



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL**

**UNIDAD 094, MEXICO D. F. CENTRO**

**PROYECTO DE INNOVACION**

**EL DESARROLLO EL PENSAMIENTO  
LÓGICO MATEMÁTICO UTILIZANDO EL  
JUEGO COMO ESTRATEGIA EN EL NIVEL  
DOS DE PREESCOLAR**

**ROBERTO VERA LLAMAS**

**ALICIA MARTINEZ FLORES**

**Guapa853@hotmail.com**

**Tel-51261495**

**Cel-0445528627930**

**GRUPO 14**

**07/ NOVIEMBRE/ 2009**

# Metodología

**EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÒGICO MATEMÀTICO UTILIZANDO EL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN EL NIVEL DOS DE PREESCOLAR** , es el tema del proyecto que se eligió para trabajar en el Jardín de niños “Sofía” específicamente en el grupo de preescolar II

Para llevar a cabo la elección de la problemática se recurrió a la investigación acción, investigación participativa o investigación participante la cual se propone “mejorar el conocimiento de la realidad, crear conciencia sobre las interrelaciones sociales, económicas, políticas y culturales; estimular la solidaridad para lograr un mayor nivel de organización facilitando la participación activa de la población en los procesos de desarrollo y de cambio estructural”

Se recurrió a este tipo de investigación debido a que el proyecto tiene el propósito de ser una guía de cambio que ayude a la población a la que va dirigida (niños preescolares), asimismo se busca transformar en lo que se pueda la pobre visión que tienen las autoridades escolares (directora) acerca del proceso de construcción del pensamiento matemático por el cual todo niño debe transitar, la investigación acción permitió conocer física, demográfica, social, económica, política y culturalmente a la comunidad en la que se localiza la escuela y actuar sobre ella.

También se utilizaron técnicas como la observación y las entrevistas a padres de familia e incluso a los propios niños con la finalidad de recoger todo tipo de información que hiciera posible el conocimiento lo más real posible de la población con la que se trabaja y analizar las demandas y necesidades reales para poder actuar en ellas para beneficio de los actantes educativos (alumnos, docentes y padres de familia). Otro instrumento utilizado fue el diario de campo.

El tipo de intervención del proyecto es de acción docente ya que, el docente tiene el rol dentro del proceso educativo de reflexionar e introducir técnicas de aprendizaje que favorezcan en los niños la asimilación y apropiación de conocimientos aplicables a su vida. Se diseñó un esquema de intervención en donde el juego constituye el medio a través del cual el niño puede explorar, descubrir, ensayar y reducir errores pudiendo así lograr construir de manera divertida y significativa su pensamiento matemático, dicho esquema contiene actividades tendientes a favorecer habilidades como: la ubicación espacial, la ubicación temporal, la clasificación, la seriación y la correspondencia, cada una con indicadores como: nociones de direccionalidad, proximidad, interioridad y orientación; nociones como día, noche, hoy, mañana, presente, pasado, futuro, día, mes y año; propiedades como la inclusión, la pertenencia, la reciprocidad, la transitividad, univocidad, igualdad de conjuntos tomando en cuenta la cantidad y no el espacio físico respectivamente, asimismo contiene los materiales necesarios para llevar a cabo cada una de las actividades seleccionadas y el objetivo específico que se desea sea alcanzado por los niños al término de un período de tiempo específico (un mes).

Al estructurar el proyecto además de tomar en cuenta las habilidades e indicadores mencionados anteriormente fue necesario revisar el Programa de Educación Preescolar 2004 (PEP 2004) con la finalidad de analizar el campo formativo de Pensamiento Matemático para tener una idea de lo que pretenden las autoridades educativas (Secretaría de Educación Pública) respecto al pensamiento matemático de los niños preescolares, también se tomaron en cuenta las competencias a favorecer en los alumnos, retomando el concepto según el Programa de Educación Preescolar 2004 que dice “una competencia es el conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos”

# COMUNIDAD

El análisis de la problemática del presente proyecto de innovación se ubica en el contexto de la colonia en que se localiza el Jardín de niños Sofía, Militar Marte Playa Miramar. Cuenta con los servicios de urbanización tales como: alumbrado publico, pavimentación en la totalidad de su extensión, seguridad publica, servicios de salud, transporte, agua potable servicio de drenaje, etc.

Dentro de la colonia se ubican unidades habitacionales, vecindades, y casas propias, las cuales están construidas con techos de losa, ladrillo y paredes de tabique, cemento y concreto.

Rodean a la colonia las colonias como: Gabriel Ramos Millán y la colonia Granjas México, las cuales se caracterizan por presentar problemas de delincuencia tales como, asalto a casas habitacionales, robo de auto partes e incluso venta de drogas, según los comentarios que se han hecho al respecto.

Se cuenta con bibliotecas, cercanas como la que se ubica dentro de la propia delegación, casas de cultura, también hay centros sociales y deportivos, mercados y tianguis, parques, bancos, industrias, etc.

Anteriormente la delegación se encontraba dividida por barrios, pero según conversaciones de los habitantes de la comunidad, esta comenzó a dividirse en colonias aproximadamente en el año de 1750, cuando se comienza a dar un mayor crecimiento demográfico y como resultado de una reorganización de las prefecturas y municipalidades del Distrito Federal así como de un reparto de tierras gratuito que se llevo acabo.

Actualmente solo se conservan algunos de estos barrios tales como: La Asunción, Santiago, San Miguel, Los Reyes y San Pedro.

Es una colonia en donde predominan los centros de educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, distribuidos de la siguiente manera: 11 centros de desarrollo infantil, 4 jardines de niños particulares, 2 jardines de niños oficiales, 2 escuelas primarias particulares, 2 escuelas primarias oficiales y 1 secundaria oficial.

De hecho dentro de la misma calle se llegan a contar 2 o 3 escuelas particulares principalmente, aunque algunas de ellas aun no estén incorporadas ni reconocidas oficialmente, operan como centros escolares.

Es una zona que cuenta con coordinaciones sectoriales de educación preescolar, zonas escolares y jefaturas de sector.

Quizá una de las razones por la cual abundan las escuelas particulares dentro de la colonia es debido a que se ven como un negocio para los propietarios, solo que cuando las autoridades correspondientes acuden a supervisar las condiciones bajo las cuales operan son tantos los requisitos que se les solicitan y por lo tanto generan muchos gastos que optan por cerrarlas y emprender un nuevo negocio, que les proporcione mayores ingresos.

Las ocupaciones a las que se dedican la mayoría de los habitantes de la colonia son principalmente comerciantes y profesionistas (licenciados, contadores, secretarias), de acuerdo a instrumentos aplicados dentro de la colonia (encuestas del diagnóstico inicial con los padres de familias) se deduce que los ingresos de los habitantes son altos debido a las ocupaciones de los mismos.

En la mayoría de las familias de la comunidad ambos padres realizan actividades fuera del hogar dejando a los hijos al cuidado de algún familiar o vecino. Los cuales no tienen el compromiso de atenderlos como debieran hacerlo sus padres

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente se llega a la observación de que todas estas situaciones y costumbres que se practican entre los habitantes de la comunidad derivados del contexto social y económico en que se desenvuelven, influyen en el desarrollo, comportamiento y aprendizaje de los pequeños que asisten a la institución escolar.

Para estos habitantes de la colonia Militar Marte, dentro del nivel preescolar su prioridad sigue siendo el aprendizaje pronto de la lectura y escritura y exigen a la institución la práctica mecánica de ésta a pesar de que se les ha tratado de invitar a presenciar las prácticas educativas que se llevan a cabo en la institución bajo una perspectiva innovadora; así mismo se les ha propuesto acercarse a conocer el nuevo programa de preescolar 2004 ante el cual se muestran renuentes a aceptarlo.

La mayoría de los padres de familia no suelen convivir con sus pequeños incluso, hay quienes no los conocen bien o no notan los cambios que presentan al pasar de una etapa a otra, para ellos todo es trabajar y trabajar y

los niños lo expresa al contestar las entrevistas que se les realizan al inicio de cada ciclo escolar.

La estructura familiar mas común dentro de lo colonos no es la clásica de papá y mamá, en ocasiones sólo hay uno de los dos, pueden ser divorciados, separados etc., y en ocasiones la madre o padre de familia a cargo de esta, le dedica mas tiempo al trabajo que sus niños o talvez los dos padres de familia tienen que salir al trabajo, el hecho es que son tan pocas las oportunidades que tienen los niños de vivir experiencias familiares.

Otros tantos a pesar de dedicarles tiempo o atenderlos demasiado no los dejan ser independientes, repercutiendo en sus aprendizajes, se les hace costumbre que todo se les haga o se les de en las manos y toman una actitud autoritaria para con las maestras y personas de la escuela, incluyendo a sus compañeros.

## ***DIAGNOSTICO PEDAGOGICO***

El grupo esta integrado por 21 alumnos los cuales 9 son los mas pequeños de casa, 5 de estos son hijos únicos y por esta situación hace que sean mas egocéntricos que los demás, lo cual no permite la pronta adaptación al grupo y la interacción con sus pares.

La relación de las maestras con los alumnos no puede ser muy cercana en el aspecto de que, tienes que evitar lo más posible todo contacto físico con los niños, a pesar de ello existen ocasiones en que el pequeño busca a la docente para que ésta lo conforte, ya que en casita no se le da este tipo de incentivos, Con esto quisiera remarcar la importancia que tiene el hecho de que no se les dedica tiempo a los pequeños y el grado que impactan los problemas familiares que se viven en casa, en ocasiones nos encontramos con pequeños que presentan ciertas características de depresión, llanto, tristeza etc. y no lo tomamos en cuenta, y los obligamos incluso a que realice las actividades como los demás.

Dentro de el aula se debe de formar un ambiente agradable para que los alumnos se adapten mas rápido a la escuela, en ocasiones los papitos contribuyen a que esto tarde ya que muchas veces le introducen a los pequeños ideas equivocadas de lo que se hace dentro de la escuela, o fomentan malas costumbres y los hábitos.

Dentro del grupo existen este tipo de situaciones donde el pequeño imita a los adultos principalmente a los padres en cuanto a lo que comentan y a la forma de actuar, contribuyendo con esto a la formación de malos hábitos y conductas. Tomando en cuenta la forma de trabajar dentro de la institución se llegó a la conclusión de que a las personas encargadas de el manejo de la misma, no les importa lo que pase fuera del plantel escolar y por lo mismo solo se dedican a introducir contenidos en los pequeños, estos si ningún beneficio para ellos, consecuencia de que no son personas capacitadas, que no tienen conocimientos teóricos, prácticos, ni de la importancia que realmente conlleva esta profesión.

La forma de trabajar es de tipo memorístico y repetitivo, como ya se mencionó anteriormente, es mucha por la carga de contenidos a enseñar, estos contenidos se les introducen a los pequeños de forma rápida y sin tomar en cuenta la manera en que se realiza, se trabaja bajo el método tradicionalista en el cual se utiliza la exposición por parte del profesor, este a su vez deja a un lado los intereses, desarrollo y experiencias de los niños.

Dentro de este plantel se trabajan las planas y planas en los cuadernos, se utilizan los libros como herramientas de apoyo, en los cuales solo se trabaja superficialmente, con respecto a las matemáticas que es nuestro problema de investigación, se ha observado la poca importancia que se le otorga de igual manera a los conocimientos que conlleva este campo por el hecho de que se les da solo una repasa sin significado.

Se comienza con literalidad, noción espacial, clasificación, seriación y principios de conteo, para pasar posteriormente a la representación simbólica o gráfica, dándole a esta última mayor importancia de lo que debe de aprender el alumno, y se realizan mediante planas y planas de los números, dejando en los pequeños un mal aprendizaje de estos.

Todo esto se observa en los resultados que se obtienen al final de cada ciclo escolar donde se manifiesta solo lo que los pequeños han logrado desarrollar dentro de una regular noción lógico-matemática ya que solo aprende a realizar gráficamente estos numerales que se practican.

En cierta ocasión al estar dispuesta como todos los días para impartir la clase me encontré con el comentario inocente de algún pequeñito que decía; oye

maestra ¿que vamos a hacer hoy? A lo cual respondí; vamos a trabajar en el cuaderno y vamos a ver el número cinco.

Y el me respondió: ha pero ¿para qué? Si ya no lo sabemos escribir. Entonces les proporcione materiales de ensamble en lo que preparaba las planas que se elaborarían del número cinco, dejando a un lado los cuadernos observe a los niños como jugaban con estos materiales y al preguntar un pequeño a su compañero me percate de que no pudo contar cuantos elementos del material tenía para jugar, le pedí que los formara y que los contara despacio con su dedo y ¿cuál fue el resultado?, el pequeño no logró realizar un simple ejercicio de conteo.

Realicé varios ejercicios de conteo, clasificación y seriación, enfocados en el desarrollo del pensamiento matemático y llegué a la conclusión de que estaba trabajando de manera equivocada y que lo que creía que era aprendizaje en realidad no lo era tanto.

Fue entonces cuando surgió la duda de que no se le está dando la importancia debida a el juego en la educación matemática, retomando la idea de que, hay muchas situaciones cotidianas y juegos que son propicios para utilizar los números se llegó a la conclusión de que para poder integrar situaciones para mejorar el manejo de la serie numérica oral y el conocimiento y utilización de la serie escrita se tendría que dar a la tarea de identificar la base de la problemática y retomar lo necesario que es la utilización de actividades que impliquen acciones para reflexionar sobre las mismas y para ello es muy valioso el juego por lo cual se decidió tomar este punto de apoyo para este proyecto de innovación.

El gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste, en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos, considerando que hay que permitir jugar a quien más le gusta, y a quien más se beneficia con el juego matemático, que son los niños

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La incógnita de la problemática de investigación que salto de la práctica, fue considerada tomando en cuenta que los alumnos de esta institución no logran desarrollar el pensamiento lógico-matemático básico en este nivel al egresar de la escuela (preescolar) y tomando en cuenta los ejercicios realizados con los



niños para determinar el por que no se logra el aprendizaje significativo dentro del campo pensamiento matemático y lo que nos propone el Programa de Preescolar 2004 se pudo corroborar que: A lo largo de la práctica docente impartida y dentro de la enseñanza de las matemáticas dentro de la educación preescolar en el sistema particular, se ha ocupado fundamentalmente de que los niños aprendan a escribir e identificar los símbolos de los números, principalmente con los primeros (hasta el veinte o según el nivel que toque impartir), reduciendo las actividades al conteo de colecciones pequeñas para que los niños escriban las cardinales correspondientes y viceversa.

.Después de el diagnostico realizado y con los resultados obtenidos se llega a la conclusión de que la forma en que se han venido trabajando estos contenidos no es la correcta, y hay que innovar estas prácticas educativas, utilizando el juego como estrategia para lograr un aprendizaje significativo en los niños.

Se trabaja con la idea equivocada de que la correspondencia uno a uno se establece entre la serie verbal y la representación simbólica del número, y se confunden las situaciones en que los niños pueden descubrir la cardinalidad al contar colecciones de objetos.

Tomando de referencia este tipo de experiencias dentro de la practica docente y observando el resultado de las mismas en los niños a quienes se les han introducido estas técnicas, se ha podido diagnosticar, utilizando como herramientas el diario de la educadora, las evaluaciones (inicial, intermedia y final), que es necesario incorporar dentro de las prácticas docentes nuevas didácticas de aprendizaje las cuales puedan ayudar para que los pequeños refuercen sus conocimientos lógico- matemáticos y estos conocimientos se conviertan en aprendizajes significativos.

Las educadoras que laboran dentro de esta institución particular no toman en cuenta el principio pedagógico que nos habla de que desde muy pequeños, los niños pueden distinguir, donde hay mas o menos objetos, se dan cuenta de que “agregar hace mas” y “quitar hace menos”, pueden distinguir entre objetos grandes y pequeños.

No se considera el hecho de que en sus juegos, o en otras actividades, los niños separan objetos, reparten dulces o juguetes entre amigos etc., y que cuando realizan estas acciones, y aunque no son concientes de ello, empiezan

a poner en juego de manera implícita e incipiente, los principios del conteo, también que la habilidad de abstracción ayuda a los niños a establecer valores y el razonamiento numérico que les permite hacer inferencias acerca de los valores numéricos establecidos y a operar con ellos.

## ***FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA***

### **MARCO METODOLOGICO**

Tomando en cuenta la problemática que se detectó en el grupo de preescolar II, y con base del diagnóstico pedagógico, fue que hay que diseñar estrategias de trabajo dentro del proceso de adquisición y construcción el pensamiento lógico-matemático en niños preescolares. Basándonos en que los niños y las niñas aprenden mejor mediante experiencias concretas y dentro de juegos que les ayuden a llegar a apropiarse de los conocimientos, pero aquí surge el cuestionamiento de cómo lograr que este aprendizaje se de forma significativa sin que el niño lo vea como algo rutinario y repetitivo para aprender.

El presente trabajo esta sustentado también con bases teóricas que permitirán comprender los procesos por los que atraviesa el niño par lograr la apropiación de este aprendizaje, enfocándonos en tres ámbitos que influyen en este recorrido de aprendizaje con autores y teorías que se vinculan con la problemática expuesta.

La educación preescolar debe contribuir al fortalecimiento de las capacidades, habilidades y destrezas que poseen los niños menores de seis años, por ello, el Programa de Educación Preescolar 2004, reconociendo estas competencias en los niños considera que en los jardines de niños se debe contribuir al diseño, selección y aplicación de experiencias retadoras, innovadoras e interesantes para los pequeños de tal forma que pongan en practica los conocimientos previos de que disponen los demás y que los enriquezcan y amplíen, así mismo sean capaces de resolver problemas y aplicar los conocimientos en su vida diaria

**Piaget:**”El niño de Edad Infantil no sabe contar aunque conozca de memoria los números. El niño tiene que conocer una serie de principios para saber contar:”

1) El de correspondencia de uno a uno.

- 2) El principio de cardinal.
- 3) El principio de abstracción.
- 4) El principio de irrelevancia del orden.

**Vigotsky:**” el niño nace con habilidades mentales elementales, entre ellas la percepción, la atención y la memoria. Gracias a la interacción con compañeros y adultos más conocedores, estas habilidades “innatas” se transforman en funciones mentales superiores”

**Ausubel:**” El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, y esta debe entenderse por estructura cognitiva, que no es mas que el conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización”

Para continuar con la finalidad de este proyecto haremos énfasis de las relaciones de los teóricos que componen nuestro marco teórico, en primera instancia mencionaremos que los niños a los que se dirige este trabajo son pequeños de entre 4-5 años de edad los cuales se encuentran según Piaget en la etapa preoperacional, donde se hace referencia al desarrollo cognitivo por el cual estos pequeños pasan.

Se hace referencia que, ya teniendo claro que los niños desarrollan el pensamiento matemático desde temprana edad y que esto lo va conceptualizando por medio del contexto social en que se desenvuelve y con la ayuda de las interacciones con sus iguales tomaremos los que nos menciona Piaget:

El autor afirma que el pensamiento preconceptual tiene propiedades como la transducción, yuxtaposición, sincretismo, centración y representación estática y egocéntrica. El espacio como concepto invisible e intangible no tiene existencia. No puede representar grupos de objetos más que cuando los ve en un momento dado. Reconoce un objeto desde una perspectiva distinta a la normal. Su concepto de tiempo está ligado a sus experiencias (comida, juego, sueño,...). A partir de los 4 años, estas propiedades empiezan a presentar cambios.

El origen del pensamiento lógico-matemático hay que situarlo en la actuación del niño sobre los objetos y en las relaciones que a través de su actividad

establece entre ellos. A través de sus manipulaciones el niño descubre lo que es duro y blando, lo que rueda,...

Pero aprende también sobre las relaciones entre ellos (descubre que la pelota rueda más deprisa que el camión, que el muñeco es más grande que la pelota, que el camión es más pesado,...). Estas relaciones permiten organizar, agrupar, comparar, etc., no están en los objetos como tales sino que son una construcción del niño sobre la base de las relaciones que encuentran y detecta. Las relaciones que va descubriendo entre unos objetos y otros son al principio sensomotoras, luego intuitiva y progresivamente lógicas, tales relaciones van a ir encontrando expresión a través del lenguaje. Así no sólo aprenderá a referirse a los objetos sino también a las relaciones entre ellos.

La expresión de esas relaciones se hará primero a través de la acción, luego a través del lenguaje oral y luego a través del lenguaje matemático que pueda empezar sirviéndose de representaciones icónicas y acabará recurriendo a los números.

Gracias a la intervención del profesor, el niño aprenderá primero a descubrir las características de los objetos, luego a establecer relaciones de distinto orden, luego a efectuar colecciones de objetos en base a determinados atributos, luego a utilizar con propiedad estrategias sencillas de contar y a representar gráficamente mediante iconos o cifras las cantidades. Aprenderá también la conveniencia de las mediciones para resolver pequeños problemas y a familiarizarse con unidades de medición del espacio y del tiempo. Aprenderá a diferenciar figuras de cuerpos geométricos a establecer relaciones entre ellos y él mismo.

En la vida cotidiana se utilizan con frecuencia los números y en nuestra labor docente nos proponemos que los niños lo hagan pero lo realizamos sin plantearnos, ¿Qué es el número?, ¿De donde surge?

Por lo tanto partiremos de la concepción que sostiene que: **El concepto de número es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y de la operación de seriación:** Un número es la clase formada por todos los conjuntos que vienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie, serie considerada a partir también de la propiedad numérica. De allí que la clasificación y la seriación se fusionen en el concepto de número.

¿Por qué partimos de esta concepción? porque su análisis además nos permite comprender el proceso a través del cual los niños construyen el concepto de número y ello nos garantiza que las decisiones didácticas que adoptemos en el campo de la matemática responda a las necesidades y características psicológicas del niño.

Será necesario entonces analizar en que consisten esas operaciones:

**Clasificación:** es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento, cuya importancia no se reduce a su relación con el concepto de número, la clasificación interviene en la construcción de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual.

Podríamos decir entonces en términos generales que clasificar es “juntar” por semejanzas y “separar” por diferencias, nosotros clasificamos en la vida cotidiana y en todo momento, al igual que el conteo los pequeños realizan estas actividades de clasificación desde antes de aprenderlo en el colegio.

**Seriación:** al igual que la clasificación la seriación es una operación que – además de intervenir en la formación del concepto de número- constituye uno de los aspectos fundamentales del pensamiento lógico.

Seriar es establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algunos aspectos y ordenar esas diferencias.

Tomaremos en cuenta estas dos permisivas para el comienzo de el concepto de número en los niños pero además de ellas hay que considerar importante el termino de correspondencia la cual se establece que, para inducir a los niños en la actividad de conteo se debe considerar la correspondencia y esta se define como: Correspondencia termino a termino o correspondencia biunívoca , es la operación a través de la cual se establece una relación de uno a uno entre los elementos de dos o mas conjuntos a fin de compararlos cuantitativamente.

**Correspondencia:** Pero ¿Que papel juega la correspondencia en el concepto de número?, para determinar, con base en la propiedad numérica, que un conjunto pertenece a una clase hacemos uso de la correspondencia biunívoca, es decir que ponemos en relación cualquier elemento del otro conjunto hasta que ya no puede establecerse esa relación uno a uno.

A continuación se presenta la importancia que el juego tiene para desarrollar cualquier aprendizaje y que este resulte significativo, desde siempre se ha

empleado estas actividades pero nunca se le había dado la importancia que realmente tiene y en este apartado se ilustrara el por que.

1) En el juego el pensamiento esta separado de los objetos y la acción surge apartar de las ideas mas que de las cosas, a través del juego el niño accede a una definición funcional de los conceptos u objetos, y las palabras se convierten en partes integrantes de una cosa, el juego plantea demandas al niño constantemente para evitar el impulso inmediato, a cada paso el niño se enfrenta a un conflicto entre las reglas del juego y aquello que le gustaría hacer si de improviso pudiera actuar espontáneamente.

2) En primera instancia se dice que el juego constituye una actividad importante durante un periodo de la vida y generalmente que para los niños es importante jugar, por lo que hay que darles oportunidad de que lo hagan.

El enfoque alternativo que nos propone Myriam Nemirovsky supone que las niñas y los niños de educación infantil disponen de recursos y conocimientos que les permiten realizar notaciones matemáticas “a su manera”, por lo que conviene realizar en el aula actividades que impliquen poner en juego el conocimiento matemático tanto en situaciones donde se trabaja desde lo conceptual como también desde lo notacional, estableciendo relaciones entre ambos.

Myriam Nemirovsky y Alicia Carvajal parten de la premisa que sostiene que “el número es el resultado de la síntesis de las operaciones de clasificación y seriación” Analizan el aspecto matemático del número con esta concepción y señala que este análisis permite comprender el proceso a través del cual los niños construyen el concepto del número.

Alina Szeminska y Piaget: La seriación como “la operación que constituye uno de los aspectos fundamentales del pensamiento lógico, establece relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordena esas diferencias”

## ESTRUCTURA METODOLOGICA: PLAN DE PROYECTO

PROPOSITO	CONTENIDO	ESTRATEGIA DIDACTICA	RECURSOS	EVALUACION	ESTADO DEL ARTE	OBSERVACION
<p>El propósito constituye el elemento principal de la investigación puesto que de él depende el rumbo que se tomará. Saber qué busco y cuál es el fin constituye el motor que impulsa la búsqueda. Es también lo que nos sirve para saber si al final se obtuvieron los resultados buscados.</p>	<p>Es el nivel conceptual que se desea obtener a través de las estrategias didácticas. Por medio de este podemos centrarnos en los contenidos que deseamos lograr sin divagar o desviar el camino hacia situaciones infructuosas.</p>	<p>Esta compuesta por una serie de pasos que sirven de guía para alcanzar los propósitos deseados. De manera metodológica se desarrollan los momentos a través de los cuales se pondrá en práctica todos los supuestos teóricos. Servirá de guía previa a la práctica en un plan de supuestos debido a que se asienta de manera escrita antes de llevarse a cabo con toda una organización previa que considera los pro y contra de tal estrategia didáctica.</p>	<p>Son los instrumentos a través de los cuales se busca alcanzar el propósito planteado al inicio. Constituyen una herramienta que se pone en práctica a través de la estrategia didáctica. El uso correcto o incorrecto de los mismos puede repercutir en los resultados obtenidos.</p>	<p>Es la parte del proceso en la cual se retoman elementos para considerar si se esta consiguiendo el propósito o hay que hacer ajustes, por lo tanto no necesariamente será al final. Puede hacerse al inicio como un diagnóstico para saber el punto de partida, en base a esto se hará una evaluación intermedia para hacer correcciones en el proceso y otra al final para valorar los logros generales.</p>	<p>Se refiere al diagnóstico que se realiza a los niños del grupo al cual se le va a aplicar la alternativa pedagógica, este nos sirve como referente para elaborar las actividades que nos permitan resolver la problemática detectada en cuanto al objeto de estudio, en este caso en la construcción del pensamiento lógico matemático.</p>	<p>Son aquellas cuestiones que dan resultado previo o en el momento de la aplicación de la estrategia y que debe tomarse en cuenta en algunos de los momentos indicados. Considerarlos o no considerarlos puede influir en el desarrollo de esta estrategia debido a su importancia. Se puede considerar también como un elemento para próximas ocasiones en las que se lleve a cabo dicha estrategia.</p>

PROPOSITO GENERAL: DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO UTILIZANDO EL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN EL NIVEL DOS DE PREESCOLAR

PROPOSITO	OBJETO DE ESTUDIO	ESTRATEGIA DIDACTICA	RECURSOS	EVALUACION	ESTADO DEL ARTE	OBSERVACION
Que el niño reconozca la imagen corporal propia y de sus compañeros	Partes del cuerpo: -El cuerpo como un todo	Confeccionar un muñeco articulado Situarse al muñeco en una de las paredes del aula y usarlo para identificar las distintas partes del cuerpo Nombrar una parte del cuerpo y pasar a un niño que la señale Elegir un nombre para el muñeco Hacer participar a los niños jugando con él: Sabes que me ha dicho...? "Que tiene comezón en el codo" ¿Quién puede ayudarlo rascándole el codo? Sucesivamente con todas las partes del cuerpo	En el aula 40 minutos Cartón Pagamento Broches Estambre	Que el niño señale correctamente las partes del cuerpo y que realice bien la consigna que se le da	Los niños tienen nociones previas al esquema corporal pero no logran decirlos por su nombre, algunas de sus nociones no son las correctas.	



## BIBLIOGRAFÍA

### **Antología Básica Génesis del pensamiento matemático en el niño en edad preescolar**

UPN, México D.F,  
Págs. 163.

### **Antología Básica contexto y valoración de la práctica docente**

UPN, México D.F.  
Págs. 120.

Ávila Alicia y Oscar Muñoz

### **¿Cómo aprenden los niños matemáticas?**

CONAFE

México D.F. 1984.

Carvajal, Alicia y Nemirovsky, Myriam

### **“¿Qué es el número?” y “Construcción del concepto de número en el niño” en: *Contenidos de aprendizaje, concepto de número.***

México, SEP-UPN 1987.

### **Fundamentos y características de una propuesta curricular para el preescolar**

México D.F. 2005

Págs. 74

<http://www.lztacalco.df.gob.mx>.

Piaget Jean

### **Génesis del número en el niño**

UPN México D.F.

### **SEP**

### **Programa de Educación Preescolar 2004**

México, 2004.

Págs. 141.

Szeminska, Alina y Jean Piaget

### **“Génesis del número en el niño” en:**

### ***¿Qué es el número?***

Buenos Aires, 1975

Vygotsky, Lev

### **“El papel del juego en el desarrollo del niño” en:**

### ***El desarrollo de los procesos psicológicos superiores***

Barcelona Crítica 198

