

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SERVICIOS EDUCATIVOS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 08-A

**“COMO FAVORECER EL CONOCIMIENTO GEOMETRICO
POR MEDIO DEL JUEGO EN NINOS DE 3º. GRADO DE PREESCOLAR”**

PROPUESTA DE INNOVACION DE INTERVENCION

PEDAGOGICA

QUE PRESENTA:

MARIA DE LOURDES TERRAZAS PADILLA

**PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIATURA EN EDUCACION**

Chihuahua, Chihuahua, Marzo de 2003

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I

DIAGNOSTICO PEDAGOGICO

A. Dimensión práctica docente.

B. Dimensión contextual.

C. Dimensión Teórica

1. Las matemáticas.
2. El juego
3. La geometría en preescolar
 - a) Importancia de ubicación espacial
 - b) Ubicación gráfica en el plano
4. Programa de educación preescolar
5. Evaluación en el nivel preescolar.
6. Características del niño preescolar
7. Metodología.

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Delimitación.

B. Justificación

C. Conceptualización

CAPITULO III

ELECCION DEL PROYECTO

A. Intervención Pedagógica

B. Novela escolar.

CAPITULO IV

LA ALTERNATIVA

A. Idea innovadora

B. Plan de trabajo

C. Cronograma de acciones

D. Estrategias.

E. Reporte de aplicación de estrategias didácticas

CAPITULO V

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

A. Método de sistematización

B. Análisis de resultados.

C. Interpretación de las categorías

CAPITULO VI

PROPUESTA

CONCLUSION

BIBLIOGRAFÍA.

INTRODUCCION

Este documento es realizado con el fin de atender a la problemática detectada en la práctica docente, en relación, a cómo favorecer el conocimiento geométrico por medio del juego en niños de tercer grado de educación preescolar.

Se toman en cuenta los aspectos teóricos con respecto al programa de educación preescolar (PEP 92) vigente al desarrollo del niño, así como los principales aspectos de la integración educativa que al analizarse y conjuntarse, pretenden ofrecer una respuesta a la diversidad en el currículo básico de la educación preescolar.

Así el trabajo se estructura de acuerdo a la siguiente secuencia:

En el primer capítulo se presenta el diagnóstico pedagógico, mismo en el cual se analizan los factores que inciden para favorecer en el niño un método adecuado para nulidar las dificultades que tienen en el conocimiento geométrico en el tercer grado de educación escolar; y los sustentos teóricos en relación a esto mismo.

En el segundo capítulo se encuentra el planteamiento del problema abarcando los aspectos de problematización, planteamiento, conceptualización y delimitación.

En el tercer capítulo se hace mención del proyecto de intervención pedagógica y novela escolar.

Posteriormente en el capítulo cuarto se plantea la alternativa como una necesidad de dar una solución viable, y donde se abarca también el plan de trabajo que organiza en forma lógica y sistemática las actividades que se realizan para llevar a cabo la alternativa innovadora, sustentos metodológicos. Se presentan, también, las estrategias planeadas y cómo se evalúan las acciones.

En este capítulo se incluye los resultados de aplicación.

En el capítulo quinto se realiza el análisis de datos y se interpreta a través de la información obtenida en la aplicación de la alternativa, llegando a elementos más manejables y concretos que permitan corroborar el logro de objetivos y llegar a conclusiones.

En el sexto capítulo se diseña la propuesta, la cual permite algunas sugerencias para que los niños de tercer grado de preescolar se les presenten proyectos que los lleven al aprendizaje de la geometría a través del juego.

CAPITULO I

DIAGNOSTICO PEDAGOGICO

A continuación elaboraré un diagnóstico pedagógico de la problemática que se plantea en mi práctica docente, ya que el diagnóstico es una herramienta para poder comprender la problemática en sus diferentes dimensiones.

El diagnóstico pedagógico es un requisito necesario en el proceso de investigación en el que el colectivo escolar analiza de manera organizada la problemática que les interesa de la práctica docente; de uno o varios profesores a fin de que comprenderla críticamente, ubicarla en él ó los grupos escolares o escuelas involucrados y tener conciencia que está inmersa en la dinámica de la institución escolar y del proceso socio histórica de la región, el país y el mundo.¹

Las dimensiones del diagnóstico son tres de las cuales estudia la problemática y son como mínimas las siguientes: dimensión práctica docente, dimensión teórico pedagógico y multidisciplinaria, dimensión contexto teórico social.

A continuación examinaré mi problemática de cada una de estas dimensiones para reflexionarlo y me lleve a incrementar su comprensión.

De la problematización a la problemática significativa

Realicé un análisis de las problemáticas existentes en mi grupo para sacar las más significativas y poder elegir el más importante y darle una estrategia de solución.

¹ ARIAS, Ochoa Marcos Daniel. El diagnóstico pedagógico.

Las problemáticas que me arroja el análisis es el diario de campo, las entrevistas y la observación permanente de mi práctica educativa en el grupo fueron las siguientes:

- La poca atención de los padres de familia en relación con las tareas de los niños.
- La impuntualidad de los padres de la llegada de los niños temprano a clases y en la hora de recogerlos.
- No se favorece la utilización del área de dramatización.
- Las reglas establecidas dentro del grupo escolar no se cumplen.
- No se llevan a cabo actividades que favorezcan el conocimiento geométrico.

Posteriormente realicé el análisis de cada una de ellas para elegir la más significativa en mi práctica docente, las cuales menciono posteriormente:

La primera problemática que hace referencia a la poca atención que ponen los padres de familia en las tareas escolares de sus hijos, a la cual he tratado de darle solución realizando juntas tecno-pedagógicas para dar a conocer la importancia de su participación en las tareas de sus hijos para favorecer el desarrollo de ellos mismos, me ha dado resultado y he invertido el procedimiento haciendo que los niños involucren a sus padres en la realización de sus tareas, obteniendo buenos resultados.

La problemática referente ala impuntualidad de los padres de familia para la entrada y salida de clases de sus niños, es un valor que el colectivo escolar dimos solución, entregándoles el reglamento en una reunión general a los padres, estableciendo el acuerdo entre ellos mismos de no permitirle la entrada al Jardín al niño que llegue tarde y también amonestar a quien no los recoja temprano.

La problemática referente al área de dramatización, la utilizan los niños para jugar a la casita, para disfrazarse, y el objetivo de la misma es la socialización, no la utilizo tan cotidianamente por falta de tiempo debido al exceso de trabajo en el grupo y al juntarse otras actividades fuera de él.

Pero aún así, al detectar el problema he involucrado a los niños y considero que puede dársele solución, ya que si en las actividades planeadas favorezco la utilización de los materiales que hay en ella para realizarlas, me dará un mejor resultado.

Dentro del grupo es muy difícil que los niños cumplan las reglas establecidas, siendo esto una problemática que se detectó al principio y durante el año escolar, pero le he dado solución motivando con algún estímulo a todo aquél que cumple con las reglas acordadas.

La problemática que considero más significativa es que no favorezco el conocimiento geométrico en el grupo. Al analizar los propósitos educativos de las actividades que realizo diariamente encuentro que el bloque de matemáticas tiene como contenido la geometría con relación topológica, la cual se refiere a las nociones de situación que comprenden las nociones de orientación, nociones de proximidad, nociones de interioridad, nociones de direccionalidad y todo esto encierra la ubicación espacial, ubicación en el tiempo, la geometría y la ubicación en el plano.

Y retomando el tema del escaso conocimiento geométrico que yo he infundido a mis alumnos, quiero hacer referencia que yo le daba importancia únicamente a que los niños memorizaran el nombre de las figuras geométricas, sin tomar en cuenta todos los conceptos anteriormente mencionados, por lo que considero que mi problemática más significativa sería: ¿Cómo favorecer el conocimiento geométrico por medio del juego en niños de tercer grado de educación preescolar?

A. Dimensión práctica docente

Mi experiencia como docente muchas veces me ha llevado a realizar actividades dentro de una cotidianeidad o brindar experiencias a los niños basadas en mi sentido común ya través del diario de campo veo que no estoy favoreciendo la Geometría en cuanto a lo topológico relacionado a la organización del espacio en torno al yo ya la orientación del yo en el espacio que progresivamente se va organizando. Concepto izquierda y derecha, nociones de orientación que son adelante, atrás, arriba, abajo; percibiendo las partes del

cuerpo, nociones de proximidad como situarse cerca o lejos de algo, nociones de interioridad que dan lugar a las nociones de direccionalidad basadas en el orden lineal, figuras geométricas, ubicación en el plano y sólo estoy brindando experiencias y actividades geométricas relacionadas con el aprendizaje de las figuras básicas como lo son el cuadrado, el triángulo, el círculo y el rectángulo sin favorecer lo que anteriormente cito que es la Geometría, ya que anteriormente sólo enseñábamos los nombres de estos conceptos y en mi formación escolar aprendí de igual manera la geometría limitada a la memorización e identificación de estas citadas figuras básicas.

Otra limitante que encuentro en mi problemática es que los niños no están favorecidos en cuanto al conocimiento geométrico se refiere, ya que al pedirles abordar actividades de ubicación en el espacio no comprenden por carecer de elementos básicos para la orientación de dicho concepto.

En su casa, los niños tampoco son favorecidos en este aspecto, ya que la entrevista realizada a los padres de familia me arrojó como resultado que la geometría es el dominio de las figuras geométricas y algunos presumen que sí las favorecen ya que sus hijos pueden identificar dichas figuras, pero no saben ni una sola palabra (ni siquiera los mismos padres de familia) sobre lo que es la ubicación en el tiempo, en el plano y en el espacio, así como de las otras diversas formas y conceptos de la Geometría .

Es así como también veo que los padres de familia tienen el conocimiento geométrico muy limitado y esto también es un factor deficiente en el cual el niño no logra avanzar en el conocimiento, ya que en su casa le limitan experiencias en esta área, factor que definitivamente influye negativamente en mi problemática.

En canto a mis compañeras de trabajo, pude observar que manejan el conocimiento geométrico basado en un sentido común sin un fin educativo y utilizan conceptos de direccionalidad por memorización y repetición.

Ellas mismas, al realizar una entrevista al colectivo docente consideran que limitan el conocimiento geométrico a sus alumnos porque al igual que yo, sólo consideran la importancia de la memorización de las figuras geométricas básicas, imponiéndose nuestros esquemas de formación. También consideran necesario realizar estrategias que les ayuden a planear propósitos educativos que favorezcan el conocimiento geométrico en los alumnos y al mismo tiempo el involucrar a los padres de familia para favorecer entre ambos esta área de aprendizaje, por lo que considero que los elementos que inciden en mi práctica docente hacen referencia al hecho de cómo favorecer el conocimiento geométrico en los niños.

B. Dimensión contextual

El jardín de niños en el cual se pretende trabajar con esta problemática “Cómo favorecer el conocimiento geométrico en los niños de preescolar”, mismo que ha dado pauta para ello, es el “20 de Noviembre” No.1012, con clave 08EJ-No-123, perteneciente a la zona escolar 23 y ubicado en la calle Novena No.3007 de la colonia Santa Rosa en esta ciudad de Chihuahua, Chihuahua. Su turno es matutino y tiene un horario de 8:30 a.m a 13:30 p.m. para el personal docente y de 9:00 a.m. a 12:00 p.m. para los niños.

Este jardín de niños se creó en el mes de octubre del año 1994 por las profesoras Ana María Olmos Moreno, Bertha G. de Velarde y Concepción Acosta. Inicialmente laboró anexo a la escuela “Modelo”, después en una vieja casona de las calles 13a. y avenida 20 de Noviembre. Finalmente, se inaugura el edificio propio para el jardín el día 14 de enero de 1974, interviniendo en la construcción la Sociedad de padres de familia y educadoras, así como también se contó con la valiosa ayuda técnica, material y económica de la Presidencia Municipal, siendo presidente Municipal el Lic. Luis Caballero. Las condiciones materiales son buenas, cuenta con los servicios de agua potable, aire acondicionado, calentones, drenaje, energía eléctrica, teléfono, aulas, dirección, sanitarios y dos patios. El personal de esta escuela lo forman: la directora, seis maestras con grupo, una maestra de educación musical, un maestro de educación física, dos trabajadores manuales y un velador.

Como ya se mencionó, los recursos humanos de este plantel educativo son completos y actualmente no requiere de algo en especial, pues cada cual desarrolla la función que le corresponde. Todo el personal docente cuenta ya con más de 15 años de servicio con formación de normal a básica y la mitad del mismo con Licenciatura en Educación Preescolar. Esto de alguna manera influye en el concepto de cómo abordaremos la Geometría. La directora es la autoridad del centro educativo y como tal asume la responsabilidad inmediata en todos los aspectos de cumplir las leyes de educación y sus reglamentos. Hace las observaciones a que se hacen acreedoras las educadoras y empleados por faltar al cumplimiento de sus deberes y cuando el caso lo requiere, lo reporta a la inspección escolar según sea la gravedad del caso.

Además provee y patrocina aquellos actos colectivos que tiendan al mejoramiento cultural de las educadoras y de la comunidad, tales como conferencias, festivales, visitas, así como prevenir el desarrollo de enfermedades a causa de malas condiciones higiénicas o de salubridad del edificio. Revisa y autoriza los cuadernos de planeación al terminar cada proyecto de cada educadora; pone en conocimiento de la autoridad inmediata superior las faltas de asistencia y retardos en que incurra el personal del plantel, así como también rinde el informe referente a la organización. La directora tiene el mismo concepto del aprendizaje de la Geometría, por lo que no propicia la reflexión sobre el conocimiento geométrico.

La labor del personal docente es la de permanecer con su grupo en el horario de trabajo, ya sea dentro o fuera del plantel educativo, como es el caso de cuando se realizan visitas a diferentes partes. Además participan en las diferentes actividades que se les comisionen, como por ejemplo lo es el papel de “representante sindical” o asistir a las diversas academias que se realizan por parte de las otras instituciones educativas. No se debe olvidar que el principal papel de la educadora es favorecer en el niño su desarrollo integral, brindándole confianza, respeto y cariño.

Estar pendiente de las necesidades y problemática individual de cada niño realizando evaluaciones de las actividades aplicadas. Además de ser una promotora de la conservación del edificio y de todas sus instalaciones, mantener una relación armónica con los demás

miembros el personal, así como padres de familia a fin de lograr un mejor desarrollo del niño y soluciones rápidas y adecuadas a los problemas de orden social o material que se vayan presentando, pero sobre todo, favorecer el aprendizaje del niño en todas sus dimensiones, por lo que también debe favorecer el conocimiento geométrico.

El docente de las actividades musicales imparte a los niños clases de canto, juegos y ritmos donde se llevan a cabo actividades de psico-motricidad, juegos organizados, actúa como auxiliar en los ensayos de los niños cuando van a participar en eventos culturales como cantos, rondas y cuentos.

El maestro de educación física prepara a los niños para su participación en diferentes eventos deportivos y en varias disciplinas como carreras de velocidad, salto de longitud y otras más. Por medio de diferentes actividades favorece su resistencia, velocidad, coordinación, flexibilidad y agilidad, aprendizaje éste que lo lleva al conocimiento topológico, el cual es parte de la Geometría.

El personal manual es el responsable de la limpieza y mantenimiento del edificio, debe vigilar las instalaciones del plantel para cuando se dé el caso de deterioro del edificio, lo comunique a la dirección.

Este plantel educativo cuenta en total con una población escolar de 145 alumnos con edades entre los tres y medio a seis años, aproximadamente. Los niños del grupo son alegres y activos como su naturaleza lo dicta y generalmente el grupo es disciplinado y respeta las reglas elegidas por ellos mismos y en coordinación con la maestra de grupo, de la cual dependen en gran medida.

Se interesan mucho los niños por las estrategias matemáticas que yo como maestra estoy tratando de involucrarles y haciéndolos participar lo más posible en ellas, ya que todo esto me servirá a futuro para mi propuesta pedagógica, pero limito el aprendizaje geométrico a sólo la memorización de figuras geométricas básicas.

Las áreas de más aceptación entre mis niños son las de construcción y dramatización; en esta última lo que más les motiva a los niños es disfrazarse.

Algo que también les gusta mucho realizar son las diversas visitas que entre ellos mismos eligen, proponen y organizan.

El tipo del nivel socioeconómico es muy variado de acuerdo a la entrevista realizada con los padres de familia, donde el grado académico de los padres va desde únicamente primaria hasta la universidad (muy pocos de ellos). No todas las familias tienen recursos ni cuentan con casa propia. Esto propicia deferencias sociales muy marcadas, porque mientras unos tienen sólo dos habitaciones, otros tienen seis, siete o hasta ocho habitaciones.

Todos cuentan con los servicios básicos de agua, energía eléctrica, drenaje y pavimentación. Los padres de familia conviven muy poco con los niños debido a que la mayor parte del día están trabajando y por consecuencia, los niños pasan mucho tiempo con la mente ocupada en programas de televisión muy agresivos y actividades totalmente inadecuados para su formación física, mental y emocional.

Otra característica del grupo es que las madres de familia participan en las actividades concernientes a los estudios de los niños en un cuarenta por ciento de los casos, mientras que los padres se involucran únicamente en un veinte por ciento de los mismos y por lo tanto la mayoría no brindan experiencias de tipo geométrico a sus hijos.

En lo que respecta al grupo de tercer grado uno, el cual está a mi cargo, cuenta con un total de 21 niños; a saber 11 varones y 10 mujeres. Ahí se pone de manifiesto un clima de confianza ya la vez respeto entre educadora y educandos. Ellos participan y tienen libertad de opinar y de actuar siempre y cuando respeten las normas establecidas por ellos mismos a principio del año escolar. Esto desgraciadamente en un principio era parte de mi problemática, pero se pudo dar solución.

El trabajo que se realiza en mi grupo tiene propósitos y fines, tanto grupales como individuales, de tal manera que todos y cada uno participan en diferentes actividades, asumiendo cada quien una función específica que se complementa o enriquece con el quehacer de los diferentes equipos de trabajo y del grupo en general.

Para finalizar, considero que el nivel sociocultural de la comunidad influye en que los alumnos no tengan experiencias educativas en cuanto al conocimiento geométrico, por lo tanto, me es necesario dejar a un lado mis esquemas de formación y realizar un proyecto de innovación que me ayuda a dar solución a la problemática: “Cómo favorecer el conocimiento geométrico en los niños de preescolar”.

C. Dimensión teórica

1. Las matemáticas

Las matemáticas es la ciencia de los razonamientos simbólicos, los cuales se basan en la lógica. Matemáticas y Lógica forman un mismo cuerpo. Las matemáticas son con mucho la más avanzada de todas las ciencias. Al glorioso prestigio de esta ciencia han contribuido grandes genios. El mundo de las matemáticas es un mundo que todos tenemos dentro de nosotros mismos desde que nacemos ya éste lo hacemos crecer poco a poco.

Matemáticas significa:

- Observar lo concreto, lo que ocurre, lo que nos rodea.
- Relacionar lo que observamos con otras experiencias o con otros objetos.
- Abstraer es llegar a conclusiones, ideas o conceptos.
- Aplicar lo que observamos, conocemos, relacionamos y abstraemos o sea, utilizarlo en nuestra vida diaria.

La principal función de las matemáticas es desarrollar el pensamiento lógico,

interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje.² El carácter intelectual del conocimiento de la matemática ha pasado por diferentes formas de enseñanza, las cuales se han centrado en la mecanización como el medio ideal para acceder a dicho conocimiento. Todos tenemos una manera matemática de actuar.

También los niños. Sin embargo, ellos no siempre pueden expresar sus relaciones o sus descubrimientos; y no siempre pueden hacer sus observaciones porque algunas veces hay tanta información, tantos objetos o tanto caos que se hacen imposibles la observación, el análisis y la reflexión.

Por eso, para ayudar al enriquecimiento de la mente matemática en el niño tenemos qué:

- Aislar las dificultades sacándolas del caos y presentándolas solas.
- Hacer juegos y ejercicios en los que los niños experimenten por sí mismos.
- Dar nombres para hablar de lo que se observa, de lo que se relaciona, de lo que se experimenta. Es decir, enriquecer el vocabulario en los niños. No tener prisa. Dejar que el tiempo lento sea nuestro aliado; dejar que los niños se concentren en sus trabajos y juegos sin apurarlos.

Al respecto, la autora Eleanor Duckworth dice: “Cuanto más ayudemos a los niños a tener sus ideas brillantes ya sentir satisfacción por ello, más posible será que algún día tengan ellos algunas que a nadie se le ocurrió jamás”.³

² DUCKWORTH, Eleanor. El pensamiento matemático de los niños. Visor 1998. p. 21.

³ Idem

2. El juego

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

Crear significa de alguna manera inscribir los sentimientos, afectos e impulsos; El juego, creación por excelencia, puede considerarse como un texto en donde se puede leer ese mundo interno, lo que el niño siente y piensa.

Inventar que forma también parte del espacio del juego, significa comprender y por lo tanto estar en el campo del saber, del aprender.

Ser creativo no significa tener éxito o ser aclamado en el mundo del arte. Se puede ser creativo en cualquier actividad de la vida cotidiana al hacer o representar en forma original aquello que tiene un sentido personal. De ahí que una creación pueda ser cualquier cosa que un niño produzca y que tenga qué ver con su muy particular modo de ver la vida y la realidad que lo rodea.

Pedir a los niños que acaten ciegamente las instrucciones o que reproduzcan mecánicamente alguna tarea (como iluminar figuras ya recortadas, pegarlas en lugares determinados, usar todos los niños los mismos colores, hacer todos la misma actividad, etc.), significa inutilizarlos y anularlos como individuos, dejarlos atrapados en la creatividad del otro o de una máquina. La capacidad de jugar con el lenguaje y sonreír es indicador muy importante en el desarrollo del niño. Un niño que sufre emocionalmente ve afectado su juego y su lenguaje. Hablar por lo tanto no puede estar dissociado del jugar ni del crear. Las palabras guardan un significado profundo para el niño; con ellas el niño juega con el hablar, habla jugando y juega con los significados.

Hablar desde este punto de vista no tiene nada que ver con las exigencias de la lingüística. El niño abrumado muchas veces por el lenguaje de los adultos que no le sirve para expresar sus deseos y necesidades inventa palabras, juegos y otras formas por demás creativas que le sirven para ese fin.⁴

Resulta muy fácil reconocer la actividad del juego y sabemos perfectamente, por una serie de índices, cuando un niño está jugando o está realizando otro tipo de actividad. Sin embargo, tratar de definir con precisión qué es el juego, resulta una tarea extremadamente ardua porque bajo ese nombre englobamos una gran cantidad de conductas que si las examinamos con detalle presentan muchas diferencias entre ellas.

Del niño de apenas un año que se apoya sobre sus pies y se agarra en el borde de la cuna meciéndose hacia adelante y hacia atrás con evidentes signos de placer decimos que está jugando. También juegan los niños de cuatro o cinco años que en grupo están haciendo de mamás o de médicos, el chico de nueve o diez años que trata de construir una grúa con un mecano o un castillo con bloques de construcciones.

Igualmente decimos que juegan las niñas que saltan sobre una pierna dentro de un rectángulo dibujado en el suelo, al tiempo que desplazan una piedra de una casilla a otra, o el grupo de adolescentes que practican el foot-ball en una portería improvisada, pero también decimos que juegan las señoras que se han reunido para echar una partida de cartas y entretener el tiempo durante toda la tarde o los ancianos que sobre la mesa de mármol de un bar colocan ruidosamente las fichas del dominó.

Todas esas actividades las caracterizamos como juego, aunque las que se realizan en cada caso son muy distintas unas de otras. Algunas son individuales y consisten en puros movimientos, otras crean un mundo de ficción (como jugar a los médicos), o reproducen la realidad a través de una construcción, otras son actividades sociales que no pueden realizarse en solitario y su objetivo es hacerlo mejor que los otros.

⁴ Dirección General de Educación Preescolar de la SEP. PEP, 1992. p. 12.

El juego constituye una actividad importante durante un periodo de la vida y generalmente se piensa que para los niños es importante jugar, por lo que hay que darles oportunidades de que lo hagan.

Desde el punto de vista de las actividades que se realizan, de los lugares en los que se realizan y del conjunto de la situación es difícil encontrar características comunes a los distintos tipos de juegos; lo que sí parece evidente en todas las actividades de juego es que los que las realizan encuentran un placer claro en ejecutarlas y que lo hacen por la satisfacción que les produce. Dentro de la Psicología el juego empezó a interesar a los estudiosos del desarrollo infantil desde muy temprano y desde el siglo XIX se realizaron diversos trabajos sobre los juegos y sobre su utilización didáctica.⁵

3. La geometría en preescolar

En cuanto al trabajo con geometría en preescolar, conviene tener presente que en este nivel se inicia el desarrollo de la percepción geométrica que finaliza en el segundo grado de primaria. Para funcionalizar didácticamente este objetivo se plantea secuencias que posibilitan un trabajo extenso sobre ubicación espacial, ubicación en el plano y figuras geométricas. Se entiende que los niños pequeños desarrollan unas formas de pensamiento muy primarias, que en gran medida son topológicas pero que en términos más generales definiríamos como relativas a la organización del espacio en torno al yo ya la orientación del yo en ese espacio que progresivamente se va organizando. Al respecto afirma Piaget:

“El pensamiento geométrico de los niños en estas edades hasta los siete u ocho años se puede catalogar como topológico atendiendo a las categorías conceptuales o preconceptuales que son capaces de usar, tales como las de cierre, interioridad, separación, etc.”.⁶ Las tareas de organización del espacio son muy importantes en la evolución lógico-geométrica de los niños pequeños, porque el espacio es para ellos algo desestructurado, carente de una organización objetiva.

⁵ Dirección General de Educación Preescolar de la SEP. PEP, 1992. p. 12.

⁶ Piaget, J. La educación matemática en los primeros años. Novedades educativas Pág. 49

Un espacio en que los objetos carecen de una forma y un tamaño precisos, porque al desconocer la existencia de la perspectiva, esas cualidades geométricas varían para ellos con la distancia, con la posición respecto al sujeto. Es también un espacio aquel en el que las propiedades varían en función de la significación afectiva que despiertan en el niño, de manera que por ejemplo, el alejamiento de un objeto será sentido de mayor a menor dependiendo de las connotaciones afectivas que tenga para él.

El adulto no capta fácilmente esa falta de estructuración que el espacio presenta para el niño pequeño, puesto que ello tiene ya organizado. Cierra los ojos y recuerda la forma de la habitación, sus dimensiones aproximadas, la distribución general de los objetos que hay en ella, pero el niño carece de esa organización mental.

Sabe situarse de un modo sensomotor en ese espacio, incluso recorrerle a cierta velocidad sorteando eficazmente los obstáculos presentes, pero no es capaz de una representación organizada y objetiva del mismo.

La organización lógica del espacio exterior, el desarrollo de una lógica geométrica, es básico para el adecuado desarrollo de la lógica general del individuo. Las capacidades lógicas que los niños conquistan en estas edades, se consiguen partiendo de una base lógica previa, que es geométrica en gran medida.

Las clasificaciones, ordenaciones, correspondencias, etc. Se hacen inicialmente de acuerdo con criterios muy simples, de carácter sensomotor relativos, entre otros, a la forma, al tamaño, la distancia.

Este substrato psicomotor de las categorías lógicas se sigue manifestando en el pensamiento adulto, lo que explica esa referencia espacial, tan acusada de las operaciones lógicas, fácilmente visible, por ejemplo: en el caso de las enumeraciones numéricas en las que se suele acudir como imagen mental y como expresión gráfica de las mismas, a una ordenación geométrica de puntos sobre una recta.

Por consiguiente, la enseñanza de la geometría en estos niveles educativos debe centrarse desde nuestro punto de vista en el desarrollo de las nociones y formas de pensamiento geométrico más primarias, necesarias para esa organización lógica del espacio. En concreto, postulamos para este ciclo los siguientes contenidos temáticos:

Las nociones de situación son un proceso paulatino del distanciamiento del yo, de superación del egocentrismo intelectual propio de los niños pequeños. Es decir, estas nociones se adquieren inicialmente como nociones de situación, del yo, pero poco a poco se van aplicando objetos y situaciones independientes del yo, transformándose progresivamente en relaciones lógicas, referentes a todo tipo de objetos y situaciones, con valor por ellas mismas y no por los objetos a los que se refiera. Del “yo estoy cerca de.” se pasa a la relación “estar cerca de.” Esta transformación de las nociones de situación en relaciones lógicas, acompaña al proceso que se recorre desde las primeras formas de la orientación del Yo en el espacio hasta la organización general de ese espacio exterior en que se integra el Yo.

En cuanto a las nociones de orientación, primero se percibe que partes del cuerpo se tienen delante, detrás, arriba, abajo, proceso durante el cual se va construyendo el esquema corporal propio (muy necesario para la afirmación de la identidad personal). Después se interioriza la orientación de los objetos del espacio respecto al Yo, que los objetos están delante de mí, detrás, etc. Más tarde se aprende que también los otros tienen un delante y un detrás, un arriba, que no tienen por qué coincidir con el mío y respecto a los cuales puedo situarme. Finalmente se aprende a considerar las orientaciones relativas de los demás y, por extensión, de los objetos entre sí.

Los matices en las nociones de orientación pueden dar a éstas una potencia geométrica elevada. Así por ejemplo, jugando con la igualdad de distancias a dos puntos puede surgir la noción de mediatriz. Jugando con la igualdad de distancia a dos rectas secantes, la de bisectriz. Con la igualdad de distancias a un punto aparece la circunferencia.

Con la igualdad de distancias a una línea recta, el paralelismo. Con la igualdad de distancia a un punto y una recta, la parábola.

No es que pretendamos decir que esos conceptos deban ser planteados .en estos periodos escolares; queremos simplemente expresar que las nociones de situación, aparentemente muy simples pueden ser profundizadas hasta niveles de cierta potencia geométrica, por lo que se les debe prestar la atención pedagógica que se merecen, como nociones que constituyen el substrato básico del pensamiento geométrico.

Los juegos con las nociones de proximidad pueden corresponder a situaciones elementales como las de situarse cerca o lejos de algo, pero pueden complicarse relacionándolas con otras nociones -moverse cerca de un aro, pero fuera de él- y, sobre todo si se introducen matices -moverse más cerca del aro rojo que del azul- Los matices en la proximidad conducen de manera natural a la distancia -ponerse a igual distancia del aro rojo que del azul comprobar que se está a igual distancia.

La profundización en las nociones de interioridad dará lugar a las nociones de región, figura cuerpo. Los matices en la direccionalidad introducen el orden lineal -ir desde la puerta a la estantería-, pero pasando por el perchero, seguir un camino pasando por estos puntos. a. La importancia de la ubicación espacial

Se refiere a los pasos que da el niño para construir su mente matemática que son como escalones de una gran escalera larga. Esta escalera es tan larga que hay personas (los matemáticos) que pasan toda su vida estudiando, investigando, trabajando (es decir, subiendo la escalera paso a paso) y nunca llegan al final porque siempre descubren algo nuevo, otro escalón que quieren subir. Pero esta escalera tiene que estar muy bien plantada, tiene que estar colocada sobre una base firme para que no se mueva cuando el niño comienza a subirla. Esta base es la ubicación espacial y temporal.

Ubicarse en el espacio que quiere decir “Saber en dónde estoy” y quiere decir también “Saber dónde está lo que me rodea”. Los niños saben en dónde están porque tienen esa capacidad de observación de la que hablamos en la introducción, pero no saben cómo decir en dónde está; no conocen las palabras que se usan para decir en dónde están ellos o en dónde ven ellos las demás cosas.⁷

Esto se refiere a los conceptos arriba-abajo, dentro-afuera, cerca-lejos, adelante-atrás, izquierdo-derecho. Todas éstas son las principales ideas que ayudan al niño a ubicarse en el espacio ya comunicarse con los demás cuando se requiere hablar con ellos de colocación espacial. Estas ideas cuando se experimentan, cuando se juega con ellas, cuando se nombra, cuando se relacionan y cuando se utilizan, ayudan al niño a colocar con firmeza su propia escalera matemática.

Particularmente la situación fundamental de la secuencia es aquella en la que la interpretación de las imágenes, los niños ubican y colocan objetos en su salón como se ven en un dibujo. Es importante señalar que la interpretación de lo derecho o lo izquierdo, el atrás o el delante, sólo puede estar referido así mismos o a los objetos que tienen enfrente.

La prensión mediante la cual el niño puede tocar, atraer, alejar, arrojar y que si bien en un principio es inconsciente, pronto se organiza volitivamente conjugando tres tipos de percepciones: visual, táctil y motriz.

La locomoción, la referencia espacial de sí mismo, desplazándose, aumenta considerablemente las posibilidades de ampliar el espacio investido. El tiempo es un elemento que está siempre presente en todas las actividades que realizamos. Desde que nacemos, vivimos experimentando el tiempo: Cuando no viene mamá a darnos leche y ya tenemos hambre, cuando papá se tarda mucho en regresar del trabajo; cuando esperamos mucho en la sala de espera del médico, o cuando pasan dos semanas y todavía no cicatriza nuestro raspón en la rodilla.

⁷ SOIE, Gallart I. .Se puede enseñar lo que set Cuadernos de Pedagogía, No.188. Barcelona.

El tiempo está unido a la vida por siempre. Una de las formas de ayudar a los niños de educación preescolar para ubicarse en el tiempo, es hacerlos tomar conciencia del paso de este mismo. Hay algunos hechos que suceden siempre siguiendo una secuencia: sale el sol por el Este, luego llega al Cenit y más tarde se oculta por el Poniente. Primero hay maíz, luego nixtamal, luego tortillas.

Primero nacemos, luego crecemos, luego tenemos hijos y después morimos. Estas secuencias no se pueden alterar porque están sujetas a las reglas del tiempo. Sin embargo, no es necesario hablarles de esto a los niños. Es mejor que ellos lo noten por sí mismos.

El niño pequeño vive en un constante hoy, en un constante presente y no distingue ni el ayer ni el mañana. Cuando un niño de tres años dice: “Hoy voy al zoológico” para referirse a “mañana”, no está mintiendo, lo que pasa es que todavía no puede hablar en futuro o en pasado y está bien que así sea porque es a partir del “hoy”, como en niño puede llegar a entender el tiempo.

A lo largo del periodo preescolar el niño puede llegar a entender ya hablar de ayer y de mañana, pero también puede ser que esta etapa se logre hasta en la primaria, todo depende de cada niño. Lo que podemos hacer es hablar nosotros los adultos correctamente cuando platicamos con los niños y relatarles historias sencillas y verdaderas de nuestro pasado, o decirles con anticipación algunos de nuestros planes.

Para los niños es muy difícil hablar del tiempo y muchos de ellos lograrán la perfección hasta llegar a primaria. Nosotros los podemos ayudar si los dejamos equivocarse con libertad sin burlas ni regaños, tomando en cuenta que lo importante es el ejercicio, la experimentación, la repetición y la confianza. Por lo tanto, la ubicación temporal está totalmente apoyada con la ubicación espacial. Podría decirse que sin una es imposible que se dé adecuadamente la otra. Así le damos al niño ese bloque firme que sostendrá la escalera que conduce cada vez más lejos hacia los misterios del mundo de las matemáticas.

b. La ubicación gráfica en el plano

La manipulación del material es fundamental para posibilitar que los alumnos vayan viendo cosas ahí donde no están y dejen de ver las cosas que están, se trata de favorecer a través de modelos geométricos la ubicación en el plano.

Se contemplan dos recursos para la reproducción de los modelos a través de la manipulación del material ya través de la realización de trazos y/o coloreado de espacios específicos en un plano. En la reproducción de modelos a través de la reproducción de material se propone el trabajo de dos tipos de rompecabezas:

Rompecabezas de imágenes. Al principio las piezas son geoméricamente diferentes y posteriormente se van graduando hasta ser geoméricamente iguales, las piezas se diferencian entre ellas por el pedazo de imagen que tienen impresa, esto implica que sólo existe una posibilidad de ubicación de ellas en el plano para reproducir el modelo.

El Tangram. Se trabaja con siete piezas. Al principio dos o tres, posteriormente se van agregando uno o dos; este rompecabezas tiene la propiedad de posibilitar que la ubicación diferente de las piezas produzca una diversidad de imágenes, aunado a esto aparece con un sentido de comunicación, el nombre de las figuras, geométricas involucradas. El trabajo con rompecabezas permite que los niños observen y manipulen las piezas que lo componen para ubicar la posición de cada una de ellas en un plano, con el fin de reproducir la imagen correspondiente.

Observar y manipular las piezas sirve, además para descubrir algunas de las características geométricas de ellas, como la forma de sus lados y los ángulos.

Con la práctica y apoyados en la información de la imagen y en la manipulación de las piezas que se pueden mover, girar y voltear, los alumnos lograrán armar poco a poco estos rompecabezas.

Este tipo de rompecabezas permite también que los alumnos construyan diferentes figuras con las mismas piezas.⁸

4. Programa de educación preescolar

El método de proyectos, actualmente en el nivel de preescolar, es una propuesta de trabajo grupal que permite al niño posibilitar, comprender y transformar una realidad intercambiando puntos de vista y poniendo en juego su pertenencia al grupo social del que forma parte. A través de este esquema de trabajo que se sustenta en un proceso participativo, el niño construye su conocimiento con todas las posibilidades que le ofrecen los juegos y actividades que se derivan de la realización de dicho proyecto.

En él se proponen alternativas, se solucionan problemas, se le da respuesta a todas las dudas e inquietudes que se tienen de una forma dinámica y participativa con todo ello con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo en la formación del niño.

El trabajo por proyectos es una organización de juegos y actividades propias de esta edad que se desarrollan en torno a una pregunta, un problema o una realización de una actividad concreta. Responde principalmente a las necesidades e intereses de los niños y hace posible la atención a exigencias y desarrollos en todos sus aspectos.

Los juegos y actividades que se proponen se encuentran relacionados con contenidos que se derivan y éstos son: sensibilidad y expresión artística, psicomotricidad, naturaleza, matemáticas y lenguaje.

En el bloque de juegos y actividades relacionadas con el área de matemáticas se plantean los contenidos de geometría como a continuación se describe:

Las actividades vistas desde la perspectiva de este bloque permiten que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno;

⁸ Ibidem

realizar acciones que le presentan la posibilidad de resolver problemas que implican criterios de distinta naturaleza, cuantificar, medir, clasificar, agrupar, ordenar, nombrar, ubicarse, utilizar formas y signos diversos como intentos de representación matemática. Son actividades que ofrecen también la oportunidad de entrar en relación con gran diversidad de objetos desde la perspectiva de sus formas y relaciones en el espacio, lo cual implica reflexiones específicas que anteceden a las nociones geométricas.⁹

Regine Douady sostiene que los conocimientos matemáticos deben ser construidos en un proceso dialéctico. Proceso en el cual los conocimientos son primero instrumentos, herramientas, recursos para resolver problemas, siendo así considerados objetos de estudios para sí mismos.¹⁰ Es así como mediante el desarrollo de juegos y actividades el docente debe propiciar que el niño conozca su entorno y establezca relaciones, causa efecto de los fenómenos que ocurren a su alrededor, mismos que lo iniciaron en la investigación y lo llevarán a construir conocimientos sobre las diversas áreas de la geometría.

Al respecto, el programa de Educación Preescolar menciona:

“El docente tratará de desarrollar actividades que requieran de materiales interesantes, variados y con cualidades diversas para ser manipulados, transformados y utilizados en distintas creaciones. Propiciará actividades y reflexiones interesantes durante las dinámicas y con el fin de cuestionar los razonamientos del niño sobre lo que hace y aprovechará el interés espontáneo de este mismo en cualquier oportunidad de la vida cotidiana, para que el conteo que haga de los objetos tenga sentido para ellos.

Procurará alentar cualquier intento y forma que los niños tengan para representar cantidades gráficamente”.¹¹ La educadora hará hincapié a los alumnos y padres de familia sobre la aplicación de las diversas actividades que favorezcan el aprendizaje natural y espontáneo de la geometría en el niño preescolar, tales como canciones, cuentos, rimas, mímicas, etc.

⁹ Programa de Educación Preescolar. PEP. 92.

¹⁰ Duady, R. Los números, un recurso para el niño. Francia. 1988

¹¹ *Ibidem* Pág. 9

5. Evaluación en el nivel preescolar

Una forma de considerar a la evaluación consiste en hacer un seguimiento del proceso de desarrollo de cada alumno sin considerar los resultados o conocimientos acabados como si éstos fueran máquinas, sino todas las posibilidades, actitudes, acciones y conductas que éste va presentando con el propósito de poder favorecer su aprendizaje mediante la modificación de la práctica docente.

Es así como la evaluación debe convertirse en un instrumento del educador, que permita que éste modifique, elabore y planee su práctica docente en función de las necesidades de sus alumnos y no en función de cierta cantidad de contenidos que según el programa debe abordar ya que ésta atiende al desarrollo de procesos que se manifiesta en forma de errores, resolución de problemas, relaciones entre objetos y personas que rodean al niño. Por lo tanto la evaluación que atiende a dicho proceso, debe ser cualitativa, eminentemente didáctica, sistemática, planeada y reestructurada frecuentemente y además debe sustentarse en la observación y cuestionamiento y formas ante los alumnos y padres de familia. Actualmente se consideran varios aspectos para evaluar la práctica docente en el jardín de niños o al menos es la que se plantea en los Programas de Educación Preescolar, en donde se planea por proyectos educativos: mismos que surgen de una necesidad o inquietud del niño por conocer o saber algo acerca de lo que ocurre a su alrededor. Los proyectos grupales son una organización de juegos y actividades con un sentido y significado bien definido por todo el grupo y permiten lograr una serie de propósitos educativos derivados de contenidos de los diversos bloques planteados en el programa vigente.

Evaluación inicial

La realiza el docente con el fin de obtener una impresión inicial o diagnóstica, basándose en la observación que haga a cada uno de los niños y del grupo en general, la información que adquiera de la ficha de identificación y entrevista con los padres de familia.

Evaluación grupal al término de cada proyecto

Se realizan culminando el proyecto, con el fin de que los niños expresen ideas, sentimientos, conflictos, problemas, hallazgos, etc. , al mismo tiempo que la educadora pregunta sobre cómo se trabajó, si se realizó todo lo planeado o se pudo haber hecho mejor y sobre todo, indagar qué conocimientos significativos se lograron.

Evaluación general del proyecto

La realiza la educadora después de evaluar con los niños el proyecto de trabajo realizado para rescatar todos los elementos mencionados en la evaluación grupal.

Evaluación permanente

Consiste en un seguimiento individual que la educadora realiza durante todo el año escolar para registrar individualmente los aspectos o conductas más sobresalientes de los niños, el cual servirá para que al finalizar el año se evalúe al alumno tomando en cuenta su proceso de desarrollo.

Evaluación final

Es una descripción detallada de lo que fue la práctica educativa durante todo el año escolar, así como de las observaciones realizadas por la educadora sistemáticamente de cada niño y del grupo en general.

6. Características del niño preescolar

Entre las características del niño en edad preescolar podemos señalar las siguientes:

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 actividad que el niño realiza implica pensamientos y afectos, siendo particularmente notable su necesidad de desplazamientos físicos. Sus relaciones más significativas se dan con las personas que lo rodean, de quienes demanda un constante reconocimiento, apoyo y cariño.

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

Negar estos rasgos implica el riesgo de que se expresen en formas incontrolables. Más bien se requiere proporcionar una amplia gama de actividades y juegos que permitan traducir esos impulsos en creaciones.

El niño desde su nacimiento tiene impulsos sexuales y más tarde experimentará curiosidad por saber con relación a esto, lo cual no ha de entenderse con los parámetros de la sexualidad adulta, sino a través de los que corresponden a la infancia. Estos y otros rasgos se manifiestan a través del juego, el lenguaje y la creatividad. Es así como el niño expresa plena y sensiblemente, sus ideas, pensamientos, impulsos y emociones.

Para Piaget, existen dos periodos importantes en el desarrollo mental del niño, de los cuales, sobresalen dos periodos en cada uno. Haciendo la suma de estas etapas nos da un resultado de 4 que se dan desde el nacimiento hasta la adolescencia.¹²

¹² LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget. Pensamiento aprendizaje enseñanza Adison Weiswy Iberoamericana Pág. 146

La siguiente tabla nos habla más concretamente de lo antes señalado:

PERIODOS		EDADES	CARACTERISTICAS
P e r i o d o s preoperatorios pedagógicos	Sensomotriz	0-2 años	Coordinación de movimientos físicos, pre-representacional y preverbal.
	Preoperatorio	2- 7 años	Habilidad para representarse la acción mediante el pensamiento y el lenguaje, pre-lógico.
P e r i o d o s avanzados de pensamiento lógico	Operaciones concretas	7-11 años	Pensamiento lógico, pero limitado a la realidad física.
	Operaciones formales	11-15 años	Pensamiento lógico, abstracto e ilimitado.

Dentro del análisis psicopedagógico que Piaget realiza, menciona que la inteligencia es un proceso de adaptación, que constituye de una actividad organizadora, que es superada en extensión por la actividad biológica, ya que, ésta se encarga de la elaboración y organización de nuevas estructuras de pensamiento.

La organización de la inteligencia, va muy unida al proceso general de adaptación que el individuo debe tener. Esto se da gracias a que la adaptación biológica del sujeto, requiere su complementación con el mundo material, dándose así la interrelación entre dichos elementos.

Con esto Piaget, trata de decirnos que el niño o individuo, para poder desarrollar su persona, es necesario que se encuentre en una permanente relación con su entorno, para poder ir desarrollando su capacidad intelectual motriz.

Por obviedad decimos que ésta es y debe ser la raíz del conocimiento humano y de aplicación de dicho conocimiento en el entorno que lo rodea.

Es importante decir que el proceso antes mencionado, va provocando en la persona una liberación de acciones senso-motrices, que van dando un aprendizaje del entorno y de la propia persona, hasta lograr una autonomía de conocimiento y valoración pedagógica. El proceso del que hablamos es gracias a la acomodación y adaptación del individuo hacia su hábitat. Es así como se logra la construcción de un modelo mental propio, que en palabras de Piaget podríamos mencionar como asimilación intelecto-sensorial.

Etapas de desarrollo según Freud, Erickson y Piaget¹³

ETAPAS	ETAPAS PSICOSEXUALES FREUD	ETAPAS PSICOSOCIALES ERIKCSON	ETAPAS COGNOSCITIVAS PIAGET	PROBLEMAS EMOCIONALES
Lactancia 0-18 meses	Oral	Confianza frente a desconfianza	Sensitivo motores	Temor a la oscuridad, a extraños, a la soledad, a ruidos súbitos, a la pérdida de apoyo. Problemas de alimentación y sueño: depresión y apatía.
Comienza a caminar 18 meses-3 años	Anal	Autonomía frente a duda, vergüenza	Simbólica	Temor a la separación, a la discreción, a los movimientos súbitos, a los ruidos extraños. Negativismo, estreñimiento, timidez y evasión, terrores nocturnos.
Preescolar 3 a 5 años	Fática (Edipo)	Iniciativa frente a la culpa	Inductiva pre operacional	Temor a los animales, a criaturas imaginarias, lesiones, fobias, pesadillas, problemas de lenguaje, falta de control de orina durante la noche.
Primaria 6a 11 años	Lactancia	Creatividad frente a inferioridad	Operaciones concretas	Temor al fracaso escolar, al ridículo, a la pérdida de posesión, a la desfiguración, a la enfermedad, a la muerte.

¹³ Relación esquemática entre las teorías de desarrollo de Freud Erickson y Piaget. (Según Anthony, 1969 y Jersid, 1968). Tomada del libro El niño preescolar, desarrollo y aprendizaje. Pág. 63.

Adolescencia 13 a 17 años	Genital	Identidad frente a difusión de identidad	Operaciones formales	Temor a ser diferente físicamente, socialmente, intelectualmente, temores sexuales, temor a la pérdida de prestigio, rebeldía, representación, aislamiento, destruccion, apatía , uso de fármacos.
------------------------------	---------	--	-------------------------	---

El desarrollo infantil es el mecanismo constante e incremento de las estructuras mentales que se modifican sistemáticamente por el proceso de aprendizaje, o sea se construye por la modificación de las estructuras.

Jean Piaget, también para explicar la forma en que el niño se desarrolla .intelectualmente, menciona cuatro etapas, de las cuales hablaremos únicamente de la segunda etapa, que es la que concierne a la práctica docente en etapa preescolar.

La segunda etapa se denomina pre-operatoria de 2 a 7 años y es cuando aparece el lenguaje y la representación. Dentro de la etapa pre-operatoria, que es en la cual el niño ingresa al jardín, la conducta sufre una profunda modificación en el aspecto afectivo e intelectual; y en el aspecto mental surge la interiorización del lenguaje y con ello la aparición del pensamiento propiamente dicho, el intercambio entre los que le rodean, dando inicio a la socialización de la acción.

Puede considerarse como una etapa a través de la cual el niño construye las estructuras que sustentarán las operaciones concretas del pensamiento, a la estructuración paulatina de las categorías del objeto, del tiempo, espacio y casualidad, a partir de acciones y no todavía como nociones del pensamiento. A lo largo de esta etapa se va dando una diferenciación progresiva entre el niño como sujeto que conoce y los objetos de conocimiento con los que interactúa.

El pensamiento del niño es egocéntrico y podemos observarlo en el juego simbólico o juego de imaginación y de imitación; como finalidad satisfacer al “yo” transformando lo real en función de sus deseos. A cerca de cómo piensa el niño y de la representación que tiene del mundo, el análisis de las preguntas que hace del “¿por qué?” tan frecuentes nos revelan el deseo de conocer la causa y la finalidad de las cosas que sólo a él le interesan en un momento dado.

7. Metodología

En el presente escrito hablo de la metodología utilizada en mi trabajo de investigación, la cual guía el desarrollo de la misma.

Dentro de la investigación educativa se distinguen 3 paradigmas: el positivista, el interpretativo y el crítico-dialéctico. El positivismo fue introducido por Auguste Comte quien afirmaba que la experiencia aprendida por vía no sensorial no servía de base aun conocimiento válido. Creado para resolver problemas prácticos a través de ideas de progreso y liberación, sin embargo esto no resultó como se había pensado por lo que fue palideciendo; ya que sostenían que “sólo el enfoque científico de la educación garantizaba una solución racional a las cuestiones educacionales.”¹⁴

El paradigma interpretativo se limita a dar una interpretación de manera subjetiva acerca de las situaciones sociales, donde pretendo transformar mi práctica y para ello inserto mi investigación en el paradigma crítico-dialéctico ya que tiene el propósito de transformar la educación pues surge de los problemas diarios con la intención de solucionarlos, no sólo de explicarlos como en el positivista o de entenderlos como en el interpretativo.

¹⁴ CARR, Wilfred y Kemmels, Estephen. “Los paradigmas de la investigación educativa”, Antología UPN. Investigación de la práctica docente propia. p. 21-22.

Por ese hecho mi investigación surge de mi práctica y mi propósito es dar una solución a ella de tal forma de ir a la teoría y regresar a la práctica ya la inversa; de ahí lo dialéctico, lo crítico es referente a las reflexiones y críticas constructivas que hago sobre mi desempeño docente, de manera que me permiten transformarlo.

El procedimiento acorde al paradigma crítico-dialéctico lo proporciona la investigación-acción, ya que “plantea a los maestros el reto de que organicen el proceso educativo en sus propias clases a través de la autorreflexión crítica”. También me proporciona un medio para teorizar mi práctica actual y así, poder transformarla reflexiva y críticamente en aquellos aspectos que lo consideren necesario.

Esta forma de investigación tiene como antecedente el que haya sentido la necesidad de cambiar aspectos en mi práctica que empíricamente (en un primer momento) me señalaba de alguna manera que no era la forma más apropiada de llevarla a cabo por lo que era necesario innovarla crítica y reflexivamente relacionando la teoría con la práctica.

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Delimitación

Al principio de lo que había pensado que sería mi planteamiento había escogido la problemática de Matemáticas abarcando el área matemática en general, pero conforme fue transcurriendo el tiempo y debido a las vivencias que he tenido con mis alumnos me di cuenta de que sus necesidades en torno a esta área son muy diferentes, específicamente en varios momentos con mis niños me he dado cuenta de que su aprendizaje respecto de la Geometría es escaso, casi nulo. En el momento en que elijo tomar mi problemática de “Matemáticas” a “Geometría”, me doy cuenta de que mis alumnos no definen aún correctamente lo que es la “derecha” e “izquierda”.

También me di cuenta de que confunden mucho las palabras “triángulo” y “rectángulo”. Además algunos de ellos no utilizan correctamente la ubicación en el tiempo. Por decir “hoy” dicen “mañana”.

También uno que otro de ellos batallan para ubicarse en el plano. Por lo tanto, basándose en estos problemas que he visto surgir en mis niños he decidido cambiar mi problemática de Matemáticas a “Cómo favorecer el conocimiento geométrico en el tercer grado de preescolar”.

Pensando en todo esto y haciendo una reflexión absoluta respecto de lo que sería mi problemática, me di cuenta también de que una de las dificultades que se me ha presentado en mi grupo ha sido la falta de la secuencia para la enseñanza de la Geometría debido a la falta de información innovadora en la que yo como maestra estaba sumida.

Anteriormente, los maestros enseñábamos a los alumnos preescolares la Geometría, de la manera que pudiéramos o como se nos ocurriera, cosa que está mal, debido a que todo tiene un principio y un final y muchas veces, sin querer, yo comenzaba por en medio o por el final y esto desfavorecía absolutamente el aprendizaje del niño en lo que a la Geometría se refiere. Dentro del diagnóstico encuentro que los niños no tienen experiencias educativas que favorezcan el conocimiento geométrico ya que los padres de familia muchas de las veces los limitan al aprendizaje o memorización de las figuras geométricas básicas.

También encuentro que es una problemática que se presenta en todo el colectivo escolar y en el contexto, teniendo un concepto de “Geometría” limitado al conocimiento de las figuras geométricas.

B. Justificación

Este problema pude detectarlo en el diario de campo, porque siempre son pocos o nulos los proyectos que emprendo para la aplicación del conocimiento de la Geometría y como responsable del grupo siento el compromiso de establecer en el niño una educación

completa y al darme cuenta de que me está faltando el aspecto geométrico, por eso quiero investigar y conocer más acerca de la Geometría innovadora para que así, al salir mis niños al siguiente paso de la educación básica, vayan con sus bases firmes y completas en todos los campos que posteriormente tendrán que reafirmar a través de la educación primaria.

En cuanto a la ubicación espacial algunos niños no se ubican en su espacio, confunden lo que es izquierda y derecha y algunos conceptos concernientes a esto.

Al respecto, Piaget dice:

Que el pensamiento geométrico de los niños en estas edades es un pensamiento que puede catalogarse como topológico, atendiendo a las categorías conceptuales o preconceptuales que son capaces de usar, tales como las de cierre, interioridad, separación. Que los niños pequeños desarrollan unas formas de pensamiento muy primarias que en gran medida son topológicas, pero que en términos más generales definiríamos como relativas a la organización del espacio en torno al yo ya la orientación del yo en ese espacio que progresivamente se va organizando.¹⁵

Considero que aunque esta problemática se presenta en todo el ámbito de trabajo, sólo la delimitaré en el grupo escolar que atiendo, esperando que posteriormente pueda hacer partícipe de mi proyecto de innovación a mis compañeras en beneficio de los niños que atendemos en el centro de trabajo. “El proceso que permite concretar el objeto de estudio hasta llegar a precisarlo de acuerdo a los aspectos, relaciones y elementos del grupo o comunidad en que pretende indagarse”.¹⁶

¹⁵ MARTINEZ, Rivaya. “La enseñanza de la Geometría en el ámbito de la educación infantil y primeros años de la primaria”. En: Una metodología activa y lúdica para la enseñanza de la Geometría elemental. Madris, síntesis. Matemáticas: Cultura y aprendizaje, 16. 1989. p. 49-00.

¹⁶ FLORES, Martínez Alberto. Interrogantes y concreciones. México. UPN. p. 1-33.

Por lo anteriormente citado planteo mi problema de la siguiente manera:

“¿Cómo favorecer el conocimiento geométrico en los niños del 3º grado 1 del Jardín de Niños 20 de Noviembre número 1012?”

C. Conceptualización

En este proyecto de innovación se conceptualiza la Geometría como aplicación de elementos matemáticos dentro de un área, ubicación espacial, ubicación temporal, figuras geométricas, medida, direccionalidad por lo que podemos ver que en la práctica pedagógica se analiza al niño dentro del espacio y del tiempo.

Así mismo el aprendizaje es considerado como la adquisición de una gama de conocimientos a través de un proceso de enseñanza en el que intervienen la práctica y la experiencia de maestro-alumno, alumno-maestro, alumno-alumno.

Con relación a mis alumnos, que son los que intervendrán en mi proyecto de innovación, los considero como sujetos activos en las diversas actividades realizadas que les resulten interesantes, que disfruten con ellas, que tengan las mayores experiencias de interrelación personal con sus compañeros, favoreciendo la enseñanza-aprendizaje; En el conocimiento topológico basado en la ubicación espacial, ubicación temporal, figura geométrica y ubicación en el plano.

Otro aspecto esencial es la relación del docente que tiene que ver con sus propias experiencias y comentarios, en el desempeño de su labor docente mientras los niños realizan sus juegos y actividades y también en relación con los resultados de los mismos, es decir cómo lo hicieron y cómo les quedó.

CAPITULO III

ELECCION DEL PROYECTO

El proyecto de innovación que he planteado realizar promueve el cambio y la superación absoluta de la práctica docente en la medida que es mi intención aplicar estrategias diferentes a las que he aplicado para lograr que mis alumnos adquieran a través de la geometría un mejor conocimiento en torno a esta técnica. Este estudio no lo realizo en forma espontánea o imprevista; es decir, sigo un proceso metodológico de análisis, reflexión y sistematización de y en la práctica docente.

Innovar en educación una fundamentación reflexiva, crítica y deliberada sobre qué cambio, en qué dirección, cómo hacerlo y con qué elementos cuento para hacerlo. La Geometría se relaciona con uno de los propósitos transcritos en el libro de bloques en educación preescolar, el cual se refiere a:

Acceder al conocimiento de la Geometría a través de situaciones cotidianas, por lo tanto es necesario definir bien cuáles pueden ser los principios de los diferentes tipos de proyectos. Existen tres diferentes tipos de proyecto: acción docente, gestión escolar e intervención pedagógica:

El proyecto de acción docente es una herramienta teórico-práctica que utilizan los profesores; para comprender y conocer un problema significativo del trabajo que realizan en la escuela primaria y proponer alternativas o estrategias para lograr un cambio positivo en todos los actores de la educación, sometiéndolos a evaluación para su perfeccionamiento que ya permite ofrecer respuestas de calidad al problema que se estudie. El proyecto de gestión escolar se refiere a una propuesta de intervención teórica y metodológicamente fundamentada orientada a elaborar la organización de las iniciativas, los esfuerzos, los recursos relacionados por el colectivo escolar con el propósito de crear un marco que permita el logro de los objetivos educativos con criterios de calidad y profesionalismo. Esta noción también se refiere a la redefinición crítica de las funciones, estructuras y procesos

escolares que le dan un contexto viable, creativo e innovador a la intervención pedagógica.

A. Intervención pedagógica

El proyecto de intervención pedagógica se limita a abordar contenidos escolares, según Adalberto Rangel este recorte es de orden teórico metodológico y se orienta por la necesidad de elaborar propuestas con un sentido más cercano a la construcción de metodologías didácticas que impactan directamente en los procesos de apropiación de los conocimientos de clase. Los tres sentidos del proyecto de intervención pedagógica son:

1. Aplicar estrategias que logren abolir la dificultad en los niños de educación preescolar para aprender la Geometría, ya que yo como docente soy mediadora de intercesión entre el contenido escolar y su estructura con las formas al proceso de enseñanza en aprendizaje de los alumnos. El maestro es un factor determinante para que se dé una educación con calidad, ya que de ahí depende el buen desempeño del alumno para lograr los objetivos propuestos, porque él es el principal sujeto para que se dé el cambio.
2. La necesaria habilidad que el docente desarrolla para guardar distancia (acto similar al de verse a sí mismo) a partir de conocimientos y experiencias docentes. También el docente identifica explicaciones a problemas en investigaciones y fundamentalmente un análisis experimental sobre las realidades educativas en un proceso de evolución, determinación, cambio, discontinuidad, contradicción y transformación.
3. Marca la diferencia de un método y un procedimiento aplicado a la práctica docente, a la dimensión de los contenidos escolares. Cabe mencionar que esto también se puede coordinar con mi trabajo porque para realizar o poner en práctica la alternativa, voy a crear mi método y procedimiento al conocer el objeto de estudio, mis alumnos y el contexto social donde se desenvuelven.

Siendo así mi problemática del conocimiento geométrico, la dirijo hacia el proyecto de intervención pedagógica, ya que la geometría es un proceso en el cual va implícito el contenido escolar en el libro de bloques de educación preescolar.

Lo desarrollaré en el área de matemáticas, en la cual va inmersa la enseñanza de la geometría contenida en el libro de bloques, PEP 92. Trabajaré únicamente en el grupo que atiendo siendo mediadora entre la problemática y mis alumnos.

B. Novela escolar

Nací el día 21 de octubre de 1950. En el año de 1956 ingresé a mi primer y único año de educación preescolar. Ese fue en principio uno de los más difíciles ciclos de mi vida ya que debido a los escasos recursos económicos de mis padres, les fue imposible inscribirme en aquel precario sistema de enseñanza con un año de anterioridad como a todos los niños de la colonia. En aquel primer y último ciclo de mi enseñanza preescolar, obviamente yo no tenía idea alguna de lo que ahora sé que se llama ubicación espacial, ubicación en el tiempo y ubicación en el plano.

Los que en ese entonces eran mis compañeros ya tenían por lo menos una noción de lo que significaban los entonces para mí difíciles conceptos de “derecha” e “izquierda” y recuerdo a pesar de los muchos años que ya transcurrieron la terrible burla de la que fui objeto al intentar dar respuesta al cuestionamiento que en aquel entonces mi maestra de preescolar me planteaba.

Ella, insisto, en aquel precario sistema de enseñanza de la Geometría, me pidió que me pusiera de pie y que diera dos pasos a la izquierda y uno a la derecha, y fue tanto mi miedo y mi impresión que me quedé paralizada, no supe qué hacer, no pude aguantar y me puse a llorar asustada. Lo que pasaba es que yo ni tan siquiera sabía qué cosa era izquierda y qué cosa era derecha.

Ese fue el desventurado inicio de un absoluto bloqueo mental para la suscrita en cuanto al aprendizaje de las Matemáticas y la Geometría se refiere, aunque este concepto todavía a la fecha es difícil que el niño del jardín logre asimilarlo correctamente.

El tiempo pasó y cuando terminé aquel primer y último año de kinder, aunque me costó mucho trabajo, aprendí no del todo a manejar lo que es la ubicación en el espacio y los conceptos “arriba”, “abajo”, “izquierda”, “derecha”, etc. , las Matemáticas y la Geometría nunca fueron mi clase preferida. Cuando pasé a primaria me di cuenta que la pesadilla de las Matemáticas nunca terminaría y una vez más volví a ser el blanco de las burlas de aquellos mis crueles compañeros.

El problema era repetitivo cada vez que teníamos clase de deporte, la cual así era llamada en lugar de Educación Física, como lo es hoy. La maestra, porque entonces no todas las escuelas tenían profesor exclusivo para esta clase, me hacía llorar cada vez que empezaba con: “Flanco izquierdo” “Flanco derecho”. “La mano derecha arriba, la mano izquierda abajo”, tu pie izquierdo en el piso, tu pie derecho en el aire”.

Era una odiosa cancioncita con la que siempre iniciábamos la clase haciendo obviamente la traumante coreografía. Era traumante porque yo todavía me confundía un poco con esos conceptos. En el kinder los aprendí más o menos, pero cuando se trataba de coordinarlos con música y movimiento del cuerpo me quedaba igualmente en ceros como cuando ingresé a éste.

Cuando estaba en tercer año de primaria la maestra que por cierto era familiar de mi padre, me pasó al pizarrón y me pidió que le dibujara primero un triángulo y después un rectángulo y la suscrita hice exactamente lo que me pedía la maestra, sólo que al revés. Al intentar dibujar un triángulo dibujé un rectángulo y viceversa.

Estando en la secundaria, la cual cursé en la que hoy es la Federal No. Uno, un profesor de dicha materia me dijo que por ese día no iría yo a recreo porque quería hablar conmigo. Al principio sentí una angustia y una ansiedad horribles, pero cuando supe de qué

se trataba me di cuenta de que tenía un profesor bueno que sólo trataba de ayudarme. Me comentó que lo que había sucedido conmigo era que estaba bloqueada y que con el permiso de mis padres, él me ayudaría a entender y captar rápidamente las Matemáticas y la Geometría y así fue, gracias a mi profesor rebasé el problema.

Cuando inicié mi preparatoria ya estaba resuelta. Estudiaría para maestra y ayudaría a todos mis alumnos tal y como había sido yo ayudada por mi profesor. Con la ayuda y el apoyo primeramente de Dios y después de mis padres, me titulé como profesora de educación preescolar y durante mis años de servicio mi recuerdo aquél del triángulo y el rectángulo se hizo presente año con año porque me di cuenta ya en la práctica docente, que mis pequeños alumnos se encontraban en la misma situación que yo. Incluso a la fecha ellos siguen batallando para ubicar correctamente lo que es un triángulo y lo que es un rectángulo debido a la terminación “ángulo” de las palabras.

Cuando yo tenía aproximadamente 22 años de servicio, me dejó impactada un hecho que sucedió con uno de mis pequeños alumnos: Aunque él ya tenía 2 años en el kinder, se equivocó al mostrarme su derecha y su izquierda, los otros niños se rieron de él y el pequeño se puso a llorar amargamente.

Obviamente mi recuerdo se avivó y de entre tantas otras vivencias, ésta fue la que me impulsó definitivamente a ingresar a la Licenciatura en Pedagogía y lo hice, pero desgraciadamente me enfermé de depresión debido a unos problemas familiares que tuve y no pude continuar con mis estudios.

Una vez dada de alta, reinicié con mis estudios y era un hecho. Estaba y estoy totalmente decidida, desde que terminé mi secundaria y pasando por un montón de recuerdos y vivencias con mis pequeños, a titularme como Licenciada en Educación Preescolar ya plantear como problemática el favorecimiento de la enseñanza de la Geometría a niños de preescolar, ya que estoy totalmente segura de que si hubiera existido en mi momento un plan de enseñanza tan exacto como el que tenemos ahora, yo nunca hubiera sido en kinder ni en primaria el blanco de las burlas de mis compañeros.

Mi intención es seguirme esforzando y al término de mi estudio, tener una base más firme para favorecer en mis pequeños la enseñanza de la Geometría en preescolar para lograr que una vez que ellos vayan a primaria sepan manejar exactamente la ubicación espacial, la ubicación temporal y la ubicación en el plano para que su aprendizaje de las matemáticas sea mucho más fácil y lleven ya perfectamente establecidas las bases de la misma y todo esto me servirá como una base firme para favorecer en mis niños la enseñanza del conocimiento geométrico en niños de preescolar.

CAPITULO IV

LA ALTERNATIVA

A. Idea innovadora

La idea innovadora es elaborar estrategias didácticas que permitan al alumno acercarse al conocimiento geométrico de manera entretenida y explicativa. Las características de la idea son:

- Que se responda a las necesidades de los alumnos del nivel preescolar.
- Poder implementarse bs diversos proyectos que nos llevan alas actividades pedagógicas con un fin cognoscitivo.
- Una aplicación innovadora y creativa.
- Que se aborde en todo momento la relación con las distintas dimensiones del desarrollo del niño (afectiva, social, intelectual y física).
- Que se despierte el interés del niño.
- Permitir la realización de adecuaciones curriculares de acuerdo a las necesidades y características de los alumnos.
- Que los padres de familia se involucren en el proceso educativo de sus hijos en relación con el conocimiento geométrico.

La idea innovadora es factible de llevarse a cabo, ya que con ella se propicia el acercamiento al conocimiento geométrico. Así mismo se conscientiza a los padres de familia sobre la importancia de favorecer este proceso en el nivel preescolar.

Cabe mencionar que la idea innovadora se ubica en un nivel micro, dentro del ámbito de mi grupo. Considero que el docente requiere de ciertas aptitudes necesarias para poder innovar en la acción de la práctica pedagógica como son:

- Tener disposición, iniciativa y creatividad.
- Tener conocimiento pleno del contexto escolar.
- Respete el nivel del desarrollo del niño y planea actividades basándose en éste.
- Se actualice constantemente.
- Tenga conciencia del trabajo en conjunto padre de familia, alumno y maestro.
- Sea abierto a los cambios y transformaciones.
- Esta innovación es realizable y se puede llevar a cabo en la práctica docente en base a que reúne criterios mínimos que son:
 - Se tiene conciencia de la innovación, pretendiendo tener una participación creativa en la práctica docente.
 - Se vincula la teoría con la práctica docente.
 - Se parte de la información recabada en el diagnóstico pedagógico en el que se detecta la problemática planteada.
 - En el desarrollo de la innovación los beneficiados serán los alumnos, así como el docente al mejorar su labor.
 - La transformación toma en cuenta la formación de docente, saberes y cultura pedagógica.
 - Se cuenta con las aptitudes necesarias, mencionadas anteriormente, para llevar a cabo la alternativa.
 - Como proceso práctico que tiene un inicio y un fin que se basa en un objetivo cognoscitivo y práctico.
 - Es objetiva su realización, pues existen las condiciones académicas, laborales

y materiales apropiadas para el conocimiento geométrico.

- Se provoca el desarrollo del pensamiento y de la creatividad para propiciar la construcción cognoscitiva, en cuanto al conocimiento geométrico se refiere.

Al hacer un análisis de los criterios y aptitudes necesarias para innovar, se reafirma el interés para encontrar la problemática que actualmente se detecta en los alumnos; que como objetivo tienen los cursos de la licenciatura y el enriquecimiento de la práctica educativa.

Se considera que los resultados de la innovación serán positivos al lograr el acercamiento del niño del nivel preescolar al conocimiento geométrico y lograr adecuar los contenidos del currículum según las necesidades de cada uno de mis alumnos.

Existe la concientización de que la importancia de la innovación radique en la práctica docente propia.

El nombre de mi propuesta de trabajo es “Cómo favorecer el conocimiento geométrico por medio del juego en niños de tercer grado de educación preescolar”, la cual he considerado dentro de un proyecto de intervención pedagógica que es la que me ayudará a aumentar mi trabajo teórico y metodológico. Trato de superar mi problemática que se me presenta dentro del aula.

La intervención pedagógica es la organización intencional del ambiente de aprendizaje para lograr los propósitos educativos; intervenir pedagógicamente requiere de conocer las características, necesidades e intereses de la población infantil, los contenidos de la educación preescolar, así como el empleo diversificado de estrategias didácticas, materiales y recursos didácticos.

La intervención pedagógica habrá de asegurar que los alumnos empleen y extiendan sus capacidades expresivas y comunicativas a través del uso de los diversos lenguajes para enriquecer su conocimiento del entorno social y natural.

A través de la investigación sobre las características del niño preescolar pretendo saber cómo aprende, y cuál es el proceso que debo conocer como docente y los términos adecuados para que la información que se le proporcione al niño sea real y objetiva.

Apoyarme en un marco teórico que sea el sustento de una teoría, elaborar una guía de la adquisición de conocimientos geométricos en el nivel preescolar, la cual debe ser tan clara y accesible que nos permita desarrollar un pensamiento que pueda catalogarse como topológico. El elaborar fichas de trabajo con la finalidad de guiar el proceso enseñanza-aprendizaje con material didáctico y sobre todo a través del juego.

Enunciaré de manera muy general el propósito general de la alternativa. Considero que teniendo un propósito a lo que queremos hacer, nos puede ayudar a desarrollar las actividades y estrategias de una mejor manera.

- Con la propuesta quiero lograr establecer una idea innovadora que hará de la práctica un cambio en beneficio del niño preescolar, ya que con esto se le facilita el aprendizaje al niño.
- También necesito conscientizar a los padres de familia para que me apoyen con las actividades extra-escolares que se dejan al niño.
- Fomentar una buena enseñanza de conocimientos geométricos, los cuales deben coincidir con la forma en que aprende el niño.
- Iniciar al niño en las actividades que lo conduzcan al aprendizaje del conocimiento geométrico.

Es ahora cuando debo de reflexionar más sobre lo que quiero lograr como docente con mi propuesta de trabajo; es el momento en que leo más sobre mi propuesta y estoy descubriendo paulatinamente todo lo que implica lo innovador en cuanto al conocimiento geométrico que, a nivel preescolar se refiere.

A continuación, de manera muy general explicaré lo que quiero lograr con la aplicación de esta propuesta:

- Tener los instrumentos intelectuales que le faciliten una interpretación de los fenómenos que se presenten en sus vidas.
- Su capacitación para la comprensión de conceptos geométricos, los cuales manejará en su vida futura el niño.
- Adquirir habilidad para manejar las relaciones que se encuentren en su espacio.
- Establecer juicios de acuerdo a lo que existe a su alrededor.

Según Piaget, la inteligencia es el resultado del caudal de posibilidades congénitas y de la acción del medio ambiente, del cual va a depender su evolución, el desarrollo intelectual se constituye en dos aspectos: el funcional y el natural. La información que el individuo recibe y el medio ambiente logran su adaptación a este medio.

Esta propuesta la quiero llevar a cabo porque me preocupa la educación de los niños de hoy; quiero que tengan un aprendizaje significativo desde esta etapa en la que se encuentran, pero muy especialmente en el área de geometría, tratando de dejar lo tradicional para innovar con estrategias de trabajo y poder demostrar que es importante ayudar al niño en el desarrollo integral.

Para guiar mi propuesta, pero sólo como un apoyo, pienso utilizar un libro de texto; más que nada se trata de verificar ciertas actividades, las cuales el niño logrará plasmar. Esta propuesta me servirá para lograr interesar a los niños en los juegos lógicos. Trataré de adecuarlos a su edad y presentarlos de una manera muy atractiva para que les sea de interés. Como docente me es fácil esta propuesta porque hasta el momento he descubierto cosas interesantes en lo innovador del conocimiento geométrico utilizando el juego como herramienta principal, ya que el niño se encuentra en esta etapa que es para él lo más importante y de donde sacaré mayor provecho en las actividades aplicadas a ellos.

Mi propósito hacia esta alternativa es mejorar mi práctica docente y enseñarles lo referente al conocimiento geométrico para que cuando mis alumnos lleguen a ser jóvenes, no aborrezcan este conocimiento y puedan tener factibilidad de ejercicios de estos mismos.

Desde un enfoque situacional se considera a la geometría como la matemática del espacio, por ser la ciencia que tiene por objeto analizar, organizar y sistematizar los conocimientos. En nuestro entorno ambiental estamos rodeados de objetos, formas, diseños y transformaciones. Las propiedades geométricas son cada vez accesibles en la vida cotidiana, cultural y técnica de nuestros días.

La epistemología genética de Piaget sostiene la construcción por parte del niño de las ideas de objeto y realidad y las nociones fundamentales de causalidad, espacio y tiempo durante el estado denominado de las operaciones concretas.¹⁷

El hecho de adquirir conocimientos del espacio real, de la intuición geométrica, se llama percepción espacial, incurre en ella un estímulo visual y el logro de una percepción lograda por medio de las operaciones cognitivas que se efectúan sobre la información contenida en el estímulo. Esta percepción espacial desempeña un papel fundamental en el estudio de la geometría, reconociendo formas, propiedades geométricas, transformaciones y relaciones espaciales.

Vigotsky, en cambio, sugiere que el desarrollo cognoscitivo depende de las personas de su alrededor. Propone que el desarrollo tiene lugar mediante la interacción del niño con los adultos. Estas personas guían al niño y le dan información y los apoyos para su crecimiento intelectual. También dice que a veces se presentan algunos problemas en cierto punto de su desarrollo que están a punto de resolverlos; que a veces se logran y en ocasiones aún no es el momento.

¹⁷ PIAGET, Jean. La epistemología genética. A. Redondo. Barcelona, 1970.

Con la lectura de estos teóricos tengo una idea de los supuestos que orientan la propuesta: el aprendizaje de la geometría es un proceso complejo que se puede estudiar y que me ayuda a saber cómo influye también el comportamiento del niño que es debido y de acuerdo con el medio y la experiencia.

Como docente tengo la obligación y la responsabilidad de las actividades que se realizan con los niños, ya que deben mostrarse interesados con el material y con los juegos, ya que es el medio de involucrar al niño para que aprenda.

B. Plan de trabajo

El plan de trabajo es un valioso instrumento que permite organizar en forma lógica y sistemática, las actividades que requieren para realizar la labor de investigación, pretendiendo así mismo, presentar las estrategias que habrán de utilizarse como medio para resolver el problema de cómo favorecer el conocimiento geométrico por medio del juego de tercer grado de preescolar.

Ocuparé el tiempo correspondiente a la mañana de trabajo en el horario de 11:00 hrs. a.m. a 12:00 p.m., para no afectar las demás actividades como educación física, cantos y juegos, tomando en cuenta que éstas están inmersas los conceptos geométricos.

La aplicación de las estrategias, fue en los meses de febrero, marzo, abril y mayo.

Plan de trabajo.

Estrategias	Propósitos	Acciones	Recursos	Tiempo
1. Juego para realizar acciones topológica "Mano con mano"	Desarrollar las habilidades motoras que lo conduzcan al control progresivo de su actividad corporal.	Los jugadores están en parejas. El conductor sólo puede nombrar partes del cuerpo de su compañero.	Sólo su cuerpo	8 de febrero del 2002
2. Estructuración del espacio. Nociones topológicas de participación del orden: arriba, abajo, adelante detrás, dentro, fuera, cerca, lejos, etc. "Los aros"	Desarrollar las habilidades motoras que lo conduzcan al control progresivo de su actividad corporal.	Los alumnos se colocan en diversos puntos del salón tomando los aros con el fondo musical. La maestra va indicando diferentes posiciones que deben los niños realizar con un aro: arriba, abajo, adelante, atrás, dentro, fuera, cerca, lejos.	Aros de plástico, grabadora	21 de febrero del 2002
3. "El tambor y la campana"	Descubrir y hacer una de sus posibilidades de expresión y manifestaciones motrices.	Los alumnos se forman en fila y la maestra toca el tambor, los niños caminan hacia adelante cuando deja de sonar el tambor se detienen. La maestra va tocando cada instrumento alternadamente.	Figuras geométricas, grabadora	7 de marzo del 2002
4. Figura geométrica (cuadrado, triángulo, culo, rectángulo) "Ganas el total de figuras que recolectes"	Que acceda al conocimiento de la Geometría.	Se reparten en equipos de números pequeños (ya que se tienen que tener acceso a todos los compañeros), se le da una figura geométrica diferente, enseguida se pone música y en ese momento, uno por uno, va tomando del compañero la figura que más le agrada.	Figuras geométricas, grabadora	19 de marzo del 2002
5. "Conozcamos algunas figuras geométricas"	Que acceda al conocimiento de la Geometría.	La educadora y los niños interactúan sobre as figuras geométricas, que ella mostrará lechas en cartoncillo forradas en diferentes colores.	Figuras geométricas, grabadora	24 de marzo del 2002

Estrategias	Propósito	Acciones	Recursos	Tiempo
6. "Introducción del concepto de perímetro" (Cuadrado, triángulo, rectángulo).	Acceder al conocimiento de la Geometría.	Con esta estrategia los niños construirán figuras geométricas con el mismo perímetro.	Figuras geométricas, palitos, crayolas, hojas	19 de abril del 2002
7. "Perímetro del círculo"	Acceder al conocimiento de la Geometría.	Pedirles que dibujen cuatro círculos de diferentes tamaños (en cartoncillo, en el patio, cuaderno, en periódico, etc.)	Hojas, periódicos, patio del jardín, estambre	13 de mayo del 2002
8. "Perímetro de algunos objetos"	Acceder al conocimiento de la Geometría.	Medir en papeles, palos, etc. Algunas cosas u objetos (pizarrón, borrador, puerta, ventan, salón, etc.)	Popotes, palos, pizarrón, borrador, puerta, ventana, etc.	28 de mayo del 2002
9. "Conocimiento de conceptos geométricos. Juguemos a la figura perdida"	Acceder al conocimiento de la Geometría.	Varias cartulinas decoradas de diferentes maneras, se colocan en el salón, en lugares estratégicos. Tienen una figura geométrica, del fondo, la cual el niño encontrará, puesto que ésta es la figura perdida.	Cartulina, Figuras geométricas.	8 de abril del 2002
10. "Tangram"	Que el niño clasifique figuras geométricas, por forma, tamaño, color, que distinga líneas rectas y curvas.	Se le pide a los niños que recorten la figura de cada "tangram" y construyan figuras de manera libre. Se le cuestiona acerca de las figuras que construyó y las características de estas.	Figuras geométricas, modelos de dibujo hechas con figuras, hojas.	8 de mayo del 2002

C. Cronograma de acciones

Actividad	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Mano con mano	*			
Estructuración del espacio	*			
El tambor y la campana		*		
Ganas el total de la figura que recolectes		*		
Conozcamos algunas figuras geométricas		*		
Juguemos a la figura perdida.			*	
Introducir el concepto de perímetro			*	
El tangram				*
Perímetro del círculo				*
Perímetro de algunas cosas				*

D. Estrategias

En el siguiente capítulo se abordan las estrategias que de alguna manera son las encargadas de resolver la problemática planteada en este proyecto de intervención pedagógica; por lo tanto se definen como los procedimientos que hacen posible la operación de las conceptualizaciones y principios pedagógicos contenidos en este trabajo por lo que su elaboración presenta esquemas orientadores para el trabajo cotidiano en el aula en el proceso enseñanza aprendizaje de los conocimientos escolares.

Dentro de la aplicación de las estrategias, por el hecho de trabajar con alumnos de intereses lúdicos, es necesario tomar en cuenta el título de las mismas para que sean significativas para los educandos y, además, se les proporcione conocimientos nuevos y prácticos. Otro aspecto importante de considerar es la función del maestro quien debe preocuparse por guiar el proceso de aplicación de estrategias y por perfeccionar cada vez más su trabajo interior del aula, lo cual mejores resultados en la aplicación de los instrumentos. A la vez, resulta imprescindible la utilización del material, puesto que los

niños con los cuales se está trabajando se encuentran en el estadio de operaciones concretas señalado por Piaget en su teoría psico-genética, donde se indica que el alumno debe manipular objetos para lograr un aprendizaje más sólido el cual le permitirá mejores resultados en el proceso educativo.

Así mismo, las estrategias deben tener bien definidos los objetivos a lograr puesto que al término de su aplicación debe presentarse un cambio positivo en el alumno. Por último es necesario abordar el proceso por el cual se van a palpar los resultados de la aplicación de estrategia como lo es la evaluación.

Por tal efecto, se “debe tomar en cuenta la observación, así como las evidencias del trabajo por los niños que certifiquen el aprovechamiento del aprendizaje.

Estrategia No.1

Nombre: Mano con mano

Propósito: Desarrollar las habilidades motoras que lo conduzcan al control progresivo de su actividad corporal.

Desarrollo: Los jugadores están en parejas. El conductor puede nombrar solamente partes del cuerpo de su compañero, por ejemplo, por ejemplo: mano con mano, pie con pie, cadera con cadera, etc. Cuando el conductor dice la palabra “cambio” todos incluyendo al conductor, deben buscar otra pareja. El jugador que queda sin pareja es el nuevo conductor.

Recursos: Sólo su cuerpo.

Evaluación: La participación, la autonomía, el compañerismo, la habilidad motriz .

Estrategia No 2

Nombre: Los aros

Propósito: Desarrollar las habilidades motoras que lo conduzcan al control progresivo de su actividad corporal.

Desarrollo: Los alumnos se colocan en diversos puntos de la explanada fuera del jardín tomando los aros; y con el fondo musical la maestra va indicando diferentes posiciones que deben los niños realizar con su aro: arriba, abajo, adelante, detrás, dentro, fuera, cerca, lejos, etc.

Recursos: Aros de plástico, grabadora.

Evaluación: Que el niño comprenda los diferentes conceptos.

Estrategia No.3

Nombre: El tambor y la campana

Propósito: Desarrollar las actividades motoras que lo conduzcan al control progresivo de su actividad corporal.

Desarrollo: Los alumnos se forman en fila y la maestra toca el tambor, los niños caminan hacia adelante cuando deja de sonar el tambor se detienen.

La maestra va tocando cada instrumento alternadamente.

Recursos: Un tambor y una campana.

Evaluación; Que los niños estén atentos a las diferentes instrucciones.

Estrategia No.4

Nombre; Ganas el total de figuras que recolectes

Propósito: Que el niño reconozca figuras geométricas. En esta estrategia se explica primero lo que el niño va a ganar, según la figura geométrica (cuadrado, rectángulo, triángulo, etc.), es el premio.

Desarrollo: Se reparten en equipos de números pequeños, ya que se tiene que tener acceso a todos los compañeros. Se le da una figura geométrica diferente, enseguida se pone música y en ese momento, uno por uno, va tomando del compañero la figura que más le agrade.

Recursos; Figuras geométricas y grabadora.

Evaluación; Que el niño aprenda a decidir.

Estrategia No.5

Nombre; Conozcamos algunas figuras geométricas

Propósito; Que el niño reconozca el cuadrado, el triángulo, el rombo, el rectángulo y el círculo.

Desarrollo La educadora y los niños interactuarán sobre las figuras geométricas, que ella mostrará hechas en cartoncillo forradas en diferentes colores.

Recursos: Máquina de tren hecha con cartoncillo. Figuras geométricas grandes hechas con papel lustre.

Evaluación: Por medio de la observación y el conocimiento que tengan los niños de las figuras geométricas más conocidas.

Estrategia No.6

Nombre: Perímetro de cuadrado, triángulo y rectángulo.

Propósito: Que los niños construyan figuras geométricas con el mismo perímetro.

Desarrollo: La maestra entregará a los alumnos, material para que trabajen y construyan cuadrados, triángulos y rectángulos. Se les darán trece palitos del mismo tamaño para cada pareja y una hoja blanca y marcadores de colores para que dibujen las figuras que van a construir. Pedirá a los niños que construyan cuadrados, rectángulos y triángulos que puedan, utilizando los palitos y cada vez que construyan una figura, la dibujarán y registrarán la distribución.

Realizarán diversos ejercicios en los cuales utilizarán el mismo número de palitos, en lo concluirán después que el contorno de una figura el medirlo se llama perímetro.

Recursos: Palitos de madera, marcadores y hojas blancas.

Evaluación: Que el niño construya diferentes figuras geométricas utilizando el mismo número de palitos y así, formando el perímetro de cada una de ellas.

Estrategia No.7

Nombre: Perímetro del círculo

Propósito: Que el niño comprenda que el diámetro es la línea recta que pasa por el centro del círculo de extremo a extremo.

Desarrollo: Pedirles que dibujen cuatro círculos de diferentes tamaños en papel manila, recortar las veces que requieran pero que sean más de 4 tiras, de cada uno con estambre y pegarles alrededor éstas. Con esto se puede llegar a la conclusión de que a cada

círculo le caben tres estambres alrededor y uno en su diámetro.

Recursos: Papel manila, estambre, marcadores, pegamento y tijeras.

Evaluación: Tratar que el niño comprenda el concepto de diámetro y perímetro.

Estrategia No.8

Nombre: Perímetro de algunas cosas.

Propósito: Obtener el perímetro de algunas figuras.

Desarrollo: Medir con popotes, algunas cosas (pizarrón, borrador, puerta, ventana, salón, etc.), después de realizar distintos ejercicios se llega a la conclusión de que hay figuras de igual perímetro.

Recursos: Popotes y distintos objetos.

Evaluación: Observar si el niño midió adecuadamente las figuras.

Estrategia No.9

Nombre: Juguemos a la figura perdida

Propósito: Favorecer el conocimiento de conceptos geométricos en el niño de 3° de preescolar.

Desarrollo: Se les darán a los niños varias cartulinas decoradas de diferente manera: se colocarán en el salón en lugares estratégicos. Tienen una figura geométrica, de fondo, la

cual, el niño encontrará, puesto que ésta es la figura perdida. Los niños buscarán las figuras en los lugares estratégicos y al encontrarlas las colocarán en donde corresponde. La educadora cuestionará al niño planteándole varias interrogantes relacionadas con el tema de estudio, las cuales serán planteadas de forma clara, sencilla y de interés para el niño.

Recursos: Cartulinas, figuras geométricas, marcadores.

Evaluación: Que el niño identifique la figura perdida.

Estrategia No.10 Nombre: El Tangram

Propósito: Que el niño forme figuras con las piezas clasificándolas por forma, tamaño y color, identificando líneas rectas y curvas.

Desarrollo: Se les pide a los niños que recorten las piezas de cada “Tangram” y construyan figuras de manera libre. Se le cuestiona acerca de las figuras que construyó y las características de éstas.

Que los niños dispongan de diferentes modelos para formar sobre ellos las figuras correspondientes, usando las piezas del tangram.

Recursos: Figuras, y piezas del tangram.

Evaluación: Observar si el niño formó las figuras. E. Reporte de aplicación de estrategias didácticas

En este capítulo se hace referencia a la aplicación de estrategias didácticas, así como a los resultados obtenidos de tal proceso, con la finalidad de “Como favorecer el conocimiento geométrico por medio del juego en niños de tercer grado de educación preescolar” y propiciando actividades creativas para el desarrollo geométrico de mis alumnos. La estrategia denominada “Mano con mano” la apliqué con la fecha del 8 de febrero del 2002. Con esta estrategia se trabajó en los niños la ubicación espacial.

Acomodé a los niños por parejas formando un círculo dentro del salón y yo me acomodé justo dentro del círculo. Esta estrategia la apliqué dentro del salón porque las áreas del jardín estaban ocupadas ese día y lógicamente esta situación hacía imposible nuestro acceso a las mismas. Era un día demasiado frío, incluso lluvioso y por lo mismo no pude aplicar la estrategia en la explanada. Incluso algunos de mis pequeños niños se encontraban aún convalecientes de la gripa.

En la aplicación de esta estrategia es necesario un conductor que guíe las órdenes que se aplicarán a los demás compañeros (mano con mano, pie con pie, cabeza con cabeza, pompa con pompa, codo con codo, frente con frente, etc.). Al terminar el conductor de gritar las órdenes, grita “¡cambio!”.

En ese momento todos deben de cambiar parejas y el conductor tiene que buscar la suya para no quedarse solo de nuevo porque si eso sucede, entonces pierde. El que se pierda sin pareja, será el próximo conductor.

Para la aplicación de dicha estrategia, utilicé grabadora con música de fondo.

Los niños no hicieron comentario alguno respecto de la estrategia, pero se reían muchísimo al momento de tener que correr y buscar parejas y les parecía divertido el hecho de tener que correr para emparejarse.

Algunos incluso, perdían por la carcajada que no les dejaba ver claramente por dónde iban corriendo. La próxima que les apliqué se llama “Estructuración del espacio” (Los Aros), es una estrategia con la cual se puede trabajar perfectamente la ubicación espacial.

Dicha estrategia la apliqué el 21 de febrero del 2002. Con esta estrategia logré ayudar a mis niños a definir más claramente los conceptos de arriba, abajo, cerca, lejos, adentro, afuera, etc. En la aplicación de esta estrategia acomodé a los niños en un círculo grande en la explanada del jardín y no grande acomodé a un lado del círculo pretendiendo estar cerca de la grabadora para que se escuchara claramente mi voz.

Esta estrategia la apliqué dos veces. La primera me coloqué dentro del círculo que hice con mis niños, pero la grabadora estaba lejos de mí y me fue imposible grabar mi voz, pues no se escuchó, por tanto, opté por colocarme durante la segunda aplicación, justo junto a ella para obtener así, óptimos resultados en cuanto al sonido se refiere, logrando obtener la clara grabación de mi propia voz.

Era un día soleado, sin embargo, no caluroso, hacía frío. Cabe aclarar que no apliqué la estrategia dentro del salón de clases debido al reducido espacio del mismo. Era bastante espacio así que decidí sacarlos a la explanada y contar así con todo el espacio requerido para el buen resultado de dicha estrategia, tomando en cuenta que para entonces, la mayoría de mis niños se encontraban totalmente recuperados de sus respectivos resfriados.

Entregué a cada uno de mis niños un “hula -hula” de diferente color. y luego utilicé también una grabadora con música de fondo. La estrategia la apliqué, como ya mencioné, haciendo un círculo con mis niños.

Cada uno de ellos tomó su “hula -hula” y obedecían, según mi mandato, colocando el “hula -hula” en su cuerpo, de acuerdo a la orden que escuchaban.

Varios de mis niños hicieron comentarios, pero debido a lo extenso de la explanada, no se pudieron grabar a sus voces; sin embargo, recuerdo a varios de ellos diciendo: “¡me equivoqué!”, “¡hay si, no es!” “¡Vanessa, dijeron adentro!” “¡no, afuera!” “¡así no, junto al hula!” “¡maestra, ¿así está bien?” “¡maestra, si me pongo así, ¿cómo se dice derecha o izquierda?” Sin duda alguna, una de las más divertidas fue la estrategia de “El tambor y la campana”, misma que fue aplicada el día 7 de marzo del 2002.

Al aplicarla trabajamos el adecuado uso de los niños respecto de sus posibilidades de expresión y manifestaciones motrices. Se acomodaron en dos filas de niñas y otra de niños y yo aun lado de ellos.

Se aplicó la estrategia dentro del salón porque el día estaba muy frío y las demás áreas del jardín donde pude haberla aplicado, estaban ocupadas, impidiéndome por tanto, realizar el trabajo, dentro de las mismas.

La estrategia consiste en que tengo yo un tambor y una campana a la mano. Cuando toco el tambor caminan hacia delante. Cuando dejo de sonar y no escuchan nada, deben detenerse. Cuando sueno la campana caminan hacia atrás y así sucesivamente. Los materiales que utilicé fueron una campana y un tambor. Esta estrategia se repitió varias veces y la repetí con el objeto de que se les quedara un poco más clara la idea de los conceptos “adelante y atrás” y el trabajo que se está realizando.

Cuando debían de pararse debido a que no escuchaban ruido, se reían, también a carcajadas porque se amontonaban y algunos casi caían al suelo. Sin querer se empujaban hacia atrás y hacia delante y esta situación les provocaba mucha diversión. Algunos no comprendieron la instrucción y otros sí, y también por esta razón me vi precisada a aplicar la estrategia varias veces. La estrategia que se llama “Ganas el total de figuras que recolectes”, tuve la oportunidad de aplicárselas el día 19 de marzo del 2002. Al aplicar esta estrategia logré trabajar e introducir a los niños al claro acceso al conocimiento de la geometría, en cuanto figuras se refiere.

Acomodé a los niños por equipos y me coloqué de pie frente a ellos dando instrucciones. La apliqué en el salón de clases debido a que la estrategia requiere de equipos y es muy difícil controlar la perfecta atención de los niños fuera del aula. Era un día fresco y nublado.

Consiste en repartir figuras geométricas de diferentes colores en equipos de números pequeños ya que se debe tener acceso a todos los compañeros y a cada quien se le da una figura geométrica diferente. Enseguida se pone música y en ese momento, niño por niño, va tomando del compañero la figura que más le agrada (el niño siempre se fijará en el premio de la figura para decidir la que elegirá). Se termina la música y se termina la recolección. Se repite lo anterior, según el número de niños por equipo que se tenga.

Al final se canjean las figuras geométricas por los premios.

Los niños decían: “Yo quiero el triángulo”. “Dame esa figura”. “Yo quiero el cuadrado”, y así sucesivamente. Cuando la música paraba, los ganadores decían: “Les gané” “Yo tengo más que ustedes”.

La estrategia “Conozcamos algunas figuras geométricas” la apliqué el 24 de marzo del 2002. La finalidad de esta estrategia es que el niño reconozca el cuadrado, el triángulo, el rectángulo y el círculo. Para la aplicación de esta estrategia, acomodé a los niños por equipos en sus respectivos lugares. Mi posición fue frente a ellos. La apliqué en el salón de clases con la finalidad de captar más la atención de los niños y evitar así que se dispersaran ya que el clima no me ayudaba, pues hacía demasiado calor.

Para desarrollarla presenté a los niños una máquina de tren y unas figuras geométricas, ambas hechas de cartoncillo forradas de papel lustre y pegué sólo la máquina en el pizarrón; junto a ésta dibujé las figuras geométricas más conocidas que simulaban los vagones del tren, tales como un cuadrado, un triángulo y un círculo.

Posteriormente les pregunté a los niños dónde encontraban ellos figuras geométricas alrededor del salón y ellos me contestaron, uno que en el pizarrón, otro que en la puerta del salón, otros en la mini-cocineta que tengo para ellos, etc. Después de eso, les pedí a los pequeños que pasaran a identificar las figuras de cartoncillo que anteriormente les había presentado para que asociaran cada figura de cartón con cada figura de los vagones hasta que quedara perfectamente terminado el tren.

Cabe aclarar que los comentarios que hicieron los niños respecto de esta estrategia no se escucharon en la grabación que realicé debido a la distancia en la que se encontraban de la grabadora, pero recuerdo muy bien las siguientes palabras de los niños: “maestra, yo quiero pasar”, “maestra, vuélvela a poner”. “A mí no me gustó” “A mí si me gusta mucho”. “maestra, me equivoqué ¿verdad?, ¡era triángulo y dije rectángulo!”.

Creo que la mayoría de ellos respondieron adecuadamente a la estrategia.

Entendieron muy bien las indicaciones a excepción de uno que otro que se equivocó, me parece que ya identifican bien el nombre de cada figura geométrica con su forma; aunque uno que otro todavía confunden “triángulo” con “rectángulo” por la terminación gramatical “ángulo”. La siguiente estrategia, “Juguemos a la figura perdida”, la apliqué el día 8 de abril del 2002.

La presente estrategia favorecerá el conocimiento de conceptos geométricos en el niño de educación preescolar. Los niños estaban acomodados por equipos; sin embargo, esta estrategia requiere de aplicarse individualmente. Mi posición fue en diferentes partes del salón. Esta estrategia la apliqué en el aula porque requería de acomodar los materiales usados en lugares estratégicos del salón, además estaba lloviendo yeso también me impedía sacar al grupo afuera.

Tomé cuatro cartulinas. A cada cartulina le dibujé figuras diferentes. A una un triángulo, a otra un círculo, a otra un cuadrado ya otra un rectángulo. Estas serían las figuras perdidas. Al resto de cada cartulina le dibujé diferentes formas, tales como crucecitas, rueditas, líneas diagonales y líneas horizontales. A parte, elaboré figuras geométricas con las “formas que tenía cada cartulina; es decir, asocié el concepto de cada forma con cada figura tanto en la cartulina como en cada figura geométrica elaborada de cartón de colores. Posteriormente identificaron cada figura pegándola en cada cartulina. A cada niño le cuestioné si concordaba la figura geométrica de la cartulina con la figura que ellos habían asociado y que si concordaba también la forma del interior de la cartulina con la del interior de cada figura geométrica.

A los niños les agradó mucho la estrategia y ellos identificaron adecuadamente cada una de las figuras. La próxima estrategia, denominada “Introducir el concepto de perímetro”, fue aplicada el 19 de abril del presente año. La finalidad de esta estrategia es lograr que los niños construyan figuras geométricas con el mismo perímetro. Acomodé a los niños por equipos y en parejas. Mi posición fue frente a ellos. Era un día con demasiado

aire y por tal, me fue imposible sacarlos, aparte de que las áreas del jardín en las que pude haberla aplicado se encontraban todas ocupadas.

Para la aplicación de esta estrategia, entregué a los niños materiales, tales como cartulina, y 12 palitos de colores del mismo tamaño, para que trabajaran y construyeran cuadrados, triángulos y rectángulos utilizando los palos. Una vez que la figura estaba armada, les pedí que la dibujaran. Una vez dibujadas, las compararon entre sí para registrar si utilizaron en elaboración de todas las figuras los 12 palitos.

Justín, cuando realizó el rectángulo, al momento de dibujarlo se le movieron los palitos y dijo: “hay, maestra, se me movieron los palos”. Vanessa, cuando construyó el triángulo, al quererlo dibujar le sucedió lo mismo exclamó: “¡maestra, no puedo!, se me mueven los mugrosos palillos” y Agustín, al dibujar el cuadrado le sucedió que se le juntaron los palitos de arriba y de abajo y en cuanto se percató de lo sucedido dijo: “maestra, mire, sin querer formé un rectángulo”.

Mi interpretación es que comprendieron perfectamente la instrucción, pero al momento de estar dibujando las figuras se les movieron los palitos ya algunos les pareció divertido, unos más sacaron diferentes figuras geométricas de una sola, tal como Agustín y no faltó quien de ellos manifestara molestia por tal situación.

En general, creo que les queda perfectamente claro tanto el nombre como el concepto de las tres figuras geométricas elementales que pueden realizarse con líneas rectas, es decir, triángulo, cuadrado y rectángulo.

La próxima estrategia se llama “Tangram”. Esta estrategia la apliqué el día 8 de mayo del 2002. El objetivo de esta estrategia es que el niño clasifique figuras geométricas por forma, tamaño, color y que distinga líneas rectas y curvas. Los niños los acomodé por equipos en sus respectivos lugares, sentados y yo frente a ellos. Apliqué esta estrategia con motivo de las muchas piezas que iban a utilizar, con el fin de lograr que no las perdieran y aprovecharan al máximo cada una de ellas.

Era un día muy soleado.

Se le repartieron a los niños figuras dibujadas en cartulina de colores para que ellos las recortaran para que posteriormente construyeran figuras a la elección de cada uno de ellos. Los niños construyeron sus figuras utilizando su imaginación y ese día estuvo lleno de creativas obras de arte de los pequeños. Hubo también muchos comentarios tales como éstos: “maestra, yo si pude, yo si pude”, “lero, lero”, “hice una casita” -dijo Valeria-, “Pues yo hice un gato, maestra; no podía, pero ya pude” -dijo Alejandro, después de llorar- “yo hice un niño, maestra”. ..”Tampoco podía porque tu no me ayudabas, pero ya vi que yo sí puedo solita” -dijo Ivette, después de muchos lamentos.

Cabe mencionar que Ivette es una pequeña demasiado introvertida y absolutamente dependiente de su mamá. La niña, durante todo el ciclo escolar mostró mucha inseguridad y constantemente expresó su deseo de que yo la ayudara en todas las actividades que emprendíamos. En cuanto observé esta situación la canalicé inmediatamente al apoyo psicológico y mi principal estrategia con ella fue dejarla sola en las más actividades posibles y lanzarla a la mayor participación posible frente a los padres y frente al más público posible. Sigue, a pesar de todo el apoyo, muy insegura de sí misma.

En cuanto a los demás, no tuve ningún problema. Todos captaron perfectamente las instrucciones y aunque en esta estrategia casi todos se desesperaron, todos lograron hacer figuras diferentes con esta estrategia.

La siguiente estrategia se llama “Perímetro del círculo”, Fue aplicada el día 13 de mayo del 2002.

La finalidad de ésta es que el niño aprenda lo que es el perímetro de un círculo. En la aplicación de esta estrategia acomodé a los niños por equipos en sus lugares. Yo frente a ellos. La apliqué en el salón de clases. El clima estaba lluvioso.

Le entregué un pliego de papel manila a cada equipo y los puse a que dibujaran diferentes círculos en papel. Después de que los dibujaron, recortaron cuatro tiritas de estambre, de las cuales tres de ellas iban a formar el círculo y la otra era el diámetro. Posteriormente cada niño pegó sus tiritas de estambre alrededor de sus círculos y con la otra trazaron el diámetro. Cada equipo dibujó cuatro círculos.

Uno grande, uno mediano y dos pequeños.

Se les hicieron preguntas con relación a la estrategia y todos respondieron adecuadamente. Sólo Luis Miguel, Ivette, Rubí, María Fernanda, Alejandro y Betsy no contestaron de una manera adecuada.

La estrategia “Perímetro de algunas cosas” fue aplicada el día 28 de mayo del 2002.

El objetivo de esta estrategia es obtener el perímetro de algunas cosas. Los niños estaban acomodados por equipos y yo estaba frente a ellos. La estrategia fue aplicada en el salón de clases, El clima estaba muy soleado. Hacía demasiado calor.

Para aplicar esta estrategia, pasé a Silvana al pizarrón, le di un popote y le pedí que midiera el pizarrón con el mismo. En la terminación de cada popote, la niña marcaba una rayita auxiliada por mí para que ella al mismo tiempo fuera contando y me dijera qué cantidad de popotes medía el pizarrón. Silvana concluyó que el pizarrón medía 18 popotes. Posteriormente pasé a Andrés a medir su mesa de trabajo y siguió el mismo procedimiento y sacó la conclusión de que su mesa medía 13 popotes.

Silvana dijo: -”Maestra, utilicé dieciocho popotes para medir el pizarrón”.

Andrés dijo: -”Y yo trece, maestra”. Durante la mañana de trabajo, estuve pasando también a otros niños. A Agustín, a Angélica, a Rubí, a Fernanda ya Alejandro Antelo se les dificultó medir. En este capítulo se hace referencia a la aplicación de estrategias

didácticas, así como a los resultados obtenidos de tal proceso, con la finalidad de “Como favorecer el conocimiento geométrico por medio del juego en niños de tercer grado de educación preescolar” y propiciando actividades creativas para el desarrollo geométrico de mis alumnos.

CAPITULO V

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

A. Método de sistematización

En el proceso de análisis e Interpretación de resultados de la aplicación de la alternativa se han tomado como base las Ideas contenidas en la lectura búsquedas teóricas y epistemológicas desde la práctica de la sistematización María de la Luz Morgan,¹⁸ quien considera que la comprensión de las experiencias de intervención en la realidad social deben iniciarse con un proceso de reconstrucción de las experiencias vividas.

Otra referencia para este proceso fue la lectura de Mercedes Gagneten¹⁹ en la que se contemplan los diferentes procedimientos que permiten clasificar u ordenar las informaciones recabadas que se someten al proceso de análisis e interpretación ya partir de las cuales se obtienen ciertas unidades de análisis que permiten categorizar las ideas construidas a lo largo del proceso. A continuación se mencionan las siguientes fases:

La reconstrucción de la experiencia es el relato descriptivo de la situación vivida en el que se encuentra la narración de la aplicación.

¹⁸ MORGAN, María de la Luz. Búsquedas teóricas y epistemológicas desde la práctica de la sistematización antológica. U P N. La Innovación. Pág. 17.

¹⁹ 19 GAGNETEN, María Mercedes. Hacia una metodología de la sistematización de la práctica. Antología UPN. La Innovación. Pág. 30

A través del análisis se examina el relato de estrategias en el cual se separan las partes de mi narración en frases que considero en partes (decodificación), rescatando las ideas significativas para clasificarlas y tematizarlas en las cuales se componen en tres categorías principales: Sujetos, metodología y contenidos.

La interpretación es un esfuerzo de síntesis de composición de un todo por la reunión de sus partes, con el fin de rescatar lo más significativo del relato.

En la conceptualización se llega a hacer una confrontación teórica con mi práctica retornando únicamente lo que se puede convertir para llegar a formar mis propios constructos. Generalización es la resultante de diferentes conceptualizaciones previas realizadas en un espacio-tiempo.

Las conclusiones son las que establecen una relación objetiva con la realidad de mi práctica, surgiendo de esto un proceso globalizador según el curso de los acontecimientos.

Las propuestas se nutren de cada una de las fases anteriores llevando una secuencia durante el transcurso del trabajo, dando solución de alternativas que son puestas en marcha en la práctica desarrollada.

Cabe mencionar que también se toma en cuenta la lectura “Aspectos básicos sobre el análisis de datos cualitativos” de Gregorio Rodríguez Gómez y colaboradores en la cual se define el análisis como un conjunto de manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones y comprobaciones que se realizan sobre los datos con el fin de extraer significados relevantes con relación al problema de cómo favorecer el conocimiento geométrico por medio del juego en niños de tercer grado de educación preescolar.

B. análisis de resultados

A continuación citaré los cuadros de análisis de resultados obtenidos en la aplicación de las estrategias, los cuales analizo e interpreto en tres categorías y varias subcategorías, mismas que me permiten elaborar mis propios constructos. A continuación los esquematizo para que el lector tenga una visión global de lo anterior:

Categorías

- ⇒ Sujetos – Interés de los alumnos
- ⇒ Contenido – Ubicación espacial, Introducción d figuras geométricas, construcción de figuras, utilizando perímetro, Clasificación.
- ⇒ Metodología – Motivación, Desplazamiento, El juego

Cuadro de análisis de resultados

Categoría: Los sujetos

Unidad de análisis	Subcategorías	Constructos
A los niños les agradó mucho la estrategia, e interesados identificaron adecuadamente cada una de las figuras, reconociendo el cuadro, círculo, triángulo y rectángulo como (figuras perdidas)	Interés de los alumnos.	La manipulación de la figuras favoreció I curiosidad de los niños, facilitando con mayo agrado el reconocimiento de éstas .

Cuadro de análisis de resultados

Categoría: El contenido

Unidad de análisis	Subcategorías	Constructos
Se manejaron los conceptos “adelante y atrás” como manifestaciones motrices, provocando en los niños una participación activa y divertida.	Ubicación espacial	Las tareas de la organización del espacio son muy importantes en la evolución lógico-geométrica de los niños pequeños, ya que esto les permite ubicarse y establecer relaciones en base a su entorno.
Con el manejo de figuras geométricas, se introdujo a los Niños en este conocimiento, permitiéndoles reconocer el cuadrado, el triángulo, el rectángulo y el círculo.	Introducción de figuras geométricas	Se debe tener presente que en el nivel preescolar se inicia el desarrollo de la percepción geométrica, por lo que es necesario que los niños desarrollen habilidades cognitivas en el grupo, ya que esto les permite iniciar el conocimiento geométrico.
Los niños construyeron figuras con el mismo perímetro dibujándolas y agrupándolas entre sí	Construcción de figuras geométricas identificando el perímetro	Las nociones de interioridad dan lugar a nociones de figura, por lo que resulta importante que los niños tengan experiencias que les permitan descubrir diferentes contornos.
Los niños clasificaron figuras geométricas por forma, tamaño, color, etc., y distinguieron líneas rectas y curvas, utilizando su imaginación.	Clasificación	Esto implica la noción de direccionalidad donde se introduce el orden lineal, por lo que es importante que los niños establezcan relaciones mentales de semejanza y diferencias agrupando figuras geométricas formándoles la oportunidad de que clasifiquen de diferentes formas, ya que esto Implica muchas propiedades en común.

Cuadro de análisis de resultados

Categoría: Metodología

Unidad de análisis	Subcategorías	Constructos
Los niños fueron guiados por un conductor, quién dirigía dando órdenes de movimientos del cuerpo, que al gritar la palabra “cambio” éstos corrían motivados para emparejarse.	Motivación	Es necesario que para que los niños descubran nociones de orientación referentes a las partes, que se tiene delante, detrás, arriba, abajo se sientan motivados y estimulados en participaciones grupales, por medio del juego, ya que sin éste no habría aprendizaje
Los niños obtuvieron óptimos resultados, en cuanto, a los movimientos de dicha estrategia usando su “hula -hula” y formando un círculo grande.	Desplazamiento	En las nociones de propiedad nos referimos a situaciones elementales como la de situarse, cerca o lejos de algo. Por lo mismo es importante brindar al niño las oportunidades de desplazarse libremente, así como en espacios marcados.
Los niños identificaron a través del juego figuras geométricas asociando el concepto de cada figura con el dibujo.	El juego	El juego es una actividad que le permite al niño la construcción de conocimientos geométricos; por lo que es indispensable dar prioridad a este aspecto en las diversas actividades que se realizan para establecer relaciones geométricas.

C. Interpretación de las categorías

Categoría: Los sujetos. (Interés de los niños)

En la estrategia aplicada, a los niños les agradó mucho e interesados identificaron adecuadamente cada una de las figuras reconociendo el cuadrado, círculo, triángulo y

rectángulo como figuras perdidas manipulándolas y favoreciendo la curiosidad de los pequeños, facilitando con mayor agrado el reconocimiento de éstas.

Categoría: El contenido. (Ubicación espacial)

En ésta se manejaron los conceptos adelante y atrás como manifestaciones motrices, provocando en los niños una participación activa y divertida y en consecuencia, las tareas de la organización del espacio son muy importantes en la evolución lógico-geométrica de los niños pequeños, ya que éste les permite ubicarse y establecer relaciones basándose en su entorno.

Al respecto afirma Solé Gallart I. lo siguiente:

“Ubicarse en el espacio significa saber “en dónde estoy y saber dónde está lo que me rodea”. Los niños saben en dónde están porque tienen esa capacidad de observación en la que hablamos en la introducción, pero no saben decir en dónde están ellos ni en dónde ven ellos las demás cosas”.²⁰

Introducción de figuras geométricas.

En esta subcategoría se manejaron figuras geométricas en el niño, permitiéndoles reconocer el cuadrado, triángulo, rectángulo y círculo, por lo que se debe tener presente que en el nivel preescolar se inicia el desarrollo de la percepción geométrica, por lo que es necesario que los niños desarrollen habilidades cognitivas en el grupo, ya que esto les permite iniciar el conocimiento geométrico.

²⁰ SOLÉ, I. Gallart. ¿Se puede enseñar lo que se ha de construir? Cuadernos de Pedagogía No.188. Barcelona.

Al respecto afirma Piaget:

“El pensamiento geométrico de los niños en estas edades hasta los siete u ocho años de edad se puede catalogar como topológico atendiendo a las categorías conceptuales o preconceptuales que son capaces de usar, tales como las de cierre, interioridad, separación, etc.”.²¹

Construcción de figuras geométricas identificando el perímetro

En ésta los niños elaboraron figuras con el mismo perímetro dibujándolas y comparándolas entre sí, por lo que las nociones de interioridad dan lugar a nociones de figura; ya que resulta importante que los niños tengan experiencias que les permitan descubrir diferencias en las figuras geométricas y así mismo descubrir diferentes contornos.

Clasificación

En ésta los niños ordenaron figuras geométricas por forma, tamaño, color, etc. y distinguieron líneas rectas y curvas utilizando su imaginación y esto implica la noción de direccionalidad donde se introduce el orden lineal, por lo que es importante que los niños establezcan relaciones mentales de semejanzas y diferencias agrupando figuras geométricas brindándoles la oportunidad de que clasifiquen de diferentes formas, ya que esto implica muchas propiedades en común.

Categoría: Metodología (Motivación)

En ésta, los niños fueron guiados por un conductor quien dirigía dando órdenes de movimientos del cuerpo que al gritar la palabra “cambio”, éstos corrían motivados y contentos para emparejarse, por lo que es necesario que para que los pequeños descubran nociones de orientación referentes a las partes del cuerpo que se tienen delante, detrás,

²¹ PIAGET, J. La educación matemática en los primeros años. Novedades educativas. Pág. 49.

arriba y abajo, se sientan motivados y estimulados en participaciones grupales por medio del juego, ya que sin esto no habría aprendizaje.

Desplazamiento

En éste los niños obtuvieron óptimos resultados en cuanto a los movimientos de dicha estrategia, usando su hula -hula y formando un círculo grande, por lo que en las nociones de proximidad nos referimos a situaciones elementales como las de situarse cerca o lejos de algo, ya que es importante brindar al niño las oportunidades de desplazarse libremente, así como en espacios marcados.

El juego

En cuanto a éste, los niños identificaron figuras geométricas asociando el concepto de cada una de éstas con el dibujo, ya que el juego es una actividad que le permite, entre otras cosas, al niño la construcción de conocimientos geométricos por lo que es indispensable dar prioridad a este aspecto en las diversas actividades que se realizan para establecer relaciones geométricas.

CAPITULO VI

PROPUESTA

Para llegar a la construcción de la propuesta de innovación ha sido necesario realizar un análisis de datos e interpretarlos a través de la información obtenida en la aplicación de la alternativa. En el proceso de análisis se ha reflexionado sobre el favorecimiento del conocimiento geométrico en los niños de nivel preescolar, realizando a la vez una confrontación sobre la situación prevaleciente antes de la aplicación de estrategias y la realidad actual. Al tener un conjunto amplio de información se llega a elementos más manejables y concretos que permiten establecer relaciones y llegar a conclusiones, percatándose de que han sido logrados los propósitos planteados.

En base a lo anterior se propone lo siguiente:

- Planear y llevar a cabo estrategias en el grupo que permitan acercar al niño al conocimiento geométrico de una manera divertida y significativa. Es importante que las estrategias se incorporen dentro de los proyectos de trabajo, buscarlas en temas de interés para los niños y llevarlos a descubrir el conocimiento geométrico como algo útil en su vida.
- Aprovechar todo momento del grupo para abordar este aspecto brindando la oportunidad de que los niños intervengan en actividades y juegos en donde se estimule su interés para favorecer el adecuado aprendizaje del conocimiento geométrico, tales como juegos, elaboración de figuras asociadas por un color, así como desarrollar el aprendizaje de dichas figuras a través de mi voz, repitiéndoles una vez tras otra los conceptos geométricos.
- Propiciar que los niños utilicen su aprendizaje de la geometría en sus vidas cotidianas, involucrando a los padres de familia con tareas referentes al desarrollo del conocimiento geométrico en sus hijos.
- Respetar el ritmo de desarrollo de cada pequeño, de acuerdo a su respectiva madurez, entendiendo como avances significativos el aprendizaje geométrico en cada uno de ellos.
- Propiciar en el niño, tanto el aprendizaje geométrico, como la adecuada ubicación espacial a través de trabajos en el aula y juegos que motiven su interés en las instalaciones del jardín de niños.

Esta propuesta brinda la pauta para continuar analizando el quehacer docente y ser parte activa del proceso de la investigación educativa de los niños para que éstos tengan oportunidades de aprender en todo momento del día en el que esté involucrado mi trabajo con el grupo.

CONCLUSION

Como educadora al servicio de la educación preescolar, es muy satisfactorio para mí llegar a la conclusión de que es posible atenuar en mis niños la necesidad de un adecuado método de aprendizaje de la Geometría, ofreciendo una respuesta educativa favorable en el contexto escolar, respondiendo a las necesidades básicas. de aprendizaje de los alumnos con calidad y atendiendo a la adversidad.

En relación a mis alumnos de tercer grado de educación preescolar, con los cuales llevé a cabo la aplicación de mis estrategias, es importante mencionar que han logrado un muy buen avance en su conocimiento geométrico. Se observa una participación activa y constante que les permite captar y aprender perfectamente a través del Juego la Geometría.

De este modo, cabe destacar que el.-trabajo realizado ha sido en realidad una propuesta innovadora, ya que a partir del proceso de investigación y al hacer un análisis de la práctica docente y detectar una situación conflictiva en cuanto al adecuado aprendizaje de la Geometría, se ha realizado este trabajo con estrategias bien planeadas para dar solución al problema de cómo favorecer el conocimiento geométrico por medio del juego en niños de tercer grado de educación preescolar.

BIBLIOGRAFIA

- ARIAS, Ochoa Marcos Daniel. El diagnóstico pedagógico.
- CARR, Wilfred y Kemmeis, Stephen. Los paradigmas de la investigación educativa. Antología UPN. Investigación de la práctica docente propia. Pág. 21-22
- DUCKWORTH, Eleanor. El pensamiento matemático de los niños. Visor 1998. Pág. 21.
- DELVAL, J. “El juego”. En: El desarrollo humano. Madrid, Siglo XXI, 1994. Pág. 283-287.
- Dirección General de Educación Preescolar de la SEP. PEP, 1992. Pág. 12.
- DOUADY, R. “Los números, un recurso para el niño”. Un deux... beaucoup passionnement. INRP. Recontres pédagogiques. Francia, 1988.
- FLORES, Martínez Alberto. Interrogantes y concreciones. México, UPN. Pág. 1-33.
- GANETEN, María Mercedes. Hacia una metodología de la sistematización de la práctica. Antología UPN. La innovación Pág. 30.
- LABINOWICZ, Editor Introducción a Piaget. Pensamiento aprendizaje enseñanza. Adison Weslwy Iberoamericana. Pág. 146.
- MARTINEZ, Rivaya. “La enseñanza de la Geometría en el ámbito de la educación infantil y primeros años de la primaria”. En: Una metodología activa y lúdica para la enseñanza de la Geometría elemental. Madrís, Síntesis

(Matemáticas: cultura y aprendizaje, 16. 1989). Pág.49-66.

- MORGAN, María de la luz. Búsquedas teóricas y epistemológicas desde la práctica de la sistematización. Antología UPN. La innovación. Pág. 17.b
- PIAGET, J. La educación matemática en los primeros años. Novedades educativas. Pág. 49.
- Programa de Educación Preescolar PEP, 92.
- Relación esquemática entre las teorías del desarrollo de Freud, Erikson, y Piaget. (Según Anthony, 1969, y Jersi 1968). Tomada del libro: El niño preescolar desarrollo y aprendizaje. Pág. 63.
- SOLE, Gallart I. ¿Se puede enseñar lo que se ha de construir? Cuadernos de Pedagogía, No.188. Barcelona.