

UNIDAD UPN-212

**“El Juego como Estrategia Didáctica
en la Construcción de los Números”**

Proyecto de Innovación

**Que para obtener el Título de
Licenciada en Educación**

Presenta

Luz Elena Samperio Ríos

Teziutlán, Pué., A 9 de Julio de 2011.

UNIDAD UPN-212

**“El Juego como Estrategia Didáctica
en la Construcción de los Números”**

Proyecto de Innovación

**Que para obtener el Título de
Licenciada en Educación**

Presenta

Luz Elena Samperio Ríos

Asesor

MTRO. JOSE FERMIN OSORIO SANTOS

Teziutlán, Pué., A 9 de Julio de 2011.



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-212
TEZIUTLÁN, PUEBLA.



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

U-UPN-212-11/0955

Teziutlán, Pue., 09 de julio de 2011.

Profra.
Luz Elena Samperio Ríos
Presente.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa:

Proyecto de Innovación

Titulado:

"El Juego como Estrategia Didáctica en la Construcción de los Números"

Presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar un ejemplar y cinco cd's rotulado en formato PDF como parte de su expediente al solicitar el examen.



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 212 TEZIUTLAN

Atentamente
"Educar para Transformar"

Mtra. María del Carmen Sisniega González
Presidente de la Comisión

MCSG/EJMT/DJA// gct*

DEDICATORIAS

A mis Padres

Por haberme educado y soportar mis errores. Gracias a sus consejos, por el amor que siempre me han brindado, por cultivar e inculcar ese sabio don de la responsabilidad. Apoyándose en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor. A quienes les debo todo en la vida, les agradezco el cariño, la comprensión, la paciencia y el apoyo que me brindan para culminar mi carrera profesional.

A mis Hermanos

Silvia y Paco, Porque siempre he contado con ellos para todo, gracias a la confianza que siempre nos hemos tenido; por el apoyo y su amistad. ¡Los Quiero Mucho!

A mis Amigas y Amigo

Mariely, Cristina, Miriam, Magali y David, Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional. Gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino, que hasta el momento, no nos hemos sabido vencer, siempre brindándonos animo, confianza, paciencia y empeño, todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio. Gracias por su amistad, por haberme permitido entrar a sus vidas, por todos esos momentos bellos y divertidos que pasamos. ¡Los Quiero Chukys!

A ti

Que me enseñaste, que los retos en la vida son interesantes, y que la responsabilidad es la sabiduría que da la experiencia para poder cumplir con las obligaciones, siempre y cuando tengamos un sueño que cumplir, vencer y lograr.

Como maestros, enseñamos a los niños,
Y ya que enseñamos a los niños,
Entendemos cómo piensan,
Y cómo aprenden...
¿O sólo creemos que lo hacemos?

Ed Labinowics.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: “Los Números en el Niño Preescolar”	24
CAPITULO II: “Elementos Teóricos en el Aprendizaje del Preescolar”	
2.1 Desarrollo del niño	30
2.2 Perspectiva psicopedagógica	33
2.3 La resolución de problemas como apoyo en El desarrollo de la capacidad intelectual del niño	40
2.3.1 Construcción del conocimiento	40
2.4 Clasificación y seriación	44
2.5 Construcción del concepto de numero	49
2.6 El conteo y la resolución de problemas como Actividades que apoyan la construcción del concepto	51
2.7 La Evaluación	56
CAPITULO III: “El papel del juego en el aprendizaje del preescolar”	
3.1 Surgimiento de las matemáticas y el juego	63
3.2 El juego en el aprendizaje	64
3.2.1 Aspectos que intervienen en el juego y actividades matemáticas	65
3.3 Las relación existente entre el juego con la Formación de conceptos matemáticos en el nivel preescolar	66
3.4 El juego según Piaget	67
3.5 El juego como actividad de enseñanza de las matemáticas	70
Forma de trabajo didáctico	71
Inicio del ciclo escolar: conocimiento de los Alumnos y establecimiento del ambiente de trabajo	71
La planificación del trabajo docente	74
La conclusión del proceso de planificación: el plan de trabajo	75
El carácter práctico del plan	75
Plan de trabajo	77
Cronograma	78
Propuesta didáctica (planeaciones)	79
Sugerencias	101
Bibliografía	



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

En la Educación Básica, nivel preescolar, el juego simbólico tiene un papel importante dentro del conocimiento infantil, pues a partir de este, el niño construye los conocimientos esenciales que serán la base de sus saberes lógico-matemático; así pues, mediante actividades sugeridas -tanto del niño como del educador- se pretende que sea el mismo infante quien construya su conocimiento de acuerdo a sus intereses y necesidades.

Entre estos intereses cotidianos, se encuentra la resolución de problemas matemáticos como una necesidad durante sus juegos, ya sea en casa o en la escuela. “Es la matemática la ciencia que más trabajo les cuesta aprender a los alumnos, dicho esto de más el índice de reprobación en las escuelas” (Gálvez, G. 1994 p 5) Partiendo de la importancia de este último punto se eligió este tema con el propósito de analizar algunas estrategias que apoyaran la práctica docente y poder ayudar a los alumnos de preescolar a adquirir una base sólida de conocimiento, tratando que no sea de la manera tradicional, sino de alguna forma que atraiga su atención, que emane de sus inquietudes y, al mismo tiempo, posea una concepción más abierta sobre las situaciones sociales de su medio, que impliquen problemas de razonamiento a los cuales pueda dar una solución.

Para explicar el problema matemático del niño preescolar se optó por tener como base la teoría del conocimiento de Piaget y otros autores que explican las etapas del desarrollo intelectual por las cuales va pasando el niño y el aprendizaje que alcanzan en cada una de ellas.

Mucha gente suele creer que al enseñar a los niños pequeños los nombres de los números y la memorización de los signos, los prepara para comprender el concepto numérico, para aprender operaciones que requieran ser analizadas, operaciones que no serán comprendidas cuando el número no ha sido asimilado.

De aquí la necesidad de explicar a los padres y recordar a los profesores la importancia que tiene el que los niños aprendan, no a memorizar, sino a reflexionar

sobre las situaciones matemáticas encaminadas hacia un fin, a través del juego, en pro de ayudar al niño a construir los conocimientos cuya capacidad sea a largo plazo.

El presente trabajo se realizó pensando que: 1. Entre más se cuestione a un niño sobre problemas cotidianos, será más crítico, y, 2. Cuantas más estrategias utilice un niño en la resolución de problemas, desarrollara más y en poco tiempo sus capacidades matemáticas. Siempre pretendiendo que el niño preescolar resuelva problemas cotidianos dentro y fuera de la escuela mediante la utilización de diferentes estrategias de aprendizaje en pro de desarrollar su capacidad intelectual matemática.

Durante mucho tiempo el juego se había utilizado como medio de recreación únicamente. Pero actualmente se le concedió el verdadero valor educativo que merece para el desarrollo de las potencialidades del niño con el firme propósito de integrarlo a la sociedad que actualmente vive. Y una de ellas son las actividades matemáticas en el niño de preescolar.

Al elaborar este proyecto se ha logrado hacer una investigación de la importancia del juego y actividades numéricas en preescolar, se logro identificar que el proyecto es de acción docente ya que se entiende como la herramienta teórico-práctica en desarrollo que utilizan los profesores-alumnos para conocer y comprender un problema significativo de su práctica docente. De la cual permite pasar de la problematización del quehacer cotidiano, a la construcción de una alternativa crítica de cambio que permita ofrecer respuestas de calidad al problema en estudio. Es por ello, que este proyecto surge de la práctica y es pensado para esa misma práctica. Ofrece una alternativa al problema significativo para alumnos, Profesores y comunidad escolar, que se centra en la dimensión pedagógica y se lleva a cabo en la práctica docente propia. El proyecto pedagógico de acción docente requiere de creatividad e imaginación.

El lugar donde surge este problema es en la ciudad de Tlapacoyan, Veracruz, que significa en lengua Nahuatl "Lugar donde se lava", Se encuentra ubicado en la Zona centro del estado. Limita al noreste con Martínez de la Torre., al sureste con Atzalan, al sur con Jalacingo y al este Teziutlan, Pué. Su clima es cálido-húmedo-regular, con una temperatura media anual de 22.8°C; lluvias abundantes en verano y principios de otoño y lloviznas en invierno por la influencia de los vientos del norte.

En la estructura económica de la ciudad, una de las situaciones que origina el no tener empleo en Tlapacoyan es la migración de los tlapacoyenses a otros lugares, tales como es el país vecino, fuera de la falta de empleo, en los bajos salarios con los que cuentan, ya sean como jornaleros o empleados en la industria de la construcción, motivos por el cual buscan mejorar sus condiciones económicas. Más de 10 mil personas buscan trabajo en otro país y tienen pensado cruzar la frontera, de las cuales setenta por ciento están ocupados y sólo treinta por ciento se encuentran en el desempleo. En la cual dejan a sus familiares por motivos laborales y mejorar sus condiciones económicas.

El jardín de niños se encuentra ubicado en la colonia, Manuel A. Ferrer y Corzo, en la misma hay en existencia una escuela primaria de la cual es de organización completa, a un costado de la colonia, la secundaria federal y la escuela de bachilleres. La mediana escolaridad entre la población es de 4 años, esto se debe a que sus padres no le han tomado tanta importancia a esta situación, que es muy necesaria o no mandan a sus hijos a la escuela, para que vayan a trabajar y traer el sustento económico a casa.

En el jardín de niños: "Francisco Gabilondo Soler Cri - Cri", Con Clave: 30DJN3948-F, Preescolar perteneciente a la Zona Escolar 125-F, sector XXVI, se atiende el grupo de segundo año, contando con un alumnado de 13 niñas y 12 niños (niños cuyas edades fluctúan entre los tres y cuatro años), es un jardín que se encuentra ubicado en una colonia urbana marginada, catalogada como una de las colonias más peligrosas de la ciudad, donde existe y funge mucho el alcoholismo, la

drogadicción, la violencia física y verbal, es de organización bidocente que cuenta con un grupo de tercer año y un grupo de segundo.

La escuela no se encuentra en buenas condiciones, ya que por el momento esta provisionado, todo el plantel es de lamina desde el techo hasta las paredes es un solo salón el cual está dividido en dos, con tablas de triplay, cuando hace frio o llueve, los niños por lo regular no asisten por que entra aire de por todas partes y los pequeños se enferman, o cuando hace calor, pues se calienta demasiado la lamina, y eso provoca que los niños comienzan a desesperarse y ya no presten tanta atención, es por esto que se encuentra con distintas situaciones por que cuando se está trabajando con el grupo no se puede colaborar bien ya que en el salón donde se labora se escucha la plática de la maestra del salón de al lado y los gritos de los niños o viceversa, de el aula a la otra, se escucha todo, no se puede trabajar como es debido ya que surge el pensamiento o la idea en que la educadora se incomodaría que no se puede hablar más fuerte o dirigirse a los niños como se quisiera por que se vaya a molestar, o no se puede realizar las distintas actividades por que los demás niños se vayan a distraer. Los materiales, que son un factor muy importante en el preescolar a veces no se cuentan con ello, porque la escuela no cuenta con los recursos suficientes para lograr obtenerlo o si se les encarga a los niños no lo llevan todos, porque sus padres no tienen los recursos económicos para conseguirlos o simplemente no les importa a los papás si cumplen o no, como estas situaciones y otras.

La mayoría de los pequeños son de familias con escasos recursos, los padres salen a trabajar al campo, trabajan en cosas pequeñas o mínimas donde no obtienen muchos recursos económicos, algunos niños son hijos de madres solteras, algunos integrantes de la familias padecen de alcoholismo, sufren por maltrato físico y verbal, o personas que no saben leer y escribir, esto repercute en el aprendizaje de los pequeños, ya que no asisten a clases, o en el salón no quieren trabajar, no cumplen con sus tareas ya que no cuentan con el apoyo de sus padres, se alejan del

grupo, son tímidos, y no existe mucha participación, de veinticinco alumnos, seis eran los más avanzados, si así se le podía decir.

La educación preescolar en México comenzó a tomar la importancia debida hace apenas unas décadas atrás, en este tiempo ha sido modificada su intención para cubrir las necesidades de la población infantil que atiende (3 a 5 años); actualmente en el preescolar se implemento la enseñanza por medio de competencias, las cuales son para lograr el desarrollo integral y armónico de los niños y las niñas.

El PEP 2004 se elaboró a partir de las necesidades de los infantes; para lograrlo se tomo en cuenta las prácticas y opiniones de los educadores, algunas corrientes filosóficas, los cambios sociales y programas anteriores. “Este programa parte de reconocer los rasgos positivos de este nivel educativo y asume como desafío la superación de aquellos que contribuyen escasamente al desarrollo de las potencialidades de los niños, propósito esencial de la educación preescolar” (SEP, 2004:8).

La inquietud por la cual surgió este problema, se dio en parte, *al Programa de Educación Preescolar (SEP '04 pp. 27-32) El que dice que “se debe enseñar a los niños a analizar no a memorizar los problemas de su entorno puesto que son los pequeños quienes eligen él (los) tema (s) a trabajar”* y, por otra parte, se tomó para tratar de ayudar a los pequeños a la consolidación de la base del Conocimiento, sin embargo el problema al cual me enfrente fue el de averiguar que estrategias y cuáles de ellas serian las mas indicadas para trabajar con los niños.

Como una solución un tanto cercana a mi problemática, se pensó en la teoría psicopedagógica de Piaget, quien habla de la forma de cómo aprende los niños de acuerdo con su edad (aproximada); el segundo paso, fue retomar las estrategias de *Hughes (1986 p 34) y de Baroody (1996 p 9) “para enseñar a contar a los niños sin necesidad que memoricen los números sino que resuelvan problemas simples, cotidianos. Esta serie de estrategias sirvió en el apoyo de mi práctica como docente*

y a los niños en la activación de la memoria y en la resolución de problemas cotidianos”.

Mucha gente suele creer que al enseñar a los niños pequeños los nombres de los números y la memorización de los signos, los prepara para comprender el concepto numérico, para aprender operaciones que requieran ser analizadas, operaciones que no serán comprendidas cuando él número no ha sido asimilado.

De aquí la necesidad de explicar a los padres y recordar a los profesores la importancia que tiene el que los niños aprendan, no a memorizar, sino a reflexionar una situación problemática, encaminadas hacia un fin, a través del juego, en pro de ayudar al niño construir los conocimientos cuya capacidad sea a largo plazo.

Los problemas como situaciones cotidianas forman parte importante en el desarrollo mental del niño pues con base en ellos el pequeño empieza a analizar, a razonar y tiende a buscar estrategias que lo ayuden a resolverlos; de esta manera, buscare nuevos retos en favor de satisfacer sus necesidades por aprender estableciendo la formación de un conocimiento sólido y eficaz para su vida diaria.

En la realización de este trabajo, "el problema" es un reto para los niños pequeños, puesto que las situaciones se manejan con base a juegos matemáticos que cumplen con una finalidad.

A que se debe todo esto, en el grupo con el cual se estuvo trabajando todo este proceso de construcción, elaboración y aplicación de alternativa, se observó que los niños y las niñas de este grupo, no reconocen los números, todavía no logran las habilidades básicas que son fundamentales en preescolar, para obtener mejores resultados se piensa formar sus capacidades en relación con el desarrollo matemático, ¿Cómo?, Este tipo problemas surge en todos los años escolares y en diferentes grados de nivel preescolar, cada vez que pasa esto, surge la pregunta, - ¿Cómo enseñar matemáticas en el nivel preescolar?, en el programa de educación

preescolar (PEP2004), se ubica el campo formativo de pensamiento matemático, el cual nos dice:

“Que es la conexión de actividades matemáticas espontaneas e informales de los niños y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento, el cual es el punto de partida de la intervención educativa... que el ambiente natural, cultural y social en que viven, cualquiera que sea, provee a los niños pequeños de experiencias de que manera espontanea, los lleva a realizar actividades de conteo, las cuales son una herramienta básica del pensamiento matemático”. (PEP 2004, Pág.71-74)

Debido al problema que se tiene en el grupo, se tomó a la decisión de trabajar con el pensamiento matemático el cual se divide en dos aspectos: número y espacio, forma y medida, pero se estuvo trabajando el aspecto numero, con actividades matemáticas respecto al juego.

Para la construcción del concepto de número es necesario que comprendan los usos y funciones para que el niño construya nociones numéricas.

- Usos del número
- *Correspondencia uno a uno*, Realiza conteo de objetos de una colección, estableciendo correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en una secuencia numérica.
- *Orden estable*, decir los números en orden de la serie numérica.
- *Cardinalidad*, Identifica el número o la cantidad de elementos de un conjunto.
- *Abstracción*, Identifica y representan el valor numérico en una colección de objetos.
- *Irrelevancia del orden*, Identifiquen que el orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene una colección, es decir, si cuentan de derecha a izquierda o viceversa, el resultado sería lo mismo.

Es así, durante la educación preescolar, las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuyen al uso de los principios de conteo (abstracción numérica) y de las técnicas para contar (inicio del razonamiento numérico), de modo que los niños logren construir, de manera gradual, el concepto y el significado de número.

Las matemáticas desde tiempos inmemorables como en la actualidad son fundamentales, juegan un papel sustancial en la vida del ser humano, puesto que en todas las actividades que realiza, aplica y utiliza están inmersos el conocimiento matemático. Durante muchos años este conocimiento era enseñado de manera mecánica y abstracta; a los educandos se les inculcaba un concepto teórico de los números, es decir que los niños memorizaban número tras número, sin saber cómo aplicarlo en la vida cotidiana. En la actualidad se pretende que la enseñanza matemática comience a partir de lo que el niño conoce, con objetos reales que pueda manipular, que despierten el interés, para que aprenda con la práctica y se apropie del conocimiento.

Se decidió centrar esta investigación en el juego como factor importante en la construcción del concepto de número, ya que es éste el principal interés del niño de segundo grado de preescolar, transformando las clases de números aburridos en dinámicas constructivas y divertidas que puedan llevar al niño a descubrir y comprender los conocimientos.

Por lo que se pretende con esta investigación "El Juego Como Estrategia Didáctica en la Construcción del Número en el niño de educación preescolar", una mejor educación y un mejor desempeño de ellos mismos, a su vez:

-Que construyan nociones matemáticas a partir de situaciones que demanden el uso de sus conocimientos y sus capacidades para establecer relaciones de correspondencia, cantidad y ubicación, entre objetos; para estimar y contar, para reconocer atributos y comparar. (PEP 2004, pag.28).

-Desarrollen la capacidad para resolver problemas de manera creativa mediante situaciones d juego que impliquen la reflexión, la explicación y la búsqueda

de soluciones a través de estrategias o procedimientos propios y su comparación con los utilizados por otros.(PEP 2004, pag.28).

Todo proyecto a trabajar surge a partir de las experiencias del educando, se define y se organiza por niños y docente. Con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos, es necesario tomar en cuenta al realizar la planeación, los materiales didácticos, el tiempo y el espacio, para que los educandos estructuren el concepto de la numeración, asimismo obtener un resultado satisfactorio. El proceso enseñanza-aprendizaje, debe partir de lo que el escolar conoce, para interesarlo en el aprendizaje, esto quiere decir tomar en cuenta sus intereses y experiencias significativas, para que haya una participación activa. En la actualidad se busca que el método responda a los intereses del discípulo, ya que es el principal protagonista de la educación, por esta finalidad el método que se empleará en esta propuesta es el de proyectos, debido a que responde al principio de globalización.

Para conocer y comprender un problema significativo de la práctica docente. Primero se aplicó una situación didáctica donde abarcó los seis campos formativos, entre ellas se aplicaron actividades de conteo, seriación y razonamiento numérico, se realizó la entrevista a padres, entrevista al alumno, una evaluación del contexto donde se ubica el plantel, y posteriormente se realizó la evaluación mensual, en el cual el resultado obtenido fue que los niños no comprendían el concepto numérico algunos de los niños y niñas llegaron con conocimientos previos, y los demás pues no tanto ya que sus padres no les prestan tanta atención, o no están con ellos por cuestiones laborales, para esto también se dio comienzo a conocer a los alumnos un poco mas y a tratarlos para saber si era realmente el problema e incluso fue un poco difícil saberlo identificar pero se dio un paso adelante en este proceso educativo.

¿Cómo puede utilizarse el juego como estrategia didáctica, para el aprendizaje del número en niños y niñas de segundo grado de nivel preescolar?

Los niños de estas edades de educación preescolar pueden trabajar con los números de un modo más creativo e interesante por medio del juego, permitiéndole realizar adiciones y sustracciones con números de una sola cifra.

El juego es un factor fundamental para el aprendizaje de cualquier concepto, el niño siempre esté dispuesto e interesado en el juego la cual es una actividad formativa de la evolución total en la que el niño participa con alegría y entusiasmo, sirviendo éste como formador de diferentes conceptos de aprendizaje, “Las génesis del pensamiento matemático en el niño es la historia del pensamiento matemático en el adulto” y por esto es importante relacionar al niño con las matemáticas en preescolar

El niño va construyendo en su pensamiento y aprendizaje de manera interesada una variedad de conceptos, entre estos están los conceptos matemáticos que el niño adquiere como son la forma, el tamaño, el color, igualdad, la diferencia, etc., entre otros. Por esto el juego tiene también una función educativa dentro del aprendizaje del educando; la función educativa del juego no siempre es bien comprendida por las familias. La mayoría de las madres y padres saben por experiencia que jugar es parte central del crecimiento de los niños, disfrutan jugando con ellos y se preocupan cuando alguno de sus hijos pasa una etapa inusual de apatía. Existen, sin embargo sectores familiares que no comparten esta actitud.

Conocer las características del desarrollo del niño a través del juego para plantear estrategias didácticas, para así demostrar que el juego es el principal interés del niño y propiciar la utilización de diversos espacios de trabajo para favorecer la convivencia por medio del juego, así como proponer el juego como la mejor estrategia didáctica para la construcción del concepto de número.

- ❖ Propiciar actividades y rescatar las experiencias donde los alumnos identifiquen criterios para la clasificación, seriación, número y conteo.

- ❖ Aprovechar las actividades cotidianas del escolar, para favorecer el pensamiento lógico-matemático.

Dentro de la realización de este trabajo, "el problema" es un reto para los niños pequeños, puesto que las situaciones se manejan con base a juegos matemáticos que cumplen con una finalidad.

"Jean Piaget ve en el juego a la vez la expresión y la condición del desarrollo del niño. A cada etapa está indisolublemente vinculado cierto tipo de juego y si bien puede comprobarse de una sociedad a otra y de un individuo a otro, modificaciones del ritmo o de la edad de la aparición de los juegos, la sucesión es la misma para todos. El juego constituye un verdadero revelador de la evolución mental del niño".
(Piaget, Jean "El niño aprendizaje y desarrollo")

A partir que el niño comienza a interactuar con el medio físico natural, con los objetos reales y con la sociedad, es como asimila una extensa serie de conocimientos, a partir de estas acciones suelen derivarse las operaciones lógico-matemático. Estas operaciones proceden de las abstracciones obtenidas de las acciones y no de los objetos.

Así, uno de los conocimientos matemáticos que el niño deberá construir básicamente, es el número, el cual según *Piaget (1985p 119)* "se construye independientemente a partir de las estructuras lógicas y resulta de las intuiciones operatorias bastante primitivas como la intuición del niño", otros autores opinan que tales estructuras numéricas derivan de las estructuras lógicas. Por ejemplo, *Russell (citado por Piaget 1985 p 119)* y otros autores "tratan de reducir al número cardinal a la noción de clase y, la ordinal a la relación asimétrica transitiva".

Para enseñar matemáticas a los niños es importante partir desde donde saben y, para averiguarlo es necesario tomar en cuenta la forma de cómo aprenden y los conocimientos que posiblemente puedan construir a cierta edad. Respecto a ello, se han considerado las etapas propuestas por *Piaget (1985 p 11)* y por

Petrovski (1984 p 63) por ser algunos de los Autores que más han estudiado el conocimiento infantil, como antecedente del aprendizaje lógico-matemático del niño preescolar.

Para construir el número es necesario tener presentes los conocimientos de la clasificación y la seriación, puesto que una vez interiorizados estos saberes se da pie a la construcción de los numerales, es decir, "una vez que el niño haya construido la idea de ocho por medio de la abstracción reflexionante, puede representarlo con símbolos como: con signos como la palabra hablada "ocho", o el grafismo (signo). "8" (*Kamii 1993 p 63*). Así pues, para conocer el número como signo, es necesaria la transmisión social, como se menciono anteriormente.

Para piaget el desarrollo intelectual no es un simple proceso madurativo, tampoco es un proceso fisiológico que tenga lugar automáticamente, lo mismo que el niño respira oxígeno o gana altura y peso, es un proceso más complejo y en el que el niño participa activamente.

El juego, según piaget:

“El juego es el lugar donde se experimenta la vida, el punto donde se une la realidad interna del niño en la realidad externa que comparte todos; es el espacio donde los niños y adultos puedan crear y usar toda su personalidad pueden ser también el espacio simbólico donde crean los conflictos, donde el niño elabora y da sentido distinto a lo que provoca miedo o sufrimiento, y volver a disfrutar de aquello que le provoca placer”. (piaget 1994, pág.42).

Este proyecto está hecho con el apoyo del PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR (PEP 2004), que dice:

“Los primeros años de vida ejercen una influencia muy importante en el desenvolvimiento personal y social de todos los niños; en ese periodo desarrollan su identidad personal, adquieren capacidades fundamentales y aprenden las pautas básicas para integrarse a la vida social”. (PEP2004)

En el PEP nos marcan los principios pedagógicos los cuales son los que se concreta en la práctica cuando su aplicación se realiza en un ambiente propicio y

bajo prácticas congruentes con esos propósitos; las Características infantiles y procesos de aprendizaje. “Las niñas y los niños llegan a la escuela con conocimientos y capacidades que son la base para continuar aprendiendo”, esto es muy cierto ya que sin los conocimientos previos de los niños no podríamos dar continuidad, a nuestra planeación o actividades diarias.

Este programa está dividido en seis campos formativos los cuales son:

Desarrollo personal y social, Lenguaje y comunicación, Pensamiento matemático, Exploración y conocimiento del mundo, Expresión y apreciación artística, Desarrollo físico y salud.

Pero se le está dando uso e importancia al campo formativo PENSAMIENTO MATEMÁTICO, con el aspecto NÚMERO.

¿Qué es, lo que se logra?:

- Que los niños cuenten objetos de una colección, estableciendo correspondencia entre el objeto y el número.
- Que los niños tengan un orden estable de correspondencia en la serie numérica, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9...
- Cardinalidad, es decir que los niños comprendan que el último número nombrado es el que indica cuantos objetos tiene una colección.
- Logran realizar conteo de cualquier serie de objetos o elementos como la naturaleza, canicas, piedras, tapaderas, semillas, etc.

Estos logros son de gran satisfacción mas cuando el grupo está a tu cargo y lo vez crecer desde el principio, cuando se siembra la semilla y por fin se ve el fruto de ello, claro no del todo se logra de la mayoría de los niños del grupo, de veinticinco

niños de segundo, diecinueve pequeños ya lo lograban realizar sus actividades satisfactoriamente.

- Pero sobre todo algo muy importante desarrollaron sus habilidades posibilitando en forma autónoma la resolución y así como formular nuevos problemas, también equivocarse en sus respuestas tan simples a modo de que analizaran y reflexionaran sobre lo que ellos realizaban.

El proyecto educativo consta de tres capítulos en cual:

En el capítulo I, el PEP 2004, nos hace referencia en considerar las matemáticas como algo primordial y fundamental para la vida del pequeño, El número está constituido por la síntesis de las nociones de clasificación y seriación entendidas como operaciones mentales son dos elementos básicos para que el educando estructure el concepto de número.

El capítulo II, Para lograr enseñar matemáticas a los niños es importante partir desde donde saben y, para averiguarlo es necesario tomar en cuenta la forma de cómo aprenden y los conocimientos que posiblemente puedan construir a cierta edad. Respecto a ello, se han considerado las etapas propuestas por *Piaget*, como antecedente del aprendizaje Lógico-matemático del niño preescolar, de manera que van a adquiriendo su aprendizaje por medio de los periodos y estadios en la evolución del niño. Es en este nivel donde los niños dan comienzo al desarrollo de la inteligencia, a través del oído, la vista y los reflejos.

En el capítulo III, nos habla acerca del juego el cual es un factor fundamental para el aprendizaje de cualquier concepto, el niño siempre está dispuesto e interesado. El juego es una actividad formativa de la evolución total en la que el niño participa con alegría y entusiasmo, sirviendo éste como formador de diferentes conceptos de aprendizaje.

La enseñanza de las matemáticas permite que el niño pueda realizar acciones que le presentan la posibilidad de resolver problemas que implican criterios de distinta naturaleza, por ejemplo; cuantificar, medir, agrupar, ordenar, nombrar, ubicarse y utilizar formas y signos diversos como intento de representaciones matemática.

CAPITULO I

LOS NÚMEROS EN EL NIÑO PREESCOLAR

CAPITULO I

LOS NÚMEROS EN EL NIÑO PREESCOLAR

El programa que se maneja actualmente, Programa de Educación Preescolar 2004, por primera vez toma en cuenta a los protagonistas de la educación, debido a que son los que definen la enseñanza de acuerdo a sus inquietudes. En este programa el educador tiene la tarea de guiar, orientar y coordinar las actividades del pequeño para el proceso enseñanza aprendizaje.

El infante desde su nacimiento atraviesa diferentes etapas de desarrollo según la teoría Piagetiana, en este trabajo se hará referencia principalmente al periodo preoperatorio que comprende de los 2 a los 6 ó 7 años de edad, pues en ella se ubican los párvulos de preescolar. En esta etapa adquiere nociones sobre la identidad de los objetos, mediante la experimentación y las transformaciones. El juego simbólico (jugar al papá, mamá, las muñecas, médico, etc.) conforman una de las actividades primordiales de este periodo.

Como es bien sabido el chiquillo en edad preescolar es explorador por naturaleza, y sin embargo, explora nada más por explorar, para satisfacer su curiosidad. A pesar de estas actividades que realiza, no aplica relaciones de semejanza y diferencia, para esto es necesario que haya realizado una serie de actividades con el apoyo del campo formativo de pensamiento matemático como: seleccionar, acomodar, apilar, agrupar, etc. para llegar a establecer criterios de clasificación y seriación, ésta se debe de realizar con el apoyo del material de preescolar, porque nos sugiere el uso y funciones del número, como por ejemplo elementos que giran a su alrededor como piedras, maderitas, flores, hojas, tierra, maíz, frijol, animales, personas y otros, los cuales nos sirve para la construcción del concepto de número.

El escolar necesita de un aprendizaje físico y social, el primero; es el que se maneja cuando se ejerce acción con el objeto mismo: una naranja, dos elotes, un cuaderno, una tijera, dos perros, una mariposa, etc., en éste puede conocer textura,

tamaño, forma, color, etc.; el segundo es el que existe entre los miembros de la comunidad cuando realizan acciones delante del niño como: vender, usar el calendario, pesar, medir cantidades, etc., por último se requiere de una estructura lógica, o sea de los razonamientos para comparar, ordenar, seriar, clasificar, etc.

La pedagogía operatoria, permite conocer y saber que el niño necesita desarrollar diversas actividades para comprender y adquirir un concepto; por lo que es importante partir de lo fácil a lo difícil.

Adriana González y Edith Weinstein (SEP, 2005), nos dice que en nuestra sociedad, los números son utilizados con múltiples propósitos, los usamos a diario, pero ante la pregunta: ¿qué es el número?, nos cuesta responder, nos quedamos sin palabras.

Sabemos de qué se trata, podemos dar miles de ejemplos, decir todo lo que el número no es, sin embargo, no podemos definirlo, ¿Qué es el número?, reafirma lo expresado anteriormente en relación con lo difícil que resulta definir algunos conceptos matemáticos.

Podemos decir que algunos de los usos del número son:

- *Para conocer la cantidad de elementos de un conjunto.* Por ejemplo: ante una bolsa de caramelos, después de contarlos decimos que hay 25 (veinticinco). Este uso del número hace referencia al aspecto *cardinal*.
- *Para diferenciar el lugar que ocupa un objeto, dentro de una serie.* Por ejemplo: ante una pila de libros, podemos pedir el quinto libro. Este uso hace referencia al aspecto *ordinal*.
- *Para diferenciar un objeto de otro.* Por ejemplo: el número de documentos de identidad, el número de teléfono. En este caso se usan los números para *identificar* personas, objetos, etcétera, son códigos que pueden reemplazarse por otros.

- *Para medir.* Por ejemplo: al pedir 250 g de queso. En este caso los números expresan *la medida de una magnitud*, es decir, el peso, la capacidad, el tiempo, la longitud, etcétera.
- *Para operar.* Por ejemplo: al calcular si el sueldo nos alcanza para pagar los gastos del mes. En este caso los números se *combinan entre sí* dando lugar a nuevos números.

Cabe preguntarnos, los niños, ¿también usan los números?, Usted coincidirá con nosotros en que *sí los usan*.

Las situaciones en que los niños hacen uso de los números son múltiples, por ejemplo, cuando dicen: “cumpló cuatro años”, “tengo tres monedas, dame dos, así me compro un alfajor”, “yo soy el primero del trencito”, “cinco y cinco son 10”, “seño, peso 25”, “10, 10 y uno, 10 y dos”... Estas frases reflejan que los niños en situaciones de su vida cotidiana utilizan constantemente números por formar parte de una sociedad en la cual los números están presentes en la mayoría de las acciones que realiza el hombre.

Los niños, desde temprana edad, usan los números sin necesitar preguntarse qué es el número, llegan al jardín con variados conocimientos numéricos. Es función de la escuela y de la educadora organizar, complejizar, sistematizar los saberes que traen los niños a fin de garantizar la construcción de nuevos aprendizajes.

Cuando el alumno ordena los objetos de acuerdo a su tamaño o peso, decimos que ya sabe seriar (de más largo a más corto, de más delgado a más grueso, de más grande a más pequeño, etc.). La clasificación y seriación son dos elementos básicos para que el educando estructure el concepto de número. Cómo conciben los niños la numerosidad y como se acercan a la representación de este proceso en Preescolar. Los maestros del preescolar han ocupado una buena parte del tiempo

de la enseñanza en lograr que los niños reciten y escriban la serie numérica de los primeros números naturales, a través de la memorización de ambas series.

En el proceso de aprendizaje los niños se van convenciendo de que siempre les tienen que decir qué hacer y cómo actuar, porque parece que son incapaces de pensar por sí mismos. Los nuevos retos trascienden desde luego, al conocimiento de las matemáticas desde una postura constructivista, con una nueva concepción de aprendizaje.

Para respetar las formas de proceder de los niños es necesario reconocer que:

a) El proceso de aprendizaje evoluciona cada vez hacia estrategias de solución más generales y próximas a las soluciones convencionales establecidas en la matemática para resolver las diferentes situaciones problemáticas.

b) Los números (naturales) son algo más que su escritura (1, 2, 3, 4...) y su verbalización. Los números propician al proceso de conteo, y éste es fundamental en la resolución y comprensión de los problemas numéricos en preescolar.

Irma Fuenlabrada (SEP 2005), ha mostrado entre otras cosas, la importancia que representa para el aprendizaje, -matemático, en general y numérico en particular- el que los niños tengan la posibilidad de expresar sus personales maneras de concebir la numerosidad de las colecciones, así como la forma espontánea que tienen de representarla.

La numerosidad de una colección es una propiedad que se sostiene desde el razonamiento matemático inherente al pensamiento humano, y no una propiedad física de los objetos o de las colecciones. Con esto se quiere decir que cuando la teoría psicogenética plantea que el número es una “síntesis de la clasificación, la seriación, y el orden”, se quiso decir, por ejemplo respecto a la clasificación, lo

siguiente: las colecciones son susceptibles de ser reconocidos desde una percepción cualitativa (el color, el tamaño, la función de sus elementos, etc.) y desde una percepción cuantitativa (su numerosidad, ¿cuántos son?).

Ambas características permiten clasificar a las colecciones. Sin embargo, las de orden cualitativo desarrollan en los niños competencias indiscutiblemente útiles para fines que no tienen nada que ver con el aprendizaje del número.

Mientras que la clasificación que permite a los niños ir conceptualizando al número es la de orden cuantitativo; las colecciones (finitas y discretas) se pueden clasificar con el siguiente criterio: dos colecciones estarán en el mismo “paquete”, si se puede establecer entre los elementos de ambas una correspondencia biunívoca (a cada elemento de una colección le corresponde sólo un elemento de la otra y viceversa); como consecuencia de ello, cualesquiera de las colecciones también está en correspondencia biunívoca con la misma parte de la serie numérica. (*SEP 2005*).



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

CAPITULO II

ELEMENTOS TEORICOS

EN EL APRENDIZAJE DEL PREESCOLAR

CAPITULO II

ELEMENTOS TEORICOS EN EL APRENDIZAJE DEL PREESCOLAR

2.1 DESARROLLO DEL NIÑO

El niño a partir de la educación preescolar debe adquirir un aprendizaje bien cimentado respecto a las matemáticas, para que en un futuro no le sea difícil y pueda aplicarlo en la vida cotidiana. Por lo que en esta propuesta se pretende que los educandos adquieran criterios de clasificación y seriación a través del juego y de las actividades cotidianas; en ésta se proponen diferentes actividades a realizar con los párvulos utilizando los objetos con los que se relaciona en su entorno natural y social. Para lo cual se plantea lo siguiente.

- Retomar las actividades cotidianas del educando, en el proceso enseñanza-aprendizaje, para establecer criterios de clasificación y seriación.
- Propiciar actividades en donde el niño identifique criterios para clasificar y seriar.
- Desarrollar el razonamiento lógico, mediante la vinculación de los contenidos etnomatemáticos con los formales.
- Utilizar recursos de la región para propiciar actividades de clasificación y seriación.
- Aprovechar las actividades cotidianas del escolar, para favorecer el pensamiento lógico-matemático.
- Rescatar las experiencias de los alumnos para propiciar actividades de clasificación y seriación.

Los niños cuyas edades fluctúan entre los 3 y 4 años presentan las siguientes características:

- Realizan muchas preguntas y puede responder a las interrogantes que se le hacen, puede concentrar su atención sin distraerse.
- Su actividad favorita es el juego, ya que en éste descarga toda su energía, y da a conocer sus intereses espontáneos.
- En esta edad su motricidad está desarrollada puede correr rápido, saltar, subir y bajar escalones.
- El infante dibuja, escribe, pinta, colorea, recorta y pega, reconoce algunas letras y números.
- Le encanta que le lean cuentos y escuchar música, revisar. Libros, señala figuras, las reconoce, juega o se imagina que lee.
- Le gusta escribir o copiar números, palabras y letras.
- El párvulo es muy atento y sincero le gusta platicar lo que ocurre en su casa y lo puede relacionar con lo que explica la educadora.
- Elabora preconceptos. Puede relacionar causa-efecto.
- Entre las características del niño en edad preescolar podemos destacar lo que a continuación se cita:

El niño preescolar es una persona que expresa, a través de distintas formas, una intensa búsqueda personal de satisfacciones corporales e intelectuales, A no ser que esté enfermo, es alegre y manifiesta siempre un profundo interés y

curiosidad por saber, conocer, indagar, explorar, tanto con el cuerpo como a través de la lengua que habla, Toda la actividad que el infante realiza implica pensamientos y afectos, siendo particularmente notable su necesidad de desplazamiento físico, Sus relaciones más significativas se dan con las personas que lo rodean, de quienes demanda un constante reconocimiento, apoyo y cariño.

El párvulo no sólo es gracioso y tierno, también tiene impulsos agresivos y violentos. Se enfrenta, reta, necesita pelear y medir su fuerza; es competitivo.

- Estos y otros rasgos se manifiestan a través del juego, el lenguaje y la creatividad, es así como el alumno expresa plena y sensiblemente sus ideas, pensamiento, impulsos y emociones. Después de haber analizado las características que presentan los niños en la etapa preoperatoria, se mencionarán las características principales de los alumnos sujetos de estudio y son los que a continuación se enumeran:
- Los educandos son juguetones, graciosos, tiernos, cariñosos, pero como todo ser humano en ocasiones se enojan durante el desarrollo de las actividades.
- Expresa de diversas maneras lo que quiere realizar, lo que le gusta, agrada, enoja, etc.
- Les gusta cantar, bailar, jugar rondas, juegos tradicionales, jugar fútbol, brincar, correr, etc.
- Sus áreas favoritas son: área de biblioteca, ya que les encantan los cuentos, revisar libros, así como el área de construcción porque les agrada jugar con lo que existe ahí, con ello forman torres, casas, corrales, formas geométricas y otros.

- Los alumnos saben y les gusta dibujar, copiar o intentos de escritura, colorear, así mismo reconocen algunas letras, números y sus nombres.
- Pueden leer por medio de la imagen.
- A la hora de trabajar prestan atención, manifestando interés y curiosidad por saber, conocer y explorar, por lo tanto relacionan lo que se lleva a cabo con lo que ocurre a su alrededor.
- Durante el desarrollo de los proyectos que se eligen para trabajar los infantes platican entre ellos, con el docente y con otras personas los momentos que viven.

El manejo de las matemáticas se adquiere a lo largo de una experiencia y un aprendizaje constante que el ser humano realiza desde temprana edad, la mayoría de las veces se adquiere o aprende de manera mecánica, sin tener un concepto práctico. Este trabajo pretende que el alumno adquiera ideas prácticas respecto a las actividades matemáticas, para que en un futuro las pueda aplicar en su vida cotidiana.

2.2 PERSPECTIVA PSICOPEDAGOGICA

Para enseñar matemáticas a los niños es importante partir desde donde saben y, para averiguarlo es necesario tomar en cuenta la forma de cómo aprenden y los conocimientos que posiblemente puedan construir a cierta edad. Respecto a ello, se han considerado las etapas propuestas por *Piaget (1985 p 11)* y por *Petrovski (1984 p 63)* por ser algunos de los autores que más han estudiado el conocimiento infantil, como antecedente del aprendizaje lógico-matemático del niño preescolar.

a) Estadios de desarrollo

Los niños aprenden a coordinar las experiencias sensoriales con la actividad física, motora. Los sentidos de visión, tacto, gusto, oído y olfato ponen a los niños en contacto con cosas de distintas propiedades. Aprenden qué tan lejos se encuentra una pelota para alcanzarla o tocarla, a mover los ojos y cabeza para seguir un objeto en movimiento, mover la mano, y el brazo para recoger un objeto. El niño no sólo escucha o ve un sonajero, aprende a sostenerlo, sacudirlo o chuparlo. La tarea es aprender a coordinar secuencias sensorias motoras para resolver problemas simples.

Ejercicio de los esquemas sensomotores innatos de 0-1 mes, Ejercicio del Reflejo.

Reacciones circulares primarias 1-4 meses

Reacciones circulares secundarias 4-8 meses

Coordinación de los esquemas secundarios 8-12 meses

Reacciones circulares terciarias 12-18 meses

Inención de nuevos medios mediante combinaciones mentales 18-24 meses

Periodo de operaciones concretas.

Su periodo pre-operacional 2- 7 años

Su periodo de las operaciones concretas 7 -10 años

Periodo de las operaciones formales 11-15 años

En esta teoría de la psicogenesis se hace la comparación entre el desarrollo físico y el mental como dos capacidades que se inician al nacer y concluyen con la edad adulta, pasando por un grado de equilibrio, punto de partida del conocimiento lógico-matemática.

El razonamiento como forma de equilibrio se solidifica de acuerdo con la actividad que posea el niño realizado a través de las relaciones sociales, afectivas y

físicas interiorizadas, cuyo resultado de este equilibrio móvil o capacidad intelectual obtenida llega a ser lo que *Piaget (1985 pp. 11-19)*, llama "un individuo normal"; siendo, desde este punto de vista, el desarrollo mental una construcción continua basada en bloques de conocimientos sencillos, basta obtener conocimientos más complejos.

b) Características de los primeros estadios.

De los periodos enunciados anteriormente, el sub. Periodo pre operacional es el que está más enfocado que los otros al nivel preescolar, Sin embargo, se hará un pequeño estudio de los primeros periodos.

Tanto Piaget como Petrovski, dividen en etapas el desarrollo infantil en pro de comprender un tanto mejor el aprendizaje de los niños según la edad que presenten, en el presente trabajo solamente se consideran las primeras que son donde están los niños de preescolar que son con los que trabajamos las educadoras.

El primero de ellos es el del niño neonato o del ejercicio de los esquemas sensoriales innatos, data del nacimiento a uno o dos meses aproximadamente. Es en esta etapa donde el niño debe tener mucha afectividad, pues en el caso que el niño caiga en un estado de aislamiento sensorial, su desarrollo intelectual será considerablemente afectado.

Es en este nivel donde los niños dan comienzo al desarrollo de la inteligencia, a través del oído, la vista y los reflejos. En la medida que el niño desarrolla su motricidad, desarrolla también su capacidad psíquica; este desarrollo mental, consiste en una conquista a través de las percepciones y los movimientos de todo el universo práctico que rodea al niño pequeño; Piaget (1985 p 20) lo llama "estadio de los reflejos" puesto que el infante se guía por movimientos involuntarios.

Otra etapa, la de las percepciones y hábitos que van de uno o dos meses a un año aproximadamente. Es donde el niño adquiere una serie de afectos perceptivos relacionados con las modalidades de la afectividad propia: la agradable, el placer, el dolor, el éxito, el fracaso, etc. Hacia los cuatro meses y media más o menos, el niño adquiere ciertos hábitos, como coger la que va haciendo evolucionar su asimilación y dando pie a la inteligencia propiamente dicha.

Estos actos de inteligencia se construyen a partir, primeramente, de las conductas anteriores que se multiplican y se diferencian cada vez mas hasta adquirir una flexibilidad suficiente para registrar los resultados de la experiencia; esta conciencia de los actos empieza con el egocentrismo inconsciente e integral mientras que los progresos de la inteligencia sensorio motriz desembocan en la construcción de un universo objetivo, dentro del cual, el cuerpo propio aparece como un elemento entre otros y, a este universo se opondrá la vida interior localizada en ese cuerpo propio.

De esta manera, se considera al niño como un ser asocial y centrado el cual se encuentra fuera de la realidad del adulto, limita su mundo interior solo a satisfacer sus necesidades, es decir, el niño piensa solo en sí mismo y en lo que le satisface en consecuencia, la relación que tiene el niño con la realidad es meramente social este presente o no el adulto, es decir, para que el pequeño se dé cuenta que existe aparte de él, otras personas u objetos, es necesario su interacción previa con estos.

Otra etapa es la de la inteligencia práctica de la temprana infancia. Abarca de uno a otros años aproximadamente, se caracteriza porque el niño adquiere la capacidad de desplazarse, por tanto, entra en una etapa de contacto más libre y autónomo con el mundo exterior. Al dominar la marcha desarrolla la capacidad de orientarse en el espacio. El desarrollo del lenguaje adquiere gran importancia, pues a través del niño interactúa con más facilidad con el adulto; a su vez el intercambio de experiencias lo ayuda a desarrollar su capacidad intelectual, de lo contrario, si el adulto comprendiese cada deseo del infante, para este no sería necesario

desarrollar el lenguaje y por tanto, su razonamiento tendera hacia la lentitud o a un desarrollo inadecuado.

Según Petrovski (1984 pp. 51 -52), el niño de uno y medio años aproximadamente alcanza a decir de 30 o 40 a 100 palabras y es capaz de cambiar su pasividad por la iniciativa, comienza a interesarse por los nombres de los objetos, hacia los dos años logra emplear casi 300 palabras, en tanto que se aproxima a los tres años puede emplear hasta 1500 palabras cabe, señalar que esta formación del lenguaje activo sirve de base a todo el desarrollo psíquico del niño, así pues, el desarrollo del pensamiento depende de la actividad del sujeto y de la participación eficiente por parte del adulto; en consecuencia, el niño además de aprender del intercambio oral antes mencionado, adquiere el mayor numero de experiencias a través de la asimilación de conceptos y las formas del pensamiento elaboradas por la humanidad; de hecho, a imitar a los adultos, el niño aprende a construir correctamente un juicio y a hacer una deducción.

Partiendo de ello se aduce a dos tipos de actividad: la verbal y la intelectual, que al con juntarse dan pie a la formación del pensamiento verbal. Así pues, la inteligencia se representa antes que el pensamiento interior, es decir, que el lenguaje. En esta etapa el niño se inclina hacia la realización de pura actividad práctica aplicada a la manipulación de los objetos. Aparece el lenguaje como la principal forma social.

El periodo preoperacional que va de los dos o tres años a los siete aproximadamente es la edad del niño preescolar propiamente dicho. El cierto dominio del lenguaje trae consigo la capacidad de reconstruir acciones pasadas en forma de relato y anticipar acciones futuras mediante la representación verbal. Así pues, el lenguaje oral trae consigo tres consecuencias:

- a) Intercambio entre los individuos o socialización de la acción;

- b) Una interiorización de la palabra: aparición del lenguaje propiamente dicho basado en el lenguaje de los signos; y,
- c) la interiorización de la acción como tal.

De esta forma el niño se ve enfrentado hacia dos mundos: el social y el de las representaciones interiorizadas. La importancia del lenguaje radica en la medida que permite la comunicación continua entre individuos.

Piaget (1985) piensa que tales relaciones existen desde la segunda mitad del primer año, merced a la imitación. Así pues, además de ayudar en el desarrollo del pensamiento, el lenguaje tiende a marcar el ritmo de las reglas morales y sociales que ha de aprender y comprender el infante; estas funciones están consideradas en tres categorías: en primer lugar, se presentan las relaciones de presión espiritual o reglas morales-religiosa ejercidas por el adulto sobre el niño; En segundo lugar, se encuentran los hechos de interacción con la sociedad y; por último, se presenta una categoría particularmente individual del niño en la cual no solo se habla a los demás, sino a sí mismo durante los juegos y su acción.

En la transición de esta etapa el niño inicia a ser autónomo y comienza a dar sentido a la operatividad, esto sucede entre los tres y los seis o siete años de edad. Partiendo de esta etapa, es importante considerar las características del niño en edad preescolar en pro de un mejor análisis sobre su aprendizaje, de acuerdo con Petrovski (1984 p 56) "*... la preescolaridad se caracteriza por el surgimiento de una situación social del desarrollo infantil*", es en este nivel donde el infante se preocupa por cumplir una serie de obligaciones impuestas por el adulto, a su vez, el vínculo con el adulto adquiere nuevas formas y el niño poco a poco logra tomar conciencia de su propio YO y del significado de sus actos.

El juego como forma de asimilación del pequeño, tiende a provocar cambios cualitativos en la psiquis, en ella se van formando las bases de la actividad escolar, bases que en los años posteriores el niño suele descubrir las relaciones objetivas

existentes entre los hombres; Comienza a entender que la participación" trae consigo el cumplimiento de ciertos deberes y le da una serie de derechos conformando el sentido social, el espíritu de iniciativa y de interacción hacia la sociedad, a su vez, el niño aprende a comportarse de acuerdo a cada situación, según lo exija su grupo. El niño capta con rapidez la capacidad de reemplazar un objeto real por un juguete o una cosa casual.

Aprende de los adultos a sustituir objetos reales. Es característica del niño la utilización del juego simbólico; el que use símbolos significa una base esencial en su desarrollo psíquico. Esta capacidad de sustitución constituye una adquisición que ha de asegurar en el futuro el dominio de los signos sociales, sirviendo de base a la percepción clasificadora.

Esta actividad lúdica facilita el conocimiento en el niño y lo mantiene por un lapso de tiempo más largo, consiste en llamar la atención del alumno en forma voluntaria y orientarla hacia un fin; así pues, volviendo un poco atrás, una forma de estimular el lenguaje en esta etapa se da con gran influencia durante el juego, cuando se presenta un situación "X", para cualquier motivo algún compañerito no alcanza a captar las reglas del juego aunque sus demás compañeros se las expliquen; este, por ende, deberá prestar un poco mas de atención tratando de afinar su lenguaje al grado de Captar tales reglas; Situaciones como esta servirían de estímulo para desarrollar la capacidad de la Lengua; esta influencia del juego estimula también el desarrollo intelectual puesto que el niño generaliza objetos y acciones convirtiéndose así En distintas formas de actividad mental. Esta es la forma en la que el niño pasa del pensamiento de la manipulación objeta al pensamiento con representaciones ya cuando comienza a dar al objeto no su propia denominación, sino la denominación del objeto que le hace falta en esta situación, así el objeto elegido sirve como apoyo al pensamiento y a las acciones reales.

De este modo, a través de los roles escolares suele desarrollarse la capacidad de actuar en el plano mental tomando en consideración la reproducción

de acciones reales con objetos reales, pasando poco a poco a la interiorización de tales acciones. Sin embargo, el aprender las reglas del juego, el comprender las bases para poder interiorizar los conocimientos pasa por fases que el niño tendría que ir superando; así pues, al principio, los niños juegan solos, pero al entrar a la escuela aprenden a convivir con sus compañeritos, para esto, ya acatan algunas reglas, puesto que los adultos se las imponen desde bebés, como resultado de ello se auto limitan y disciplinan durante las relaciones sociales establecidas, según Petrovski (1984 p 62).

2.3 LA RESOLUCION DE PROBLEMAS COMO APOYO EN EL DESARROLLO DE LA CAPACIDAD INTELECTUAL DEL NIÑO

Los problemas como situaciones cotidianas forman parte importante en el desarrollo mental del niño, pues con base en ellos el pequeño empieza a analizar, a razonar y tiende a buscar estrategias que lo ayuden a resolverlos; de esta manera, busca nuevos retos en favor de satisfacer sus necesidades por aprender estableciendo la formación de un conocimiento sólido y eficaz para su vida diaria.

2.3.1 Construcción del conocimiento

A partir, en que el niño comienza a interactuar con el medio físico natural, con los objetos reales y con la sociedad, es como asimila una extensa serie de conocimientos, a partir de estas acciones suelen derivarse las operaciones Lógico-matemática. Estas operaciones proceden de las abstracciones obtenidas de las acciones y no de los objetos.

Así, uno de los conocimientos matemáticos que el niño deberá construir básicamente, es el número, el cual *según Piaget (1985 p 119) "se construye independientemente a partir de las estructuras lógicas y resulta de las intuiciones operatorias bastante primitivas como la intuición del niño"*, otros autores opinan que tales estructuras numéricas derivan de las estructuras lógicas. Por ejemplo, Russell

(citado por Piaget 1985 p 119) y otros autores tratan de reducir al número cardinal a la noción de clase y, la ordinal a la relación asimétrica transitiva.

Desde luego, Todas las acciones interiorizadas parten de las operaciones, sin embargo, para que las haya es necesario que dichas acciones sean reversibles y se coordinen siendo asimiladas, organizadas y utilizadas por el infante. Para Piaget, todos los elementos del número son de naturaleza propia y, por tanto, **"no existe la intuición de antes de que se constituya una conservación de los conjuntos fundada en las inclusiones (clasificación) o las seriaciones operatorias"** (piaget, Jean 1985); en relación a ello, el lenguaje y el pensamiento pueden ser considerados como el punto de partida de la representación y al igual que esquematización representativa; parte de estos esquemas conforman la simbología creada por los niños cuya característica principal es una diferenciación de los significantes (signos y símbolos) y los significados (objetos o acontecimientos, ambos esquemáticos o conceptuales). Una cuestión llamativa al respecto, más que el índice y la señal son también parte del conocimiento del niño, son significantes indiferenciados de sus signos (son partes o aspectos del significado).

"La construcción de la función simbólica supone por el contrario, el diferenciar los significantes de los significados, de tal manera que los primeros permitan la evocación de la representación de los segundos" (Piaget, Jean 1985 pp. 131 -132).

La reconstrucción de la realidad se inicia con la organización presente en nuestro conocimiento o usando un marco de referencia que utilizamos en una situación dada, así, de acuerdo con esto, el niño transforma su realidad y la reorganiza a su mejor entender; al mismo tiempo esta interacción trae consigo el equilibrio con base en la asimilación de cada nuevo conocimiento, en consecuencia, hay continuidad del desarrollo intelectual; de aquí que él desarrollo mental infantil tienda a pasar por varios niveles: Clasificación, seriación, inclusión de clases y concepto de número. Por supuesto, el niño preescolar no siempre alcanza a

comprender en su totalidad, este último punto, por ende, es necesario recurrir a la percepción. Tanto la clasificación como la seriación se basan en la comparación perceptiva de las propiedades cualitativas de los elementos, así Pues, al mismo tiempo, el niño aprende a contar en primera instancia, el conteo es memorístico, pues se tiende a repetir constantemente los nombres de los números (conocimiento social), después se aprende a nombrar y contar objetos al mismo tiempo dando sentido a la acción y, por tanto dando paso al conocimiento lógico-matemático, el cual es interiorizada a través de las ideas de los niños por medio de la acción ejercida por los objetos (Kamii, 1992p 24).

El interés por comunicar sus pensamientos y sentimientos hace que el niño comience a crear grafías arbitrarias tanto del lenguaje como del número, siendo el lenguaje la forma más abstracta de representar el mundo.

Piaget (Labinowicz, 1982 p 165), considera que los niños de tres años aun no están preparados para realizar operaciones lógicas de reversibilidad, conservación o seriación, etcétera, que es necesaria para elaborar el concepto de numero, puesto que de acuerdo con sus investigaciones, observó que al cambiar cierto número de elementos de posición el niño no percibe la respuesta correcta o no captaba el problema; sin embargo, de acuerdo con la opinión de Labinowicz, (1982 p 176), mediante ejercicios de este tipo los niños podrán apreciar que "la matemática es una forma de pensar si construyen y buscan patrones en actividades adecuadas a su nivel".

Dentro de la escuela, el papel del maestro consistiría en ser un explorador del conocimiento de los niños, mediante su actividad espontánea y la organización de encuentros entre niños dentro del grupo; haciendo hincapié en la importancia de las matemáticas, muchos autores han buscado métodos que los apoyen en pro de ayudar al alumno a mantener sus conocimientos a largo plazo, es decir, se trata de mejorar la pedagogía por medio de la resolución de problemas elaborados por los mismos niños, puesto que serán ellos quienes construyan los conceptos y las operaciones numéricas construyéndolas internamente, partiendo de ello se exponen

los tipos de conocimiento (Kamii, C 1992 pp. 24 -25) presentados en los distintos niveles de desarrollo psíquico infantil.

El conocimiento físico. Es el conjunto de los objetos, de la realidad extensa o características perceptuales de los objetos (por ejemplo: color y peso de una canica, un corcho lata, etc.) El conocimiento lógico-matemático. Consiste en la relación creada por cada individuo. Ejemplo: dos canicas diferentes en cuanto a color; así la diferencia es una relación creada mentalmente al colocar objetos en correspondencia, la diferencia varía de acuerdo a la situación de que se trate y en la que se encuentre el objeto. El conocimiento social. Su fuente son las convenciones establecidas por los adultos, tiene como característica principal a la arbitrariedad, el niño adquiere este conocimiento en interacción con los demás Kamii, (1992p 24) Con base en esto y estando de acuerdo con C. Kamii (1992 p 32) es importante citar tres razones que explican por qué es importante que los niños reinventen la aritmética: 1) Porque los fundamentos de la teoría tradicional son erróneos y hasta la fecha no han dado resultado; 2) Los niños que reinventan aprenden a largo plazo; 3) Las estrategias que inventan los niños en la resolución de problemas surgen de su intuición. Así en lugar de poner a memorizar a los niños, es mejor a inducirlos a analizar las situaciones con el fin de ayudarlos a alcanzar una base cognitiva más sólida, preparándolos para el futuro.

Dentro del sistema educativo se han inventado métodos que apoyen la enseñanza de los cuales algunos se citan al respecto en consideración a la forma de enseñar de los profesores y en favor de retomar el cómo aprenden los niños o las posibles formas en que se les ha tratado de enseñar, considerando que no pertenecen a la teoría del desarrollo. De acuerdo con Carnal (1994 pp. 54 -56) tenemos tres modelos en los que se pueden situar la mayoría de los profesores, sin que ello quiera decir que el profesor trabaje exclusivamente con apego a un modelo único.

1. Modelo normativo (centrado en el contenido) Se trata de aportar, comunicar un saber a los alumnos". "El maestro muestra las nociones, las introduce y provee ejemplos", mientras que el alumno "aprende, escucha, debe ser atento, imita, se ejercita y al final aplica". Una de sus preocupaciones es cómo enseña y teniendo como consecuencia una didáctica estética que le dice al maestro cómo debe dar la clase y que materiales usar y cómo los debe usar.

2. Modelo incitativo (Estás centrado en el alumno), parte de los intereses del niño, motivaciones y necesidades; el profesor "escucha al alumno y suscita su curiosidad, le ayuda a utilizar fuentes de información, responde a sus demandas, lo remite a herramientas de aprendizaje (fichas)" y, por último lo motiva, de manera que el niño responda positivamente buscando, organizando y estudiando (se hace uso de los métodos activos)

3. Modelo aproximativo. Se encuentra centrado en la construcción del saber por el alumno. Se propone partir de modelos, de concepciones existentes en el alumno y ponerlas a prueba para mejorarlas, modificarlas o construir nuevas" -a la vez que- "el maestro propone y organiza una serie de situaciones con distintos obstáculos y guía la clase. El niño por su parte ensaya, busca, propone soluciones y las confronta con las de sus compañeros, las defiende y las discute; el saber es considerado con su lógica propia". La didáctica que utiliza el profesor es diseñar actividades donde el niño interactúe con el objeto de conocimiento, le plantea al niño problemas que pueda resolver, se escuchan los argumentos de los niños para que puedan conocer la familia de cómo piensa el niño al momento de resolver el problema planteada para el profesor u otro de sus compañeros.

2.4 Clasificación y seriación

El objetivo de la clasificación consiste en dirigir al niño hacia el encuentro clasificatorio: Que el niño encuentre semejanzas y diferencias entre los objetos a partir de situaciones de aprendizaje apropiadas a cada momento, seleccionando el

material y dando consignas que hagan posible que sea realmente el niño quien clasifique, para ello, el conjunto universo, según Lemer (1993 p 15) deberá cumplir con las siguientes características: a) Los elementos deberían tener tanto semejanzas como diferencias, además, b) las consignas empleadas en pro de la clasificación y seriación, deberían ser abiertas para ayudar al niño a descubrir los criterios de selección.

Al realizar una actividad se le puede pedir al niño primeramente que de un elemento del universo al aplicado (o a quien lo esté interrogando), mas tarde, podrá formar pares o tríos con elementos muy parecidos entre sí; en conjuntos mayores, el niño puede desviar el primer criterio de clasificación y utilizar otro (alternancia de criterios) Respecto a ello, Lenler (1993 pp. 18. 21) propone cinco líneas fundamentales de trabajo:

1. Toma de conciencia del criterio clasificatorio elegido: que no desvíe su atención hacia otro criterio que no sea más que el que esté trabajando, es decir, que junte par parecidos.

2. Pertenencia inclusiva: que el niño cuente ordenadamente. Se pone de base la comprensión y extensión del universo.

3. Movilidad del criterio clasificatorio: que el niño sea capaz de reclasificar el universo.

4. Anticipación de proyectos de clasificación. Reunión y disociación de colecciones.

5. En "representación de la clasificación pueden distinguirse, un significante (palabra, dibujo o imagen que representa una cosa) y un significado (acción, concepto u objeto representado)".

Así pues, de acuerdo con algunas características utilizadas en la clasificación, el niño empieza a hacer uso de la llamada seriación, cuyos ejercicios

para trabajarla consisten en: comparar parejas a tríos por su tamaño, determinar el más pequeño y el más grande en con juntos de pocos elementos (4 o 5) y la clasificación de elementos de distinto tamaño, retomando la importancia de la utilización de consignas abiertas en pro de crearle al niño de que "para ser ordenables los elementos de un conjunto elegido deben ser de distinto tamaño " (Lemer, Delia 1993).

Por lo regular algunos niños del periodo pre operacional no logran realizar esta actividad, sino que ejercitan el ensayo y Otra actividad que se puede llevar a cabo, es la comparación de series inversas, cuyo objetivo es que los niños comparen dos conjuntos iguales en cantidad y elementos que contengan las mismas medidas, tomando en cuenta que uno de los conjuntos deberá ser ordenado del más chico al más grande, y el otro ordenado a la inversa, dando cabida a una próxima correspondencia serial.

Para realizar la correspondencia entre series, según Lerner (1993 p 36) son necesarios tres métodos:

1.-"Seriar uno de los conjuntos y luego poner en correspondencia cada uno de los elementos del otro conjunto con cada elemento de los ya seriados.

2.- Doble seriación y puesta en correspondencia de las dos series ya armadas.

3.-Seriación y puesta en correspondencia simultanea. El niño elige el más pequeño de cada serie y lo coloca en correspondencia (Lerner 1993 p 36) con su par (objeto igual de la otra serie) y así sucesivamente".

En cuanto a la realización de las series inversas se presenta "un error sistemático, el cual se debe a que el niño aun no ha sintetizado los aspectos ordinal y cardinal del numero" (Lemer 1993 pp. 36 -37).

Asimismo, en pro de efectuar exitosamente la tarea de correspondencia Lemer (1993pp. 42- 43) propone las siguientes tareas: "Comparación de conjuntos (equivalentes y no equivalentes) partiendo del establecimiento de la correspondencia óptica y sin utilizar la numeración hablada.

Comparación de conjuntos utilizando tanto la correspondencia como la numeración hablada Situaciones de correspondencia dinámica (intercambio) Situaciones referentes a la transitividad de la correspondencia numérica" (Lemer 1993 p 43) Clasificación y seriación de conjuntas Situaciones de correspondencia dinámica. Dentro de estas actividades, el docente deberá participar como guía proponiendo la realización de las mismas (proponer ambos conjuntos, un conjunto y pedir al niño que haga el otro, o pedir al niño que realice ambos conjuntos) Las consignas se le harán al niño dependiendo del nivel escolar en el que se encuentre; Los niveles de clasificación y seriación según la edad son las siguientes; partiendo de la explicación de Nemirovski (1996 p 19):

a) Etapas de la clasificación

1.- Se da entre los cinco y los seis años. La consigna que se le propone al niño es "pon junto lo que va junto" (Nemirovski 1996 p 19); Cuestión que realiza sobre la marcha, colocando los elementos de uno a uno, en función de que al aproximarse se parezca al anterior (colección figurará consiste en establecer semejanzas de un elemento tomando en cuenta las del anterior pero no las semejanzas con el primer elemento).

2. De los cinco o seis años hasta los siete u ocho años de edad. El razonamiento del niño se transforma pasando de la evolución figura a la clase lógica.

De los siete u ocho años en adelante. En esta última, el niño tiende a anticipar "el criterio clasificatorio que va a utilizar y lo conserva a lo largo de la actividad

clasificatoria; puede clasificar con base a varios criterios (movilidad) y toma en cuenta todos los elementos del universo" (Nemirovski 1996 p 21)

b) Etapas de la seriación.

De los cinco o seis años. Se inicia por dar la consigna al niño "pon igualito de (cualquier elemento), para que los dos tengamos lo mismo " (Nemirovski 1996 p 24). En respuesta, el niño coloca fichas de manera que coincidan la primera y la última, a un lado de la otra serie, sin tomar en cuenta la cantidad de objetos (a veces si) Tras esta observación, se resuelve que el niño define las hileras como objetos totales centrándose en el espacio ocupado por los conjuntos y no en la cantidad de elementos, por lo tanto no establece la correspondencia unívoca.

- De los cinco o seis años hasta los siete u ocho años. En este nivel, el niño realiza la correspondencia unívoca ante la misma consigna antes mencionada.
- De los siete u ocho años en adelante. El niño se da cuenta de que la magnitud de la serie no tiene tanta importancia, sino la cantidad de elementos de cada conjunto, es decir, ya ha establecido la regla de la cardinalidad.

De esta manera, para que se lleve a cabo la correspondencia entre series, es necesario hacer uso tanto de la clasificación como de la seriación. Al mismo tiempo que el niño va aprendiendo a contar, inicia el aprendizaje de los números y comienza a darles una interpretación, la cual para ser entendida es necesario basarnos en un análisis de los símbolos y de los signos.

"La función simbólica es una capacidad que permite representar un objeto a través de otro, así por ejemplo, el dibujo de una manzana no es la manzana en sí, sino un objeto que lo sustituye. Así mismo, el dibujo permite evocar una

realidad que no está presente. En este sentido, sustitución y evocación son características de la función simbólica, dicha función, permite que un objeto ausente se pueda hacer presente mediante la sustitución de otro".

(Bolls, Pedro 1996 p 63), estos trazos sustituyen a los objetos reales y se pueden denominar significados gráficos con lo cual los niños estarán. Evocando el contexto. Para que el niño pueda representar números, debe aprender a representar. Cantidades y luego realizará los signos, para lograrlo es necesario que antes comprenda la correspondencia univoca, es decir, el niño comprenderá los aspectos básicos que complementaran sus conocimientos lógicos matemáticos: el concepto y la escritura numérica. Ambos conceptos tienen como base común las cantidades y, para comprenderlas se requiere de los numerales. Los numerales son una forma de representar gráficamente el concepto, por lo que numeral y concepto no son idénticos, su arbitrariedad descansa en una convención social.

En la representación de las cantidades, es primordial la relación univoca, que según (1996 p65), puede ser de dos tipos: a) cualificada; fundada en una correspondencia a través de semejanzas de los elementos (forma, color, tamaño, textura, volumen, etc.); b) cuantificada; se refiere a la acción de vincular elementos cualesquiera, uno a uno, haciendo abstracción de las cualidades diferenciales.

2.5 Concepto de número

Para construir el número es necesario tener presentes los conocimientos de la clasificación y la seriación, puesto que una vez interiorizados estos saberes se da pie a la construcción de los numerales, es decir, "una vez que el niño haya construido la idea de ocho por medio de la abstracción reflexionarte, puede representarlo con símbolos como: con signos como la palabra hablada "ocho", o el grafismo (signo) "8" (Kamii 1993 p 63).

Así pues, para conocer el número como signo, es necesaria la transmisión social, como se mencionó anteriormente.

Pero, ¿qué es el número? Retomando a Nemirovski y Carvajal (1996 p 11), el número, *"es el resultado de la síntesis de las operaciones de la clasificación y la seriación"*. De esta manera, en la seriación se establecen dos tipos de relaciones que son importantes para entender el concepto de número: la transitividad y la reciprocidad; en tanto que la clasificación, es la operación cuya construcción sirve de base a todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual; es esta, a su vez la pertenencia y la inclusión de clases.

"La pertenencia es la relación que se establece entre cada elemento y la clase. De la que forma parte" (Nemirovski, M. Y Carvajal, A. 1996 p 14), también, está fundada en la semejanza, ya que decimos que un elemento pertenece a una clase cuando se parece a otros elementos de esa misma clase, en función del criterio de clasificación. Que estemos tomando en cuenta. Así pues, la inclusión de clases es una relación establecida entre cada subclase "y la clase de la que forma parte de tal modo que nos permite determinar que clase es mayor -tiene más elementos que la subclase" (Nemirovski, M. Y Carvajal, A. 1996 p 14) Esta clasificación se funda en las propiedades cualitativas de los objetos; para saber si tales objetos pertenecen o no a una clase, es necesario utilizar el criterio cualitativo y resolver de acuerdo a las características de conjunto-clase.

Para ordenar las clases (conjuntos de objetos) con base en la cuantificación, se establece una relación entre clases, de manera que si la ordenamos de forma creciente, la clase de cuatro estará previa a la de cinco y, está a la de seis, de manera que la relación entre ambas es de +1 y de -1 si las ordenamos de manera decreciente. En favor de llevar a cabo estas actividades, es necesario poner énfasis en la correspondencia esta suele establecerse, como ya se dijo, mediante una relación uno a uno entre los elementos de dos o más conjuntos, con el objetivo de

compararlos cuantitativamente; Por lo tanto, se dice que para desarrollar el número es necesario interiorizar la cantidad.

2.6 EL CONTEO Y LA RESOLUCION DE PROBLEMAS COMO, ACTIVIDADES QUE APOYAN LA CONSTRUCCION DEL CONCEPTO

De número el conteo, es la base fundamental que sirve al niño para interiorizar la inclusión de clases y a su vez el concepto de número, algunos autores (Cfr. Baroody 1966 p 9) han llegado a la conclusión de que el contar es esencial para la comprensión del mismo. Suele considerarse al número como un concepto tipo "todo o nada" que es posible gracias a un cambio general en la forma de pensar de los niños (una nueva etapa del desarrollo mental) Conforme a esto, según Baroody, el niño aprende de ciertos principios en la medida en que cuenta.

1.- Principio de orden estable: se debe seguir una secuencia coherente durante el conteo.

2. Principio de correspondencia: A cada uno de los elementos del conjunto corresponde una etiqueta léxica.

3. Principio de unicidad: las etiquetas de los números deben ser distintas y únicas.

4. Principio de abstracción: se refiere a la cuestión de lo que puede agruparse para formar un conjunto.

5. Principio del valor cardinal: consiste en "basarse en el último número contado, en respuesta a una pregunta sobre una cantidad (Baroody 1966 p 11).

6. Principio de la irrelevancia del orden: "el orden en que se enumeran los elementos de un conjunto no afectan a su designación cardinal" (Baroody 1966 p 11).

Estos principios son captados por el niño en la medida conforme a su desarrollo mental, así Pues, antes de llegar el jardín de niños, el niño comprende que el número puede especificar "mas" o "menos" elementos de un conjunto (magnitud), se da cuenta de que se asocian distintos números a magnitudes distintas, que el mayor de dos números siempre viene después de la secuencia de

contar, y por último, cada número para contar es más que el término que le precede a la serie numérica.

Según investigaciones hechas por Peltier Marie-Lize (1996 p 29), el conteo de los objetos exige al niño una triple tarea:

- a) "Activar la memoria y pronunciar una serie ordenada de palabras (serie numérica)".
- b) "Tomar uno a uno los objetos que constituyen la colección sin olvidar ninguno y sin contar alguno más de una vez".
- d) "Coordinar las dos actividades precedentes" (Peltier 199 p 29).

Como se mencionó con anterioridad, a los dos años, el niño adquiere esta serie de palabras (los nombres de los números) percibiendo que algunas sirven para contar y otras no. Cuando cumplen cinco años aproximadamente, rara vez utilizan palabras que no sirven para este fin; al respecto, pasan por una serie de niveles, partiendo de la consigna "muéstrame hasta qué número sabes contar" (Peltier 1996 p 29), la cual se presenta enseguida de manera descendente, es decir, se inicia con lo que saben los niños y se llega a los problemas por los cuales pasaron para lograr lo que ahora saben.

Estable y convencional. Corresponde a la serie canónica y va en aumento conforme el niño crece; se mantiene en diversos intentos realizados por un mismo sujeto", 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 20, 21..."Estable No convencional. Presenta un orden diferente al establecido por los adultos, tiene elementos faltantes; el niño hace uso del principio de correspondencia ", En ocasiones contiene denominaciones inventadas a partir de las reglas de sucesión de la numeración, además, es variable en el mismo sujeto, de un intento a otro. (Peltier 1996 p 29).

Con estos niveles, M. Peltier hace resaltar la importancia de la numeración de los primeros números, por los niños, puesto que no tienen. Seguimiento las palabras (del 1 al 15) Sin embargo, es necesario señalar claramente, cómo a través de ello y Con ello, el niño aprende el número, es decir, para que el niño aprenda a contar es necesario que memorice los quince primeros números, que son los que no siguen una secuencia lógica en cuanto a sus nombres se refieren. Así, en el primer nivel, "los nombres de los números no tienen ninguna individualidad, el niño solo pronuncia la serie como una totalidad (única, se trata de un 'bloque verbal' desprovisto de significado Aritmético, pero pronunciado en presencia de objetos por enumerar: uno, dos, tres, cuatro, Cinco, En este nivel, el niño no puede pronunciar la serie a partir de lo hace solamente a partir del "1" sin embargo, tiende a resolver problemas sencillos volviendo a contar todos los objetos implicados en el cálculo. "Más adelante se da la Tarea de contar a partir de (cualquier numero) en adelante y al revés, siendo capaz de identificar el sucesor y el antecesor de un numero, y de resolver problemas sencillos por subconteo", es decir, sin contar todos los elementos del conjunto.

En el nivel terminal, "los números que componen la serie numérica son tratados como entidades distintas, el niño no puede contar a partir de, hacia adelante o hacia atrás".

La cuantificación de los elementos es por demás, una estrategia eficaz en pro del conteo, la subdivide en tres fases:

1.-Subitizing. Se refiere a la percepción global inmediata de la cantidad de elementos. Se trata de la definición rápida y exacta de la numerosidad de una colección donde la cantidad de elementos se percibe sin recurrir al conteo, siendo eficaz en la medida que el tamaño del conjunto lo permita, por tanto la disposición de los elementos deberá ser regular; esta se presenta en las bebes.

2.- Conteo. Lleva a una cuantificación precisa de los conjuntos sin importar el tamaño de estos, implicando diversas habilidades: señalar el objeto y decir los nombres de los números, tomando en cuenta que la eficacia del señalamiento depende de la disposición de los elementos. Hacia los tres o cuatro años, estas habilidades dan cabida a cuatro aspectos desarrollados por el niño; mencionados anteriormente y son propuestos por Peltier "Correspondencia término a término entre el objeto y el número. Cardinalidad. El último término citado corresponde al número de elementos de la colección. Abstracción. No tiene importancia el tipo de objeto. Irrelevancia del orden. El orden en el cual se cuentan los objetos carece de importancia".

3. Evaluación (estimación) global de la cantidad: Permite dar una cuantificación muy rápida pero, solo aproximada del tamaño de un conjunto. Desde este punto de vista, Peltier piensa que el niño no puede conservar las cantidades de acuerdo a ciertas tareas propuestas, a lo que dice: El desarrollo de las habilidades numéricas, aun complejas, no depende del acceso previo de la conservación del número, se debe enseñar a los niños a razonar sobre situaciones matemáticas, independientemente, de que se les enseñe a contar.

Cuando el educador pone al niño en situación de contar, sin importar que no conserve cantidades, se logra que haga su mejoramiento en la conservación de las mismas. Al poner en contacto al niño con actividades numéricas, se estará propiciando un progreso en el campo numérico y en las actividades lógicas mientras que si ponemos al niño las actividades de clasificación y de seriación no implicará necesariamente un avance en las actividades numéricas.

Al ritmo que el niño aprende los nombres de los números, suele aprender algunos signos. El conteo así descrito es un proceso que el niño va construyendo gradualmente en estrecha relación con el lenguaje cultural de su entorno; en dicho proceso distingue tres niveles generales:

El conteo de rutina, contar objetos y la atribución de significados numéricos. En la medida en que el niño recita constantemente los nombres de los números, este proceso de conteo se hace activo, también suele enumerar eventos, sin embargo, para los pequeños existen limitaciones con las habilidades de conteo. Algunas de estas limitaciones se encuentran en la cuantificación.

Para los adultos, los nombres numéricos representan significados específicos en diferentes contextos: "Estos nombres pueden representar el, número de objetos de una colección, un número de unidades de medida, la posición relativa de un elemento en una secuencia, o incluso, un código de identificación, dependiendo del contexto" (Labinowicz ED. Et. Al 1996 pp. 77 - 78). Pero no dejemos al margen la importancia del conteo ante la educación; a la mayoría de los niños de la clase social desfavorecida, se le enseña el conteo netamente de una manera memorística, en este caso, "como la numeración requiere la coordinación de dos subtecnicas, los errores pueden deberse a tres causas:

- a) generar una serie numérica incorrecta (errores de secuencia);

- c) Llevar un control inexacto de los elementos contados y no contados (errores de participación); y habla de dos formas de relacionar cantidades: El contar y el círculo De aquí que los problemas aritméticos, que aplicaron a los niños para la elaboración del presente trabajo, consistan en situaciones en las que se añade o se quita cierto número de elementos a un conjunto; La representación mental que elabora el niño se encuentra íntimamente relacionada con el círculo, así pues, "calcular, es establecer una relación directa entre cantidades a partir de sus representaciones numéricas sin pasar para la construcción física de una o varias construcciones cuyos elementos se cuentan " (Baroody, A. 1996 p. 04).

Desde luego, existen dos procesos de solución a esto, y son:

1°. El procedimiento para contar, donde el niño hace uso de elementos y tiende a imitar las transformaciones descritas en el enunciado; 2°. El procedimiento de círculo se define por la posición de la acción de contar que dicha resolución sea eficiente o no, dependen los métodos de conteo que se utilicen. Por ejemplo: una técnica eficaz en los problemas de adición y sustracción, consiste en contar todo a partir del primer elemento. Para ello, el niño debe tener presente como base la regla del valor cardinal, este tipo de conocimiento está interpretado por la inferencia, la experiencia de los conocimientos construidos con anterioridad que no se encuentran disponibles perceptivamente y por la construcción y coordinación de relaciones.

Como resultado de las experiencias informales, los niños consideran la adición como un proceso aumentativo (añadir algo a una cantidad dada) y la sustracción como un proceso de disminución (quitar algo a una cantidad dada), pero según Baroody los niños aprenden a enumerar colecciones correctamente antes de poder reconocer conjuntos con precisión y rapidez. Para ayudar a los niños a resolver este tipo de problemas (de suma y resta), se proponen las siguientes actividades con los números y sus respectivas soluciones: 1) Historias para contar: una vez y solo una; 2) el orden para contar no importa siempre y cuando el conjunto se encuentre en forma lineal (horizontal o vertical); 3) Equivalencia, no-equivalencia y 'más que: Utilizar juegos como la lotería, domino, la escalera, etc. Dichos juegos serán expuestos detalladamente más adelante.

2.7 LA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE DEL PREESCOLAR

La evaluación del aprendizaje es un proceso que consistirá, en comparar o valorar lo que los niños conocen y saben hacer, respecto a su situación al comenzar un ciclo escolar, un periodo de trabajo o una secuencia de actividades, y respecto a las metas o propósitos establecidos en el programa educativo del nivel preescolar, se basa en la información que la educadora recoge, organiza e interpreta en diversos momentos del trabajo diario y a lo largo de este proceso educativo.

En la educación preescolar la evaluación tiene tres finalidades principales, estrechamente relacionadas:

- Constatar los aprendizajes de los alumnos y las alumnas –sus logros y las dificultades que manifiestan para alcanzar las competencias señaladas, como uno de los criterios para diseñar actividades adecuadas a sus características, situación y necesidades de aprendizaje.

- Identificar los factores que influyen o afectan el aprendizaje de los alumnos y las alumnas, incluyendo la práctica docente y las condiciones en que ocurre el trabajo educativo, como base para valorar su pertinencia o su modificación.

- Mejorar –con base en los datos anteriores– la acción educativa de la escuela, la cual incluye el trabajo docente y otros aspectos del proceso escolar.

¿Qué evaluar?, La educadora debe considerar lo que observa en los niños, lo que pueden hacer y saben en un momento específico, y tomar en cuenta los avances que van teniendo en el proceso educativo, cuando se les brinda cierto apoyo y mediante él que consigan nuevos logros y a su vez también registrar los avances de los niños.

¿Quiénes evalúan?, La educadora tiene conocimiento de los alumnos, producto de su interacción constante con ellos y porque es quien diseña, organiza, coordina y da seguimiento a las actividades educativas en el grupo, es la educadora quien más se percata de su evolución en el dominio de las competencias, de las dificultades que enfrentan, y de sus posibilidades de aprendizaje. El registro de estas cuestiones, la recolección de evidencias, las notas sobre el desarrollo de las actividades al final de la jornada de trabajo o acerca de algunos niños constituyen la fuente de información para valorar, a lo largo de un periodo en que se aplicara el respectivo proyecto educativo, cómo inició cada alumno y cómo ha evolucionado en

sus aprendizajes, pero también para evaluar y mejorar continuamente el trabajo docente.

Las niñas y los niños pequeños reflexionan sobre sus propias capacidades y logros; lo hacen durante el proceso educativo, en los momentos y las situaciones en que experimentan sensaciones de éxito o cuando identifican dónde y en qué se equivocan; asimismo, se forman opiniones acerca de las actividades en que participan durante la jornada de trabajo.

El logro de los propósitos de la educación preescolar requiere de la colaboración entre la escuela y las madres y los padres de familia; una condición de la colaboración es la existencia de propósitos comunes, para lo cual es importante promover una intensa comunicación de la escuela con las familias respecto a los propósitos y tipos de actividades que se realizan en ella. Pero al mismo tiempo es necesario establecer la apertura para escuchar y atender las opiniones de las madres y los padres respecto al trabajo docente y la escuela. El proceso de evaluación es una oportunidad para favorecer la comunicación escuela-padres. Escuchar las opiniones de los padres de familia sobre los avances que identifican en sus hijos.

¿Cuándo evaluar?, Los avances que logran los alumnos en cada una de las actividades se manifiestan al actuar en situaciones reales de la vida escolar o extraescolar; por esta razón es necesario subrayar que la evaluación del aprendizaje es continua: al observar su participación en las actividades, las relaciones que establecen con sus compañeros, al escuchar sus opiniones y propuestas, la educadora puede percatarse de logros, dificultades y necesidades de apoyo específico de los pequeños. Se aspira a que asuma una actitud de alerta constante hacia lo que pasa con los preescolares y su aprendizaje, lo que posibilitará la puesta en práctica de mejores estrategias y decisiones educativas.

Entre los momentos o periodos específicos de evaluación se encuentran la evaluación al principio del ciclo escolar y al final del mismo:

- La evaluación o diagnóstico inicial, como ya se ha señalado antes, es el punto de partida para organizar el trabajo a lo largo del año escolar.
- Al término del proyecto educativo, es indispensable realizar un recuento acerca de los logros, los avances y las limitaciones en la formación de los pequeños, así como de las probables causas y situaciones que los generaron.

Este balance posibilitará contar con información valiosa acerca de lo que saben, conocen, hacen y son los niños y las niñas al concluir este proyecto educativo de preescolar.

¿Cómo recopilar y organizar la información?, A través de La observación atenta de los alumnos y del trabajo que realizan, el diálogo con ellos y con los padres de familia, y la entrevista son los principales medios para obtener la información en que se basa la evaluación.

Con el propósito de contribuir a facilitar esta tarea, a continuación se propone una serie de Instrumentos agrupados en los siguientes rubros: el expediente personal del niño y el diario de la educadora.

El expediente personal del niño, Ante la necesidad de contar con información diversa y sustancial sobre el aprendizaje de los alumnos, se propone la integración de un expediente personal, en el cual la educadora reporte y reúna información valiosa acerca de cada niño y cada niña, evidencias de hechos importantes de su historia personal.

Ficha de inscripción y fotocopia del acta de nacimiento, Estos documentos contienen datos personales del alumno. Es conveniente que en la ficha de

inscripción se solicite información relativa a aquellos aspectos de la salud de los niños sobre los que hay que tener especial cuidado, por ejemplo, los casos de alergias y medicamentos prohibidos.

Entrevistas con la madre, con el padre o con el tutor del alumno, La entrevista inicial tiene como propósito recoger y aprovechar el saber de cada familia acerca del niño respecto a: cómo es, qué se le dificulta, qué le interesa, cómo se relaciona con los adultos y con otros niños, y respecto a las condiciones en que vive y se desenvuelve, las cuales resultan significativas para comprender sus formas de interactuar con el mundo y tienen significado en el contexto de la tarea escolar.

Logros y dificultades del alumno, Como parte de la tarea educativa, es necesario que la educadora registre los logros y las dificultades de los alumnos en el desarrollo de las competencias, para lo cual será necesario contar con información “clave”; es decir, no se requiere una descripción pormenorizada, sino señalar situaciones específicas en las que esos logros o dificultades se manifiestan, así como el apoyo que los niños necesitan para avanzar.

La entrevista al alumno o a la alumna, Es necesario buscar momentos para escuchar a cada niño o niña con el fin de conocer sus expectativas y necesidades, la percepción que tienen de sí mismos, las oportunidades que tienen en casa y las situaciones que viven como fuente de insatisfacción o angustia, la relación con sus padres y hermanos, etcétera. Si no se dispone de suficiente información acerca de su situación en la escuela, la entrevista también puede abarcar estos aspectos: relación con compañeros, y lo que le gusta o disgusta de las actividades o de la conducción de la maestra.

Para conocer la opinión de los niños es necesario, a través de actitudes y palabras, ganar su confianza, alentarlos, hacerles notar que serán escuchados y tomados en cuenta. Es conveniente plantearles preguntas y darles pistas que les ayuden a expresar sus opiniones, hasta que se logre fluidez en el diálogo; durante

éste es necesario prestar atención no sólo a las palabras sino al lenguaje gestual y corporal. No siempre la entrevista se logra en el primer intento; cuando los niños no estén en disposición de expresarse es prudente posponerla para otro momento más adecuado.

Los Trabajos que elaboran los alumnos son evidencias valiosas de su aprendizaje. Incorporarlos a un expediente personal permite observar los avances que su autor manifiesta en su desarrollo a lo largo del proceso educativo; conviene incluir evidencias que refieran al trabajo en que se está realizando. En cada trabajo deben anotarse datos de identificación (nombre, fecha de realización) y un comentario breve de las circunstancias en que se realizaron o de los progresos alcanzados por el alumno.

El diario de trabajo es el instrumento donde la educadora registra una narración breve de la jornada de trabajo y, cuando sea necesario, de otros hechos o circunstancias escolares que hayan influido en el desarrollo del trabajo. No se trata de reconstruir paso a paso todas las actividades realizadas sino de registrar aquellos datos que después permitan reconstruir mentalmente la práctica y reflexionar sobre ella:

- Actividad planteada, organización y desarrollo de la actividad; sucesos sorprendentes o preocupantes.
- Reacciones y opiniones de los niños sobre las actividades realizadas y sobre su propio aprendizaje: ¿se interesaron?, ¿se involucraron todos?, ¿qué les gustó o no?, ¿cómo se sintieron en la actividad?, ¿les fue difícil o sencillo realizarla?.
- Una valoración general de la jornada de trabajo, incluyendo una breve nota de autoevaluación: ¿cómo calificaría esta jornada?, ¿cómo lo hice?, ¿me faltó hacer algo que no debo olvidar?, ¿de qué otra manera podría intervenir?, ¿qué necesito modificar?

CAPITULO III

EL PAPEL DEL JUEGO EN EL APRENDIZAJE DEL PREESCOLAR

CAPITULO III

EL PAPEL DEL JUEGO EN EL APRENDIZAJE DEL PREESCOLAR

3.1 Surgimiento de las Matemáticas y El Juego

Las matemáticas son una ciencia que ha creado el hombre para formalizar su pensamiento desempeñando funciones de registro, comunicación, explicación y descubrimiento. La cual se convierte en un instrumento de abstracción y universalización, que rodea, anticipando sucesos y cambios de los fenómenos naturales así como de los sociales; por lo que podemos decir que es innegable la importancia de las matemáticas en la vida del ser humano. Ya que no existe actividad humana en la que no se encuentra implícita el uso de los materiales.

Los niños desde pequeños cuentan sus colecciones de objetos, usando los primeros números en sus cuentos y en otras actividades cotidianas antes de ingresar al jardín de los niños familiarizándose con números que han visto escritos en el mercado, en las tiendas o en el calendario, etc. Con estas experiencias han adquirido conocimiento y construido hipótesis sobre algunos aspectos de las matemáticas que son la base sobre las que se desarrollarán conocimientos matemáticos más formales; esta formalización se aprenderá y consolidará en la escuela. A través de sus diversas experiencias el niño va construyendo su conocimiento, ya sea en terreno de las matemáticas o en cualquier otra esfera del conocimiento. De acuerdo al programa de 1981 la construcción del conocimiento matemático en el niño se consideraba bajo las dimensiones; físico, lógico matemático y social. Los que se construían de manera integrada ó aislada.

Por otra parte los programas actuales, PEP 2004 y Modulo I de preescolar, centran la enseñanza de las matemáticas en el bloque de juegos y actividades matemáticas, permitiendo que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno. Realizando acciones que le presentan la posibilidad de resolver problemas que implican criterios de distinta

naturaleza, por ejemplo; cuantificar, medir, agrupar, ordenar, nombrar, ubicarse y utilizar formas y signos diversos como intento de representaciones matemáticas.

Por otra parte el juego es una de las manifestaciones de la actividad infantil y desde tiempos inmemoriales, se le ha considerado a éste como la actividad más importante que se desarrolla durante la infancia.

El juego es tan viejo como la humanidad misma, y su evolución se ha ritmado al compás de las civilizaciones, esto lo demuestran los vestigios de razas olvidadas y culturas perdidas por muchos siglos entre ruinas encubiertas de maleza y todavía ahora, entre algunas tribus y en el mismo México en ciertas regiones. Los motivos del juego y objetos para jugar son determinados por sus condiciones de vida sin que haya influido aún grandemente la civilización que les rodea.

El juego es una tendencia que aparece en el hombre al nacer y va cambiando con las diversas actividades de su vida. El origen y antecedentes más lógico y natural del juego, provienen de la satisfacción de las necesidades de la niñez; actividad alegría, etc. Por esta razón los programas vigentes le han dado vital importancia al juego. Considerando que el infante tienen la necesidad y el derecho de jugar, así como el de aprender jugando.

3.2 El Juego en el Aprendizaje.

El juego es un factor fundamental para el aprendizaje de cualquier concepto, el niño siempre está dispuesto e interesado en el juego.

Los niños de estas edades de educación preescolar pueden trabajar en matemáticas de un modo más creativo e interesante por medio del juego, permitiéndole realizar adiciones y sustracciones con números de una sola cifra.

El juego es una actividad formativa de la evolución total en la que el niño participa con alegría y entusiasmo, sirviendo éste como formador de diferentes conceptos de aprendizaje.

“Las génesis del pensamiento matemático en el niño es la historia del pensamiento matemático En el adulto” y por esto es importante relacionar al niño con las matemáticas en preescolar.

3.2.1 Aspectos que Intervienen en el Juego y Actividades Matemáticas.

También hay que hacer mención que el juego tiene una relación importante con la formación de conceptos matemáticos en el nivel preescolar.

Porque el juego es un medio insustituible en el conocimiento de las capacidades humanas. Al jugar los niños exploran y se ejercitan, idean y construyen situaciones de la vida social y familiar en las cuales actúan e intercambian papeles. Toda manipulación que realiza el niño con otros niños y adultos ofrecen riqueza de experiencias para captar cualidades y propiedades de los mismos observando semejanzas y diferencias, y por lo tanto, dar pie para las siguientes acciones y operaciones mentales que realizará el niño sin que ponga como actividad específica nombrarlos, agruparlos, seleccionarlos, diferenciarlos, ordenarlos, repartirlos, quitarlos, etc.

El niño va construyendo en su pensamiento y aprendizaje de manera interesada una variedad de conceptos, entre estos están los conceptos matemáticos que el niño adquiere como son la forma, el tamaño, el color, igualdad, la diferencia, etc., entre otros. Por esto el juego tiene también una función educativa dentro del aprendizaje del educando; la función educativa del juego no siempre es bien comprendida por las familias. La mayoría de las madres y padres saben por experiencia que jugar es parte central del crecimiento de los niños, disfrutan jugando con ellos y se preocupan cuando alguno de sus hijos pasa una etapa inusual de apatía. Existen, sin embargo sectores familiares que no comparten esta actitud.

Estos últimos esperan que desde la educación preescolar los niños obtengan ciertos logros concretos de aprendizaje que ellos consideran valiosos; como saber los números, conocer letras, memorizar vocales, etc.

El hecho es que en la edad preescolar, logros de este tipo, no son significativos, ni formativos, porque debido a que el niño todavía no es capaz de establecer relaciones complejas entre objetos, en el mejor de los casos sólo se limitan a repetir de manera memorística la información, algunos niños pueden recitar los números hasta el 20 por ejemplo, pero esto no implica que su mente tenga el concepto de la cantidad.

3.3 La Relación Existente Entre el Juego con la Formación de Conceptos Matemáticos en el Nivel Preescolar

Antes que nada hay que mencionar que el juego es una de las funciones constitutivas del ser humano, el cual permite al niño obtener experiencias, a través de él, el sujeto descubre, investiga, relaciona, imagina, coopera, participa, crea, propone, construye sus conocimientos, adquiere habilidad, destrezas, estimula la resolución de problemas. Es decir que mediante el juego el niño se prepara para la vida en sociedad.

Otra de las cosas que hay que explicar es el porqué de los conceptos matemáticos en el niño preescolar. Siendo esta una herramienta fundamental para la vida del hombre en la resolución de problemas. Es importante ir involucrando al niño a realizar algunas actividades matemáticas propias de su nivel, que le permitan desarrollar en su aprendizaje algunos conceptos matemáticos.

Por todo lo antes expuesto es que pienso que las educadoras debemos seleccionar los diferentes tipos de juego que la lleven a lograr alcanzar los conceptos matemáticos en el jardín de niños. Así como nuevas formas de trabajo

que prioricen al juego como una de las estrategias metodológicas necesarias para el desarrollo de actividades matemáticas.

Para poder relacionar al juego con las actividades matemáticas, las educadoras tenemos que conocer el desarrollo del niño a través de distintas etapas de desarrollo y la relación que éstas tienen con la capacidad de acceder a conceptos matemáticos. Por lo que hay que saber clasificar el juego con las actividades matemáticas, para que realmente el juego se constituya en una herramienta útil, para poder aprender matemáticas.

3.4 EL JUEGO SEGÚN PIAGET.

En la sesión dedicada al juego, Piaget describe el carácter simbólico de la actividad lúdica, que comienza en el período sensorio-motriz con el ejercicio de acciones centradas sobre sí misma, las cuales el niño ejecuta simplemente por placer.

Otro estudio que se observa en el estadio preparatorio es que los niños de 3 ha 5 años cuando uno dice algo, el otro contesta o hace lo apropiado (aproximado) e160% de las veces. A esto se le llama juego Diádico.

En el juego por lo tanto predominan acciones de asimilación sobre la acomodación. El juego según Piaget considera a éste como un elemento importante del desarrollo de la inteligencia. Entre las características que señala como propias del juego se podrá mencionar siguiendo dicha teoría las siguientes: Piaget señala que el juego no puede diferenciarse de las actividades no lúdicas, sino consisten simplemente en una orientación que acentúa algunos caracteres de la actividad. El juego se reconoce en una modificación de grado variable, de relaciones de equilibrio entre lo real y el yo. La actividad del organismo busca equilibrio entre la asimilación y la acomodación.

Es decir, entre la incorporación de la realidad y la edificación del organismo o esas demandas de la realidad. En cambio en el juego lo que habría sería un

predominio de la asimilación, sin el mismo grado de acomodación. El niño incorpora a la realidad a su esquema pero no se preocupa de acomodarse a la realidad, si no que la modifica a su conveniencia. Los objetos como el bastón que se convierten en caballo, o el trozo de madera que se transforma en muñeca, desempeñan una función que se les quiere atribuir, con una independencia de que no sean realmente lo que se pretende, entre otras palabras cuando la niña toma el trozo de madera y lo acuna, le canta o lo regaña como si fuera una muñeca (aunque ella sabe bien que no lo es), lo utiliza como tal porque lo que pretende es fijar la acción de cantar canciones de cuna o de regañar .

La realidad se somete a las necesidades del yo, sin que este tenga que someterse a las necesidades o las limitaciones que la realidad impone. En el juego casi todo es posible y la realidad puede adaptarse a lo que el sujeto desea.

Piaget clasifica el juego, y su clasificación toma en cuenta desde la actividad sensomotora elemental hasta formas muy elaboradas de juego. Según este psicólogo el juego puede ser simbólico o de reglas.

TIPOS DE JUEGO, SEGÚN PIAGET SON:

<p>JUEGOS SIMBOLICOS</p> <p><i>Dominante entre los 2-3 y los 6-7 años.</i></p>	<p>Se caracteriza por utilizar un abundante simbolismo que se forma mediante la imitación, el niño reproduce escenas de la vida real, modificándolas de acuerdo con sus necesidades. Los símbolos adquieren su significado en la actividad: los trozos de papel se convierten en billetes para jugar a la tienda, la caja de cartón en un camión, el palito en una jeringa de médico. Muchos juguetes son un apoyo para la realización de este tipo de juegos. El niño ejercita los papeles sociales de las actividades que le rodean: el maestro, el médico, el tendero, y eso le ayuda a dominarlas. La realidad a la que está continuamente sometido al juego se somete a sus deseos y necesidades.</p>
<p>JUEGOS DE REGLAS</p> <p><i>De los 6 años a</i></p>	<p>De carácter social se realiza mediante reglas que todos los jugadores deben respetar. Esto hace necesaria la cooperación, pues sin la labor de todos no hay juego, y la competencia, pues generalmente un individuo o equipo gana. Esto obliga a situarse en el punto de vista, del otro para tratar de anticiparse y no dejar</p>

la adolescencia	que gane y obliga una coordinación de los puntos de vista, muy importantes para el desarrollo social y para la superación del “egocentrismo”
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

“El juego es el lugar donde se experimenta la vida, el punto donde se une la realidad interna del niño en la realidad externa que comparte todos; es el espacio donde los niños y adultos puedan crear y usar toda su personalidad pueden ser también el espacio simbólico donde crean los conflictos, donde el niño elabora y da sentido distinto a lo que provoca miedo o sufrimiento, y volver a disfrutar de aquello que le provoca placer”

Por otro lado la teoría de Piaget ha estado dirigida por la existencia de preocupaciones teóricas que tienen su origen, sin duda, en su formación y en su interés por la naturaleza, origen y problemas del conocimiento humano. Piaget se preocupó por el estudio del conocimiento desde una perceptiva diacrónica, o sea desde una óptica evolutiva, tratando de averiguar cómo el conocimiento se incrementa tanto en el nivel de la especie, como en el individuo. Dos aspectos claves de esta teoría piagetana son su concepción del origen biológico de la inteligencia y el importante papel que tiene el sujeto en la construcción del conocimiento.

Piaget señala en su teoría en los factores que explican el desarrollo intelectual, ubicando cuatro factores principales.

Un primer factor se debería a los procesos madurativos que constituye una base absolutamente necesaria para el progreso intelectual. El segundo factor es la experiencia adquirida por el sujeto en sus intercambios con el medio físico. Esta experiencia posibilita mediante el simple ejercicio de consolidación de esquemas ya adquiridos, permite extraer información de los objetos (abstracción simple) y, por ultimo permite extraer información no ya de los objetos sino de la acción del sujeto sobre las mismas (abstracción reflexiva). El tercer factor en la explicación del desarrollo intelectual hace referencia a la interacción entre el sujeto y el medio social ya su vehículo principal, el lenguaje. Piaget otorga un papel secundario a este factor,

a pesar de la referencia expresa que en numerosas ocasiones hace sobre la importancia social y del lenguaje.

Para Piaget estos tres factores son incapaces de explicar por si solos el desarrollo intelectual, por lo que necesita postular a un cuarto factor que los organice y coordinen entre si la equilibrarían o autorregulación.

3.5 El Juego Como Actividad de Enseñanza de las Matemáticas

Basándose en esta teoría Piagetana y mediante sus estudios sobre el desarrollo del pensamiento infantil se constata que los conceptos matemáticos se adquieren como resultado de una construcción, que comprende el natural desarrollo del pensamiento del niño y su interrelación con el medio, favoreciéndose ésta con la manipulación de los objetos y actividades sensorio motrices en general. La acción combinada del desarrollo genético y de la experiencia hace que vayan instalándose en la mente del niño las nociones que permitirán llegar a construir conceptos de matemáticas. Es por eso que es muy importante realizar actividades lúdicas matemáticas en el niño preescolar.

Durante la aplicación de la situación, la educadora debe planear actividades a través de las cuales los niños puedan clasificar, seriar y establecer correspondencias término a término (es decir, de uno a uno o de objetos a objetos). Ya que es necesario que se realicen dentro de un contexto dinámico, interesante y con sentido para que el niño actúe con interés.

Los niños de estas edades pueden trabajar en matemáticas de un modo más sistemático e interesante mediante el juego permitiéndole realizar adiciones y sustracciones con números de una sola cifra. En lo que se refiere a la teoría de conjuntos pueden adquirir nociones de elementos, pertenencias y propiedades de características de los elementos de un conjunto y, a partir de la consideración de conjuntos cardinales podemos llegar a la idea del número natural. En cuanto a la representación gráfica del número implica dibujar una cantidad determinada de

objetos, moldearlos, usar objetos reales para indicar cantidades e intentos de escribir el signo convencional.

La educadora debe planear actividades que faciliten la enseñanza de las matemáticas en el niño en vinculación con su participación en el juego.

FORMA DE TRABAJO DIDÁCTICO

La aplicación del programa da mayores posibilidades de adecuar la Intervención educativa a las características de los alumnos y a sus necesidades de aprendizaje, para lo cual es indispensable que la educadora conozca ampliamente a sus alumnos y comprenda profundamente el programa que será su guía de trabajo.

El dominio, la comprensión del programa, se manifiesta cuando la educadora puede anticipar sus implicaciones para el trabajo durante el tiempo que se determinara para aplicar el proyecto educativo, los cambios o ajustes necesarios en sus formas de trabajo y de relación con los alumnos; la situación didáctica y los tipos de actividades que conviene poner en marcha para favorecer la competencia; el uso y la distribución del tiempo durante la jornada y durante periodos más amplios (la semana o el mes), además de las formas o acciones en que puede aprovechar los espacios escolares y los recursos didácticos disponibles en la escuela y en el entorno.

El inicio del ciclo escolar: conocimiento de los alumnos y establecimiento del ambiente de trabajo

a) El conocimiento de los alumnos

El conocimiento de las niñas y los niños se logra a lo largo del año escolar en la medida en que existen oportunidades para observar su actuación y convivir con ellos en diversos tipos de situaciones dentro y fuera del aula; sin embargo, en virtud de su importancia, es indispensable realizar al inicio del curso una serie de actividades

para explorar qué saben y pueden hacer en relación con los planteamientos de cada campo formativo y, en consecuencia, identificar aspectos en los que requieren de mayor trabajo sistemático.

El diagnóstico inicial del grupo, en general, permite saber quiénes lo integran. Pero lo más importante es conocer las características de cada alumno y cada alumna:

- Qué saben hacer, es decir, qué logros manifiestan en relación con las competencias señaladas en el programa.
- Qué rasgos caracterizan su ambiente familiar (formas de trato, actividades que realizan en casa, con quiénes se relacionan, sus gustos o preferencias, sus temores, etcétera).

La información sobre estas cuestiones puede obtenerse mediante el juego libre, el organizado y, en particular, el juego simbólico, además de la observación directa, la entrevista con la madre y el padre de familia y con el alumno.

El diagnóstico inicial se realiza mientras se desarrollan las actividades de la jornada durante las primeras semanas del ciclo escolar. Su diferencia con el trabajo del resto del año es que las situaciones didácticas se seleccionan o preparan con el fin de observar y registrar rasgos de las acciones de los niños y las niñas; es decir, la educadora pondrá en marcha una serie de actividades para explorar niveles de dominio de las competencias que corresponden a los distintos campos formativos. Una guía para seleccionar esas actividades es la columna contigua a cada competencia.

La información recopilada se incluirá en el expediente de cada alumno, este instrumento permitirá documentar su proceso (avances, dificultades) de aprendizaje y desarrollo personal.

b) El ambiente de trabajo

En el desarrollo del trabajo que se realizara durante el periodo en que se aplicara el respectivo proyecto educativo, se requiere de un ambiente en el que las niñas y los niños se sientan seguros, respetados y con apoyo para manifestar con confianza y libertad sus preocupaciones, dudas, sentimientos e ideas. Del mismo modo, deberán asumir y comprender nuevas reglas para la convivencia y el trabajo, varias de ellas distintas a las que se practican en el ambiente familiar.

En el establecimiento de este ambiente en el aula es importante considerar los siguientes elementos:

- La confianza en la maestra del grupo. Un clima afectivo requiere que las niñas y los niños perciban que su maestra es paciente, tolerante, que los escucha, los apoya, los anima y los estimula, que pueden contar con ella para estar seguros y resolver los conflictos que enfrentan. Especial cuidado debe prestarse a quienes se mantienen aislados de sus compañeros y a quienes se integran por primera vez al grupo.

- Las reglas de relación entre compañeros y compañeras.

- La organización de los espacios, la ubicación y disposición de los materiales. Estos elementos son indicadores importantes del modo en que se organiza la vida en el aula.

El establecimiento de un buen ambiente de trabajo se inicia con el ciclo escolar, pero en realidad se trata de un proceso permanente, pues se va alimentando con la convivencia cotidiana entre niñas, niños y maestras.

La planificación del trabajo docente

De acuerdo con lo expresado en el punto anterior, las primeras semanas de trabajo se dedicarán principalmente a actividades de diagnóstico (que también son actividades de aprendizaje) para conocer a los alumnos y, paralelamente, iniciar el establecimiento de un buen ambiente en el aula.

Un juego organizado, un problema a resolver, un experimento, la observación de un fenómeno natural, el trabajo con textos, entre otras, pueden constituir una situación didáctica, entendida como un conjunto de actividades articuladas que implican relaciones entre los niños, los contenidos y la maestra, con la finalidad de construir aprendizajes. Algunas condiciones que deben reunir son las siguientes:

Que la situación sea interesante para los niños y que comprendan de qué se trata; que las instrucciones o consignas sean claras para que actúen en consecuencia.

- Que la situación propicie el uso de los conocimientos que ya poseen, para ampliarlos o construir otros nuevos.

La educadora, con base en su conocimiento del grupo, decidirá las situaciones o actividades de trabajo que son más convenientes para el logro del objetivo principal. Las condiciones que deben cumplirse en cualquier caso son las siguientes:

- Que la intervención educativa y, en consecuencia, las actividades tengan siempre intencionalidad educativa definida, es decir, que mediante ellas se promuevan una o más competencias; que, considerando cierto lapso de tiempo (un mes, por ejemplo) se atiendan competencias de todos los campos.

El siguiente procedimiento puede constituir una respuesta a estas preguntas:

- Elegir o diseñar situaciones didácticas, es decir, un conjunto de actividades didácticas articuladas entre sí, para la primera competencia de la lista elaborada antes.

Estas situaciones pueden ser, por ejemplo: un problema, la indagación o el estudio sobre un tema, un experimento, la elaboración o construcción de artefactos, que en este caso se articularan con los números.

La conclusión del proceso de planificación: el plan de trabajo

Cuando se realice la planeación se llevara a cabo una reflexión anticipada, para prever los desafíos que implica conseguir que los niños logren la competencia esperada y sobre todo el objetivo que se requiere alcanzar, para analizar y organizar el trabajo educativo y las características del grupo. En este proceso algunas preguntas fundamentales son las siguientes: ¿qué se pretende que logren los niños y las niñas del grupo? ¿Qué se espera que conozcan y sepan hacer? ¿Qué actividades se pueden realizar para lograrlo? ¿Cómo utilizar los espacios? ¿Qué materiales es necesario y pertinente emplear? ¿Cómo organizar el trabajo y distribuir el tiempo? ¿En qué aspectos se requiere el apoyo de la familia?

El carácter práctico del plan

El plan de trabajo tiene un sentido práctico, porque ayudara a tener una visión clara y precisa de las intenciones educativas, a ordenar y sistematizar el trabajo, a revisar o contrastar las previsiones con lo que pasa durante el proceso educativo. El carácter práctico también se refiere a que la elaboración debe ser sencilla y su contenido breve:

- a) Competencias a promover en los alumnos.
- b) Una descripción sintética de las situaciones didácticas para favorecer las competencias seleccionadas.
- c) Tiempo previsto para cada situación didáctica (el cual estará siempre sujeto a cambios).

PLAN DE TRABAJO

MES	SEMANAS	ETAPAS	PROPOSITO	SESION SESION	CAMPO FORMATIVO	ACTIVIDADES
SEPTIEMBRE	1	I CLASIFICACION	Que a través de la clasificación sea un proceso mental mediante el cual el niño analice las propiedades de los objetos, se definen colecciones y se establecen relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos de la misma delimitando así sus clases y subclases.	1	PENSAMIENTO MATEMATICO	La lotería
	2			2	PENSAMIENTO MATEMATICO	El montón
				3	PENSAMIENTO MATEMATICO	Las corcholatas
				4	PENSAMIENTO MATEMATICO	Clasifiquemos los números
OCTUBRE	3	II SERIACION	Con la seriación se pretende que sea una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas respecto a un sistema referencia entre los elementos de un conjunto y ordenarlos según su diferencia ya sea en forma creciente o decreciente.	5	PENSAMIENTO MATEMATICO	La historia de los patos
	4			6	PENSAMIENTO MATEMATICO	Las frutas
				7	PENSAMIENTO MATEMATICO	Las plantas
				8	PENSAMIENTO MATEMATICO	Números aquí y allá
NOVIEMBRE	5	III NUMERO	Que los niños y niñas reconozcan las relaciones de ordenación numérica en función de sus distintos valores numéricos.	9	PENSAMIENTO MATEMATICO	¿Qué son los números?
	6			10	PENSAMIENTO MATEMATICO	El juego de las cajas de cerillos
				11	PENSAMIENTO MATEMATICO	La Escalera
				12	PENSAMIENTO MATEMATICO	El oso de peluche
DICIEMBRE	7	IV CONTEO	Que comprenda que de número, el conteo, es la base fundamental que sirve al niño para interiorizar la inclusión de clases y a su vez el concepto de número, a la conclusión de que el contar es esencial para la comprensión del mismo.	13	PENSAMIENTO MATEMATICO	El juego del domino con puntos
	8			14	PENSAMIENTO MATEMATICO	El monstruo de las galletas
				15	PENSAMIENTO MATEMATICO	Hay muchos o pocos
				16	PENSAMIENTO MATEMATICO	Los globos bailadores

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

MES		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
SEMANAS		1		2		1		2		1		2		1		2	
DIAS	ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FECHA																	
ELABORACION DEL PROYECTO		☺															
APLICACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO POR ETAPAS		☺				☺				☺				☺			
APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
ELABORACION DEL DIAGNOSTICO INICIAL		☺															
ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA		☺	☺	☺	☺												
ENTREVISTA AL ALUMNO		☺	☺	☺	☺												
ELABORACION DEL DIARIO DE LA EDUCADORA		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
LOGROS Y DIFICULTADES DE LOS ALUMNOS					☺				☺				☺				☺
TRABAJOS DE LOS ALUMNOS		☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
EXPEDIENTES DE LOS ALUMNOS				☺				☺				☺				☺	
EVALUACION DE LA APLICACIÓN DEL PLAN MENSUAL					☺				☺				☺				☺
EVALUACION GENERAL														☺	☺	☺	☺

SITUACION DIDACTICA

ETAPA I: CLASIFICACION

Objetivo: Que a través de la clasificación sea un proceso mental mediante el cual el niño analice las propiedades de los objetos, se definen colecciones y se establecen relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos de la misma delimitando así sus clases y subclases.

(Baroody, 1996 pp. 17- 18)

NOMBRE: LA LOTERIA	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego las situaciones del conteo.		
MANIFESTACION: Identifica, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas (por ejemplo; los puntos de la cara de un dado), y en colecciones mayores a través del conteo.		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
Se realizara con apoyo de alumnos la lotería elaborado por ellos mismos de cartoncillo y pintura. Pero, en esta ocasión no será de imágenes si no de puntos, determinando el número y cantidad que se represente.	<ul style="list-style-type: none"> - Una vez ubicados en sus lugares se Comenzara la actividad, con los niños. - A continuación, la educadora cantara los números de lotería, y los niños irán colocando frijolitos, en el cuadrado de su tablero de ellos de acuerdo al número que canto la educadora. - Al final quien haya llenado su tablero de frijolitos, cantara ¡lotería! - 	Se cuestionara a los niños: -quien logro identificar los números, quien realizo conteo, quien se guiaba por los puntos.
MATERIALES: Hojas, papel cople, pincel, pintura negra y frijoles.		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: JUEGO EL MONTON

(Hughes, 1986 pp. 97 -10 1).

El objetivo de este juego es que el niño exprese cantidades en forma grafica.

NOMBRE: JUEGO EL MONTON	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego las situaciones del conteo.		
MANIFESTACION: Identifica, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas (por ejemplo; los puntos de la cara de un dado), y en colecciones mayores a través del conteo.		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> - Se platicara con los pequeños que jugaremos un ratón con el material de ensamble el cual se tendrá que cuidar un rato ya que lo estaremos utilizando. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para no aburrir a los niños se vaciara el montón de bloques sobre la mesa y se les pedirá que adivinen cuántos bloques hay, pero sin que los cuenten. - Enseguida se explicara a los niños que este juego consistirá en dibujar lo que ellos vean, las transformaciones de los bloques en cuanto a número y posición. - para esto se tomara en cuenta al principio diez bloques y se quitaran los demás por ser muchos. - Enseguida se pedirá a los niños que en cada transformación que sufriera la colección deberán observar y dibujar. - Después de explicar a los niños en qué consiste el juego se pedía que tomen una hoja y una crayola y enseguida dibujen la posición de los bloques tomando en cuenta la cantidad de los mismos la primera puesta de los bloques será colocarlos linealmente. 	<p>Finalmente escribirán o dirán el número de cantidad de bloques que ellos crean que hay en esa transformación.</p> <p>Les agrado la actividad?</p> <p>Que fue lo que no les gusto?</p> <p>Por qué?</p> <p>Les gustaría volver a realizar la actividad?</p>
MATERIALES: Material de ensamble, hojas, lápiz, crayolas.		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: LAS CORCHO LATAS

NOMBRE: LAS CORCHO LATAS	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar.		
MANIFESTACION: Utiliza estrategias de conteo (organización en fila, señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos, repartir equitativamente, etcétera) y sobre conteo (contar a partir de un número dado de una colección, por ejemplo, a partir del cinco y continuar contando de uno en uno los elementos de la otra colección, seis, siete,...).		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<p>Repartir a cada niño un determinado número de corcho latas para que puedan manipular los objetos, los observe, clasifiquen por colores, para así el conteo.</p>	<p>-Asociar el número o cantidad presentar una lámina en el cual aparezcan del 1 al 10 corcho latas, iguales que grafiquen 1 al 10, clasificar por colores y unir con el número que indica la cantidad, que hay en cada colección.</p> <p>-Contar cantidades, yo como educadora colocare un traste meteré las corcho latas y preguntare; ¿Cuántas corcho latas hay en el traste y se realizara conteo, ¿Y si quito 5?, ¿Cuántas quedan?, podrá variar la cantidad cuantas veces sea necesario y que los alumnos observen y creen sus propios criterios.</p> <p>-realizar una actividad parecida a la anterior poner corcho latas por colores en botes para que ellos cuenten y puedan etiquetar los botes con cantidad de cada uno de esta verificar si su enumeración es la correcta.</p> <p>-representar las nociones de la cantidad: yo les mostrare mis manos a los niños, contarán el número de mis dedos, para igualar con las corcho latas la misma cantidad y empezar el conteo uno a uno.</p> <p>- Les pediré a los alumnos que en su mesa me pongan el número de corcho latas que le vaya indicando. Juego: "A pares y Nones".</p>	<p>-Cada niño deberá asociar los números con cantidades diferentes</p>
MATERIALES: Periódicos, revistas, propagandas, tijeras, cartulina, pegamento, un cartel con los números naturales.		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: CLASIFIQUEMOS LOS NÚMEROS

NOMBRE: CLASIFIQUEMOS LOS NUMEROS	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMATICO		
ASPECTO: Número		
COMPETENCIA: UTILIZA LOS NUMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.		
MANIFESTACION: Identifica, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas (por ejemplo; los puntos de la cara de un dado), y en colecciones mayores a través del conteo.		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
Comenzaremos la clase de trabajo recordando lo que se realizó la clase anterior, acerca de los números. Posteriormente se les indicara que la actividad que van a realizar será jugar con los números, ¿de qué manera?.	<ul style="list-style-type: none"> -Se colocara en una bandeja hojas con números del 1 al 4 repetidos varias veces, estos los colorearan. -En seguida en el pizarrón estarán pagadas las figuras geométricas en tamaño gigante. -se les indicara que los números "1", los colorearan de color amarillo y los pegaran en el círculo; el numero 2 de rojo y los pegaran en el cuadrado; el numero 3 de azul y los pegaran en el triangulo; el numero 4 de verde y los pegaran en el rectángulo. - más tarde una vez que los hayan colocado en los lugares correspondientes se realizara conteo cuantos números "1", están pegados en el círculo; cuantos números "2" en el cuadrado; cuantos números "3" en el triangulo y cuantos números "4" están en el rectángulo, una vez que lo hagan se realizara conteo, de cuantos números están pegados en cada figura, cuantos números no los colorearon del color correcto. Cuantos números están pegados en otro lugar que no era, se irá haciendo un listado y se anotara el número de las cantidades, para que los niños vean. - a los niños que lo hayan realizado correctamente se les obsequiara un premio. - se dará lectura al cuento, "Cuenta ratones". 	<p>¿Qué se les hizo divertido?</p> <p>¿Qué realizamos con los números?</p> <p>Les gustaría volver a trabajar con los números.</p> <p>Se les hará ver que los números son muy importantes para nuestra vida diaria.</p>
MATERIALES: Crayolas, hojas, papel lustre		

SITUACIÓN DIDÁCTICA

ETAPA II: SERIACION

Objetivo: Con la seriación se pretende que sea una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas respecto a un sistema referencia entre los elementos de un conjunto y ordenarlos según su diferencia ya sea en forma creciente o decreciente.

NOMBRE: LA HISTORIA DE LOS PATOS	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMATICO		
ASPECTO: Número		
COMPETENCIA: UTILIZA LOS NUMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.		
MANIFESTACION: Identifica, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas (por ejemplo; los puntos de la cara de un dado), y en colecciones mayores a través del conteo.		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
Se les comentara a los peques que el día de hoy contaremos una historia de unos animalitos muy bonitos que viven el agua, y que tendrán que poner mucha atención, para que entiendan la historia.	-se necesitaran 10 patitos hechos de fommy y la mama pata. -se comenzara a contar la historia de la mama pata y sus hijitos los patitos. -Al ir contando la historia de los patitos se irá realizando conteo de objetos. Al termino de la historia se preguntara: -¿Cuántos patitos había con la mama pata? -¿Cuántos patitos se fueron desapareciendo? -¿Cuántos patitos son en total? -¿si había diez patitos cuantos patitos quedaron al final? Los peques realizaran un dibujo de los patitos y la mama pata y se le colocara un numero a los patitos, para saber cuantos eran en total.	Que aprendimos en esta clase. Hasta que numero? Realizaron conteo de los patitos desaparecidos?
MATERIALES:		

-había una vez una mama pata y sus diez hijitos patitos, todos salieron al lago a pasear, todos muy contestos y felices por las montañas se fueron a nadar pero al querer saltar regresaron nueve con mama, nueve patitos se fueron con mama a nadar pero al querer saltar por la montaña 8 patitos le fueron a quedar, etc. continua la historia.

SITUACIÓN DIDÁCTICA

¡LAS FRUTAS!

NOMBRE: ¡LAS FRUTAS!		TIEMPO: Una sesión de clase
CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMATICO		
ASPECTO: Número		
COMPETENCIA: Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.		
MANIFESTACION: Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos (forma, color, textura, utilidad, numerosidad, tamaño, etcétera)		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> - Se les encargara como tarea, que en casa dibujen en hojas, las frutas que más les gusta. - En el salón, con los demás compañeros veremos cuantos dibujos de frutas trajeron los demás compañeros. 	<ul style="list-style-type: none"> -En el pizarrón se pegan cartulinas divididas en tanto las columnas como frutas hayan llevado los niños. - donde diga por ejemplo, manzanas, peras, piñas, etc. - los dibujos que trajeron los niños, los clasificaremos por su categoría, y las pegaran en las cartulinas una vez pegadas, realizaremos una conteo de las mismas y se anotara el numero de la cantidad por cada categoría de fruta. - un niño pasara a escribir su número a cada fruta y así sucesivamente pasaran los demás compañeros. - En su cuaderno dibujaran la fruta y el número que esta anotado en la cartulina. -Observara, los trabajos de los demás compañeros y compararan cantidades donde hubo más frutas donde hubo menos. 	<ul style="list-style-type: none"> Conteo de objetos Lograron realizar la actividad? Les gusto realizarla? Que fue lo que no les gusto? Por qué?
MATERIALES: hojas, pegamentos, recortes, tres trastes, lápiz		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: LAS PLANTAS

NOMBRE: LAS PLANTAS	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento matemático		
ASPECTO: Número		
COMPETENCIA: Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.		
MANIFESTACION: Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos (forma, color, textura, utilidad, numerosidad, tamaño, etcétera)		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<p>- Se lleva al salón de clases dos plantas pequeñas en su respectiva maceta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los niños observaran su tamaño, color, textura, y consistencia de sus hojas y tallo. • Los niños señalaran y dirán las partes de un planta. • La observaran con una lupa y comentaran lo que observan • Posteriormente, se formaran las plantas en una hilera y se les preguntara a los niños cuantas plantas hay en total?. • Se les colocara los números en serie numérica. • Y observaran cuantas plantas hay y se realizara conteo de las mismas. • Se dividirán, plantas grandes y plantas chicas se realizara conteo y se escribir su número del total, en su cuaderno escribirán las palabras plantas grande y planta chica y el numero. • Dibujaran su plantita y sus pétalos u hojas de planta las contarán y escribirán su número. 	<p>Lograron realizar la actividad?</p> <p>Les gusto realizarla?</p> <p>Que fue lo que no les gusto?</p> <p>Por qué?</p>
MATERIALES: Hojas, cartulina, colores, pegamento, tijeras, plantas, papel, plumón, lápices.		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: NÚMEROS AQUÍ Y ALLÁ

NOMBRE: NÚMEROS AQUÍ Y ALLÁ	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego las situaciones del conteo.		
MANIFESTACION: Identifica los números y su significado en textos diversos tales como revistas, cuentos, recetas de cocina, anuncios publicitarios, entre otros.		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
El maestro pedirá que recuerden los números que conozcan	<p>-Se mostrara a los niños un cartel con los 10 dígitos de los que se componen nuestro sistema numérico y repasar los números, con la cantidad de objetos correspondientes, en esa tira se dividirá en diez pedacitos los cuales se les escribirá el número del 1 al 10, el nombre del numero, y la cantidad correspondiente, para que el niño valla visualizando numero y cantidad a la vez.</p> <p>-formar equipos y repartirles material escrito en el que haya números (periódicos, revistas, propagandas, etc.,) tijeras, pegamento y cartulina, en hojas escribirán el numero y pegaran la cantidad de objetos correspondientes al número que se les dicte.</p>	-cada equipo deberá buscar y recortar números, pegarlos en una cartulina y al final mostrarlos a todo el grupo.
MATERIALES: Periódicos, revistas, propagandas, tijeras, cartulina, pegamento, un cartel con los números naturales.		

SITUACIÓN DIDÁCTICA

ETAPA III: NÚMERO

Objetivo: Que los niños y niñas reconozcan las relaciones de ordenación numérica en función de sus distintos valores numéricos.

¿QUE SON LOS NUMEROS?

NOMBRE: ¿QUÉ SON LOS NÚMEROS?		TIEMPO: Una sesión de clase
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego las situaciones del conteo.		
MANIFESTACION: Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana (para identificar domicilios, números telefónicos, talla de ropa, etcétera).		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
Se iniciara realizando preguntas previas acerca de: ¿Qué son los numero? ¿Donde los podemos encontrar? ¿Para que los utilizamos? ¿Qué números conocen?	-Los alumnos contestaran previamente las preguntas, y se anotaran en un papel bond, en el pizarrón frente a ellos, se realizara debate referente a las repuestas que den ellos mismos. -en una hoja escribirán los números que conocen y dirán que numero son. -se les facilitara la plastilina para que manipulen y realicen los números y tengan más conocimientos de los mismos. - se les facilitara libros para que realicen una búsqueda de números, y realizaran anotaciones de los números que encuentren y los comentaran a todos sus compañeros. -preguntar a los niños donde pueden ver los números (en la calle, en la casa, etc.)	Se realizaran preguntas guía basadas a las respuesta que dieron los alumnos : ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Para qué utilizamos los materiales? ¿Con que materiales utilizamos para conocer más los números? ¿Cómo utilizamos los números? ¿Con que o quiénes conocemos los números?
MATERIALES: Hojas, papel bond, lápiz, material De ensamble (números de plástico)		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: EL JUEGO DE LAS CAJAS DE CERILLOS

(El juego de las latas Hughes 1986 p 88)

El presente juego fue con el propósito de que los niños encuentren sentido a la escritura y hagan conciencia de la importancia de las grafías que sirven para indicar números.

NOMBRE: EL JUEGO DE LAS CAJAS DE CERILLOS	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar.		
MANIFESTACION: Utiliza estrategias de conteo (organización en fila, señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos, repartir equitativamente, etcétera) y sobre conteo (contar a partir de un número dado de una colección, por ejemplo, a partir del cinco y continuar contando de uno en uno los elementos de la otra colección, seis, siete,...).		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
Se les pedirá que traigan tres cajas de cerillos vacías a la escuela para poder utilizarlas en la respectiva actividad.	<ul style="list-style-type: none"> -Se repartirán tres cajas de cerillos a cada niño las cuales tendrán entre 0 y 3 fichas a cada caja. -Este juego consistirá en revolver las cajas y pedir a los niños que saquen la cajita que contenga "x" cantidad de fichas (0, 1, 2 o 3). -Y así varias veces en pro de que adivinen la cantidad. -Enseguida se les sugirió pegar un papel y escribir algo que ellos consideraran que decía la cantidad de fichas que contiene cada caja. -Una vez que los niños Colocaron la escritura, se volvió a pedir que las revolvieran y que tomaran la caja que contenía "x" Numero de fichas. 	<p>Al termino de la actividad se realizaron los siguientes cuestionamientos:</p> <p>Se les dificulto realizar la actividad?</p> <p>Que fue lo que más les gusto?</p> <p>Les gustaría volver a realizar la actividad.</p>
MATERIALES: Tres cajas de cerillos, fichas chiquitas, hojas y lápiz.		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: “LA ESCALERA”

(Baroody 1994 p 18).

NOMBRE: LA ESCALERA	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego las situaciones del conteo.		
MANIFESTACION: Dice los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de Números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<p>Para realizarla se explicara a los niños y niñas que esta actividad Consiste en realizar una escalera sobre el piso con bloques, el material de ensamble que ya tenemos en el salón, el cual será realizado con apoyo de todos los compañeros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El objetivo es ordenarlos e introducir a los Niños en la inclusión de clases. - A cada escalón se le colocara su respectivo número, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7... - El niño aventara una piedrita sobre la escalera, el pasara sobre la escalera subiendo los escalones, adonde caiga la piedrita es a donde se detendrá el niño para identificar el numero del escalón donde cayó la piedrita. - Más tarde los niños llevaran un registro donde escriban el numero de escalón donde cayó la piedrita, y así podrán realizar conteo de las veces que haya caído la piedra en el mismo lugar. 	<p>Les agrado la actividad?</p> <p>Que fue lo que no les gusto?</p> <p>Porque?</p> <p>Se les dificulto?</p> <p>Que fue lo que se les hizo más fácil?</p> <p>Les gustaría volver a hacer la actividad?</p>
MATERIALES: Material de ensamble, hojas, plumones de colores, hojas y lápiz		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: EL OSO DE PELUCHE

(M. Hughes, 1986)

NOMBRE: EL OSO DE PELUCHE	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Plantea y resuelve problemas que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.		
MANIFESTACION: Utiliza estrategias de conteo (organización en fila, señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos, repartir equitativamente, etcétera) y sobre conteo (contar a partir de un número dado de una colección, por ejemplo, a partir del cinco y continuar contando de uno en uno los elementos de la otra colección, seis, siete,...).		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<p>Se les solicitará a los niños y niñas un día antes un peluche el que a ellos más les guste.</p> <p>- posteriormente se les comentará que realizaremos un juego divertido con sus osos de peluches.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Se colocará una mesa al centro del salón y una silla a una distancia más o menos retirada de los osos de peluche. -se explicará a los niños que el osito tiene que dar cierta cantidad de pasos para llegar a la silla y otra para llegar a la mesa. - La educadora colocará fichas en el suelo de forma lineal hacia la silla y hacia la mesa. -Explicó a los niños que les daría una ficha a cada uno lo cual cada ficha representaba un paso, es decir, el número de pasos que tendrá que dar el osito para llegar a la silla. Y otros para llegar a la mesa. -se realiza la actividad para ver si los niños lograron comprender la actividad, después de unas veces se vuelve a realizar pero ahora de manera accidental, se moverá el oso, y al hacerlo se mueven las fichas que los niños ya colocaron, entonces se preguntará a los niños si recuerdan cuántas fichas había entre la mesa o silla y el oso de peluche, para que las volvamos a colocar como estaban anteriormente. - si los niños lograron observar anteriormente, se volverán a colocar como estaban, y si no es así, las colocarán como ellos prefieran. -se irá realizando un registro en el pizarrón para saber cuál fue el oso que llegó más rápido a la mesa o silla. 	<p>Se realizarán comentarios acerca de que se les gustó el juego.</p> <p>Contaron la fichas?</p> <p>¿Quiénes las contaron?</p> <p>¿Cuántos pasos tuvo que dar el oso para llegar a la mesa o a la silla?</p>
MATERIALES: Oso de peluche, mesa, silla, fichas de cartoncillo.		

SITUACIÓN DIDÁCTICA

ETAPA IV: CONTEO

Objetivo: Que comprenda que de número, el conteo, es la base fundamental que sirve al niño para interiorizar la inclusión de clases y a su vez el concepto de número, a la conclusión de que el contar es esencial para la comprensión del mismo.

EL JUEGO DE DOMINO CON PUNTOS

(Baroody 1994 p 18).

NOMBRE: EL JUEGO DEL DOMINO CON PUNTOS		TIEMPO: Una sesión de clase
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego las situaciones del conteo.		
MANIFESTACION: Identifica, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas (por ejemplo, Los puntos de la cara de un dado), y en colecciones mayores a través del conteo.		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<ul style="list-style-type: none"> - Para realizar este juego, primero se mostraron las fichas a los niños y se explicó que había unas reglas o acuerdos que tenían que seguir al pie de la letra. - Se dijo que las fichas se cuentan como dos conjuntos separados por la línea de en medio que divide los puntos, así pues la ficha con seis puntos de cada lado (dos conjuntos de seis puntos) le dicen mula y es la que se coloca primero por ser la que tiene más puntos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Primeramente se dividirá al grupo en equipos de cuatro y cinco elementos. - Después se iniciara el juego colocando las fichas con los puntos hacia abajo de tal forma que no se vean y se revolverán. - Se comenzara el juego colocando en medio de la mesa la ficha que el niño quiera, posteriormente, colocara una ficha el siguiente niño pero colocara una de acuerdo a la cantidad que colocaron en la ficha anterior, es decir, si colocaron una ficha que de un lado tiene seis puntos, el niño buscara una ficha que tenga seis puntos y se colocara enfrente de ella, y si es de tres puntos, se buscara una ficha de tres puntos, así sucesivamente se realizara posteriormente con los demás. - Siempre y cuando respetando los turnos. 	<p>El objetivo de este juego es que el niño cuente cantidades donde establezca una Correspondencia entre las cantidades.</p> <p>Se cuestionara:</p> <p>Quien ya sabía jugar la lotería?</p> <p>A quien se le dificulto?</p> <p>Les gustaría volver a jugar?</p>
MATERIALES: DOMINO		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: EL MONSTRUO DE LAS GALLETAS

(Baroody 1994 p 19)

Se presenta este juego con el propósito de que el niño reste una cantidad pequeña a otra mayor según él numero que sepa contar cada niño.

NOMBRE: EL MONSTRUO DE LAS GALLETAS	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO DEL CAMPO: Número		
COMPETENCIA: Plantea y resuelve problemas que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.		
MANIFESTACION: Utiliza estrategias de conteo (organización en fila, señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos, repartir equitativamente, etcétera) y sobre conteo (contar a partir de un número dado de una colección, por ejemplo, a partir del cinco y continuar contando de uno en uno los elementos de la otra colección, seis, siete,...).		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<p>Para llevar a cabo este juego se explico a los niños que tenían que respetar, primero él Orden y los tumos del juego</p>	<p>Sentados alrededor de sus mesas se colocaran corchó latas Pintadas de color rosa sobre platos para que todos Puedan tomar a su debido tiempo, en representación de las galletas.</p> <p>Se les mostraron fichas con cantidades de cero a diez puntos y se les explicara que cada vez que saquen una ficha tendrán que contar los puntos para tomar la cantidad de galletas correspondiente menos una, pues cuando el cocinero sirva las galletas, un monstruo se comerá una.</p> <p>Y entonces realizaran conteo de cuantas galletas les quedaron ahora?</p>	<p>Les agrado la actividad</p> <p>Que fue lo que se les dificulto</p> <p>Lograron realizar conteo?</p> <p>Qué pasa si el monstruo se come dos galletas?</p> <p>Al término de la actividad se les dará galletas de acuerdo a la cantidad de la ficha.</p>
MATERIALES: Corcho latas, platos, galletas.		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: HAY MUCHOS O POCOS

NOMBRE: HAY MUCHOS O POCOS		TIEMPO: Una sesión de clase
CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMATICO		
ASPECTO: Número		
COMPETENCIA: Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.		
MANIFESTACION: Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos (forma, color, textura, utilidad, numerosidad, tamaño, etcétera).		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
Utilizaran el material de ensamble que tenemos en el salón, para que los niños realicen conteo del mismo.	<p>-Comenzaremos la sesión de clase, cantando la canción “los 10 perritos”.</p> <p>- Mas tarde, se les indicara la siguiente actividad que se va a realizar.</p> <p>-En equipos de 4 integrantes, Jugaran con el material de ensamble, comentándoles que lo van a clasificar por colores y a la vez armaran torres del mismo para ver cuál es la torre más alta, de qué color y cuantos ensambles tiene esa torre, un niño de cada equipo ira realizando un listado de las cantidades que vallan realizando.</p> <p>-Al finalizar la actividad los niños que hayan realizado el listado de conteo los mostraran a los demás equipos para comparar resultados, quienes juntaron mas material que los demás equipos, quienes juntaron menos, en que equipo habrá más material?.</p> <p>-Se les prestara un momento el material para que los continúen jugando.</p> <p>Lectura de cuento: “Camilon, Comilon”</p>	<p>-Hasta que números saben contar.</p> <p>-quienes lograron separar los materiales.</p> <p>-</p>
MATERIALES: Materiales de ensamble, hojas, lápiz.		

SITUACIÓN DIDÁCTICA: LOS GLOBOS BAILADORES

NOMBRE: GLOBOS BAILADORES	TIEMPO: Una sesión de clase	
CAMPO FORMATIVO: Pensamiento Matemático		
ASPECTO: Número		
COMPETENCIA: Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.		
MANIFESTACION: Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos (forma, color, textura, utilidad, numerosidad, tamaño, etcétera).		
INICIO	DESARROLLO	CIERRE
<p>- Repartir un globo a cada niño del grupo, pedir que lo inflen, y hagan un nudo para que no se escape el aire.</p> <p>-Explicar que al escuchar la melodía tendrán que bailar con el globo, siguiendo, las instrucciones del maestro.</p>	<p>- posteriormente, una vez teniendo el globo listo y que los alumnos tengan de diferentes colores, bailaran al ritmo de la música, se dibujaran círculos en el piso, y cuando estén todos listos bailaran y se les dirá que por colores se dividan y entren en los círculos, una vez acomodados de manera rápida los alumnos contarán cuantos globos hay en cada circulo y se anotara el numero y el color.</p> <p>-Salen del círculo y seguirán bailando, ahora será diferente se les escribirá un numero a los globos, escucharan cuando les diga que se dividirán por números y correrán a dentro de los círculos, ahora realizaran conteo de cuantos globos se juntaron por números, y anotaran en una hoja.</p>	<p>Conteo de Clasificación de objetos</p>
MATERIALES: Globos, grabadora, CD		

INSTRUMENTO DE EVALUACION INICIAL

CAMPOS FORMATIVOS	DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	PENSAMIENTO MATEMATICO	EXPLORACION Y CONOCIMIENTO DEL MUNDO	EXPRESION Y APRECIACION ARTISTICAS	DESARROLLO FISICO Y SALUD
FICHA DE INSCRIPCION						
ENTREVISTA A PADRES						
ENTREVISTA A ALUMNOS						
TRABAJO DEL ALUMNO						
LOGROS Y DIFICULTADES						

Aquí es donde se registra, lo que al niño le hace falta, lo que necesita, de acuerdo a lo aplicado.

Aquí se registra lo que el niño o la niña sabe, lo que conoce acerca de su entorno o contexto, de acuerdo a las competencias evaluadas.

- Este instrumento de evaluación, es que se utiliza en el registro de evaluación del inicio del ciclo escolar, una vez que se haya aplicado la entrevista a padres de familia, entrevista al alumno, y ficha de inscripción, así como los logros y dificultades en los trabajos que han realizado los niños en las actividades de inicio de clases.
- ¿De qué me sirve?, para saber identificar la problemática que hay en el grupo, en que campo formativo es donde existe esa problemática, y para de ahí partir con la situación didáctica,

Diagnostico Individual por alumno

Nombre del alumno: _____

Nombre de la Escuela: _____

Grado: _____ Grupo: _____

FECHA	
CAMPO FORMATIVO	
COMPETENCIA	
MANIFESTACION	
ACTIVIDAD	
LOGROS	
DIFICULTADES	

- En este instrumento de evaluación, se tendrá uno por niño y uno por cada actividad que se valla realizando, claro siempre y cuando a los niños que se observen en esa clase.

LOGROS Y DIFICULTADES

Nombre del alumno: _____

Nombre de la Escuela: _____

Grado: _____ Grupo: _____

FECHA	CAMPO FORMATIVO	ACTIVIDAD	LOGROS	DIFICULTADES

INSTRUMENTO DE EVALUACION FINAL GENERAL
REGISTRO DE LOGROS Y DIFICULTADES DE LOS NIÑOS

Actividades	LA LOTERIA	EL MONTON	LAS CORCHO LATAS	CLASIFIQUEMOS NUMEROS	LA HISTORIA DE LOS PATOS	LAS FRUTAS	LAS PLANTAS	NUMEROS AQUÍ Y ALLA	QUE SON LOS NUMEROS	EL JUEGO DE LAS CAJAS DE CERILLOS	LA ESCALERA	EL OSO DE PELUCHE	EL JUEGO DEL DOMINO CON PUNTOS	EL MONSTRUO DE LAS GALLETAS	HAY MUCHOS O POCOS	LOS GLOBOS BAILADORES	TOTAL
José Emmanuel																	
Alan																	
Jesús																	
Ezequiel																	
Ricardo																	
Daniel																	
Heberto																	
Andrea																	
Samuel																	
Magaly																	
Lesly Janett																	
Luis enrique																	

DESARROLLO ÓPTIMO----- ✓ (si logra)

DESARROLLO ACEPTABLE---- ● (+ o -, lo intenta)

DESARROLLO INICIAL----- ✘ (No logra)

Este instrumento de evaluación sumativa, servirá al término de la alternativa, una vez que se haya tenido registro de las actividades aplicadas, para saber identificar quienes o cuántos niños si lograron o no realizar las actividades.

INSTRUMENTO DE EVALUACION PARA LA SITUACIONES DIDACTICAS

CAMPO FORMATIVO:								
Pensamiento Matemático								
Rasgos a Evaluar								
No.	Nombre del Alumno	Identifica Números	Realiza Conteo	Conoce la cantidad de elementos de un conjunto	Dice los números de la serie numérica, ordenadamente.	Participa durante la actividad	Colabora con sus compañeros	Explica, comenta acerca de cómo solucionar el problema
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Criterios:

- ✓ (Si logra)
- (+ o -, lo intenta)
- ✗ (No logra)



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

SUGERENCIAS

SUGERENCIAS

El uso de la palabra juego es muy común de un tiempo a esta parte, sobre todo entre quienes trabajamos en el nivel de preescolar, sin embargo no todos lo concebimos de igual forma y después de haberlo investigado de manera extensa y a la luz la teoría, puedo afirmar que pocos conceptos son tan amplios, controversiales y básicos como El juego.

Dentro de la práctica educativa me he podido dar cuenta que habremos educadoras que nos falta involucrar más el juego para conseguir el desarrollo de las actividades matemáticas en el niño y que éste pueda acceder a los conceptos matemáticos.

Ya que ésta es primordial, para un mejor desarrollo del contexto donde se desarrolle nuestra labor docente, y que el proceso enseñanza-aprendizaje tenga un significado para el alumno, que ese aprendizaje les sirva para su vida práctica, que las dificultades o problemáticas que surjan no sean motivo para no elevar la calidad educativa de los educandos, al mismo tiempo se sugiere retomar las actividades cotidianas del pequeño para el proceso enseñanza-aprendizaje, con el fin de que adquiera conocimientos prácticos y que los pueda aplicar en su vida cotidiana, y retomar las actividades significa para el docente el logro de sus objetivos, puesto que si al alumno se le presenta algo real, significativo y de su interés, el aprendizaje le será de gran utilidad.

Como educadora conocía en forma práctica los beneficios del juego en niños pequeños; se logra mantenerlos interesados, atentos y colaboran con más alegría y espontaneidad. Además de eso, ahora sé en forma teórica, después de haber realizado este ensayo que se logra organizar en la mente del niño todo un esquema y que los conceptos matemáticos van mucho más allá de la mera repetición oral. Me queda claro además la gran responsabilidad que tenemos las educadoras, que debemos ser guías, enfocando y orientando el aprendizaje de los niños; tratando de hacer de ellos seres consistentes, pensantes, sensibles y capaces ante los hechos de la vida.



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

BAROODY, Arthur, 1996 Desarrollo del número en: Construcción del conocimiento matemático en la escuela. Antología básica UPN.

BAROODY, Arturo. 1994. El conteo como instrumento en la resolución de problemas sencillos de adición y sustracción. En Génesis del pensamiento matemático en el niño preescolar. UPN LE´94, México.

Bloque de Juegos y actividades en el Desarrollo de los proyectos en el Jardín de niños Ed. Grafo Magna, S.A. México, 2005

EL JUEGO. LE´94, Universidad Pedagógica Nacional. México.

HUGHES Martín, 1986. Los niños y los números. Ed. Planeta. Barcelona.

FUENLABRADA, Irma, 2001, Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar. Modulo II.

LENLER, Delia 1993. Clasificación, seriación y concepto de número: aspecto, Didáctico. En La Matemática en la escuela m. UPN México.

PIAGET, Jean 1994, "La clasificación de los juegos y su evolución a partir de la aparición del lenguaje en la formación del símbolo en el niño". El juego. (Antología) de U. P. N. México.

PIAGET, Jean. 1998 "Las operaciones concretas del pensamiento y las relaciones Inter-individuales" Las matemáticas en la escuela, (Antología) U. P. N. México.

SEP. Antología de Apoyo a la práctica Docente del nivel Preescolar, México, 2002, Ed. Grafo Magna.

SEP. Bloque de Juegos y actividades en el Desarrollo de los proyectos en el Jardín de niños Ed. Grafo Magna, S.A. México, 2005

SEP. Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar. Modulo II, Secretaria de educación básica, primera edición, 2005. México, D.F.

SEP. Programa de Educación Preescolar 2004, secretaria de educación pública S.A. de C. V., México, D.F. primera edición 2004



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

ANEXOS

FICHA DE INSCRIPCION DEL NIÑO PREESCOLAR

Nombre del jardín de niños: _____

Clave: _____

Localidad: _____

Nombre del alumno (A): _____

Edad: _____

Fecha de nacimiento: _____

CURP: _____

Grado: _____

Grupo: _____

Nombre de Padre o Tutor: _____

Domicilio con referencia: _____

Tel: _____

En caso de emergencia favor a visar a: _____

Domicilio con referencia: _____

ANTECEDENTES PRENATALES Y POSTNATALES

Durante la gestación existió algún problema?: Si () No ()

Especifique: _____

Su embarazo fue planeado? : Si () No () Porque: _____

Su embarazo tuvo problemas emocionales? : Si () No (): Divorcio () Diferencias de pareja ()

Parto normal () Cesárea () Especifique: _____

ESTADO NUTRICIONAL

Talla: _____

Peso: _____

Da sus 3 comidas al día: _____

Qué tipo de alimentación consume el niño (a):

Desayuno: _____

Comida: _____

Cena: _____

INFORMACION DE SALUD DEL NIÑO

Se le han aplicado todas las vacunas?: _____ Le falta: _____

Que enfermedades ha padecido?: _____

Padece alguna alergia o enfermedad crónica?: Si () No ()

Cual?: _____

Tiene algún problema?: Visual () Auditivo () Motriz () Respiratorio () Cardiovascular ()
Digestivo () Lenguaje () Pie plano () NEE ()

A que medicamento es alérgico?: _____

Lleva algún tratamiento médico?: _____

Presenta alguna malformación?: _____

PRACTICAS DE HIGIENE

Cada cuanto se baña?: _____ Cada cuanto se lava los dientes: _____

Se lava las manos antes de comer y después de ir al baño?: _____

DESARROLLO DEL NIÑO

Gateo: Si () No () : Cuanto tiempo?: _____

A qué edad camina?: _____ A qué edad habla?: _____

Edad de control de esfínteres: Diurno: _____ Nocturno: _____

Lactancia materna: () Cuanto tiempo: _____

Mamila: () Cuanto tiempo: _____

Lateralidad: Izquierdo: () Derecho: () No define ()

FECHA DE APLICACIÓN: _____

EDUCADORA: _____

FIRMA: _____

ENTREVISTA CON LA MADRE, EL PADRE O TUTOR DEL ALUMNO

Padre: _____ Edad: _____

Ocupación: _____ Escolaridad: _____

Saber leer y escribir? : _____

Religión que profesa: _____

Madre: _____ Edad: _____

Ocupación: _____ Escolaridad: _____

Sabe leer y escribir?: _____

Religión que profesa: _____

Domicilio: _____

Tel: _____

Domicilio del trabajo: _____

Tel: _____

En caso de emergencia avisar: _____

Domicilio: _____

SITUACION FAMILIAR

Casado () Divorciado () Unión Libre () Viudo () Madre o Padre Soltero ()

A quien le corresponde la tutela:

Personas con las que vive el niño: Padre () Madre () Hermanos () Abuelos () Tíos ()
) Primos () Otros () Total: _____

Lugar que ocupa entre los hermanos: _____

Ingreso económico familiar: _____

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

Casa sola () Departamento () Cuarto () Rentado () Propio () Prestado ()

No. De Cuartos () Tipo de Construcción: _____

Con que servicios cuenta la vivienda: Agua () Luz () Drenaje () Gas ()

Teléfono : _____

Características de la colonia: _____

DINAMICA FAMILIAR

Cuántas horas duerme el niño?: _____

Tipo de sueño: Tranquilo () Intranquilo () Con quien duerme el niño?: _____

Como es la relación con su hijo?: _____

Como expresa sus sentimientos el niño? _____

A que le tiene temor?: _____

Que le disgusta? : _____

Que le agrada hacer?: _____

Ve televisión?: _____ Cuento tiempo?: _____

Que programa son sus preferidos?: _____

Con quien ve televisión?: _____

A qué juega y con quién?: _____

Lo hacen participe en las labores del hogar? _____ Cuáles son?: _____

Que tradiciones acostumbra a festejar en su hogar?: _____

Como participa el niño en el festejo?: _____

Como se relaciona el niño con los demás?: _____

Que acciones personales se le dificulta realizar al niño? (bañarse, vestirse, amarrarse las agujetas)

Aun usa pañal?: _____ Por qué?: _____

Con quien como el niño?: _____

En casa, cuenta con material de lectura? _____ Cuáles? _____

Le leen al niño en casa? _____

Cada cuanto salen de paseo en familia?: _____

Que es lo que esperan de la educación preescolar:

PRESENTA ALGUNA DE ESTAS CONDUCTAS CON
FRECUENCIA

Berrinche () Llanto excesivo () Morderse la uñas () Rechaza alimentos ()
Succiona algún dedo () Agresividad () Orinarse en la cama ()

Observaciones:

ENTREVISTA AL ALUMNO

Nombre del alumno:

Fecha: _____

1.- Como te llamas?: _____

2.- Que eres niño o niña?: _____

3.- Donde vives?: _____

4.- Como llego a tu casa?: _____

5.-Sabes tu dirección?: _____

6.- Quienes viven en tu casa?: _____

7.- Como se llaman tus papas?: _____

8.-Como se portan tus papas?: _____

9.-Como se portan tus hermanos?: _____

10.-Platicas con tu papa o mama?: _____

11.-Hay algo que te da miedo en tu casa o en la escuela?: _____

12.-Con quien juegas en tu casa?: _____

13.-Ayudas a tu papa o mama en casa?: _____

14.-Te sientes bien estando en tu casa?: _____

15.-Cuando haces alguna travesura que te hacen tus papas?: _____

16.-Que te hace enojar?: _____

17.-Que te hace sentir feliz?: _____

18.-Que juegos te gustan más?: _____

- 19.-Como se llaman tus amigos?: _____
- 20.-Que programas de T.V. te gustan más?: _____
- 21.-Tienes mascota?: _____
- 22.-Como las cuidas?: _____
- 23.-Que otros animales conoces?: _____
- 24.-Te gustan las plantas?: _____ Porque?: _____
- 25.-Como las cuidas?: _____
- 26.-Que fiestas te gustan más?: _____
- 27.-Que haces en esas fiestas?: _____
- 28.-Porque vienes a la escuela?: _____
- 29.-Te agrada venir a la escuela?: _____
- 30.-Que te gustaría ser de grande?: _____