

## **Artículo de divulgación.**

**Tema: Documento de trabajo**

**Autor: Guadalupe Andrea Jardón Velásquez**

**Fecha: 20 de junio de 2020**

### **Pensamiento matemático en el nivel preescolar, propuesta de planeación “camino a la feria”.**

#### **Introducción**

La planeación es uno de los instrumentos indispensables en los que el docente se guía, para la práctica, lo que permite que este pueda tener un referente debidamente creado y sustentado con los planes y programas de estudio. En la siguiente planeación que se muestra incluye actividades distribuidas en diferentes días, a fin de favorecer el área de formación académica de Pensamiento Matemático.

Cuando se realiza una situación de aprendizaje se vislumbran los posibles resultados, es decir, lo que puede beneficiar los aprendizajes de los alumnos, que actividades, materiales e instrumentos, sin embargo, cada uno de los alumnos responde de manera diferente y por ello se debe estar atento a las situaciones que se pueden presentar para que los alumnos adquieran los aprendizajes. Es necesario que siempre se logre incluir a todos los alumnos a pesar de las condiciones que presenten, en embargo el hablar de inclusión y de brindar las mismas oportunidades a todos es fácil, pero hacerlo y demostrar que se puede es un reto para todos los docentes. Con esta situación de aprendizaje se demuestra que si se pueden emplear estrategias y actividades que ayuden a que en la escuela se brinden las mismas oportunidades a los alumnos y que exista la igualdad y equidad ya que siempre el docente se enfrenta a diversos retos al llegar al aula y encontrar una gran diversidad.

Para poder realizar la planeación se contemplaron algunos aspectos como, las características de desarrollo de los alumnos y el contexto familiar. La vinculación que se realizó con relación a las características de desarrollo y aprendizaje y el diseño de la situación, fue basada en el diagnóstico inicial. De manera general, en el diagnóstico se identificaron las características de cómo aprenden los alumnos considerando una guía de

evaluación que permitió identificar estilos de aprendizaje, con relación a ello y una vez identificado que en su mayoría el estilo que predominaba era el auditivo y en segundo lugar el kinestésico, en el diseño se plantea que las instrucciones que se brindaron al inicio de cada sesión se realizaran de manera verbal apoyadas de algunos ejemplos y solicitando a algunos alumnos que refuercen la indicación al repetirla para conocer si esta fue entendible o no. Por esta misma característica se implementan en algunos momentos de la situación actividades con música ya que mediante ello se logra captar y motivar a los alumnos para que se integren en las actividades. Al predominar en segundo lugar el estilo kinestésico se retoman durante las actividades acciones que les permitan manipular, movilizarse y jugar. Con relación a la organización del grupo se determinaron algunas actividades en equipo ya que permiten la socialización entre pares, así mismo el que compartan materiales, y se apoyen entre ellos.

De acuerdo con el programa de aprendizajes clave, se sugiere un inicio, desarrollo y cierre, por ello se toman en cuenta estos momentos. En el diseño de la planeación se plantea al inicio de la situación de aprendizaje recopilar información a través de diversas preguntas, debido a que expresan mediante el habla sus ideas dándole una coherencia. Así mismo al final de algunas sesiones se pide que los niños expliquen acerca de lo realizado hacia sus compañeros y el grado de dificultad que representó para ellos, esto también para que de manera gradual adquieran confianza y seguridad al expresarse ante los demás.

Se colocaron algunos juegos para armar equipos para que las actividades presenten diferentes formas de movilización. En la planeación también se incluye un apartado en donde los padres de familia puedan ser participes de las actividades, y apoyen para atender de manera más individualizada a los alumnos.

En cuanto al contexto escolar se ha retomado que la escuela cuenta con diversos espacios en esta ocasión se hace uso de la biblioteca escolar como espacio para realizar una de las sesiones, al ser un espacio con materiales que pueden propiciar que los alumnos se involucren a la actividad, como el uso de colchonetas y el gusano para acceder a este lugar.

Otro de los espacios fue el patio escolar en donde se consideró aplicar la última sesión, debido a que al ser un espacio suficientemente amplio se tiene la oportunidad de mejorar el desempeño y movilidad de los alumnos al tener un espacio amplio para ejecutar las actividades. Del mismo modo las actividades que se realizan en el aula se ejecutan ahí

debido a que se tienen al alcance los materiales necesarios, así como el mobiliario para que cada uno de los alumnos tenga el espacio adecuado para ejecutar las acciones planteadas.

La manera en que las actividades de la situación didáctica responden a las características de desarrollo y de aprendizaje de los alumnos se enfatiza desde Aprendizajes clave, para la educación preescolar, en donde se encuentran plasmados los aprendizajes esperados que se deben lograr durante este nivel, así como los propósitos, si bien se encuentran de manera graduada es tarea del docente seleccionar la forma en que se pondrán en práctica para que el alumno pueda adquirirlos.

Los alumnos en esta edad de acuerdo con Jean Piaget se encuentran en la etapa preoperacional con relación a ello en los niños aún está presente el egocentrismo y aunque se les guía para que aprendan a trabajar en equipos y por parejas, hay situaciones que atender por ello en la actividad se plantea que todos los alumnos participen de diferentes maneras, organizándolos con diferentes compañeros en ocasiones al azar y en otras de acuerdo a las características específicas de cada uno de ellos. En esta etapa los niños de acuerdo con Piaget logran realizar algunas asociaciones simples de ahí la importancia que se realicen actividades de juego a partir de situaciones de su vida cotidiana.

Con relación a las características de aprendizaje es necesario retomar los aprendizajes previos de los alumnos para conocer la conceptualización que ellos tienen de los números o de contar, así como de situaciones de su vida cotidiana de este modo se pueden relacionar los dos aspectos para lograr un aprendizaje significativo, ya que como lo menciona Ausbel así se puede alcanzar un conocimiento más profundo y no solo memorizado, relacionándolo con la situación de aprendizaje que no solo se memoricen los números sin tener un conocimiento o reflexión de porque deben aprenderlos sino que desde un inicio se les cuestione para qué contar, como podemos saber cuántos coches hay, personas, etc. Y así mismo mediante el juego para que logren adquirir con mayor facilidad los aprendizajes.

A continuación, se coloca la planeación didáctica, la cual tiene como referente el programa de Aprendizajes Clave para la Educación Preescolar.

## Planeación didáctica

### “Camino a la feria”

**Campo de formación académica:** Pensamiento matemático

**Propósito:** Usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.

**Organizador curricular 1:** Numero, algebra y variación

**Organizador curricular 2:** Número

**Aprendizaje esperado:** Cuenta colecciones no mayores a 20 elementos

<b>INICIO</b>	
<p><b>Sesión 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar a los niños en el salón de manera que todos puedan observar hacia el pizarrón.</li><li>• Comenzar con una canción para captar su atención hacia la actividad en la que deben realizar diferentes movimientos con sus manos.</li><li>• Mostrar a los niños una imagen en grande de una ciudad, cuestionarlos si han visto en algún lugar esa imagen, si se parece a donde ellos viven, solicitando que identifiquen lo que realizan o se muestra en dicha imagen.</li><li>• Cuestionarles cómo se puede hacer para saber cuántos carros hay, cuántas personas, edificios, etc. Registrar sus respuestas en el pizarrón.</li><li>• Comenzar a realizar conteo de los diferentes elementos que se encuentran en la imagen, solicitarles en primer lugar a alumnos que muestren mayor dominio del conteo que pasen al frente y en la imagen observen elementos con características similares para que por medio del conteo sepan ¿cuántos hay?..</li><li>• Reflexionar acerca de por qué es importante realizar conteo y en qué situaciones realizan ellos conteo.</li></ul>	<p><b>Tiempo:</b> 30 minutos <b>Espacio:</b> salón de clases <b>Recursos didácticos:</b> imagen de una ciudad <b>Organización de los alumnos:</b> grupal</p>
<b>DESARROLLO</b>	
<p><b>Sesión 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indicar que se les enseñará una canción nueva, pero para que puedan aprenderla se les mostrarán algunas imágenes que se relacionan con lo que se menciona la canción.</li><li>• La canción será la siguiente: “Un niño fue al campo; dos van al mercado; tres niñas con sus muecas; cuatro con bicicletas.</li><li>• Pegar las imágenes en el pizarrón acompañadas del número que se va indicando, repetir la canción varias</li></ul>	<p><b>Tiempo:</b> 40 minutos <b>Espacio:</b> Salón de clases <b>Recursos didácticos:</b> imágenes, carriles de colores hechos con papel, colchonetas, dado. <b>Organización de los alumnos:</b> Grupal</p>

<p>veces para que puedan aprenderla e identificar lo que nombran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se acomodarán a los alumnos sobre colchonetas solicitándoles que deben estar sin zapatos para poder participar en la actividad.</li> <li>• Indicar que se realizará una competencia en una pista de colores. Previamente se acondicionarán cuatro carriles de colores diferentes con 10 casillas.</li> <li>• Dar las indicaciones adecuadas para realizar el juego, en las cuales los alumnos irán avanzando de acuerdo con el número que obtengan al tirar un dado, quien logre llegar primero al final será el ganador.</li> <li>• La actividad se repetirá, observando que los niños cuenten de manera correcta las diferentes casillas que corresponden de acuerdo con el número que resulten al tirar el dado.</li> </ul>	
<p><b>Sesión 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar a los niños en equipos mediante la siguiente técnica se les indicará que deben realizar equipos según la indicación. Fuente: realizarán equipos de tres. Mano: equipos de 5, escaleras, equipo de 4, para ello se les colocará música y cuándo deje de sonar la canción se les dará la indicación de cómo deben de formar los diferentes equipos.</li> <li>• Una vez integrados los equipos se colocarán en alguna mesa del salón.</li> <li>• Ejecutar la actividad de conos de helado, planteándoles una situación hipotética, cada cono de helado indicará el número de bolas de helado de diferentes sabores que deben colocar para que corresponda al número que se les señala.</li> <li>• Entregar el material por equipo, dar las instrucciones necesarias para su uso.</li> <li>• Se les permitirá que manipulen el material de manera autónoma, si se observan dificultades para ejecutar la actividad, realizar un ejemplo de manera grupal.</li> </ul>	<p><b>Tiempo:</b> 40 minutos  <b>Espacio:</b> Salón de clases  <b>Recursos didácticos:</b> Música, material de fomi en forma de helados.  <b>Organización de los alumnos:</b> En equipos</p>
<p><b>Sesión 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se hará uso de una cartulina la cual estará dividida en 10 espacios enumerados del 1 al 10, así mismo de pequeños recortes de colores.</li> <li>• Dar un ejemplo a los alumnos de lo que van a realizar haciendo uso del pizarrón y con recortes de tamaño más grande, solicitar la participación de algunos alumnos para que puedan realizar un ejemplo de la actividad.</li> <li>• Entregar un pedazo de cartulina a cada uno de los alumnos dar la indicación de que en cada uno de los espacios deberán pegar pequeños recortes de diferentes</li> </ul>	<p><b>Tiempo:</b> 40 minutos  <b>Espacio:</b> Salón de clases  <b>Recursos didácticos:</b> Cartulina dividida en 10 espacios, recortes.  <b>Organización de los alumnos:</b> individual</p>

<p>colores suficientes con el número que se les indicará en cada una de las filas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez que culminen la actividad se les dará la oportunidad a algunos alumnos de explicar de qué manera realizaron la actividad.</li> <li>• De manera grupal se cuestionará cómo hicieron para saber cuántos recortes debían colocar, cómo realizaron la actividad, y la dificultad que tuvieron al ejecutarla.</li> </ul>	
<p><b>CIERRE</b></p>	
<p><b>Sesión 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una feria numérica con apoyo de algunos padres de familia, en donde cada uno de los niños tendrá la oportunidad de participar en diversas actividades relacionadas con el conteo las actividades que se realizarán serán 4 de manera simultánea, por equipos que rotarán en las diferentes estaciones de la feria.</li> <li>• Indicar a los alumnos si recuerdan las actividades que se realizaron en días anteriores indicando que algunas actividades de la feria son las que se realizaron anteriormente, agregando dos más diferentes.</li> <li>• Se colocará una caja con fichas de diferentes puntos, cada niño sacará una ficha y se juntará con niños que tengan la misma cantidad de puntos.</li> <li>• Cada equipo pasará a los diferentes estantes tendrán un tiempo de 10 minutos.</li> <li>• Actividades de la feria. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helados, cada alumno debe colocar las bolas de helado que se solicitan de acuerdo con el número en el cono.</li> <li>- Pista de colores. Avanzarán en los carriles de acuerdo con el número que obtengan al tirar un dado.</li> <li>- Guerra de broches. Se les entregará a los alumnos cuatro pinzas de ropa que se colocarán en diversas partes de su cuerpo, al dar una señal cada uno de ellos comenzará a intentar quitar las pinzas a sus compañeros, al finalizar contarán cuántas pinzas lograron juntar.</li> <li>- La pesca. Se colocarán tinas con peces de fomi en las cuales cada uno de los niños podrá pescar, tendrán que ir colocando sus peces en un contenedor diferente para que al finalizar se realice un conteo de quien tuvo más peces.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Tiempo:</b> 50 minutos  <b>Espacio:</b> Biblioteca y patio escolar  <b>Recursos didácticos:</b> Material de fomi en forma de helados, carriles hechos de papel, pinzas para ropa, peces de fomi, tinas, agua  <b>Organización de los alumnos:</b> En equipos</p>
<p><b>Observaciones:</b></p>	

El programa de educación preescolar contempla tres Áreas de formación académica y tres Áreas de Educación Socioemocional, distribuidos de manera que los alumnos puedan obtener los aprendizajes esperados necesarios no solo para ser promovidos al siguiente nivel de la educación básica, sino para que los aprendizajes que obtenga pueda aplicarlos y sean significativos para desenvolverse en su contexto.

Los niños desarrollan pensamiento matemático en situaciones de manera espontánea, en este caso la planeación va orientada hacia niños que ya tienen una noción de para qué sirven los números, con relación al enfoque del campo formativo se plantea también que es necesario que los niños comiencen a desarrollar los principios de conteo, por ello durante las actividades para poder llevarlas a cabo es necesario que utilicen dichos principios y aunque lo hacen de una manera inconsciente, en cada una de las actividades se retoman para que los niños puedan desarrollar el pensamiento matemático.

En preescolar se inicia con el razonamiento matemático por lo que es necesario comenzar a plantearle situaciones problema sencillas, así como se realiza en las actividades, el nivel de complejidad está acorde a lo que los niños pueden lograr y los reta a pensar la manera en qué pueden lograr cada una de las acciones. A través de actividades lúdicas en donde el reto sea ganar a través del conteo.

Además otro aspecto que se plantea es que los alumnos aprendan a resolver problemas, en este caso es oportuno crear situaciones que sean entendibles para ellos y que no sean algo complicado o convertirlo en una situación desagradable sino por el contrario que de manera implícita ellos comiencen con esa resolución a partir de situaciones comunes para ellos, cuando se les plantea un problema no se les debe de dar una solución inmediata sino que darles la oportunidad de que ellos puedan pensar de qué manera se puede hacer. Por eso es que no se parte de situaciones aisladas o de objetos que ellos no conozcan, para que de esta manera vayan descubriendo su capacidad para enfrentarse a problemas comunes, como las que se plantean de los helados, la pesca o la carrera para avanzar dentro de un casillero, así los alumnos comienzan de manera sencilla a pensar cómo pueden resolver o en su caso ganar dentro de una competencia haciendo hincapié en que es un juego de convivencia,

Así mismo que el alumno logre identificar en las actividades quien ha resultado con más o con menos, ya no solo de manera visual, sino que también realicen un conteo para que sea una manera de comprobar quien ha logrado obtener un mayor puntaje en caso de los juegos y que esto también puede ser aplicable en su vida cotidiana cuando ellos asistan

a una feria o vayan en la calle y observen números. Debido a la edad de los niños es necesario que estos problemas se les muestren con actividades de manipulación que estén a su alcance para que ellos mismos al ejecutar las actividades de manera gradual comiencen a cuestionar mediante preguntas de cuantos hay, cómo podemos contar, etc.

Las actividades planeadas responden a las orientaciones pedagógicas y didácticas del campo formativo debido a lo siguiente, de manera general una orientación didáctica destaca que las actividades deben estar centradas en el aprendizaje esto implica que el aprendizaje no implica únicamente que los alumnos repitan y memoricen, hablando del aspecto de número no se trata solamente de que los niños memoricen o pasen el tiempo en el aula repitiendo la serie numérica de manera oral, sino que entiendan de manera contextual para que sirvan, donde los podemos encontrar para que sea un aprendizaje significativo y no solo un aprendizaje repetitivo, en el que los alumnos no tengan ni la capacidad de conocer en qué momentos puedan poner en práctica ese conocimiento, esto implica una enseñanza situada en cierto contexto por ello en la actividad se hace hincapié en que los alumnos puedan conocer desde un inicio donde, para qué y porque del uso de los números en la vida cotidiana, así como las actividades de las sesiones están situadas en un contexto y no solo de manera aislada.

En este campo formativo se plantea el juego como una oportunidad para que los niños puedan acrecentar y enriquecerse de experiencias que les signifiquen algo a partir de su contexto, así como plantear actividades lúdicas por ello, durante las sesiones se plantea realizar diversos juegos y actividades en las que ellos pueden participar moviendo distintas partes de su cuerpo, así como participando por pares para generar un ambiente de respeto y convivencia.

En cada uno de los campos de formación académica, así como en las áreas de desarrollo personal y social se encuentran aprendizajes esperados y organizadores curriculares, esto indica que habilidades deben adquirir los niños en este nivel a fin de lograr en los alumnos un aprendizaje real y contextualizado. Por consiguiente, las actividades se centran en que los alumnos puedan poner en práctica estrategias de conteo propias y algunas que se les proponen para que le den continuidad a las experiencias que ya tienen con respecto al conteo, así mismo se da un proceso de participación guiada por la intervención del docente pero que al mismo tiempo lo problematiza y activa su pensamiento



para enfrentarse a diversas situaciones en las que pueden poner en práctica el conocimiento que ya poseen de número.

Además de que se atiende a los estilos de aprendizaje que presentan los alumnos involucrándolos desde el inicio de la sesión con actividades que puedan potenciar su aprendizaje al considerarse que predominan en el aula el estilo auditivo y kinestésico, aunque con las adecuaciones pertinentes puede aplicarse a grupos de niños donde predomine otro tipo de estilo de aprendizaje.

Las actividades de las diversas sesiones se les plantean de manera gradual comenzando con una indagación de saberes previos, contextualizándolos y haciéndolos reflexionar, posteriormente en las actividades se les va enriqueciendo al permitirles participar en actividades entre pares y de manera grupal en las que pueden ir realizando conteo en diversas acciones desde actividades lúdicas hasta algunas en las que es necesario plasmar sus conocimientos, y para finalizar ponen en práctica sus conocimientos en una feria en la que además de incluir algunas de las actividades realizadas anteriormente se agregan otras diferentes. Por lo tanto, de manera transversal se favorecen otras habilidades, actitudes y competencias, que benefician el que el alumno pueda adquirir el aprendizaje esperado.

## **Conclusión**

Los alumnos no solo aprenden dentro de la escuela ya que su contexto los provee de diversas experiencias y situaciones que también lo enriquecen por ello su empirismo debe ser tomado en cuenta dentro de las situaciones de aprendizaje dentro del aula, así que es necesario involucrar a los alumnos en su propio proceso de aprendizaje, que se involucren mediante diversas estrategias no solo observando o comentando sino también, manipulando y participando en actividades que le permitan movilizar distintas partes de su cuerpo pero sobre todo mejorar su razonamiento, la manera en que puede resolver situaciones de su entorno.