

Curso: “La reflexión como herramienta docente para la mejora de la práctica profesional”

Estrategias para Favorecer la
Resolución de Problemas
Matemáticos en Preescolar

Autor: María Isabel Gómez García

MARZO 2017

Introducción

En la etapa preescolar los alumnos poseen habilidades y capacidades que son el fundamento para desarrollar competencias matemáticas más complejas, lo cual implica un proceso gradual y que debe fortalecerse a partir de diversas estrategias pedagógicas que el docente diseña a partir de las necesidades y debilidades de los alumnos.

Cabe considerar que el pensamiento matemático está presente en edades tempranas como consecuencia de los procesos de desarrollo y experiencias que viven al interactuar con su entorno, los niños y niñas desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas. Desde muy pequeños pueden establecer relaciones de equivalencias, igualdad y desigualdad.

Considerando lo anterior, se convierte en una necesidad poner en práctica diversas estrategias que les permitan a los alumnos poner en juego las capacidades que ya poseen para desarrollar conocimientos de mayor complejidad, haciendo alusión al campo formativo de pensamiento matemático específicamente, los alumnos poseen conocimientos que han desarrollado fortalecer durante el ciclo escolar en curso, relacionados con conteo y clasificación, sin embargo es necesario favorecer el desarrollo del pensamiento matemático avanzando a la resolución de problemas con los alumnos.

Justificación

Los alumnos del Segundo Grado Grupo "A" han logrado desarrollar diferentes capacidades y habilidades matemáticas relacionadas con el conteo que es una herramienta básica del pensamiento matemático, las cuales les permiten resolver situaciones que impliquen contar los elementos de colecciones variadas y representar gráficamente la numerosidad de diferentes conjuntos; sin embargo

para avanzar en el desarrollo del pensamiento matemático es una necesidad abordar con los alumnos la resolución de problemas .

Por otro lado, este proceso va unido al desarrollo de capacidades de razonamiento en los alumnos, el cual se verá favorecido al lograr que los alumnos realicen acciones que les permitan comprender un problema, reflexionar sobre lo que se busca, estimar posibles resultados, buscar distintas vías de solución, comparar sus resultados, expresar ideas y explicaciones y confrontarlas con sus compañeros.

Para lograr lo anterior, es necesario el diseño de estrategias que les permitan a los alumnos poner en juego las habilidades matemáticas que ya poseen, y que con base en ello logren desarrollar habilidades más complejas relacionadas con la resolución de problemas en diversas situaciones.

Dimensión Pedagógica

De acuerdo al Programa de Educación Preescolar 2011 " un problema es una situación para la que el destinatario no tiene una solución construida de antemano. La resolución del problema es una fuente de elaboración de conocimientos matemáticos y tienen sentido para las niñas y niños cuando se trata de situaciones comprensibles para ellos, pero de las cuales en ese momento desconocen la solución; esto les impone un reto intelectual que moviliza sus capacidades de razonamiento expresión , cuando comprenden el problema se esfuerzan por resolverlo, y por sí mismo logran encontrar una o varias soluciones, se generan en ellos sentimientos de confianza y seguridad , porque se dan cuenta de sus capacidades para enfrentar y superar retos"

Los problemas que se plantean en educación preescolar deben permitirles a los alumnos la manipulación de objetos como apoyo al razonamiento, es decir debe permitirles a partir de la manipulación concreta de los elementos la aparición de diversas formas espontaneas y personales de representaciones y soluciones que muestren el razonamiento que elaboran.

Para empezar a resolver problemas, las niñas y los niños necesitan una herramienta de solución; es decir, dominar el conteo de los primeros números, ya que es necesario proponer situaciones en las que haya alternancia entre actividades de conteo y resolución de problemas con el fin de que descubran las distintas funciones, usos y significados de los números.

El trabajo con la resolución de problemas matemáticos exige una intervención educativa que considere los tiempos requeridos por los alumnos para reflexionar y decidir sus acciones comentarlas y buscar estrategias propias de solución. Ello implica que la educadora tenga una actitud de apoyo, observe las actividades e intervenga cuando ellos lo requieran, pero el proceso se limita y pierde su riqueza como generador de experiencia y conocimiento si la maestra interviene diciendo como resolver el problema.

En consecuencia, las estrategias presentadas en este proyecto para favorecer la resolución de problemas en preescolar, se construyen a partir de las necesidades de los alumnos así como las características antes enunciadas, ya que se convierten en elementos necesarios para construir estrategias que potencien el razonamiento matemático en los alumnos.

Por otro lado, se convierte en una necesidad analizar cada uno de los aspectos que intervienen en la práctica docente, y que determinan en gran medida las necesidades y fortalezas que darán pauta para el diseño de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, las cuales se enumeran a continuación por medio de un FODA:

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Se ha llevado un trabajo progresivo y graduado de las competencias relacionadas con el conteo• Los alumnos han desarrollado principios de conteo como:	<ul style="list-style-type: none">• Los alumnos muestran gran disposición por aprender sobre todo ante actividades lúdicas

cardinalidad, correspondencia uno a uno y orden estable	
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Hay diferentes estilos y ritmos de aprendizaje en los alumnos • Dificultad para graduar las actividades con los alumnos que tienen un dominio más bajo de los conocimientos en cuanto el conteo • Dificultad para diseñar adecuaciones en la planeación para atender las necesidades específicas de algunos alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen alumnos que faltan constantemente • Existe una carencia de material y recursos didácticos en la escuela • Las características del entorno limitan el apoyo de los padres de familia en cuanto a solicitar materiales

Organización

Situación didáctica	Conteo con manipulación de objetos		
Campo formativo	Pensamiento Matemático	Aspecto	Numero
Competencia	Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos		
Aprendizaje esperado	Usa procedimientos propios para resolver problemas.		
Secuencia de aprendizaje			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mostrar a los alumnos dos recipientes con diferentes cantidades y preguntarles ¿Dónde hay más?, ¿qué podemos hacer para identificar dónde hay más y dónde hay menos? Los alumnos podrán pasar a contar los elementos de los recipientes para determinar la repuesta correcta. ✓ Se les proporcionará a los alumnos un ficha de domino, deberán identificar la cantidad de puntos que hay en la ficha y encontrar a un compañero que tenga la misma cantidad de puntos que ellos, posteriormente se colocaran más fichas de dominó y deberán identificara otra ficha con la misma cantidad de puntos, con menos puntos, con más puntos, etc. ✓ Se les proporcionara a los alumnos un tablero con 4 casilla, con ayuda de un dado los alumnos deberán registrar en cada casilla la cantidad de puntos de indica el dado cuando sea lanzado. posteriormente se les dará a los alumnos diferentes consignas para que identifiquen en sus registro donde hay más o menos ✓ Se jugara con los alumnos utilizando un dado de forma grupal, el alumno lanzara el dado y tomara la cantidad de dulces que indique. ✓ Se jugara con los alumnos con el material de “La gran carrera” ✓ Se formaran parejas con los alumnos, y se jugara con ellos a los buscadores, la actividad consistirá en: un integrante de pareja estará fuera del salón , a los alumnos que estén dentro se pedirá que recolecten diferentes cantidades de objetos(piedras, ramas, hojas, etc.) los alumnos deberán registrar la cantidad de objetos para que se las comuniquen a sus parejas quienes deberán buscarlas, ganara la parejas que traiga la cantidad de objetos correcta, se intercambiarán los papeles de las parejas. Al final deberán identificar la cantidad de objetos recolectados. 			
Indicadores de evaluación:		Recursos	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utiliza el conteo para determinar la numerosidad de diversas colecciones ➤ Utiliza el conteo para identificar donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que” ➤ Utiliza el conteo para igualar y comparar diversas colecciones 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fichas ➤ Fichas de domino 	

Situación didáctica 1	Súmate al avión		
Campo formativo	Pensamiento Matemático	Aspecto	Numero
Competencia	Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos		
Aprendizaje esperado	Usa procedimientos propios para resolver problemas.		
Secuencia de aprendizaje			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mostrar a los alumnos el juego del avión cuestionarlos sobre cómo se juega, invitarlos a que exploren el juego invitándolos a saltar en él. ✓ En el avión se encontraran los números del 1 al 10 de forma escrita y representados con elementos. ✓ Se les proporcionará a los alumnos una tarjeta donde habrá diferentes casillas donde registrarán las cantidades de las casillas en las que salten. ✓ Se explicará a los alumnos las indicaciones del juego que serán las siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Los alumnos saltaran a una casilla la que desean y registrarán en su ficha la cantidad de elementos que indica la ficha en la que saltaron 2. Saltaran nuevamente y registrarán la nueva cantidad de elementos que hay en la casilla a la que saltaron 3. Los alumnos deberán ir registrando las cantidades de las casillas y mencionar cuantos puntos han obtenido 			
Indicadores de evaluación:		Recursos	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registra las cantidades de elementos de las casillas ➤ Utiliza sus registros para identificar la cantidad de elementos que logro obtener ➤ El alumno explica como logro identificar la cantidad de puntos que obtuvo 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avión ➤ Tarjetas de registro 	

Situación didáctica 2	Declaro la guerra al:		
Campo formativo	Pensamiento Matemático	Aspecto	Numero
Competencia	Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos		
Aprendizaje esperado	Usa procedimientos propios para resolver problemas.		
Secuencia de aprendizaje			

- ✓ Se empleará el juego del stop para realizar la siguiente actividad
- ✓ Se explicará a los alumnos las reglas del juego, se llevarán a cabo varias rondas del juego para que los alumnos se familiaricen con la dinámica
- ✓ Se llevara a cabo la variante del juego que consistirá en utilizar números para nombrar a los integrantes
- ✓ La persona que declarará la guerra será la educadora pero en lugar de mencionar el numero lanzará dos dados, los alumnos deberán identificar por medio del conteo la cantidad que indican los dados y el numero indicado corresponderá a la persona quien se le ha declarado la guerra

Indicadores de evaluación:

- Identifica por medio del conteo la cantidad de elementos que indica el dado
- Realiza la asociación de las cantidades de ambos dados para identificar la cantidad obtenida

Recursos

- Stop
- Dados