letras, aunque este se acompañe de otro elemento. Como sea su presentación, ya sea por colores, tamaños y formas.

#### Aprendizaje de conceptos:

Esto se refiere a las propiedades de algunos objetos con algunas características que se identifican con algún signo o símbolo, de acuerdo a las representaciones.

Esto es relevante cuando escucha alguna palabra y lo puede asociar al concepto, o lo identifica de manera física con sus diferentes cualidades.

---

<sup>28</sup><http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Teor%C3%ADa%20del%20aprendizaje%20significativo%20de%20David%20Ausubel.pdf>

<sup>29</sup> [ww2.educarchile.cl/.../Teoría%20del%20aprendizaje%20significativo%20de%20Davi..](http://ww2.educarchile.cl/.../Teoría%20del%20aprendizaje%20significativo%20de%20Davi..)

### Aprendizaje de proposiciones:

“Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. Implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e ideosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición”.<sup>30</sup>

Desde mi perspectiva este aprendizaje es y será relevante mediante el contexto y cultura de niño, acompañando a los conocimientos previos y los que acumulará a lo largo de su vida.

La importancia que refiere al aprendiz se centra en todo lo que va acumulando de lo general a lo particular, considera que el aprendizaje significativo es de retención más duradera, es facilitadora de un nuevo concepto con los conocimientos previos, su información se guarda a largo plazo, su actividad dependerá de la asimilación de actividades que se realicen por parte del niño y de cada uno de acuerdo a sus procesos cognitivos. Y de aquí depende el éxito o fracaso del aprendizaje.

“El conocimiento no se encuentra así por así en la estructura mental, para esto ha llevado un proceso ya que en la mente del hombre hay una red orgánica de ideas, conceptos, relaciones, informaciones, vinculadas entre sí y cuando llega una nueva información, ésta puede ser asimilada en la medida que se ajuste bien a la estructura conceptual

---

<sup>30</sup><http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Teor%C3%ADa%20del%20aprendizaje%20significativo%20de%20David%20Ausubel.pdf>

preexistente, la cual, sin embargo, resultará modificada como resultado del proceso de asimilación”<sup>31</sup>.

De aquí que es importante que las situaciones y actividades didácticas que se realicen con los niños siempre deberán estar llenas de contenido vivencial y de gran significado para ellos, para que se cumpla lo que dice este autor. Y no sea mecánico ni memorístico únicamente, donde solo se acumula conocimiento sin saber como usarlo, teoría que también Ausubel maneja

“Un ejemplo claro de esto, se da en el ámbito escolar, cuando los alumnos se apresuran a memorizar datos para alguna evaluación. Ausubel no trata de hacer una división del aprendizaje, al contrario hace referencia que el aprendizaje puede ser rigurosamente significativo y memorístico, aunque el memorístico solamente sería fundamental en determinadas etapas del crecimiento intelectual.”<sup>32</sup>

## **Vygotsky**

Este autor considera importante en el aprendizaje del niño con el entorno primeramente familiar, social, y cultural ya que por medio de esto, el niño empieza adquirir aprendizajes, de acuerdo a las oportunidades que le brinda su contexto, sostiene que “el ser humano aprende a percibir, memorizar, pensar, prestar atención, etc. Gracias a la interacción con los seres humanos”<sup>33</sup>

Nos dice que el alumno, debe construir mentalmente el conocimiento de acuerdo con las actividades cognitivas, que él va teniendo, al realizar las actividades que se presenten en función del proceso de desarrollo.

Por lo cual considero que los niños están en constante aprendizaje, mediante las interacciones que tendrán todos los días con sus pares, por la diversidad de contextos que se mezclan y por los bagajes de lenguaje, enriqueciendo y a la vez reafirmando clase

---

<sup>31</sup> <http://wdb.ugr.es/~encastro/wp-content/uploads/DesarrolloPensamiento.pdf>

<sup>32</sup> [Elpsicoasesor.com/teoría-del-aprendizaje-significativo-david-ausbel/](http://Elpsicoasesor.com/teoría-del-aprendizaje-significativo-david-ausbel/)

<sup>33</sup> Lev S, Vygotsky pensamiento y lenguaje Mexicano, ediciones quinto sol, 2000, pag. 17

a clase nuevos conceptos del pensamiento matemático; auxiliada con el medio, el material didáctico y con los conocimientos previos que son importantes como menciona Ausbel; y el mismo Vygotsky.

“Por lo que dentro de estos aprendizajes hay un nuevo, que es el resultado que se pretende. Y que yo relacionaría con la Zona de Desarrollo Próximo que es uno de los conceptos importantes en su teoría (ZDP) definida como “La distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la solución independiente de problemas y el nivel de desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o colaboración de otros compañeros más diestros”.<sup>34</sup> Esto permite que el niño vaya adquiriendo más nociones matemáticas mediante las diferentes interacciones.

“En la interpretación de Vygotsky, el niño está internalizando una forma de usar los números para darle sentido a un conjunto de objetos. Cuando comienza a separarlos contando sin la presencia ni ayuda de un padre que facilite la tarea, habrá realizado esta operación externa por su cuenta.”<sup>35</sup>

Creía que el lenguaje desempeña un papel aun más importante en la cognición. Ya que el lenguaje es un verdadero mecanismo para pensar, una herramienta mental; el lenguaje hace al pensamiento impreciso pero a su vez flexible e independiente ya que este es auxiliar al enfrentar nuevas situaciones, por lo que la proyección es el resultado del mismo. Ya que cuando los niños utilizan símbolos y conceptos, el lenguaje permite imaginar, manipular, crear ideas nuevas y compartirlas con otros, así se da la interacción verbal cumpliendo el rol como instrumento en el desarrollo del aprendizaje. Considerando que tanto Piaget como Vygotsky relacionan al desarrollo cognoscitivo que los niños lo muestran mediante la interpretación de su mundo. Como mencionan que “toda cultura posee sus propias herramientas técnicas y psicológicas que transmite a los niños por

---

<sup>34</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

<sup>35</sup> <http://matzayanijahdaichinonava.blogspot.mx/2015/02/pensamiento-matematico-segun-vygotsky.html>



medio de las interacciones sociales. Y a su vez las herramientas culturales moldean su mente”<sup>36</sup>.

En conclusión las teorías tanto de Vygotsky como Piaget y Ausubel desde mi punto de vista, se relacionan al hacer cada uno sus aportaciones y enriquecer a la vez la perspectiva que se tiene en el desarrollo y aprendizaje del niño, que retomo principalmente para el pensamiento matemático, pues con dichas aportaciones permiten saber que lo importante del aprendizaje de los niños es principalmente la genética, la cultura, la interacción con su entorno y todos aquellos conocimientos que se van adquiriendo en su contexto, anexándolos con los nuevos, creando uno nuevo y estar en constante aprendizaje repitiendo constantemente las Zonas de Desarrollo Próximo asimilándolo con el día a día en mi salón de clases.. Así como la resolución de problemas que maneja Irma Fuenlabrada de los cuales los niños se enfrentan día a día y cada uno desde su perspectiva y capacidad da solución.

Parte de los conocimientos previos que adquiere en su primer núcleo social alternándolo con su contexto hasta llegar al preescolar.

---

<sup>36</sup>Biblioteca para la actualización del maestro. SEP. Desarrollo Cognositivo: Las Teorias de Piaget y Vygotsky.

## CAPITULO III

### ESTRATEGIAS

La estrategia, es un sistema elaborado para obtener determinados resultados.

Son procedimientos, operaciones o actividades de los que se vale el docente para lograr el aprendizaje y solución de problemas del mismo; dado que su importancia radica en la facilidad de construir una variedad de métodos y técnicas de enseñanza que apoyen el proceso del mismo.<sup>44</sup>

Complementando en las planeaciones se pueden llevar a cabo diversas estrategias en los diferentes campos formativos, pero cubriendo el más relevante para mí que es pensamiento matemático que pone en práctica la inteligencia y el raciocinio, junto con otras habilidades y destrezas, dentro del aula y que serán elementales para el desarrollo cognitivo y vida futura de mis alumnos.

Mediante mi experiencia y la observación en los diferentes grupos de preescolar el gusto por el juego es la estrategia más acorde para inducir al niño al conocimiento y en el campo de pensamiento matemático haciendo de mis clases actividades divertidas, significativas, agradables y respetando el ritmo de cada alumno.

Ya que cada alumno y alumna son únicos y su forma de aprendizaje de matemáticas en edad preescolar, dependerá de la aptitud innata y el nivel de interés que muestran en esta materia (campo formativo); de tal forma que la enseñanza de pensamiento matemático debería de realizarse enriqueciendo, retroalimentando, desarrollando y perfeccionando esta aptitud para que el interés se cree en una atmósfera que aliente el aprendizaje y usando actividades que sean efectivas e interesantes.

“Hoy sabemos que los niños desde edades muy tempranas van construyendo de manera natural el conocimiento del espacio, las distintas formas de los objetos que en él existen y su ubicación. Las maestras quizás suponen que ellas son quienes enseñan a estas nociones, pero en realidad lo que hacen es reiterarlas; en todo caso, la escuela tendría

---

<sup>44</sup> [www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/estategias\\_docentes.pdf](http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/estategias_docentes.pdf)

que ayudar a avanzar, contribuyendo a que los niños pasen a niveles de conocimiento cada vez más complejos. En este proceso es importante que vivan experiencias en las que hagan uso de sus saberes y las enriquezcan usando el lenguaje espacio-temporal".<sup>45</sup>

Un juego promueve el intercambio de ideas, la discusión y la consideración de la opinión de otros, elementos valiosos que contribuyen al desarrollo de actitudes positivas hacia el trabajo en colaboración.

En las estrategias considero muy importante y como parte esencial el material didáctico y los diferentes juegos que se puedan realizar; ya sea de mesa o los que impliquen movimiento, así como la socialización, habilidades y destrezas físicas e implementar diferentes actividades para que puedan elegir su propia forma de realizarla, ya sea solos en parejas o por equipos, fomentando los valores que las dinámicas impliquen y fortaleciendo así las competencias personales.

Los juegos como parte fundamental de mi estrategia matemática, proporcionar todo el material concreto libremente<sup>46</sup>, permitirán al niño hacer conciencia de sus capacidades y habilidades físicas, y un replanteamiento de problemas, para poder solucionarlos. Cabe mencionar que dentro de estas actividades se verán favorecidos otros campos formativos, competencias y aprendizajes esperados. Que fortalecerán el propósito de las planeaciones anuales.

Por otro lado el involucrar a los padres de familia, fomentando la participación en esta área es importante así como la comunicación para que haya mejores resultados en el aprendizaje de los niños reforzando sus saberes así como disipando dudas.

Tomando en cuenta, que estas actividades, también pueden servir al momento de la evaluación.

Y tomar el juego como estrategia didáctica que facilita los procesos de aprendizajes en los niños y niñas de la educación infantil.

---

<sup>45</sup> <https://es.slideshare.net/katherinefrigos/estrategias-didacticas-para-la-enseanza-de-las-matematicas-en-nios-de-0-a->

<sup>46</sup> PIAGET " Considera que el niño aprende en base a la interacción que tiene con los objetos"

Donde el objetivo principal es que se utilice el juego como parte importante del desarrollo integral en el aprendizaje matemático dentro de los espacios educativos.

### **Campo Formativo: Pensamiento Matemático**

El propósito del Programa de Educación Preescolar (PEP) es que usen el razonamiento matemático en situaciones que conforman dos aspectos que involucran número y forma, espacio y medida. Los cuales abarcan de manera general lo que se pretende abordar con los niños en las diferentes situaciones didácticas.

Nos marca en sus principios y propósitos, los diferentes campos formativos; centrándome en Pensamiento Matemático que para desarrollar, este y los demás campos en los niños, por medio de competencias integrando sus aprendizajes a los nuevos y los utilicen en el actuar cotidiano.

Comprendiendo por competencias, como la “capacidad que una persona tiene de actuar con eficacia en cierto tipo de situaciones mediante la puesta en marcha de conocimientos, habilidades, actitudes y valores”<sup>47</sup>. Teniendo como fin que la educadora amplíe el conocimiento de los niños; los cuales le servirán para enfrentar diversas situaciones a lo largo de su vida, principalmente en la resolución de problemas; adquiriendo seguridad en sí mismos, así como la autonomía, creatividad y participación. Esto se deberá realizar mediante las situaciones didácticas que se realizaran a lo largo del ciclo escolar, incluyendo diferentes retos cognitivos, donde impliquen “desafíos: que piensen, se expresen por distintos medios, propongan, distingan, expliquen, cuestionen, comparen, trabajen en colaboración, manifiesten actitudes favorables hacia el trabajo y la convivencia”.<sup>48</sup> Dichas situaciones deberán estar basadas en los siguientes temas correspondientes a:

#### **Los principios de conteo:**

El pensamiento matemático se avala de 4 principios del conteo necesarios para la resolución de problemas matemáticos que implican contar, reunir y quitar, estos son:

---

<sup>47</sup>Programa de Educación Preescolar 2011, SEP

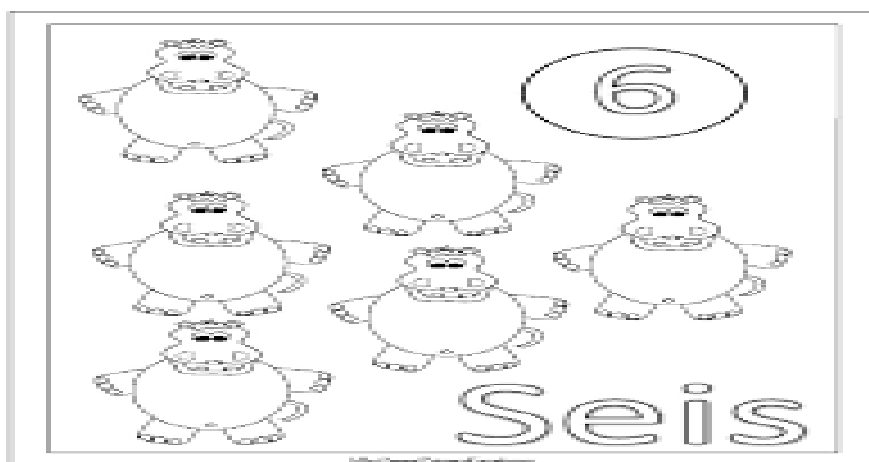
<sup>48</sup> Programa de Educación Preescolar 2011, SEP      pág. 14

## La correspondencia uno a uno

Consiste en la asignación de una sola etiqueta o rótulo verbal a cada ítem de la colección. De esta manera, para contar la totalidad de sus elementos, es necesario que a cada uno de ellos se le asigne una sola palabra de la secuencia numérica convencional. Así se establece la correspondencia término a término entre la serie ordenada de los números naturales y un conjunto determinado de elementos que forman una colección.

En la que el pequeño le asigna una etiqueta a cada uno de los objetos de una colección

- Un conjunto integrado por los elementos que han sido contados
- Un conjunto formado por los elementos que están sin contar.

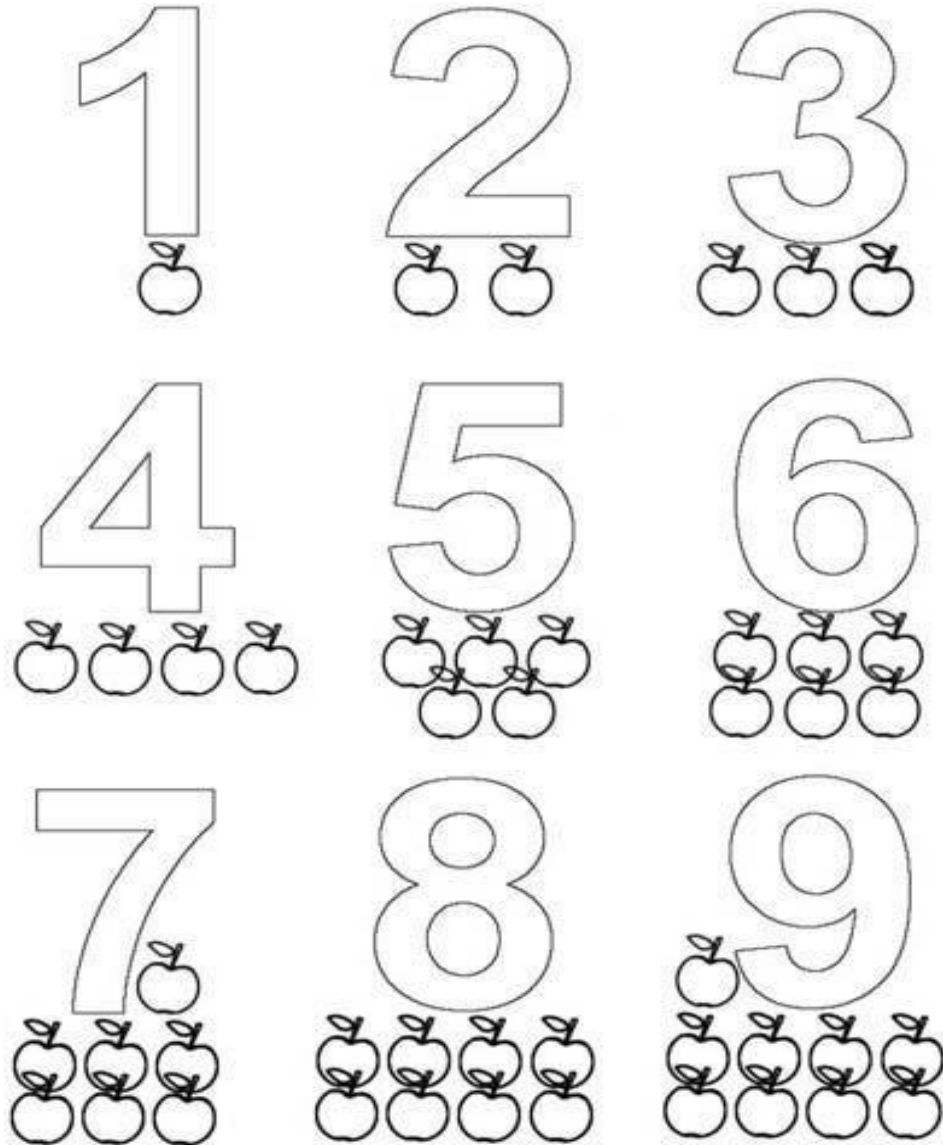


**Actividad 05:** Une con una línea cada pájaro con su nido. Luego, colorea.



## La cardinalidad

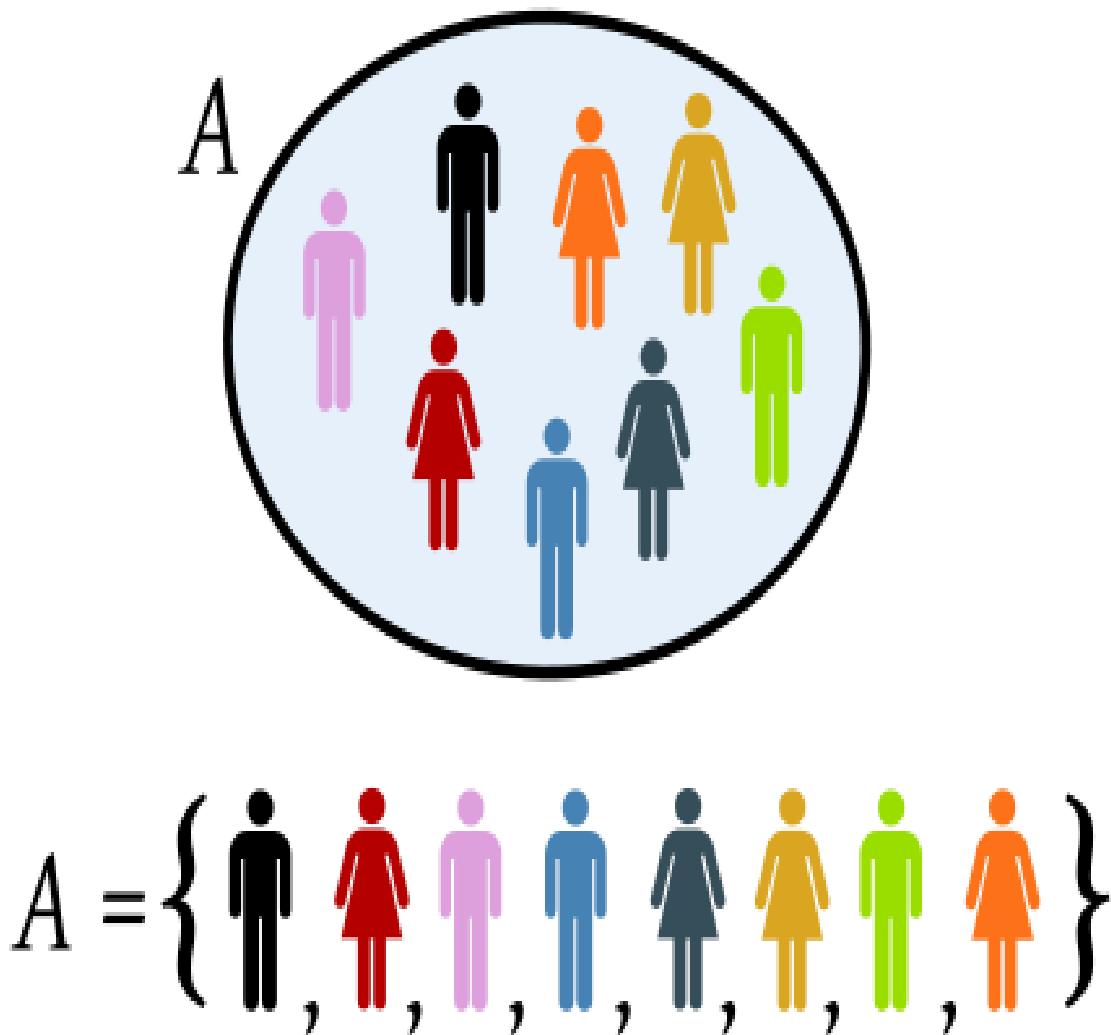
En la cual el niño sabe que el último número que menciono es la cantidad de objetos que hay en la colección;



## La irrelevancia del orden

El alumno sabe que independientemente del orden en el que empiece a contar los objetos obtendrá el mismo resultado;

Este principio afirma que el orden de enumeración es irrelevante para determinar el cardinal de un conjunto. Es decir, que el resultado del recuento es independiente del orden en que los elementos sean contados.



## El orden estable

Continúa la secuencia numérica en orden.

El conocimiento base de los 10 (diez) primeros números es fundamental para seguir encausando los cuatro principios, pues estos forman un referente para el pequeño, su trabajo en orden de cardinalidad es de prioridad, dándole a cada uno de ellos su valor cardinal, representado por objetos.

Este tipo de actividades permitirá que el niño ponga en juego la resolución de problemas necesarios para desarrollar un pensamiento matemático lógico y razonado donde no solo será repetición y memorización de números, sino mediante la realización de las estrategias didácticas que impliquen retos cognitivos, “donde le generen conflictos, que logren un desequilibrio entre lo que sabe y lo que esta aprendiendo, que sean retadoras pero que a la vez respeten su desarrollo cognitivo, que le sean significativas y cercanas a su realidad inmediata”<sup>51</sup>,



<sup>51</sup> LechugaBla\_11 Princont PRINCIPIOS DE CONTEO IRMA FUENLABRADA



### **Forma, espacio y medida**

Estos conceptos nos dan pauta a desarrollar el sentido del espacio con el incipiente uso de la geometría, que es fundamental en el pensamiento matemático además de que la imaginación visual y las habilidades espaciales van evolucionando conforme su estimulación y los ambientes que se crean para su aprendizaje.

Este aspecto el niño comprende en base a su reconocimiento corporal, tanto en lo físico como en el espacio, desarrolla la vista desde diferentes puntos de referencia. Gradualmente ira poniendo en práctica la proximidad, la separación de objetos entre sí y a partir de él.

El programa define estos conceptos de la siguiente forma:

“Se van formando una representación mental más organizada y objetiva del espacio en que se desenvuelven. Implica un proceso en el que los alumnos establecen relaciones entre ellos y el espacio, con los objetos y entre los objetos, relaciones que dan lugar al reconocimiento de atributos y a la comparación, como base de los conceptos de forma, espacio y medida”<sup>53</sup>.

Reconocer y nombrar los objetos de su mundo inmediato y sus propiedades o cualidades geométricas (forma, tamaño, número de lados), de utilizar referentes para la ubicación en el espacio, así como de estimar distancias que pueden recorrer o imaginar.

“Construyen conocimientos sobre las relaciones de ubicación: la orientación (al lado de, debajo de, sobre, arriba de, debajo de, delante de, atrás de, a la izquierda de, a la derecha de), la proximidad (cerca de, lejos de), la interioridad (dentro de, fuera de) y la direccionalidad (hacia, desde, hasta).”<sup>54</sup>

El uso de un punto de referencia particular; las nociones de medida, cuando ponen en práctica herramientas intelectuales que les permiten proponer unidades de medida, realizar el acto de medir y explicar el resultado

---

<sup>53</sup> Programa de Educación preescolar 2011 SEP

<sup>54</sup> [https://sites.google.com/site/eltrabajoenpreescolar/home/pensamiento\\_matematico](https://sites.google.com/site/eltrabajoenpreescolar/home/pensamiento_matematico)

Dichas actividades contribuirán a desarrollar el pensamiento e inteligencia, formulando hipótesis, razonando sobre algunas metas y como lograr conseguirlo, estableciendo relaciones entre diferentes conceptos profundizando más su comprensión.

Dando orden y sentido a acciones decisiones<sup>55</sup>

Todo esto generando y propiciando los ambientes adecuados para una buena concentración y fomentando la observación. Utilizando diferentes estrategias didácticas, así como la herramienta principal que es el juego.

Es importante también mencionar que los estándares curriculares en matemáticas que marca el (PEP) presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. Así los niños a través de estos aprendizajes van incorporando un vocabulario más enriquecido apropiándose de diferentes términos en este campo de pensamiento matemático; la resolución de problemas es algo muy importante en este conocimiento el construir una solución comprensible para ellos, en la que se implican retos cognitivos y de comunicación enfrentado diferentes situaciones y fomentando seguridad. No dejando de lado nuestra intervención, contribuyendo a la interacción entre pares y discriminar la opinión propia de la de sus compañeros, fortaleciendo su seguridad y autoestima de sus propias capacidades.

Este campo les permite a los niños clasificar, comparar, hacer seriaciones, crear colecciones de elementos de su interés, saber en que día están, la fecha especial que tiene que recordar, aprenden agrupar y desagrupar, a repartir, armar rompecabezas, seguir procedimiento para llevar a cabo una tarea o bien un experimento, así ellos tendrán que tomar decisiones de cuál será el más acertando, fomentando su autonomía, socialización e integración.

---

<sup>55</sup> Programa de Educación Preescolar 2011, SEP

## **Concepto de niño**

“La primera infancia es el período que se extiende desde el desarrollo prenatal hasta los ocho años de edad. Se trata de una etapa crucial de crecimiento y desarrollo, porque las experiencias de la primera infancia pueden influir en todo el ciclo de vida de un individuo”<sup>56</sup>.

Un niño puede aprender todo lo que le enseñe desde muy pequeño, pero no olvidemos que cada cosa tiene su tiempo, y que un niño de edad preescolar debe jugar y cantar, actividades suficientes para aprender lo que necesita a esta edad. En el preescolar el niño debe aprender a relacionarse, desarrollar hábitos de aseo, de trabajo, aprender a ser ordenado, a esperar turno, a compartir, a ser grato con los demás, cosas básicas para toda su vida.

Es preocupante ver algunos padres de familia que consideran a sus hijos inteligentes por recitar de memoria, los números, las letras, sin embargo, no se dan cuenta de que la intelectualización forzada desde edad temprana provoca el mismo efecto que madurar un fruto a la fuerza.

## **El Juego**

El juego es una de las “actividades más habituales de la edad infantil, entendida como ocio. Induce en el desarrollo global del niño, del interés que le produce, de la comunicación que establece con las personas, objetos, así ayuda a su crecimiento físico y desarrollo sensorial, afectivo, emocional, cognitivo, social y de aprendizaje.

El juego es una actividad recreativa que involucra a uno o más jugadores. Este puede ser definido por uno objetivo que los jugadores tratan de alcanzar; un conjunto de reglas que dicen lo que los jugadores pueden o no hacer”.<sup>61</sup>

---

<sup>56</sup>[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78590/1/9789243504063\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78590/1/9789243504063_spa.pdf)

<sup>61</sup> M. Ramsey y K:M:Bayles, Valores y propósitos del juego, p277 en Antología del Juego UPN

Su función principal es la de entretener, divertir y también puede servir para las actividades educativas, con o sin juguetes.

“La Convención sobre los Derechos del Niño, en su artículo 31 especifica que los estados partes de esta convención deben respetar y promover el derecho del niño a participar plenamente en la vida cultural y artística, propiciando oportunidades apropiadas en condiciones de igualdad.”<sup>62</sup>

Se debe tomar en cuenta que el juego, la recreación y el deporte, además de ser un derecho, son maneras eficaces de acercarse a los menores de edad marginados, discriminados, huérfanos, a los que tienen limitaciones mentales o físicas, a los que viven o trabajan en la calle, a los que son víctimas de explotación sexual.

Un clima de libertad y de ausencia de coacción es indispensable en el transcurso de cualquier juego”.<sup>63</sup>

Pasar el día con un niño, nos enseña que es interminable jugar; va de juego en juego.

Y los niños en edad preescolar pasan la mayor parte de su actividad jugando.

Si nosotros pasáramos un día completo en compañía de un niño, nos daríamos cuenta que todo su día transcurre entre un juego y otro. Pero pocas veces reflexionamos sobre la importancia y trascendencia que tiene éste en el desarrollo de los pequeños, es más, en muchas ocasiones escuchamos la queja de los padres que comentan “todo el tiempo pierde jugando”.

“Su objetivo es producir un bienestar, mediante su actuar espontáneo, lo cual también lo lleva a desarrollar competencias que se trabajan en preescolar. Además es parte de la vida del niño y mediante él se involucran en un campo de exploración, manipulación y observan e imaginan cubriendo las expectativas de su curiosidad.

A través del juego, los niños crecen, estimulan sus sentidos, fortaleces sus músculos, coordinan lo que ven con lo que hacen y aprenden a controlar su cuerpo. A través del

---

<sup>62</sup> <http://wwhttpsw.unicef.org/republicadominicana/support.html>

<sup>63</sup> <http://jugandomeejercito.blogspot.mx/2010/04/tesis-parte-1.html>

juego, los niños descubren el mundo y se descubren a sí mismos. Adquieren nuevas destrezas y se vuelven más competentes en los aspectos cognitivo, social, emocional, motor, físico, del lenguaje, etc. Contribuyendo al desarrollo de todas y cada una de las áreas que están involucradas con el niño”<sup>64</sup>

El juego es aquel que motiva proporcionando lo necesario para el aprendizaje con alto valor educativo

No olvidando que el juego debe ser placentero para que sea digno de llevar este nombre, ser espontáneo y tendrá por ende un efecto positivo, por lo que tanto para niño y adultos es importante practicarlo y en los niños tomarlo como estímulo.

Se puede observar que en el juego guiado los niños realmente pueden aprender y participar, pero los profesores tenemos que tener ciertos objetivos en mente, tienen que saber cómo dirigirlos estimulando el aprendizaje. El juego estimula el desarrollo emocional sano al permitir a los niños expresar sentimientos que los molestan o también pueden resolver conflictos.

El Programa de Educación Preescolar 2011, en relación con las características infantiles y procesos de aprendizaje, maneja dentro de las diez bases del trabajo,<sup>65</sup> que el juego tiene un punto importante, ya que como textualmente dice:

**“El juego potencia el desarrollo y el aprendizaje en las niñas y los niños” <sup>66</sup>**

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.

---

<sup>64</sup> Linaza, J. (1990) “El juego en los niños de preescolar”, Fundamentos pedagógicos, México, Santillana, pp. 306

<sup>65</sup> Bases para el trabajo en Preescolar (Programa de Educación

<sup>66</sup> Programa de Educación Preescolar 2011 p. 20

En el juego no sólo varían la complejidad y el sentido, sino también la forma de participación:

<u>Individual:</u>	<u>En parejas:</u>	<u>Colectivos:</u>
En que se pueden alcanzar altos niveles de concentración, elaboración y verbalización interna.	Se facilita por la cercanía y compatibilidad personal	Exigen mayor autorregulación y aceptación de las reglas y sus resultados

“En la edad preescolar y en el espacio educativo, el juego propicia el desarrollo de las competencias sociales y autorreguladoras por las múltiples situaciones de interacción con otros niños y los adultos. Mediante éste los niños exploran y ejercitan sus competencias físicas, e idean y reconstruyen situaciones de la vida social y familiar en que actúan e intercambian papeles. También ejercen su capacidad imaginativa al dar a los objetos comunes una realidad simbólica distinta de la cotidiana y ensayan libremente sus posibilidades de expresión oral, gráfica y estética.”<sup>67</sup>

El objetivo principal de esta actividad es poner a prueba habilidades complejas para los niños y las niñas donde no hay limite para el aprendizaje y fomentando retos cognitivos con las diferentes estrategias donde el lenguaje, concentración, la imaginación, su curiosidad, el control de impulsos y la solución en la resolución de problemas sea la búsqueda día a día.

Para **Piaget** el juego forma parte de la inteligencia ya que representa la asimilación funcional , incluye también las capacidades sensorio motrices, simbólicas o de razonamiento, como aspectos esenciales del desarrollo del individuo, son las que condicionan el origen y la evolución del juego, asociando tres estructuras básicas del juego.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> <http://www.conocimientosweb.net/dcmt/ficha2157.html>

<sup>68</sup> <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/teorias-de-los-juegos-piaget-vigotsky-kroos/>

- El juego es simple ejercicio (parecido al anima)
- El juego simbólico (abstracto, ficticio);
- El juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo).
- Se enfoca en la cognición y deja de lado las emociones y motivaciones de los niños.
- Busca la lógica y la inteligencia, mediante sus etapas:

#### 1. Etapa sensomotriz (0- 2 años)

Se considera como la etapa que el niño presenta al entender su mundo mediante la exploración y manipulación constante. Y aprenden sobre la permanencia de los objetos.

#### 2. Etapa pre operativa (2- 6 años)

El niño representa el mundo a su manera (juegos, imágenes, lenguaje y dibujos fantásticos) y actúa sobre estas representaciones como si creyera en ellas.

señala que la capacidad de pensar en objetos, hechos o personas ausentes marca el comienzo de la etapa preoperacional. Puede servirse de las palabras para comunicarse, utilizar números para contar objetos.<sup>69</sup>

#### 3. Etapa operativa o concreta (6-7 a 11años)

En la etapa operativa o concreta, el niño es capaz de asumir un número limitado de procesos lógicos, especialmente cuando se le ofrece material para manipularlo y clasificarlo, por ejemplo. La comprensión todavía depende de experiencias concretas con determinados hechos y objetos y no de ideas abstractas o hipotéticas.

#### 4. Etapa del pensamiento operativo formal

(12 años aproximadamente en lo sucesivo).

---

<sup>69</sup> <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/6987/Capitulo2.pdf>

Plantea que las personas entran a la etapa del pensamiento operativo formal y que a partir de este momento tienen capacidad para razonar de manera lógica.

Por lo que considero que estas etapas en el desarrollo que plantea Piaget, parten de que el desarrollo es una interacción que involucra la madurez física y la experiencias del conocimiento de aquí el concepto de constructivismo.

Para **Vigotsky** el juego lo percibe como una necesidad de tener interacción con los demás, sobre todo el juego de tipo social

“Para este teórico, existen dos líneas de cambio evolutivo que confluyen en el ser humano: una más dependiente de la biología (preservación y reproducción de la especie), y otra más de tipo sociocultural (ir integrando la forma de organización propia de una cultura y de un grupo social).”<sup>70</sup>

También su aportación dice que juego da como resultado la interacción entre pares en el que juegan y adquieren roles o diferentes papeles así como el juego simbólico y que los niños transforman objetos productos de su imaginación ya sea que una caja la convierta en un barco o en una casa, según sus necesidades.

De esta forma tanto Piaget como Vygotsky comparten la concepción constructivista del aprendizaje.

Piaget → afirma que el niño da sentido a las cosas principalmente a través de sus acciones en su entorno.

Vygotsky → da importancia a la cultura y el sentido social ya que para este autor el aprendizaje del niño nunca va solo, es necesaria la interacción contexto-social.

Aunque Piaget defiende la interacción con el medio y Vygotsky con la sociedad, y fomentando la imaginación; puedo observar que ambos visualizan el aspecto psicológico por los aprendizajes que se dan desde sus diferentes conceptos y que los pensamientos

---

<sup>70</sup> TAGGED: GROSS, PIAGET, TEORIA DEL JUEGO, VIGOTSKY



se van enriqueciendo por diferentes ámbitos, así como las diferentes formas de abordar el aprendizaje (pedagogía) y como se va desarrollando el niño como ser humano y como un ser que forma parte de una sociedad y un entorno.

Jean Chateau; autor clásico acerca del juego. Dice, que su análisis ayuda al personal docente que trabaja con niños a comprender la importancia de la actividad y movimiento constante del infante como parte de su desarrollo y la experiencia que ello brinda para su aprendizaje. Estas reflexiones llevan a propiciar nuevos pensamientos de la interacción de las educadoras con niñas y niños preescolares en su quehacer diario<sup>71</sup>.

Considero que “el juego es importante en el desarrollo integral del niño, pero “su trascendencia es mayor, ya que a través del juego se transmiten valores, normas de conducta, resuelven conflictos, educan a sus miembros jóvenes y desarrollan muchas facetas de su personalidad.”<sup>74</sup>

La convivencia con los pequeños nos ha hecho comprender que el juego es un estilo de vida para ellos, y no conciben un día sin el, por lo tanto se debe aprovechar dicha inclinación, para realizar actividades que fomenten su desarrollo de aprendizaje, dentro de su vida cotidiana, ya que dentro del juego se pueden visualizar diferentes objetivos, principalmente que los niños lo acepten y de esta manera se estará cubriendo una necesidad y dando un bienestar con un objetivo específico dentro de la escuela que es aprender y desarrollar diversas habilidades. El juego es generador de estimular los sentidos, favoreciendo la motricidad, coordinación, fuerza, equilibrio, cuidado de ellos y de los demás, fomenta la interacción y socialización con pares y adultos, se descubren así mismos; desarrollan habilidades y destrezas, físicas afectivas y cognitivas; son un factor importante en las relaciones interpersonales, la comunicación y enriquecimiento del lenguaje.

---

<sup>71</sup> <http://www.monografias.com/trabajos65/uso-juego-estrategia-educativa/uso-juego-estrategia-educativa2.shtml>

<sup>74</sup> Irene López Chamorro *Profesora del CP NTRA. SRA. DE LOS SANTOS (Táliga, Badajoz)*

El juego maneja gamas interminables para aprender por ejemplo:

### **El juego simbólico**

El juego simbólico es aquel en el que el niño tiende a imitar situaciones de la vida cotidiana de su entorno y “va de lo real a lo imaginario”<sup>75</sup> esto enriquece mucho más las estrategias ya que la gama que el niño puede y quiere representar con los diferentes personajes, es infinita, y favorece al pensamiento matemático.

el juego simbólico o juego de “como si”, es cuando la fantasía y la imaginación, recobran vida así como el pensar; se basan en poder imaginar cosas o situaciones que no están presentes en ese momento. Y de ahí en adelante, el juego se irá haciendo cada vez más complejo.

Los lleva a jugar a representar diferentes roles, ya sea de personajes cercanos como papá y mamá o algún servidor público así como alguna profesión e incluso a representar objetos como coches y aviones, tan solo imitando sonidos.

### **El juego es parte importante en la adquisición de valores**

La relación del juego y los valores es muy importante en los lineamientos que se plantean basados en las reglas y características del juego, dentro de un sitio y un contexto determinado, es una actividad que fácilmente podría emplearse con la intención de formar valores por lo que tiene de experiencia natural del ser humano, placentera, de participación voluntaria, de efectos agradables en lo biopsicosocial, emocional y motor, “el ejercicio de múltiples roles en escenarios diversos que permiten la negociación, el acuerdo y el entendimiento con el resto de actores dentro del juego, condiciones que guardan una relación estrecha con el proceso de desarrollo de valores planteados en las diferentes teorías expresadas así mismo, el aprendizaje de valores se va dando de manera progresiva en el niño, pasando de una etapa reactiva visceral sobre todo lo que produce agrado, satisfacción personal y el bienestar que se percibe, hasta alcanzar una etapa más racional, donde se valora lo que de manera consciente y personal se considera importante, tomando en cuenta el orden social”.<sup>77</sup>

---

<sup>75</sup> <https://www.etapainfantil.com/juego-simbolico>

<sup>77</sup> Omnia ISSN: 1315-8856 revistaomnia@gmail.com Universidad del Zulia Venezuela

Y remarcando que el papel de la Educadora, es fundamental ya que debemos de promover el juego fomentando en cada actividad cada uno de ellos. (Respeto, equidad, amor, confianza, amabilidad, cortesía, confianza, amistad) por mencionar algunos.

Ya que los juegos nos permiten reforzar cada uno de los valores, así como desarrollar la identidad de los pequeños conocer y respetar normas y reglas para la convivencia.

### **El juego y la motricidad**

Es imposible pensar en la palabra juego sin que esta nos lleve a un tipo de movimiento, ya sea fino o grueso, en el cuál no solo se involucran dichos movimientos sino coordinación, ubicación de espacio, lateralidad, direccionalidad y muchas habilidades que parten del reconocimiento de su cuerpo, tanto estático como en movimiento, así como la distancia que debe de tener al jugar con otros compañeros.

Es importante mencionar que dentro de todos los juegos hay diferentes competencias y aprendizajes esperados que nos menciona en el PEP 2011; que se favorecen para desarrollar, algunas son:

- Desplazamiento
- La estabilidad
- La manipulación
- La proyección
- La percepción
- Enfrentan nuevos desafíos
- Ensamblan
- Crean imágenes y símbolos
- Son conscientes de su propio cuerpo
- Saltar de diversas alturas
- Sentimientos de perseverancia y logro
- Capacidades perceptivo motrices
- (temporalidad, espacialidad, lateralidad, ritmo, equilibrio, coordinación)
- Ponen en práctica el intelecto, el movimiento y la comunicación,
- capacidades de control y conciencia corporal

“En todos los campos formativos hay posibilidades de realizar actividades que propician el desarrollo físico; por ejemplo, las rondas, el baile o la dramatización, los juegos de exploración y ubicación en el espacio, y la experimentación en el conocimiento del mundo natural, entre muchas otras. Las niñas y los niños con necesidades educativas especiales o con alguna discapacidad motriz, aunque requieren atención particular, deben ser incluidos en las actividades de juego y movimiento, y ser apoyados para que participen en ellas a partir de sus propias posibilidades. Animarlos a participar para que superen posibles inhibiciones y temores, así como propiciar que se sientan cada vez más capaces, seguros y que se den cuenta de sus logros, son actitudes positivas que la educadora debe asumir hacia ellos y fomentar en todas y todos los miembros del grupo.”<sup>78</sup> A los niños les agrada repetir la actividad. Repiten de forma aparentemente interminable las destrezas motoras gruesas y finas por el puro placer del dominio. A medida que sus destrezas se multiplican, el niño puede integrar actividades más complejas y coordinadas. La actividad sensorial y motora enseña al niño las realidades físicas del mundo, así como las capacidades y las limitaciones de su propio cuerpo. El juego también proporciona una liberación de la energía excesiva, que restablece el equilibrio del cuerpo, liberando al niño para nuevas tareas. Aumenta la capacidad perceptiva de un niño: los acontecimientos o los objetos del ambiente lúdico permiten al niño percibir las formas y las relaciones espaciales y temporales.

### **El juego y la socialización**

Es importante saber que la socialización, también incluye diversas áreas que favorecen en el desarrollo del niño, una de ellas sería la convivencia, en la cual se pretende que el niño conozca todas las reglas que implican las interacciones interpersonales, en los distintos contextos donde se encuentre, así como reafirmar la autonomía y autoestima de todos y cada uno de los que conforman un grupo o grupos de juego y de otros ámbitos.

El juego social es aquel en que los niños interactúan entre sí en diferentes grados. A medida que un niño va creciendo, su juego tiende a ser más social y cooperativo. En un

---

<sup>78</sup> Programa de Preescolar 2011

principio juegan solos, después lo hacen al lado de otros niños, hasta que finalmente incluyen a los otros en su juego.

“El ambiente es un factor importante para el desarrollo del juego social, es decir, si el niño pasa mucho tiempo solo, tiene pocos o ningún hermano, ve mucha televisión o cuenta con juguetes más elaborados o complicados, tenderá a jugar solo durante más tiempo, ya que su medio lo habrá hecho más pasivo y estará acostumbrado en menor grado a la interacción con otros”.<sup>79</sup>

La socialización tiene patrones como:

- **Cooperación:**  
Donde aprenden a realizar diferentes actividades de manera cooperativa.
- **Rivalidad:**  
Esta permite que haya un esfuerzo competitivo cuidando que haya una buena conducción evitando peleas.
- **Generosidad:**  
Esta contribuye a compartir sus cosas, conduce a la aceptación social y reduce el egocentrismo.
- **Deseo de aprobación social:**  
Esta abarca lo que satisface a los adultos más cercanos y reconocimiento de logros por sus compañeros que le hacen tener una satisfacción personal.
- **Simpatía:**  
En los juegos tienden a identificarse con sus compañeros de juego y sentir afecto por lo que pase dentro y fuera de las actividades.
- **Empatía:**  
Poder comprender las expresiones y el habla de los demás, ponerse en el lugar del otro.
- **Dependencia:**  
Para tener afecto, ayuda y atención requiera dependencia de otros y es un motivador social, pero no aplica con los niños independientes.

---

<sup>79</sup> Reyes Navia. R:M (1993) “ El juego , proceso de desarrollo y socialización” Colombia. Imprenta Nacional p. 56

- **Amistad:**  
Los niños pequeños demuestran su amistad, deseando realizar cosas para otros y con ellos expresándoles su afecto.
- **Falta de egoísmo:**  
Los niños que tienen oportunidades y a los que se anima para que compartan sus cosas y que no están constantemente en el punto focal de la atención de la familia, aprenden a pensar en otros y a hacer cosas por ellos, en lugar de concentrarse en sus intereses y posiciones.<sup>80</sup>
- **Imitación:**  
Al imitar a una persona bien aceptada por el grupo social los niños desarrollan rasgos que contribuyen a su aceptación por el grupo.  
El juego en la escuela es y debería ser muy diferente del realizado en el hogar, pero en ambos ambientes puede mantenerse en beneficio de los niños. Para un óptimo desarrollo donde haya la interacción casa-escuela; favoreciendo competencias que el niño fortalecerá a lo largo de su vida.

### **El juego y el aprendizaje**

Anteriormente se pensaba que el juego solo era ocasión de aplicarlo en la hora del recreo, o como una recompensa para los niños, sin embargo ahora es la parte fundamental de las clases sobre todo en preescolar, ya que los niños a esta edad es más fácil enseñarles por medio de juegos y dinámicas, donde se involucren diversos movimientos, socialización e interacción con su grupo, así como tener contacto con el entorno físico de sus diferentes contextos.

Para que este sea un recurso válido de enseñanza se debe tener en claro, qué se quiere enseñar, cuáles son los objetivos que se proponen, y a quien va dirigido, recordar que no funcionan solos, requieren del docente, antes, durante y después.

“La matemática es, en gran parte, juego, y el juego puede, en muchas ocasiones, analizarse mediante instrumento matemáticos. En general las reglas del juego no necesitan de grandes y complicadas introducciones. Los juegos buscan diversión y un

---

<sup>80</sup> <http://eljuegoylasocializacion.blogspot.mx/>

accionar inmediato. Muchas situaciones matemáticas también permiten esto, sencillez e inmediatez, pero la matemática va más allá experimenta desde la realidad para poder generar instrumentos que permitan solucionar nuevos problemas.”<sup>81</sup>

### **El juego y las matemáticas**

Considerando todo lo que se ha mencionado del juego anteriormente; no hay duda que es un facilitador, en las formas divertidas en que se pueden aprender matemáticas. Para numerosos estudiantes las matemáticas son difíciles de aprender, aburridas e, incluso, de poca utilidad. Sin embargo, operar con números puede llegar a ser una experiencia divertida y entretenida, tan sólo hay que dar un enfoque diferente al tradicional.

Aplicar las matemáticas a los usos de la vida diaria para facilitar su comprensión, organizar competencias, jugar con pasatiempos numerales o utilizar materiales diversos, creados por ellos mismos o los ya conocidos de forma comercial. Motivándolos e inventar mediante un contexto lúdico para su aprendizaje, aumentando su interés por la materia; quitando prejuicios de “complejas y tediosas” que se le ha adjudicado por generaciones; Y permitir que aprendan de una forma divertida y dinámica, desarrollando capacidades y competencias que es el objetivo buscado por dicho campo de pensamiento matemático.

“El juego que tiene bien definidas sus reglas y que posee cierta riqueza de movimientos, suele prestarse muy frecuentemente a un tipo de análisis intelectual cuyas características son muy semejantes a las que presenta el desarrollo matemático”<sup>82</sup>

El juego es básico para un adecuado y normal desarrollo del niño.

---

<sup>81</sup> <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/6987/Capitulo2.pdf>

<sup>82</sup>[http://didactica-y-matematica.idoneos.com/aprender\\_matematica\\_jugando/](http://didactica-y-matematica.idoneos.com/aprender_matematica_jugando/)

## CAPITULO IV

### AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Es importante mencionar que el aprendizaje de todos los campos, y en el que me enfoco principalmente que es pensamiento matemático; se complementa por las estrategias planteadas, y el ambiente que propiciemos en el aula y la escuela; donde se encuentre; aquel que tenga diferentes elementos donde no haya ninguna perturbación que distraiga su atención y sea más importante en el niño; que jugar y aprender.

“Se denomina ambiente de aprendizaje al espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje. Con esta perspectiva se asume que en los ambientes de aprendizaje media la actuación del docente para construirlos y emplearlos como tales.”<sup>83</sup>

El Programa de Educación Preescolar 2011 marca diferentes ángulos y necesidades ya determinadas; entre los que se encuentran, los siguientes ambientes de aprendizaje:

- Un ambiente afectivo-social
- Disciplina y autoridad
- Ambiente de respeto
- Saberes y capacidades para aprender
- Errores en los procesos de aprendizaje
- Ritmos de aprendizaje diversos
- Ambiente democrático
- No violencia
- Crear un ambiente socio afectivo y de respeto
- Valores
- Inclusión a la diversidad cultural de Género, de Capacidades, Social, Económica
- Trabajo colaborativo
- TIC: Tecnologías de la información y comunicación

---

<sup>83</sup> Capítulo II. Plan y Programas de Estudio 2011 de Educación Básica" en SEP (2011), Op.cit.



### **Ambiente afectivo-social**

Es importante la actitud del docente hacia los niños ya que esta deberá ser llena de empatía, apoyo, calidez, comprensión y sobre todo sinceridad con todo esto, ya que los niños percibirán si solo se esta fingiendo, por lo tanto se debe generar respeto para adquirir confianza y reciprocidad en el sentimiento. “Estudios al respecto concluyen que los niños que reciben afecto son capaces de desarrollarse aún en situaciones críticas.”<sup>84</sup>

### **Disciplina y autoridad**

Necesitamos crear ambientes de motivación, promoviendo la conducta positiva, prohibido ridiculizar al niño y que sea objeto de burlas por parte de sus compañeros no compararlos, pero si establecer limites y las reglas dentro del aula y la escuela; fomentando el respeto.

Tener organizado nuestro salón, para que ellos identifiquen zonas donde poder realizar diferentes actividades, y crear consignas para que ellos entiendan cual es el comportamiento que se requiere de ellos en sus actividades, fomentando la socialización valiéndose de material didáctico (títeres); realizando obras para que entiendan el mensaje y lo más importante que haya<sup>85</sup> la aceptación y amistades para que desarrollen responsabilidades en sí mismos y en otros.”

### **Ambiente de respeto**

No se debe dejar de lado el derecho que tienen los niños a ser tratados con respeto, ya que ellos también son “personas dignas, con derecho a equivocarse y rectificar adquiriendo nuevos aprendizajes, mediante el ensayo y error con libertad sin menosprecio.

---

<sup>84</sup> Ambientes de Aprendizaje; en Guía para la Educadora Programa en (PEP 2011) de Educación Básica” p.p. 142

<sup>85</sup>idem P.P. 155

## **Saberes y capacidades para aprender**

Tomar en cuenta que los niños tienen diferentes tipos de aprendizajes y con múltiples capacidades, que forman parte de un grupo, pero que requieren atención a sus necesidades como individuo.

## **Errores en los procesos de aprendizaje**

La observación en nuestras clases día a día, son las que nos permitirán tener un panorama de aquello que no dio el resultado que se buscaba y enriquecerlo de acuerdo a las necesidades detectadas, crear ambientes, donde haya un mejor desempeño. Esto se relaciona con saberes y capacidades para aprender, donde se trabajan con diferentes estilos de aprendizajes diferentes, colocándonos en un papel de ambiente democrático, no serán clases personalizadas, sino será dar múltiples opciones desde estilos diferentes para brindar oportunidades iguales a todo el grupo.

## **“No violencia”<sup>86</sup>**

Este ambiente se citará textualmente debido a que considero importante cada una de las descripciones que aquí se aborda. Un ámbito democrático estará caracterizado por los rasgos socio afectivos y de respeto y de la no violencia. Desafortunadamente en años recientes, la violencia ha matizado muchos de los contextos a los que pertenecen los planteles de educación preescolar, ubicándose algunos en zonas catalogadas de alto riesgo.

Ante estos escenarios, además de dolorosos, preocupantes; la escuela como un elemento importante de la comunidad en la que está inserta, no puede permanecer indiferente y el primer paso será reconocer el tipo de relaciones interpersonales que prevalecen y se promueven entre alumnos, docentes y familias. Un escenario de violencia no es propicio para un aprendizaje.

---

<sup>86</sup> Ambientes de Aprendizaje; en Guía para la Educadora Programa en (PEP 2011) de Educación Básica” p.p. 142

La violencia se expresa de varias formas, no solamente son golpes, heridas, robos o vandalismo. En el interior de las escuelas se identifica cuando se ataca la libertad de expresión de los alumnos, su libre movimiento o se atenta contra su dignidad; cuando se les impone quedarse sentados por horas, permanecer callados y “atentos”, cuando se les limita su capacidad de soñar e imaginar. En general, los planteles de educación preescolar son espacios en donde los niños pueden sentirse seguros; es responsabilidad de los docentes corresponder a esa confianza, procurando un clima que no genere relaciones de violencia; aun en aquellos que presenten mayores dificultades.

El ambiente considera prevenir el uso de la violencia y recurrir al diálogo como primer herramienta en la resolución de conflictos. Así como crear conciencia en las edades que se les pueden permitir o ver ciertos juegos y películas de violencia y las relaciones familiares no optimas para su desarrollo.

### **Valores**

Este ambiente será mejor y mayormente enriquecido con las actitudes del docente en el trato y coherencia que se tiene con los alumnos, así como aplicarlos y fomentarlos en el día a día en las situaciones que se presenten.

### **Inclusión a la diversidad cultural de género, de capacidades, social y económica**

Se pretende que se “desarrolle tolerancia y respeto a todas y cada una de las diferencias que puedan existir en el aula”<sup>87</sup> ya sea de carácter social, de género, capacidad o limitante física, religión, raza y lengua etc. No generando prejuicios en los niños, ya sea por influencia familiar o por discriminación propia fomentando la buena moral.

### **Trabajo colaborativo**

Es muy importante fomentar la participación de todos los involucrados en la educación de los niños, principalmente los padres, y autoridades así como su comunidad, que puedan enriquecer dicha labor no solo con el objetivo de elaborar un producto sino para que hay

---

<sup>87</sup> Ambientes de Aprendizaje; en Guía para la Educadora Programa en (PEP 2011) de Educación Básica” p.p. 155

una mejor comunicación y comprensión de lo que se realizan dentro del aula. Y hay mejores resultados.

### **TIC: Tecnologías de la información y comunicación**

En general, dentro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación encontramos, desde revistas, periódicos, televisión, cine y video, hasta lo más innovador, como la computadora, el software, la Internet, el correo electrónico, el chat y la educación a distancia (cursos y talleres, en red o por video conferencia) (...) Así pues, las TIC constituyen un recurso con grandes posibilidades didácticas en el aula y un enorme atractivo para el alumno.<sup>88</sup>

Esto permitirá enriquecer aún más las clases, ya que se agregarán otro tipo de juegos y dinámicas que favorezcan el aprendizaje de pensamiento matemático.

Considero importantes todas y cada uno de los ambientes de aprendizaje debido a que en las matemáticas se pretende una mayor parte de concentración, no imponiendo, sino facilitando el objetivo perseguido favoreciendo otras competencias pero trazando metas alcanzables para que el sistema de trabajo no se haga rígido, sino por el contrario, que habrá el mundo de los niños hacía una perspectiva de ellos con la escuela.

---

<sup>88</sup> TIC: Tecnologías de la información y comunicación PEP 2011 p. 158

# **SITUACIONES DIDÁCTICAS**

---

## Situaciones didácticas

Considerando que existen una múltiple diversidad de juegos matemáticos para desarrollar habilidades mentales, y psicomotrices; y tomando en cuenta que las matemáticas se agilizan de una manera más acorde y amena, por medio del juego considero que estos serán “herramientas fundamentales para pensamiento matemático en la educación inicial<sup>89</sup> y preescolar.

El trabajo que se realiza es con diferentes materiales ya sea de reúso, algunos que podamos pedir a los padres de familia y los que ya tenemos en la escuela; así como juegos que no requieren material, mas que solo su habilidad física y mental.

Apoyándonos también con el calendario, la numeración de las casas, juegos de compra-venta, las canciones de conteo, los álbumes de figuritas, las cartas, los tableros de juegos ,etc., son excelentes oportunidades para poner en juego sus habilidades, interactuando y participando activamente durante el juego.

En el jardín de niños, el niño preescolar adquiere las bases necesarias para los aprendizajes que deberá abordar posteriormente. Estos fundamentos se lograrán mediante motivaciones y ejercicios capaces de impulsar su desarrollo en las áreas socio afectivos, cognoscitivos y motores, lo que ayudará a una educación integral y armónica del niño. Comenzando por jugar incorporando un aprendizaje introduciéndolos así en el conocimiento de la matemática.

A continuación se presentan situaciones didácticas que nos apoyan a desarrollar el pensamiento matemático en los niños, donde no solo este campo, sino otros del Programa de Educación Preescolar 2011, se ven favorecidos, mediante las diferentes actividades, pensadas en que sean agradables para los niños y que favorezcan día a día mi práctica docente.

Dichas actividades nos permiten desarrollar habilidades mentales, sociales, valores, interacciones con sus pares y adultos, el reconocimiento de su medio así como la convivencia; cada planeación, tiene como intención poner en práctica las habilidades en

---

<sup>89</sup> [http://didactica-y-matematica.idoneos.com/aprender\\_matematica\\_jugando/](http://didactica-y-matematica.idoneos.com/aprender_matematica_jugando/)

número, forma, espacio y medida, mediante su vida cotidiana, que les permitirá enriquecer más su aprendizaje.

Algunas actividades incluyen la observación de fenómenos, la recolección de datos, la generación y prueba de hipótesis, y el trabajo colaborativo con otros individuos.

“Los psicólogos destacan la importancia del juego en la infancia como medio de formar la personalidad y de aprender de forma experimental a relacionarse en sociedad, a resolver problemas y situaciones conflictivas. Todos los juegos, de niños y de adultos, juegos de mesa o juegos deportivos, son modelos de situaciones conflictivas y cooperativas en las que podemos reconocer situaciones y pautas que se repiten con frecuencia en el mundo real.”<sup>90</sup>

---

<sup>90</sup> <http://www.eumed.net/cursecon/juegos/>

## **Situaciones Didácticas**

- 1. Boliche**
- 2. Lluvia de pelotas**
- 3. Tendedero de figuras**
- 4. Juego del gato (Ubicación Espacial)**
- 5. El reloj**
- 6. Juego stop**



## 1. El Boliche

Esta actividad tiene como propósito que el niño inicie el sistema de conteo (adición) de acuerdo a los 2 tiros que debe de hacer al boliche y cuanto le da en total de puntos las botellas que tire.

Es importante mencionar también que la motricidad , y el desafío cognitivo se ponen en juego.

Campo formativo	Aspecto:
Pensamiento matemático	Número
Competencia	Esperados
Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.	Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila y el señalamiento de cada elemento.
Otros campos y competencias que se favorecen	
<p><u>Lenguaje y comunicación</u> Utiliza el lenguaje para regular su conducta en distintos tipos de interacción con los demás.</p> <p><u>Desarrollo físico y salud</u> Mantiene el control de movimientos que implican fuerza, velocidad, flexibilidad en juegos y actividades de ejercicio físico.</p> <p><u>Desarrollo personal y social</u> Actúa gradualmente con mayor confianza y control de acuerdo con criterios, reglas y convenciones externas que regulan su conducta en los diferentes ámbitos en que participa.</p>	

## Desarrollo de la situación

### Inicio

- Comenzaremos desde la elaboración de un boliche con botellas de pet, para el niño interactúe directamente con su material, además de fomentar la cultura del reuso de algunos envases.
- Se pedirán 10 botellas de pet transparente de 2 litros.
- Con papel china de diferentes colores y cortados en tiritas, se rellenarán las botellas combinando los colores o como ellos deseen.
- Colocar en las botellas los números del 1 al 10 con fomy

### Desarrollo

- Se colocaran los boliches en el patio para apreciar la diversidad de colores y el trabajo de cada uno.
- Cada uno colocara su boliche liso para tirar.
- Tendrán que colocarse atrás de una línea (previo trazo).

Se procede a jugar y las consignas serán las siguientes:

- 1.Cada uno tiene 2 oportunidades de tirar y en un tablero escribiremos los nombres de cada uno de los números escritos en las botellas y que logren tirar (anexo)
- 2.Se procederá a sumar los números de las botellas que tiro colocando en el tablero el número y representado con caritas felices
- 3.Al finalizar el juego contaremos el tablero
  - ¿Quién hizo más puntos?
  - ¿Quién hizo menos puntos?
- 4.Para los niños más grandes también se podrá realizar este mismo juego, pero la consigna será diferente.

## Cierre

Se les dará una hoja con los nombres de cada niño y cuadros para que coloquen puntos que se irán sumando así podremos obtener una comparación y saber quien fue el que más puntos logro. Ejemplo:

Nombre	1er tiro		2do tiro		Total de puntos
Alexia	3 , 1	+	3, 2,	=	9
Ximena	5, 1	+	2 , 1	=	9
Jonatán	1, 4	+	2, 3	=	10
Kevin	1, 2, 3	+	1, 3	=	10
Aldo	4, 1	+	2 , 3	=	10

5.Al finalizar el juego se procederá a dar un trofeo como premio a los niños por haber participado.

Tiempo	Recursos	Recomendaciones
2 a 3 días	<ul style="list-style-type: none"><li>- Botellas de pet</li><li>- Papel china</li><li>- Fomy</li><li>- Silicon frio</li><li>- Pelota de boliche</li><li>- Pizarrón</li><li>- Pintarron</li><li>- Hojas</li><li>- Colores</li><li>- Trofeos y dulces</li></ul>	Si el grupo esta interesado en seguir jugando se puede dejar por un tiempo el boliche en el patio para que lo jueguen en su tiempo libre, si lo desean.

Evaluación

Cuestionamientos , registro en diario de trabajo y evidencia su gráfica,

### Rubrica

INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIONES
Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.			
Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar, sobreconteo (a partir de un número dado en una colección continúa contando: 4,5,6).			
Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.			
Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana			
Compara colecciones ya sea por correspondencia o por conteo, identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”			

## 2. Lluvia De Pelotas

El propósito de esta actividad es que el niño al divertirse aventando las pelotas y ponga en juego sus destrezas físicas y habilidades mentales desde la visomotricidad , incorpore elementos como el proceso de conteo, así como clasificación de colores y comparación de colecciones.

Campo Formativo:	Aspecto
Pensamiento matemático	Número
Competencia	Aprendizajes esperados
Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.	Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad”
Otros campos y competencias que se favorecen:	
Lenguaje y comunicación Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas	
Desarrollo físico y salud Mantiene el control de movimientos que implican fuerza, velocidad y flexibilidad en juegos y actividades de ejercicio físico	

## Desarrollo de la situación

### Inicio:

Saldremos al patio a realizar la actividad; cantando

Cada uno tendrá una palangana con su nombre para colocar las pelotas durante el juego.

### Desarrollo:

En una manta circular aproximadamente de 3mt. De diámetro nos colocaremos alrededor de ella, en el patio; sujetándola y dentro colocaré pelotas de plástico de diferentes colores, (aproximadamente 100 o 150 pz); todos balancearemos la manta hacia arriba 3 veces y en la última, tiraremos fuerte a manera que las pelotas vuelen lo más alto posible.

#### Consigna 1

“todos a recoger pelotas amarillas” se correrá a recoger las pelotas que hayan salido de la manta.

Así se repetirá, hasta haber pasado por todos los colores.

Se hará un conteo de cuantas pelotas tiene cada uno, por color.

#### Consigna 2

Hacer en el piso con un gis cuadros para colocar las pelotas por color formadas (grafica); para comparar quien tuvo “más” y quién “menos”

#### Consigna 3

Cada uno se colocara en la gráfica donde este su nombre y contaremos cuantas pelotas hizo de cada color y cuantas en total

### Cierre:

Ya en el salón se les pedirá que realicen el llenado de una gráfica con los datos que se obtuvieron en el juego.

Tiempo	Recursos	Recomendaciones
1 día	Palanganas Pelotas Manta Gises Hojas	Se podrá repetir este ejercicio como parte del recreo, para reforzar otras competencias.

#### Evaluación

Por medio de la observación, se tomarán en cuenta las habilidades de destreza y movimiento, así como percibir la visión y capacidad de observar su entorno sin chocar con sus compañeros, atender las consignas y seguir indicaciones, socialización y tolerancia a la frustración.

### Rubrica

INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIONES
<p>Compara colecciones ya sea por correspondencia o por conteo, identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que</p>			
<p>Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar, sobreconteo (a partir de un número dado en una colección continúa contando: 4,5,6).</p>			
<p>Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.</p>			
<p>Organiza y registra información en cuadros y gráficas de barra usando material concreto o ilustraciones.</p>			
<p>Agrupar objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos</p>			



### 3.Tendedoro De Figuras

Se pretende que los niños desarrollen su habilidad matemática reconociendo formas y figuras y colocándolas según las consignas que se les vayan asignando, así como seguir seriaciones de tipo y color.

Sin dejar de lado las habilidades motrices finas ya que emplearan algo de fuerza y precisión para prender la figura con la pinza al tendedero.

Campo Formativo	Aspecto
Pensamiento matemático	Forma
Competencia	Aprendizajes esperados
Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento	Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sea de tipo cualitativo o cuantitativo
Otros campos y competencias que se favorecen	
<p><u>Desarrollo personal y social</u></p> <p>Actúa gradualmente con mayor confianza y control de acuerdo con criterios, reglas y convenciones externas que regulan su conducta en los diferentes ámbitos en que participa.</p> <p><u>Desarrollo físico y salud</u></p> <p>Utiliza objetos e instrumentos de trabajo que le permiten resolver problemas y realizar actividades diversas.</p> <p><u>Exploración y conocimiento del mundo</u></p> <p>Observa características relevantes de elementos del medio y de fenómenos que ocurren en la naturaleza; distingue semejanzas y diferencias, y las describe con sus propias palabras.</p>	

## Desarrollo de la situación

### Inicio:

Cada uno llevará figuras de fomy de diferentes colores. (círculo, cuadrado, triángulo, y rectángulo).

Las figuras se colocarán en la mesa y se combinarán.

Cada uno tendrá una charola con pinzas para tender ropa.

### Desarrollo:

Se colocará en el patio o a lo largo del salón estambre, como si fuera un tendedero.

### Consigna 1

Se colocaran en una caja (círculo, triángulo, cuadrado y rectángulo) y se pedirá que vayan colgando las figuras en el tendedero conforme el orden que se saquen.



### Consigna 2

Se hará una secuencia de las figuras por tipo

- Triángulos, círculos
- Cuadrados, rectángulos



Se realizara una secuencia de todos los tipos de figuras por tipo y color azul, rojo, verde etc... ejemplo:



Todas las consignas que se realicen las anotaré en el pizarrón y de esa forma nos daremos cuenta si atendieron el seguimiento de las mismas.

Se dará un paseo por la escuela, observando formas geométricas e identificando su nombre.

Tiempo	Recursos	Recomendaciones
Un día	<ul style="list-style-type: none"> <li>-figuras (cuadrados, círculos, rectángulos y triángulos) de fomi</li> <li>diferentes colores</li> <li>-estambre</li> <li>-pinzas para tender</li> </ul>	<p>Ser clara en las consignas.</p> <p>Apoyar aquellos que no saben usar las pinzas de tender.</p>

## Evaluación

La observación me permitirá identificar aquellos niños que identifican las figuras por sus formas y colores.

Me apoyare con una lista de cotejo y una rubrica.

Consigna	Logrado	
	Si	NO
Identifica el nombre de las figuras		
Puede realizar colecciones de una figura por color		
Lleva a cabo la secuencia de figuras por tipo y color		
Identifica las formas en su medio ambiente y las relaciona con las que vio en clase		

### Rubrica

INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIONES
Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sea de tipo cualitativo o cuantitativo			
Distingue la regularidad en patrones			
Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica			
Distingue, reproduce y continúa patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo			

#### 4. Juego Del Gato (Ubicación Espacial)

El propósito es que desarrollen sus ubicaciones espaciales, mediante diversas consignas, en un juego de gato donde ellos tomaran diferentes posiciones y tendrán que ubicar quién esta a su alrededor (izquierda, derecha, al frente y atrás) así como ubicar quien se encuentra en diferentes posiciones alrededor de sus compañeros.

Campo	Aspecto
Pensamiento matemático	Espacio
Competencia	Aprendizajes esperados
Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial	<p>* Describe desplazamientos y trayectorias de objetos y personas, utilizando referencias propias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad</li> </ul>
Otros campos y competencias que se favorecen	
<p><u>Desarrollo personal y social</u></p> <p>Acepta a sus compañeras y compañeros como son, y aprende a actuar de Acuerdo con los valores necesarios para la vida en comunidad y los ejerce En su vida cotidiana</p> <p><u>Desarrollo físico y salud</u></p> <p>Mantiene el control de movimientos que implican fuerza, velocidad Y flexibilidad en juegos y actividades de ejercicio físico</p>	

Desarrollo de la situación

Inicio

Colocar equipos de 3 niños.

Con cinta adhesiva de colores, formar un gato (#) en el centro del patio.

Desarrollo

Cada equipo tendrá las mismas oportunidades de participar

1. Los niños se colocarán en los cuadros del gato que elijan y se les harán las siguientes preguntas

¿Quién está a tu derecha?

¿Quién está a tu izquierda?

¿Quién está al frente de ti?

¿Quién está atrás de ti?

¿Quién está a la derecha de....?

¿Quién está a la izquierda de...?

¿Quién está al frente de..?

¿Quién está detrás de...?

Cierre

En el salón se les explicará que el juego tiene la intención de formar las figuras en una línea y lo practicaremos en el pizarrón

Tiempo	Recursos	Recomendaciones
Un día	Cinta adhesiva decorada	Dar consignas claras

Evaluación

Por medio de las consignas y preguntas; el que logré contestar correctamente las preguntas y colocarse en la posición adecuada.

Rubrica

INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIONES
Describe desplazamientos y trayectorias de objetos y personas, utilizando referencias propias.			
Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad			
Identifica la direccionalidad de un recorrido o trayectoria			
Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, adelante, etc.			



## 5. El reloj

Al realizar esta actividad estaremos trabajando el reconocimiento de algunos instrumentos de medida y en este caso será el tiempo; para lo cual nos basaremos en las diferentes actividades a lo largo de la rutina diaria, así como conocer diferentes tipos de relojes mediante una exposición. En la que conoceremos el funcionamiento de cada uno.

Campo	Aspecto
Pensamiento matemático	medida
Competencia	Aprendizajes esperados
Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo e identifica para qué sirve algunos instrumentos de medición.	Establece relaciones temporales al explicar secuencias de actividades de su vida cotidiana y al reconstruir procesos en los que participo y términos como antes, después, al final, ayer, hoy y mañana.
Otros campos y competencias que se favorecen	
Desarrollo personal y social	
Actúa gradualmente con mayor confianza y control de acuerdo con criterios, reglas y convenciones externas que regulan su conducta en los diferentes ámbitos en que participa.	
Expresión y apreciación artísticas	
Expresa ideas, sentimientos y fantasías mediante la creación de representaciones visuales, usando técnicas y materiales variados	

## Desarrollo de la situación

### Inicio:

Empezar una conversación con los niños para detectar los conocimientos de cada uno, realizando preguntas como..

¿Qué es tiempo?

¿Qué es un día?

¿Qué es una hora?

Se preguntara lo que hacen en todo un día, desde que se despierta, hasta que se va adormir

### Desarrollo

De acuerdo a los conocimientos previos, se les explicara que un día y una hora es el tiempo en el que realizan actividades y se puede medir por medio del reloj.

Se les presentara el reloj y se les dirá las partes que lo conforman, su función y la manera que se debe utilizar (solo contaremos las horas).

Se les presentaran imágenes de la mañana, el día y la noche.

Cada uno platicara a que hora se despierta e identificara que hora es.

Así mismo colocará las flechas en el reloj

Cada uno tendrá una hoja con las actividades de un día y las colocarán en el reloj que se les pidió que llevaran de cartón.

### Cierre

Podremos realizar una exposición de relojes en las que quien haya llevado algunos explicara la función de cada uno.

Tiempo	Recursos	Recomendaciones
2 o 3 días	<p>Un reloj grande de aprox. 70x70cm pintado</p> <p>Imágenes del día, tarde, noche, etc. De acuerdo a las actividades que realizan los niños en esos tiempos</p>	<p>Pedir que lleven un reloj de cartón.</p> <p>Con ayuda de los padres podremos realizar una exposición de relojes.</p>
Evaluación		
Comparar las actividades de rutina, que las hayan colocado en los horarios adecuados.		

### Rubrica

INDICADOR	SI	NO	OBSERV.
Establece relaciones temporales al explicar secuencias de actividades de su vida cotidiana y al reconstruir procesos en los que participo y términos como antes, después, al final, ayer, hoy y mañana.			
Elige y argumenta qué conviene como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide o pesa . (reloj)			
Realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios (tiempo)			
Establece relaciones temporales al explicar secuencias de actividades de su vida cotidiana y al reconstruir procesos en los que participó y utiliza términos como: antes, después, al final, ayer, hoy, mañana.			

## 6. Juego Stop

La actividad tiene como propósito que el niño calcule espacios entre el y sus compañeros y los pasos que debe emplear para llegar a ellos, que tendría un reto cognitivo en la resolución de su problema.

El conteo, el calculo, la socialización destreza, habilidad física, proximidad y orientación entre otras cosas son las habilidades que se ponen en juego en esta actividad.

Campo	Aspecto
Pensamiento matemático	Forma; espacio y medida
Competencia	Aprendizajes esperados
<p>-utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición.</p> <p>- Construye sistemas de referencia</p> <p>En relación con la ubicación espacial.</p>	<p>-realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos</p> <p>Y espacios.</p> <p>- Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta</p> <p>Sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad.</p>
Otros campos y competencias que se favorecen	

### Lenguaje oral y escrito

Obtiene y comparte información mediante diversas formas de expresión oral.

### Desarrollo físico y salud:

Mantiene el control de movimientos que implican fuerza, velocidad y flexibilidad en juegos y actividades de ejercicio físico.

Reconoce sus cualidades y capacidades, y desarrolla su sensibilidad hacia las cualidades y necesidades de otros.

---

### Desarrollo de la situación

Preguntar si conocen las figuras geométricas.

### Desarrollo

Dibujaremos un círculo en el piso con gis, se harán divisiones poniendo en cada espacio nombres de figuras geométricas.

(explicar cómo es el juego)

Tienen que escoger una figura geométrica, la que quisieran, y posteriormente decir “ declaro la guerra en contra de mi peor enemigo que es” y mencionar una figura geométrica y al niño que le toca esa figura dirá “stop” mientras los otros deberán correr, cuando diga stop, todos se detienen y la figura asignada deberá calcular mediante pasos pequeños medianos o grandes la distancia en donde están sus compañeros.

Calcular distancias para llegar a otros lugares como

¿Cuántos pasos habrá que dar para llegar al baño?

¿ Cuántos pasos habrá que dar para llegar al escritorio desde mi mesa?

¿ Cuántos pasos habrá que dar para llegar al punto de reunión en el patio?

¿ Cuántos pasos habrá que dar para llegar a la puerta de salida?

¿ Cuántos pasos habrá que dar para llegar de la escuela a mi casa?

tiempo	Recursos	Recomendaciones
1 día	Gises de colores	Dar las consignas claras y asegurarse que las hayan entendido.
EVALUACIÓN		
<p>Por medio de la observación haremos los siguientes cuestionamientos:</p> <p>Los niños buscaron soluciones para resolver el conflicto y calcular las distancias?</p> <p>Escucharon sugerencias</p> <p>Hubo puntos de referencias?</p> <p>Comprendieron la dinámica del juego?</p> <p>Lo pudieron relacionar con su vida cotidiana?</p> <p>Mostraron interés y entusiasmo por el juego?</p>		

### Rubrica

INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIONES
Realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios.			
Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad			
Ejecuta desplazamientos y trayectorias siguiendo instrucciones			
Describe desplazamientos y trayectorias de objetos y personas utilizando referencias propias			



## **Evaluación de los aprendizajes**

“La evaluación es una exigencia esencial del control en la institución educativa, pero también la forma en que el docente puede ir obteniendo información sobre el estado en que se encuentran los alumnos en relación al contenido y a los fines promovidos por la enseñanza.

El docente necesita dicha información para realizar modificaciones en las tareas propuestas, para incorporar elementos que no habrá tomado originalmente en cuenta o para ofrecer ayudas adicionales a los alumnos que lo necesitan. La evaluación tiene que ver entonces no sólo con los instrumentos de acreditación. Sino con todas las producciones exigidas a través de las cuales el alumno pueda manifestar o expresar lo que sabe, lo que ha aprendido. Al momento de realizar la planificación, el docente debe tener presente qué y cuándo les va a exigir y cuáles van a ser los niveles o estándares que determinarán si un producto, un conocimiento o una habilidad se ha alcanzado. La evaluación forma parte de esta necesidad de anticipación que la actividad de enseñanza requiere”<sup>91</sup>.

En este sentido, la evaluación, desde mi punto de vista, pasa a ser un medio útil en la formación y uso docente de acuerdo a la institución y llevar un control del aprendizaje del grupo.

En el cual se formulan juicios sobre el valor de materiales, métodos y estrategias; con los propósitos que se persigan, y no dejando de lado la evaluación del material por sí mismos y sus criterios.

La evaluación que pretendo llevar a cabo se basa principalmente en la observación de los propósitos y dependiendo del grado de dificultad del juego, tomando en cuenta las características de cada uno de los alumnos, tanto cognitivas, como físicas; así como familiares y emocionales; su forma de expresarse.

Las evoluciones que van presentado con las diferentes actividades, y en las actividades del día a día.

---

<sup>91</sup>[http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ambientes\\_aprendi/reppositorio/aprendizaje/taxonomia\\_objetivos\\_educacion.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ambientes_aprendi/reppositorio/aprendizaje/taxonomia_objetivos_educacion.pdf)

- Conteo de objetos
- Pensamiento reflexivo
- Si saben algunos objetos de medición
- Donde utilicen material para poder comprobar su respuesta
- De acuerdo a los aprendizajes esperados que marca el programa de Educación Preescolar 2011 y tomando en cuenta la cartilla de evaluación donde también es fundamental la participación de la Educadora y los Padres de Familia

## Conclusión

Es maravilloso ver que estamos rodeados de un infinito de formas y figuras las cuales hacen que todo nuestro entorno forme una estructura tan cotidiana que desafortunadamente no apreciamos, sin embargo, nuestro mundo es una pelota; y el universo varios círculos alrededor de ella.

Pareciera poesía, pero en realidad la matemática es más que eso, es la y las experiencias más enriquecidas que queremos y podemos vivir, la que nos exige estar en interacción con todo, la que no nos permite olvidarla, la que se necesita para vivir, la que nos ayuda a vivir mejor, a entender a razonar a evolucionar día a día.

La inquietud de este trabajo, surge, por las dificultades en las que nos encontramos para transmitir la enseñanza matemática, ya que en lo personal, no fui guiada de una manera que representará algo importante para mi. Solo era repetitiva, y poco flexible.

Al enfrentarme a un grupo de padres de familia que tenían la misma formación, y encontrarme con los cambios y facilidades que nos da el Programa de Educación Preescolar 2011; fue un reto el poder cambiar esta perspectiva ya que dichos cambios no eran muy bien aceptados por mis directivos y los padres de familia esperaban todos los días a la salida el clásico trabajo elaborado en clase. Cuando los niños dentro de la escuela, tenían oportunidades diferentes de interacción, que implicaba en su mayoría el pensamiento matemático, pero de una forma donde el lápiz y el papel los habíamos dejado un poco de lado, para incluir el juego en todas nuestras actividades.

a partir de que las personas conocen realmente la intención que tiene el pensamiento matemático y se les da una instrucción adecuada como verdaderamente se debe de manejar, la perspectiva cambia, ya que se dan cuenta de que las matemáticas están aplicadas en su vida cotidiana, no obstante, que sepan las bases para aplicarlas es lo que enriquece este trabajo, ya que se han abierto perspectivas diferentes y se han roto tabúes al respecto, me satisface saber que cada persona que tenga contacto

con este conocimiento, sabrá realmente que esta base, será una de las más importante en el desarrollo del niño y del futuro adulto.

El campo donde se aplican es infinito y las estrategias se pueden adecuar de acuerdo a las necesidades de cada grupo.

El juego como el mundo del niño, me permite ampliar las estrategias, pues mediante este es como los niños y adultos, siempre tendrán la oportunidad de enriquecer dicho conocimiento.

Y con el conductismo es que los profesores no debemos de enseñar en el sentido tradicional de dar instrucción a un grupo de estudiantes, sino que más bien debemos estructurar situaciones en las que los estudiantes participen de manera activa con el contenido a través de la manipulación de los materiales y la interacción social.

La manera en que el profesor estructure su lección, permitirá que los alumnos construyan su comprensión.

# **A N E X O S**



## 1. ACTIVIDAD DE LOS BLOQUES LÓGICOS

Esta actividad tiene como propósito dar a conocer las diferentes figuras geométricas; cuadrado, rectángulo, círculo, triángulo y exágono en cuatro colores; rojo, azul, amarillo y verde. También se pueden aprender tamaños, chico y grande; y grosores, delgado y grueso.

Uno de los primeros ejercicios es que se hagan y construyan figuras con los bloques que deseen, (asociación de su entorno); se podrá crear una historia con cada una de las construcciones y para interactuar con las figuras de todo el grupo, cada uno continuará la historia con la anterior de su compañera, siguiendo una secuencia del cuento.

La idea es que el niño vaya observando que su mundo esta compuesto por todos estos elementos.



2. Realización de rompecabezas de figuras geométricas, con hule espuma; este trabajo fue pensado para los niños maternas.



### **3. HÁBILIDAD MATEMÁTICA CON EL CUBO RUBI**

Esta actividad se realiza para observar la percepción visual y la habilidad de las alumnas para formar en orden el cubo.

Aunque esta actividad se puede pensar que no es para preescolar, el hecho de que se interactúe con la ubicación espacial y percepción de colores, ayudará mucho también a realizar retos cognitivos.





#### 4. DIFERENTES TIPOS DE CUBOS RUBI

Tuvimos la oportunidad de interactuar con diferentes tipos de cubos rubi; los cuales no conocíamos, fue muy interesante; aunque nadie pudo armarlos.



## 5. ARMADO DE ROMPECABEZAS

Esta actividad tuvo como propósito reconocer figuras, de acuerdo al espacio que cada uno debería estar, asociado por formas y colores, se manejó la socialización, ya que el armado fue por parejas; fue muy alentadora esta actividad, ya que hubo colaboración y se formuló el espíritu de competencia sana.



## 6. LA CARTA MÁGICA (PAPIROFLEXIA)

El manejo de papiroflexia además de tener como propósito fortalecer en el niño su habilidad motora fina, se aprende los ejes de simetría, incipientes divisiones, así como sacar fracciones, que en su momento no comprende, pero que le son de mucha utilidad a lo largo de su vida.

Realizamos la carta mágica, que para las alumnas fue muy emotivo; cabe mencionar que se realizó un cuaderno con diferentes figuras de papiroflexia, y figuras realizadas con círculos de papel de diferentes colores y tamaños.



## 7. UBICACIÓN ESPACIAL

La realización de diferentes actividades y juegos como “stop” , “gato” y otros acompañados de diferentes canciones de ubicación espacial, para comprender las diferentes direcciones en base a mi cuerpo, (adentro, afuera, arriba, abajo, cerca, lejos, derecha, izquierda) y también comprenderlo a través de otros cuerpos.

## 8. ACTIVIDADES CON MATERIAL DIDÁCTICO EN EL DIPLOMADO DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO (UPN)



Regletas de Neper: Nos facilita multiplicar de acuerdo al orden establecido, se utilizaran las 10 regletas, de acuerdo a las multiplicaciones del 1 al 10; agilizando los procesos cognitivos de una forma más sencilla, pero sin ayuda de ninguna calculadora.

Resultado novedosa la actividad y de mucho interés por parte de los niños invitados a participar en la práctica.



#### 9. USO DE REGLETAS DE CUISINARE BASE 10

Este material tiene como propósito, dar a conocer regletas (diez) cada una con un valor del 1 al 10 y un color diferente.

La consigna base 10 tiene como propósito, hacer tantas veces sea posible el 10, con las diferentes regletas, (sin repetir), esto acelera el proceso cognitivo, y ponen en juego la resolución de problemas.

Lo hicieron muy bien.



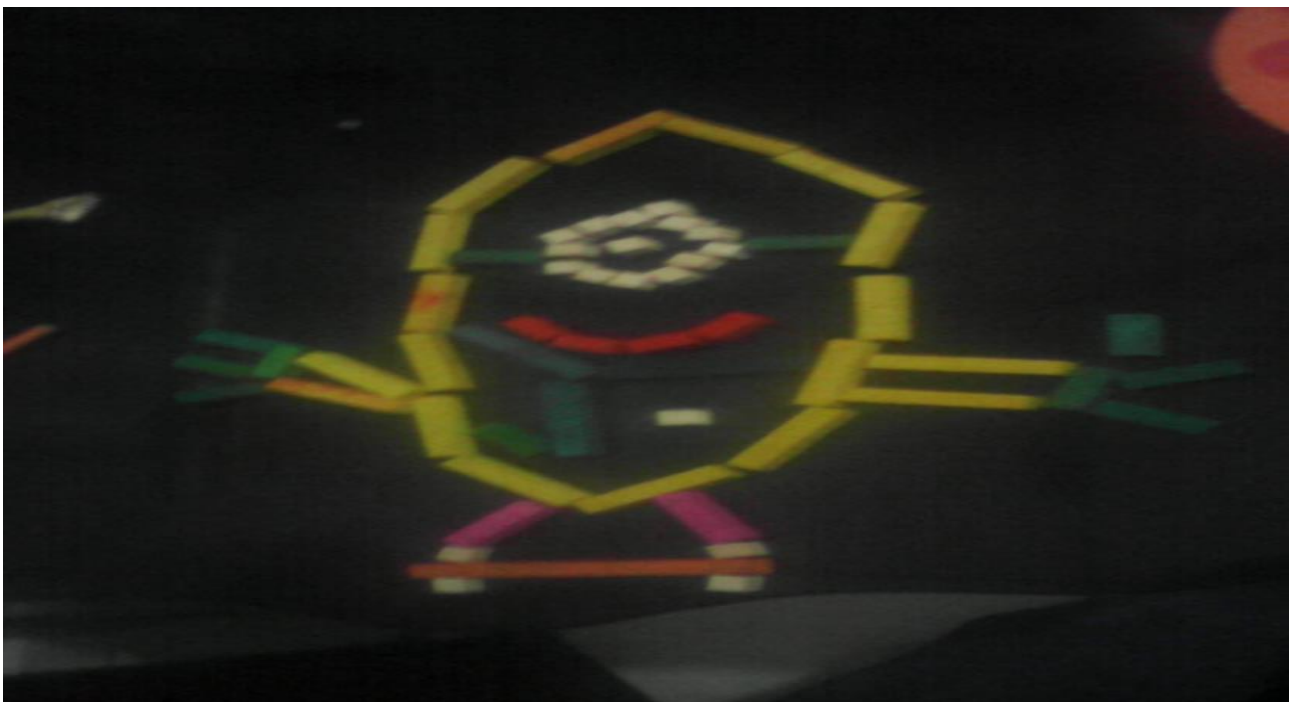
#### 10. ARMANDO DIFERENTES FIGURAS CON LAS REGLETAS DE CUISINARE

Para reafirmar que las matemáticas no son aburridas y se puede realizar mediante el juego, se dejó que contruyeran y armarán lo que desearán.

La consigna sería muy fácil; al terminar deberían de sumar el valor total que cada figura tenía, lo cual resulto divertido.



11. Armado de una casa, moto y pantalla con las regletas de cuisinare



12. un minión formado con regletas en su mayoría de color amarillo, como corresponde al personaje; por supuesto que esta figura fue más fácil de calcular su valor.



## BIBLIOGRAFIA

- Secretaría de Educación Pública (2012). Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora. Educación Básica. Preescolar, México:SEP.
- Schulmaister-Lagos, M. (2000) La enseñanza de las fórmulas en la escuela primaria: un análisis didáctico. Tesis de maestría en Ciencias en la Especialidad de Investigaciones Educativas. México: DIE-CINVESTAV.
- Ávila-Storer, A. (2001). Los profesores y sus representaciones sobre la reforma a las matemáticas. Perfiles Educativos, 23(093). pp. 59-86. Consultado el 23 de junio de 2009, en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/132/13209305.pdf>
- Carvajal-Juárez, A. L. (2007). Reseña de "transformaciones y costumbres en la matemática escolar" de Alicia Ávila. Educación Matemática, 19(001), Pp. 151-155. Consultado el 21 de mayo de 2009 en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/405/40519107.pdf>.
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Ecatepec/1260695.html>
- [https://www.ecured.cu/Ecatepec\\_de\\_Morelos](https://www.ecured.cu/Ecatepec_de_Morelos)
- <http://www.soymexiquense.com/edomex/region-v/ecatepec/143-ecatepec>
- <http://html.rincondelvago.com/ecatepec.html>
- <http://aristeguinoicias.com/1904/mexico/ecatepec-la-ciudad-mas-insegura-inegi-documento/>
- <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/FUENLABRADA%20MATEMATICAS.pdf>
- <http://ilustrados.com/tema/7397/pensamientomatematico-desde-perspectiva-piagethtml>
- <https://psicologiaymente.net/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

- <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>
- ¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar? La importancia de la presentación de una actividad\* *Irma Fuenlabrada* \*\*pag.283
- Curso de Formación y Actualización Profesional para el ... - OEI
- [www.oei.es/historico/inicial/curriculum/curso\\_volumen1\\_](http://www.oei.es/historico/inicial/curriculum/curso_volumen1_)
- <http://blancasusanalechugaortiz.blogspot.mx/2013/01/principios-de-conteo-irma-fuenlabrada.html>
- Irma Fuenlabrada ¿Hasta el 100?... ¡NO! ¿Y las cuentas?... ¡TAMPOCO! Entonces... ¿QUÉ? Secretaría de Educación Pública Alonso Lujambio Irazábal Subsecretaría de Educación Básica
- <http://www.monografias.com/trabajos10/dapa/dapa.shtml>
- <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Teor%C3%ADa%20del%20aprendizaje%20significativo%20de%20David%20Ausubel.pdf>
- [ww2.educarchile.cl/.../Teoría%20del%20aprendizaje%20significativo%20de%20Davi..](http://ww2.educarchile.cl/.../Teoría%20del%20aprendizaje%20significativo%20de%20Davi..)
- <http://wdb.ugr.es/~encastro/wp-content/uploads/DesarrolloPensamiento.pdf>
- [Elspsicoasesor.com/teoría-del-aprendizaje-significativo-david-ausbel/](http://Elspsicoasesor.com/teoría-del-aprendizaje-significativo-david-ausbel/)
- Lev S, Vigotsky pensamiento y lenguaje Mexicano, ediciones quinto sol, 2000, [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- Biblioteca para la actualización del maestro. SEP. Desarrollo Cognositivo: Las Teorias de Piaget y Vygotsky.
- [www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/estategias\\_docentes.pdf](http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/estategias_docentes.pdf)
- <https://es.slideshare.net/katherinefrigos/estrategias-didacticas-para-la-enseanza-de-las-matematicas-en-nios-de-0-a->

- [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78590/1/9789243504063\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78590/1/9789243504063_spa.pdf)
- PIAGET “ Considera que el niño aprende en base a la interacción que tiene con los objetos”
- Programa de Educación Preescolar 2011, SEP
- LechugaBla\_11 Princont PRINCIPIOS DE CONTEO IRMA FUENLABRADA
- [https://sites.google.com/site/eltrabajoenpreescolar/home/pensamiento\\_matematico](https://sites.google.com/site/eltrabajoenpreescolar/home/pensamiento_matematico)
- [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78590/1/9789243504063\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78590/1/9789243504063_spa.pdf)
- M. Ramsey y K:M:Bayles, Valores y propósitos del juego, p277 en Antología del Juego UPN
- <http://wwhttpsw.unicef.org/republicadominicana/support.html>
- <http://jugandomeejercito.blogspot.mx/2010/04/tesis-parte-1.html>
- Linaza, J. (1990) “El juego en los niños de preescolar”, Fundamentos pedagógicos, México, Santillana, pp. 306
- Bases para el trabajo en Preescolar (Programa de Educación Preescolar 2011) <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/6987/Capitulo2.pdf>
- <http://www.conocimientosweb.net/dcmt/ficha2157.html>
- <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/teorias-de-los-juegos-piaget-vigotsky-kroos/>
- <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/6987/Capitulo2.pdf>
- TAGGED: GROSS, PIAGET, TEORIA DEL JUEGO, VIGOTSKY
- <http://www.monografias.com/trabajos65/uso-juego-estrategia-educativa/uso-juego-estrategia-educativa2.shtml>

- Irene López Chamorro Profesora del CP NTRA. SRA. DE LOS SANTOS  
(Táliga, Badajoz)
- <https://www.etapainfantil.com/juego-simbolico>
- Omnia ISSN: 1315-8856 revistaomnia@gmail.com Universidad del Zulia  
Venezuela
- Reyes Navia. R:M (1993) “ El juego , proceso de desarrollo y socialización”  
Colombia. Imprenta Nacional p. 56
- <http://eljuegoylasocializacion.blogspot.mx/>
- <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/6987/Capitulo2.pdf>
- [http://didactica-y-matematica.idoneos.com/aprender\\_matematica\\_jugando/](http://didactica-y-matematica.idoneos.com/aprender_matematica_jugando/)
- Capítulo II. Plan y Programas de Estudio 2011 de Educación Básica” en SEP  
(2011), Op.cit.
- Ambientes de Aprendizaje; en Guía para la Educadora Programa en (PEP  
2011) de Educación Básica” p.p. 142
- Ambientes de Aprendizaje; en Guía para la Educadora Programa en (PEP  
2011) de Educación Básica” p.p. 155
- TIC: Tecnologías de la información y comunicación PEP 2011 p. 158
- [http://didactica-y-matematica.idoneos.com/aprender\\_matematica\\_jugando/](http://didactica-y-matematica.idoneos.com/aprender_matematica_jugando/)
- <http://www.eumed.net/cursecon/juegos/>
- [http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ambientes\\_aprendi/repositorio/aprendizaje/taxonomia\\_objetivos\\_educacion.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ambientes_aprendi/repositorio/aprendizaje/taxonomia_objetivos_educacion.pdf)