**ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**PENSAMIENTO MATEMATICO**

**Actividad 7 de mayo del 2013**

**María José Torres Agustince**

1. **Elaborar escrito sobre orientaciones generales del trabajo en Pensamiento matemático.**

Las lecturas de Adriana Castro y Edith Weinstein nos dan un clara idea de ¿Cómo se debe de trabajar las actividades de pensamiento matemático con los niños?, dándome cuenta q la idea que teníamos de las actividades era equivocada debido a que solo nos enfocábamos en un punto, pero como dice Edith Weinstein hay que utilizar ciertas estrategias para trabajar con una sola actividad por tiempos indefinidos siempre y cuando tenga el mismo propósito planteado a iniciar las actividades. La realidad es que dentro del aula existe un sinfín de formas de adquirir conocimientos matemáticos, lo cual nos permite crear un compromiso como educador al proponer actividades en las cuales tengan como objetivo principal plantear un problema para que los niños lo resuelvan e interactúen con el mínimo detalle de la situación.

Para contextualizar situaciones didácticas se debe realizar actividades con materiales que estén al alcance de los niños que pueden usarse sin causar riesgo alguno, aunque para enseñar matemáticas en el nivel inicial todas las situaciones son similares, no importa el contexto por ejemplo; las figuras geométricas las podemos encontrar en dicho lugar y en cualquier objeto así como en tanto en tiempo, espacio y medida que pueden desarrollarse dentro del aula.
Las posibilidades de recuperar un conocimiento más formal matemáticas a través de sus experiencias y vivencias de sus hogares, a partir de sus conocimientos previos, por ejemplo un niño de 3 años que llegan al preescolar contando hasta tres por memorización, el educador tiene que lograr que el niño pueda identificar el número de el objeto con el numeral (cardinalidad).

Para favorecer actividades de medida, pueden ser objetos como jaretas, palos, gomas, lápices etc. El objetivo es que razonen que instrumentos de medida se utilizan más que otros. Seleccionar los espacios y los materiales o recursos a utilizar. Una de las formas de enseñar al niño y adentrarlo a las matemáticas en la edad infantil, en este caso en el nivel preescolar es por medio del juego ya que es la principal forma en la que se enseña satisfaciendo las necesidades del pequeño.

1. **En equipo de 4 personas:**
* Diseño de situaciones didácticas donde se aborde: número, figura y medida; para la práctica, una para cada día (tomando en cuenta que todas deberán tener el número de fichas necesarias para su práctica, y deberán hacer las adecuaciones necesarias, si es la misma de su compañera de práctica).
* Leer PEP 2011 y realizar actividad 3 pág. 37
* Diseñar una situación didáctica que permita que el niño ponga en juego la competencia seleccionada. Ésta la podrán tomar para su aplicación en el JN al que asistirán.

**Situaciones didácticas**

1. Nombre de la actividad: Los dulces de pepe
2. Campo formativo: Pensamiento matemático.
3. Aspecto: Número
4. Competencia: Identifica por percepción la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo
5. Aprendizaje esperado: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo
6. Actores involucrados: Niños
7. Desarrollo:
* Observa los materiales que se le dan y comenta cuantos cree que hay.
* Escucha la situación que se le plantea
* Comparte el resultado, comentando como logro conseguir el resultado

Situación: La mama de pepe le regalo 3 dulces porque se porto muy bien en la escuela, después su papa le regalo otros 2 ¿Cuántos dulces tiene pepe?

1. Tiempo y espacio: 15 minutos.
2. Organización: Parejas
3. Recursos y material: Dulces.

11. Evaluación: Estrategia utilizada para contar.

1. Nombre de la actividad: El juego de la fantasía
2. Campo formativo: Pensamiento matemático
3. Aspecto: Número.
4. Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo
5. Aprendizaje Esperado: Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar, y sobre conteo (a partir de un número dado en una colección, continúa contando: 4, 5, 6).
6. Actores involucrados: Educadora y niños.
7. Desarrollo de la actividad:
* Observe el juego de mesa y comente que es lo que ve, por turnos tire los dados y avance las casillas que se le marcan, recordando que si cae en una casilla de color rojo, retrocederá 3 casillas, al final gana quien llegue a la última casilla.
1. Recursos y material: Juego de mesa, dados.
2. Tiempo y espacio: 20 minutos
3. Organización: equipos de 5
4. Evaluación:
* Estrategia utilizo para contar las casillas que había avanzado.
1. Nombre de la actividad: “Dobla, corta y crea figuras”
2. Campo formativo: Pensamiento matemático
3. Aspecto: Forma, espacio y medida.
4. Competencia: Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características.
5. Aprendizaje esperado: Construye figuras geométricas doblando o cortando, uniendo y separando sus partes, juntando varias veces una misma figura.
6. Actores involucrados: Niño
7. Desarrollo:
* Realizan cuestionamientos acerca de los conocimientos que tiene de las figuras geométricas.
* Exploran y manipulan el material, se les entrega varias hojas de color, con la hoja azul se cuestiona que figura es y mediante el doblado tratan de formar 4 cuadrados iguales, con la hoja verde la doblan para formar dos rectángulos iguales, la hoja rosa la doblan logrando formar dos triángulos iguales. Una vez formados recortan las figuras.
* Una vez recortadas en una cartulina los niños forman la figura que quieran utilizando las figuras realizadas.
1. Recursos y materiales: 3 hojas de color azul, verde, y rosa, cartulina y tijeras.
2. Organización: individual
3. Tiempo y espacio: Salón en 30 min.
4. Evaluación:
* Logros que se identificaron
* Estrategias que utilizo para resolver el problema
* Retos que enfrentaron los niños
1. Nombre: La jarra
2. Campo formativo: pensamiento matemático
3. Aspecto: forma, espacio y medida.
4. Competencia: utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo e identificar para qué sirven algunos instrumentos de medición
5. Aprendizaje esperado: realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos objetos y espacios.
6. Actores involucrados: niños y educadora
7. Desarrollo de la actividad:
* Comparan sus vasos con los demás y observan su tamaño, altura y los ordenan de forma creciente y decreciente
* Cuentan cuantos vasos llenan con una jarra llena de agua
* Comentan con sus compañeros porque unos tienen más agua que otro
1. Organización: grupal
2. Tiempo y espacio: 20 min. Aula
3. Evaluación:
* Cuantos vasos se llenaron con la jarra
* Las comparaciones que realizan de los vasos
* Ordenan decreciente y creciente
1. Nombre: tres cuartas y una goma
2. Campo Formativo: Pensamiento matemático.
3. Aspecto: Forma, espacio y medida
4. Competencia: Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición.
5. Aprendizaje esperado: Elige y argumenta qué conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide o pesa más o menos, o a cuál le cabe más o menos.
6. Actores involucrados: Niños y educadora
7. Desarrollo de la actividad:
* Comenta en grupo las diferentes unidades de medida que conoce
* Reflexiona sobre las unidades de medida no convencionales que podría utilizar
* Utiliza diferentes unidades de medida no convencionales para medir varios objetos del salón.
* Compara el resultado de las medidas con sus compañeros.

1. Tiempo y espacio: 20 minutos dentro del aula
2. Recursos y materiales: plumas, tira de papel, goma, listón
3. Organización: individual
4. Evaluación:
* ¿Qué objetos utilizo como unidades de medida no convencionales?
* ¿Sabe por qué motivo puede variar el resultado de las medidas?

**PEP Actividad 3.**

Para realizar las siguientes actividades leer el apartado del campo formativo “pensamiento matemático” en el Programa de Educación Preescolar 2011.

1. Explicar las competencias que ahí se presentan.

Las competencias del campo de pensamiento matemático se enfocan en el número, la forma, el espacio y la medida principalmente. Se toma en cuenta el ambiente natural, social y cultural en el que los niños se desenvuelven y les crean experiencias. En éste campo formativo es importante favorecer el uso del vocabulario apropiado y construir nociones claras y entendibles para los niños. Para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático, el trabajo en éste campo se sustenta en la resolución de problemas. Con las competencias se pretende que los niños comprendan las nociones elementales y la aproximación reflexiva a nuevos conocimientos, así como la posibilidad de expresar los razonamientos que realizan y darse cuenta de lo que logran y descubren al realizar las actividades que se les plantean.

1. Discutir las siguientes preguntas:
* ¿De qué manera las competencias que se enuncian en el campo formativo “Pensamiento matemático” orientan al trabajo con los niños? Las competencias que se presentan en éste campo formativo ayudan a las educadoras a guiarse y saber qué es lo que se debe favorecer en los niños y que aprendizajes deben emplearse y mejorarse en las actividades. No solo poner actividades por ponerlas, ni tampoco solo poner actividades de números porque el campo es “pensamiento matemático” si no que ayuda a que las educadoras vean que también se debe favorecer la forma el espacio y la medida mediante éstas competencias.
* Qué sentido tiene la columna “se favorece y se manifiesta cuando…” en el diseño de las actividades didácticas y en el desarrollo de la práctica docente? El sentido es muy importante porque ayuda a la planeación de las actividades, orienta a las educadoras para poder aplicar actividades que favorezcan las competencias, muestra recursos y da ideas para mejorar los ejercicios.
1. Comentar la importancia de tomar en cuenta los siguientes aspectos antes de diseñar una situación didáctica.
* Contextualizar la situación didáctica tomando como referencia experiencias concretas y vivenciales de los niños.
* Partir de las posibilidades conceptuales de los niños y de los conocimientos informales que adquieren en sus experiencias extraescolares.
* Incluir actividades en donde los niños puedan:

\*Tener variadas oportunidades de enfrentarse con situaciones problemáticas que los hagan pensar, experimentar, cometer errores, llegar a darse cuenta de ellos, y a partir de esto modificar y enriquecer sus ideas.

\*Participar más a nivel individual o de pequeños grupos, y a favorecer una interacción más directa entre la maestra y sus alumnos y entre los mismos niños.

 - Seleccionar los espacios y los materiales y los recursos a utilizar.

 - Prever la forma de organización del grupo.

Al diseñar una situación didáctica se deben tomar en cuenta algunos aspectos, los cuáles son muy importantes porque sin ellos las actividades no saldrían del todo bien. Debe haber un propósito establecido y se debe tener presente los conocimientos previos de los niños y hacer que participen tanto de manera individual como grupal. Los materiales y el espacio son de suma importancia, ya que se debe prever que los materiales sean llamativos para que los niños se interesen en ellos y los utilicen. El espacio también es fundamental porque es el lugar en donde la actividad se lleva a cabo y tiene que favorecer el que ésta resulte. Por último de debe organizar al grupo para que la actividad se haga bien y se lleve a cabo adecuadamente y los niños no se desordenen, al contrario trabajen y todo funcione.

**Situación final**

1. Nombre de la actividad: “Caja sorpresa”
2. Campo formativo: Pensamiento matemático
3. Aspecto: Número
4. Competencia: Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, comparar y repartir objetos.
5. Aprendizajes esperados: Usa procedimientos propios para resolver problemas.
6. Actores involucrados: educador y niños
7. Desarrollo:
* Ponen atención para escuchar las instrucciones.
* Se les entrega a cada niño objetos de diversos colores, la maestra tendrá un caja sorpresa en la cual pasaran los niños a guardar los objetos según las características (color) mientras se les va cuestionando hasta llegar al resultado final (cuantos objetos fueron).
* Ya con los objetos guardados se les irán planteando problemas de abstracción, transformación, relación, etc. para que los niños reflexiones y en grupo busquen una solución.
* Se les cuestionara sobre que se les dificulto y que se les facilito.
1. Recursos y materiales: caja sorpresa y objetos de diferentes colores.
2. Organización: grupal
3. Tiempo y espacio: Salón en 25 min
4. Evaluación:
* Logros que se identificaron
* Estrategias que utilizo para resolver el problema
* Retos que enfrentaron los niños