



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO**

**LA CONSTRUCCIÓN DE LA NOCIÓN DE NÚMERO: UNA PROPUESTA
DE CURSO TALLER PARA ALUMNOS DE SEGUNDO Y TERCER
GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO
DE LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTAN:

**EMMA GLORIA ANTONIO HERNÁNDEZ
GABRIELA GUADALUPE CORONA FRANCO**

ASESOR:

ROBERTO BALTAZAR MONTES

MÉXICO, D.F., MARZO DE 2009

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, la forma en que se enseñan los números en educación preescolar es mediante la realización de ejercicios para que las y los niños aprendan el trazo de los mismos, hagan repeticiones escritas y memoricen sus nombres. El resultado es que algunos de las y los alumnos aprenden a “recitar” los nombres de los números lo cual puede suponer, erróneamente, que ya saben contar. Construir el concepto de número e interiorizar sus usos y aplicaciones. Entender el significado de contar es un proceso más complejo que requiere de instrumentar estrategias que permitan, después que el alumno se familiarice con el lenguaje básico matemático, razonar situaciones cotidianas de manera matemática.

A partir de la recuperación y reflexión sobre nuestra experiencia como educadoras en educación preescolar, y a la luz de los elementos teóricos adquiridos durante nuestro proceso de formación en la Licenciatura en Pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco, decidimos hacer, y poner en práctica, un curso taller para favorecer la construcción del concepto de número para las y los alumnos de segundo y tercer grado de educación preescolar en los Jardines de Niños en los que trabajamos.

Diseñamos situaciones didácticas para favorecer, mediante el juego, cuentos y canciones, la clasificación, la seriación y la correspondencia y así facilitar que las y los alumnos construyeran el concepto de número.

Para llevar a cabo el taller referido procuramos tomar en cuenta sus conocimientos previos para que los pudieran relacionar con los nuevos aprendizajes y que éstos fueron significativos; asimismo, promovimos un ambiente propicio para que participaran en la resolución de problemas que implicaran un reto cognitivo, que manipularan objetos concretos (que les permitiera organizar, agrupar, comparar,

enumerar, etc.), que interactuaran con sus compañeros preguntando y comparando sus puntos de vista, compartiendo sus dudas y conocimientos, es decir, favorecimos que las y los niños participaran activamente en la construcción de su propio conocimiento.

Para fundamentar teóricamente el taller, retomamos las aportaciones de Jean Piaget sobre la construcción del concepto de número, así como las aportaciones de Vigotsky sobre la Zona de Desarrollo Potencial, entre otros quienes resaltan la importancia de las nociones prenúmericas para la comprensión del número, así como los principios del conteo.

En esta tesis recuperamos y reflexionamos sobre la experiencia obtenida en la realización del taller para favorecer la construcción del concepto de número, presentamos las situaciones didácticas que diseñamos y aplicamos e incluimos comentarios acerca de lo que pasó en las sesiones con los grupos.

Esperamos que esta tesis sea de interés y utilidad para otras educadoras y, al mismo tiempo, sea una invitación para seguir pensando y construir propuestas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación preescolar.

PRESENTACIÓN

El interés por el tema de las matemáticas en la educación preescolar surgió al recordar que como estudiantes a algunos de nosotros, desde la primaria hasta la universidad, no nos agradaban las matemáticas debido a múltiples razones, una de las cuales es que los alumnos no le encontramos sentido práctico a las matemáticas y, por lo tanto, no nos eran de utilidad para aplicarlas en la vida diaria, o por lo menos esa consideración teníamos. Por lo general, los profesores a nivel básico utilizan métodos tradicionalistas que consisten en la memorización de fórmulas, axiomas y teoremas basados en un proceso de repetición de ejercicios, de manera mecánica, y se dedican a resolver problemas o actividades contenidas en los textos, textos que muchas veces presentan los problemas como situaciones fuera de la realidad de los alumnos y, por tal motivo, no se les hace significativo aprender los contenidos de la materia.

Tradicionalmente, en educación preescolar se enseña los nombres de los números (numerales) a través de diversos ejercicios de repetición y memorización de los mismos de manera ordenada (1, 2, 3...), la identificación visual de su representación simbólica y la repetición de planas para que las y los alumnos aprendan a hacer el trazo (es decir, las y los escolares aprenden a dibujar), asimismo, se realizan actividades de rasgado de papel, de boleado (el papel, generalmente de crepé, se hace "bolitas"), y de recortes y pegado en el área o en el contorno de los números dibujados en papel bond o en sus cuadernos; también suelen colorearse el área de los números, según el que se esté trabajando en ese momento; de esta manera se supone que las y los niños están aprendiendo los números. Pero no necesariamente es así. Lo que aprenden es a memorizar y repetir en forma ordenada los nombres de los números y a hacer el trazo de los mismos; sin embargo, sería más conveniente que las y los alumnos construyeran el concepto de número, para lo cual se requiere trabajar actividades de clasificación, seriación y correspondencia (como se explicará en el Capítulo 2), y además, es importante que esto se logre a partir de la manipulación de objetos

concretos, representarlos gráficamente y, posteriormente, representarlos simbólicamente, ahora si utilizando esquemas abstractos como la numeración y el trazo de los mismos.

Cabe señalar que nosotras empezamos nuestra labor como educadoras en 1999, en Jardines de Niños particulares, ubicados en Ecatepec, Estado de México, y en la Delegación Iztapalapa, Distrito Federal. Cuando iniciamos nuestra práctica profesional se trabajaba con el Programa de Educación Preescolar 1992 (PEP-92), que estaba basado en el Método de Proyectos¹; sin embargo, a pesar de que existía dicho documento éste no era de fácil acceso para las educadoras, sobre todo en los Jardines de Niños particulares que aún no estaban incorporados a la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Antes de la reforma preescolar del 2004, el Jardín de Niños no extendía ningún documento oficial a los alumnos que concluían sus estudios, y los Jardines de Niños particulares podían trabajar sin la incorporación a la SEP. Ya que no era obligatoria esta etapa escolar.

Posteriormente, el 15 de mayo del 2002 el Honorable congreso de la unión decreto las modificaciones al artículo tercero en el cual se anexa la educación preescolar como obligatoria, entro en vigor el 13 de noviembre del 2002 es decir un día después de haber aparecido en el diario oficiales, los artículos transitorios específicamente en el quinto menciona los plazos para dicha obligatoriedad de los tres grados de educación preescolar. Como a continuación mencionamos: a partir del ciclo 2004-2005; el segundo año de preescolar, a partir del ciclo 2005-2006; el primer año de preescolar, a partir del ciclo 2008-2009.

Los Jardines de Niños particulares han tenido que incorporar a la SEP y todos operan con el nuevo Programa de Educación Preescolar 2004 (PEP-2004). Asimismo, es obligatorio que las y los educadores asistamos a los cursos de

¹ El método de proyectos consiste en involucrar al niño en un problema específico en un periodo.

actualización docente dos veces por año considerando también que existen restricciones de accesibilidad a esos cursos para los que trabajamos en escuelas particulares. Sin embargo, a pesar de que cambian los planes y programas, y cambian los discursos, las prácticas educativas se mantienen, en general inalteradas.

El Programa de Educación Preescolar 2004, sobre todo, con la recuperación de los conocimientos que hemos adquirido en nuestro proceso de formación en la Licenciatura en Pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco, nos hemos dado cuenta de que el Programa propone una práctica docente fundamentada en el constructivismo, por lo que se recomienda: tomar en cuenta los conocimientos previos de las y los alumnos; considerando las edades de las y los educandos para partir de sus intereses y necesidades para, posteriormente, planear estrategias con base en el juego para desarrollar sus competencias y lograr los propósitos del PEP-2004, a través de crear situaciones didácticas que sean significativas para los niños y las niñas; plantear problemas para que encuentren soluciones a los mismos; generar conflictos cognitivos para que confronten sus hipótesis con sus demás compañeros y con la educadora; reconocer que los errores son constructivos, es decir, forman parte del proceso de aprendizaje; trabajar en equipos; en resumen, planear diversas situaciones didácticas que favorezcan que las y los alumnos puedan construyan su propio conocimiento.

Todo esto está muy bien; sin embargo, vemos que el PEP 2004 nos habla del enfoque constructivista, nos dice el *qué* y el *para qué*, pero no nos dice el *cómo*, supuestamente eso queda a nuestro libre elección de práctica docente.

En el Jardín de Niños “Juana de Arco”, que se ubica en Ecatepec, Estado de México, y en el Jardín de Niños “Quetzalcóatl”, que se encuentra en la Delegación Iztapalapa, Distrito Federal, en donde laboramos actualmente como educadoras,

hemos observado una serie de situaciones relacionadas con la forma en que se enseñan matemáticas, entre las que se encuentran las siguientes:

- ❖ Los niños no tienen interacción con el objeto de conocimiento de manera objetiva y concreta.
- ❖ Los alumnos repiten los números pero no reconocen la cantidad que significa el número ni establecen relaciones entre los objetos.
- ❖ Los alumnos no cuentan con materiales didácticos, y las educadoras no utilizan la resolución de problemas como estrategia didáctica.
- ❖ Los padres de familia presionan para que se les enseñen “los números”, de manera rápida, sin respetar los tiempos de aprendizaje de las y los niños.
- ❖ Las y los alumnos aprenden a “dibujar” los números y a memorizar los nombres de los mismos.

Planteamiento del problema.

Ante la problemática detectada en nuestra práctica educativa como educadoras de Jardines de Niños particulares, nos surgieron dos interrogantes básicas de las cuales se derivó la pregunta central. :

¿Cómo se puede desarrollar la adquisición de la noción de número desde preescolar?

De ser posible. ¿Cuál sería la forma más enriquecedora para que las y los alumnos de segundo y tercer grados de educación preescolar construyan la noción de número?

Si es que se puede desarrollar la adquisición de la noción de número desde preescolar planteamos como pregunta central:

¿Cómo podemos favorecer la construcción de la noción de número en las y los alumnos que cursan el segundo y tercer grados de educación preescolar?

A partir de esta interrogante planteamos la importancia de elaborar una propuesta con estrategias de enseñanza–aprendizaje, en el campo del pensamiento matemático, para favorecer significativamente la noción de número en las y los educandos de Jardines de Niños.

La propuesta consiste en la elaboración de fichas de trabajo, en las cuales se presenten situaciones didácticas que tendrán como eje el juego, es decir, a través de éste, cuentos y canciones se favorecerá que las y los alumnos construyan la noción de número. Las fichas de trabajo las aplicamos en los grupos en los que trabajamos en un Curso-Taller al que denominados “1, 2, 3... ¡Qué divertido es!”.

Antes de diseñar las fichas de trabajo hicimos un diagnóstico de lo que sabían nuestros alumnos en relación con la noción de número, para lo cual aplicamos en los grupos en los que trabajamos la primera evaluación de matemáticas de la Propuesta para el Aprendizaje de la Lengua Escrita y las Matemáticas (PALEM). Aunque la evaluación de PALEM se realiza con alumnos de primer grado de educación primaria, decidimos aplicarla a nuestros niños y niñas de segundo y tercer grados de educación preescolar por que nos permite evaluar de manera sencilla el proceso de aprendizaje y tener un referente de lo que saben, específicamente en lo que concierne a la noción de número. Posteriormente, ubicamos los resultados, de acuerdo con los criterios que se manejan en PALEM e hicimos un perfil grupal con base en los resultados obtenidos, los cuales fueron un dato importante que sirvió de base para la elaboración de nuestra propuesta.

Lo que proponemos es:

- ❖ Utilizar estrategias didácticas que impliquen desplazamiento de los alumnos dentro de la escuela identificando diversos objetos y asociándoles un número, estas actividades serán realizadas tanto en el aula como en el patio de la escuela.
- ❖ Utilizar material que les sean significativos, como juguetes, golosinas, material reciclado, etc.
- ❖ Planear situaciones didácticas basadas en juegos, en las cuales se planteen problemas a resolverlos, de acuerdo con su realidad, es decir, se pretende poner atención a todo lo perciba en de entorno para posteriormente en el aula para buscarle un significado matemático.
- ❖ Plantear situaciones para resolverlas en equipo.

La propuesta que nosotras hacemos es resultado de nuestra experiencia como educadoras de Jardines de Niños. La mayoría de las situaciones didácticas que proponemos fueron creadas por nosotras. En algunos casos, retomamos ideas y actividades de otros libros y las adaptamos o hicimos alguna variante; en estos casos, se indica la fuente de la que retomamos dichas actividades. La propuesta que presentamos en esta tesis ya fue aplicada en nuestros respectivos grupos con los que trabajamos, durante el ciclo escolar 2007-2008, en el Jardín de Niños “Juana de Arco”, ubicado en Ecatepec, Estado de México, y en el Jardín de Niños “Quetzalcóatl”, situado en la Delegación Iztapalapa, en la Ciudad de México, Distrito Federal.

Propósitos de la tesis

Esta tesis tuvo como Propósito:

- Recuperar y reflexionar sobre las experiencias obtenidas en la realización del Curso-Taller para favorecer la construcción de la noción de número en alumnos de segundo y tercer grados de educación preescolar, que aplicamos en dos Jardines de Niños particulares,

Metodología

La investigación que realizamos tiene las siguientes características:

Es un **estudio de caso** porque la investigación está centrada en el proceso de aprendizaje de la noción de número, con un grupo de segundo y otro de tercer grado de preescolar con quienes trabajamos en nuestros respectivos Jardines de Niños.

Es de **tipo cualitativo** porque se tomó en cuenta el proceso, más que el producto, e hicimos un análisis cualitativo de lo que ocurrió durante el desarrollo de la investigación. La metodología es cualitativa ya que nos interesa observar las reacciones y conductas de los niños en la participación en la realización de las actividades en las cuales tratamos de propiciar un escenario lo más posible cercano a su realidad, para comprender los resultados de las mismas

Es un **estudio exploratorio** porque es un primer acercamiento a la realidad, que nos permitió familiarizarnos con un tema un tanto desconocido, poco estudiado y novedoso para nosotras.

Durante el proceso de elaboración de la tesis llevamos, cada una, un Diario de Campo en el que registramos lo que iba sucediendo al trabajar con nuestros grupos las situaciones didácticas que proponemos.

La investigación que llevamos a cabo tuvo dos partes:

- a) **Investigación documental**, en la cual recopilamos información acerca del sistema educativo nacional, especialmente de la educación preescolar, así como del proceso de aprendizaje de la noción de número; esta indagación nos fue de utilidad para redactar el marco teórico.

- b) **Trabajo de campo**. En el que hicimos un diagnóstico de lo que sabían nuestros alumnos y alumnas, diseñamos fichas de trabajo y realizamos un Curso-Taller para favorecer el aprendizaje de la noción de número en un grupo de segundo y en otro de tercer grado, en las escuelas en las que laboramos durante el ciclo escolar 2007-2008.

- c) **Micro sociológico**. Por que se atiende a un grupo de alumnos de preescolar.

- d) **Corte transversal**. Por que se estudian en un momento de tiempo y se comparan en diferentes momentos.

- e) **No experimentales**. No hay evaluación de los datos.

- f) **Fuentes mixtas**. Dado que se utilizo fuentes primarias en el aula, y fuentes secundarias como: PEP 81, PEP 92, PEP 04, PISA 2006.

- g) **Objeto de estudio**. La asimilación del concepto de noción de numero en alumnos de segundo y tercero de educación preescolar.

Etapas de la investigación.

Durante la realización de la tesis seguimos las siguientes etapas:

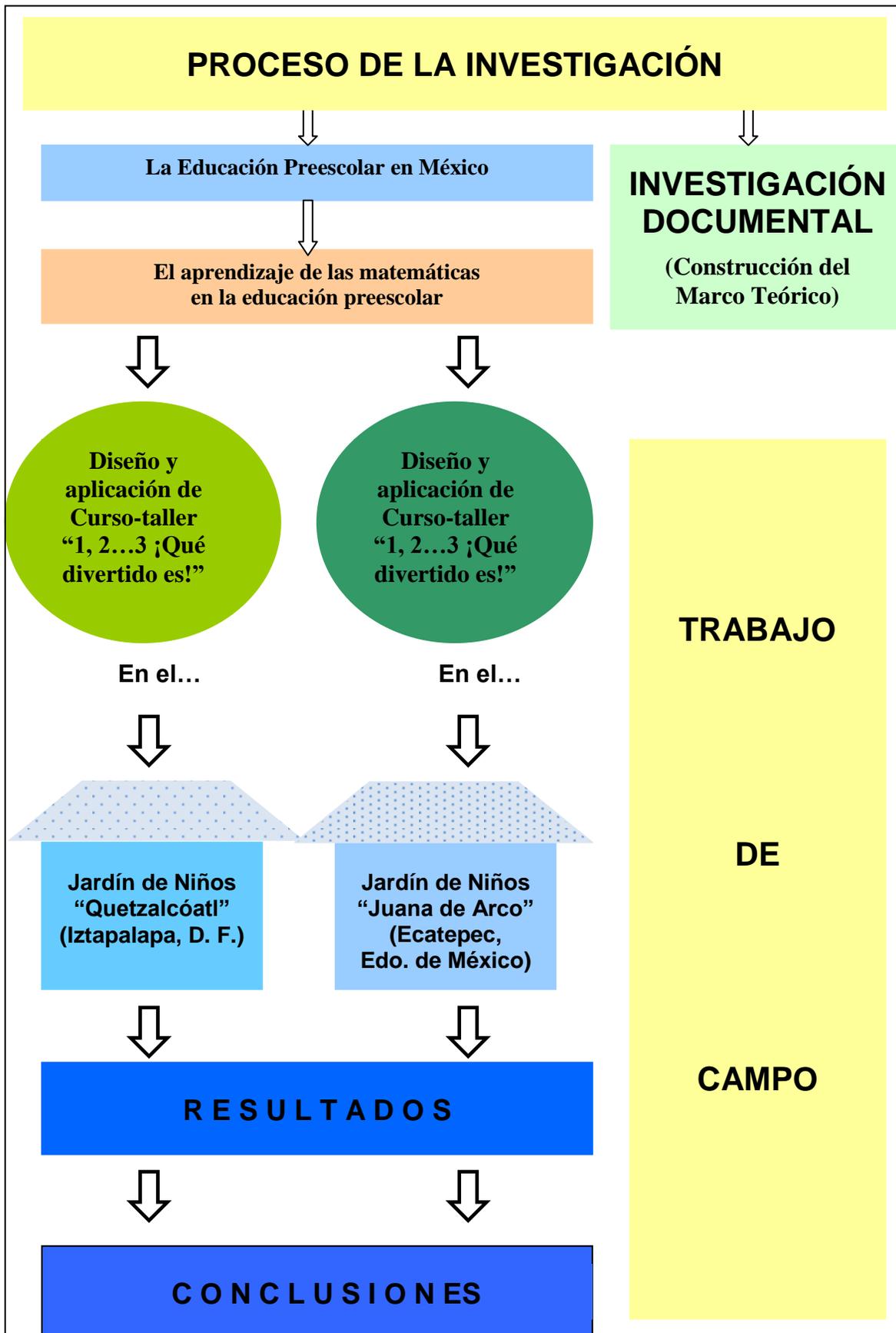
- 1) Detectamos una problemática común que teníamos como educadoras de Jardín de Niños particulares, y nos percatamos de que la forma en que nuestros alumnos aprenden matemáticas en los años anteriores,

no era la mejor manera, por lo que convenimos tomar como punto de referencia el aprendizaje de la noción de número.

- 2) Intercambiamos experiencias acerca de cómo enseñaban matemáticas nuestra compañeras educadoras en nuestros respectivos centros laborales, y esto nos llevó reconocer la importancia de la recuperación y reflexión sobre nuestra propia práctica educativa, a la luz de la teoría que habíamos adquirido tanto en nuestra formación previa como asistentes de educadoras, como durante la Licenciatura en Pedagogía en la UPN.
- 3) Recopilamos información, en diversas fuentes, acerca de la didáctica de las matemáticas desde un enfoque constructivista, es decir, hicimos una investigación documental.
- 4) Hicimos una evaluación diagnóstica de los grupos con los que trabajamos, para detectar los conocimientos previos de nuestros alumnos de segundo y tercer grado de educación preescolar, para lo cual aplicamos la primera evaluación de matemáticas de PALEM, ubicamos los resultados de la parte correspondiente a la noción de número e hicimos un perfil grupal.
- 5) Reflexionamos sobre nuestra experiencia como educadoras de Jardines de Niños, y diseñamos fichas de trabajo en las que presentamos diversas situaciones didácticas para favorecer la construcción de la noción de número, mismas que pusimos en práctica en los grupos con los que laboramos en nuestros respectivos centros de trabajo. La puesta en práctica de las situaciones didácticas que diseñamos la hicimos a través de un Taller, en cada grupo, al que denominamos “1, 2, 3... ¡

- 6) Hicimos una sistematización de la experiencia, es decir, recuperamos y reflexionamos sobre nuestra experiencia en los Talleres

En la siguiente página presentamos un esquema general de la investigación.



CONDICIONES FAVORABLES PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Para llevar a cabo la investigación contamos con las siguientes ventajas:

- ❖ Tenemos experiencia 7 años en el trabajo con los grupos de segundo y tercer grados de educación preescolar, y actualmente trabajamos en Jardines de Niños particulares.
- ❖ Tenemos los estudios de Asistente Educativa, ambas autoras de esta tesis, así como la formación adquirida en la Licenciatura en Pedagogía, en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco (UPN-Ajusco).
- ❖ Contamos con el apoyo y las facilidades de las autoridades educativas de los Jardines de Niños en los que trabajamos, para llevar a cabo las actividades de matemáticas en nuestros grupos.
- ❖ Tuvimos la asesoría de un docente de la UPN-Ajusco, así como el apoyo de los servicios de la biblioteca para la revisión de materiales bibliográficos.

Límites de la investigación

Consideramos que los límites de nuestra investigación son los siguientes:

- ❖ Por falta de tiempo no se puede dar un seguimiento puntual de los beneficios que pudieran tener a futuro las y los niños que participaron en el Taller “1, 2, 3... ¡Qué divertido es!
- ❖ El presente trabajo de investigación supone que los alumnos de preescolar se comportan de manera homogénea y no considera aspectos de tipo económico, geográfico, familiares y en general el entorno sociocultural. En

futuras investigaciones sería interesante desarrollar un análisis diferenciado.

- ❖ El presente trabajo solo pretende ser una herramienta de apoyo para las educadoras, principalmente las educadoras de escuelas privadas, no contempla casos particulares con problemas de aprendizaje ellos deban ser atendidos de manera particular por la educadora.
- ❖ El trabajo supone que los alumnos cuentan con un acervo de conocimientos previos acordes al nivel que se encuentran los estudiantes.
- ❖ Los ciclos escolares solo permiten aplicar las técnicas en un nivel y no ubicar un grupo piloto desde primer año y monitorearlo hasta que egresa de preescolar.
- ❖ Para una futura investigación queda pendiente hacer un desglose de actividades por grado de preescolar y justificar el por qué cada nivel tiene diferentes tipos de actividades.

No obstante las limitaciones, consideramos que esta tesis es una contribución para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del número en la educación preescolar.

Esta investigación resulta conveniente porque se busca que las educadoras tengan presente algunas situaciones didácticas para favorecer la noción de número al momento de planear y, sobre todo, al momento de aplicar dichas estrategias y para favorecer en las y los niños un aprendizaje significativo de los números.

El aporte de esta tesis pretende beneficiar, en lo general, a todas las maestras de Educación Preescolar interesadas en innovar su práctica docente utilizando estrategias didácticas con un enfoque constructivista y, en lo particular, beneficiará a las y los alumnos para que construyan sus propios aprendizajes.

La tesis consta de tres capítulos. En el **CAPÍTULO I LA EDUCACIÓN PREESCOLAR EN MÉXICO**, se presenta una serie de datos e información con

respecto a la política educativa de educación preescolar en México en los tres últimos programas de estudio, se analiza, sus objetivos, metodología, tipo de planeación, así como la evaluación que se realiza, en el programa de educación preescolar vigente.

En el **CAPÍTULO II EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR**, se presentan las características de la infancia y las formas en que se adquiere la noción de número, así como la importancia del desarrollo del pensamiento matemático en la educación preescolar; asimismo, se mencionan algunos factores que dificultan el aprendizaje de la noción de número. También se destaca la importancia de diseñar estrategias didácticas para promover el desarrollo del pensamiento matemático.

En el **CAPÍTULO III TALLER DE MATEMÁTICAS 1, 2 Y 3 ¡QUÉ DIVERTIDO ES!**, se presenta el diseño de un curso taller para favorecer el aprendizaje de la noción de número en las y los niños de educación preescolar. Se expone la forma en que se llevó a cabo dicho taller en dos Jardines de Niños, ubicados en el estado de México y en la Ciudad de México, Distrito Federal. Asimismo, se anotan algunas reflexiones que se derivan de la realización de los cursos-taller.

Posteriormente, se anotaron las **CONCLUSIONES**.

Finalmente, se anotan las **FUENTES DE CONSULTA**, así como los **ANEXOS** en los que se presentarán algunos documentos utilizados en la elaboración de esta tesis. Dichos anexos se adjuntan en un CD.

CAPÍTULO 1. LA EDUCACIÓN PREESCOLAR EN MÉXICO.

Probablemente la necesidad de tener grupos homogéneos en la educación primaria a propiciado que el nivel preescolar haya adquirido importancia y hasta la fecha ha sido considerada como parte de la Educación Básica siendo obligatorio cursar el segundo y tercer grado de Educación Preescolar, además que en este nivel se extiende ya un certificado de estudios que es necesario presentar como requisito para ingresar a la Educación Primaria. También con la nueva Reforma Educativa de Educación Preescolar se han visto modificados los planes y programas de estudios en el periodo del presidente Vicente Fox Quesada. (2000-2006)

Es por esto que en este Capítulo se presenta un panorama de los cambios que ha tenido la Educación Preescolar en nuestro país; se destacan las características principales de la Reforma Educativa en México en el nivel Preescolar (2000-2006); el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa Básica (1992), se examina el Programa de Educación Preescolar (1992) y se analiza el Programa de Educación Preescolar (2004), con el fin de establecer una comparación entre uno y otro para saber que se pretende mejorar. Esta visión panorámica permite contextualizar la forma en que funciona la educación preescolar, nivel educativo en el que se ubica la investigación que realizamos y de la que damos cuenta en esta tesis.

Pues bien, empezaremos por revisar la Reforma Educativa en México (2000-2004), señalando las acciones más sobresalientes que repercuten en la Educación Preescolar

1.1 La Reforma Educativa en México (2000-2004).

Las Reformas Educativas son proyectos políticos que se llevan a cabo para incorporar, modificar y experimentar estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje y en los contenidos curriculares, También estas Reformas se

relacionan directamente con la formación de los docentes y la visión que se tiene de los alumnos.

Desde los años sesenta hasta la fecha se han llevado a cabo en México varias reformas educativas (en los gobiernos de López Mateos, de Echeverría, de la Madrid, de Salinas de Gortari y de Vicente Fox), así como revisiones de los planes y programas de estudio en todos los niveles, desde preescolar hasta posgrado. Esto con el interés de brindar una calidad educativa en el sistema escolar.

Haremos hincapié en la Reforma Educativa que se llevo a cabo en el periodo del Presidente Vicente Fox Quesada, ya que consideramos que en este periodo, el nivel de Educación Preescolar, que es el que nos interesa, ha sufrido una gran transformación con la Reforma Educativa.

A continuación resaltaremos los puntos más importantes de esta Reforma.

- ❖ El Programa Nacional de Educación (PNE) 2001-2006, en el cual la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha emprendido una línea de política educativa orientada a la atención de las niñas y los niños menores de 6 años, a fin de mejorar la calidad del servicio que recibe esta población en el país.
- ❖ La educación preescolar debe promover en los niños la socialización y la afectividad, el desarrollo de las capacidades comunicativas, del pensamiento matemático, el conocimiento del entorno natural y social, el desarrollo físico y psicomotriz, así como la expresión y la apreciación artística, lo cual contribuye al desarrollo integral de los niños.
- ❖ Las escuelas de educación preescolar particulares deberán obtener su reconocimiento antes del inicio del ciclo 2004- 2005, ya que en su plan hablaban de preparar un reglamento del cual se consideraron los puntos ya establecidos en el Artículo Tercero Constitucional y la Ley General de Educación que señala que los particulares podrán impartir educación en

todos sus tipos y modalidades, pero deberán cumplir los requisitos que la propia ley establece para obtener reconocimiento de validez oficial de estudios, además de contar con instalaciones adecuadas y personal con el perfil profesional necesario.

- ❖ La educación preescolar, al ser obligatoria, forma parte de la Educación Básica en nuestro país y se articula con la Educación Primaria.

Desde hace tiempo se pensaba en una reorganización de la educación básica y fue hasta en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari y continuadas por Ernesto Zedillo Ponce de León, que se firmó el acuerdo nacional para la modernización educativa básica, en mayo de 1992.

1.2 Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa Básica

La modernización educativa pretendió articular la organización de los planes y programas de estudios de educación básica, subrayando la calidad educativa, como categoría orientadora de los cambios inducidos en el sistema educativo mexicano. Al hacer operativo el Acuerdo se generó, el diseño de los materiales educativos destinados a instrumentar los nuevos currículos de educación básica y de formación de los docentes, en los que se introdujeron innovaciones disciplinarias y metodológicas.

Este Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa, reconoce a la educación como uno de los campos decisivos para el porvenir de la nación, y considera que las estrategias para impartir una educación con calidad son: la reorganización del sistema educativo, la reformulación de contenidos y materiales educativos, y la revaloración social de la función magisterial.

Según se destaca en el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa:

“...Se ha diseñado un nuevo programa cuyas características se pueden resumir en que ofrece una mejor articulación con los ciclos subsecuentes, toma en cuenta la

idiosincrasia del niño mexicano, considera tanto las necesidades nacionales como las particulares de cada región y organiza mejor los contenidos para un avance gradual y sistemático en el conocimiento, y aprovecha la participación de los padres de familia y la comunidad en la educación”. ²

La aplicación de dicho programa comprende acciones de capacitación, distribución de materiales de apoyo para los niños, maestros, directivos y padres de familia, y la puesta en marcha de mecanismos de seguimiento y evaluación de la práctica docente.

Se considera, además, que en todo programa educativo cabe considerar el desarrollo integral del niño, y para lograrlo se tomará en cuenta la educación física, moral, intelectual, laboral y estética, que se verán reflejados en los contenidos, métodos, medios de enseñanza y evaluación, sin olvidar las características sociales de las y los niños.

1.3 Programa de Educación Preescolar (PEP). 1981.

Desde un enfoque constructivista el PEP se basa en las teorías psicogenética (Piaget y Wallon), y el psicoanalista (Freud). Dicho programa muestra la necesidad que existía en ese momento de incorporar la educación preescolar a la educación básica para dar una continuidad en los avances educativos de ese nivel. Existen diferencias substanciales los niños que cursan y los que no cursan preescolar, esta es una de las razones por las cuales las autoridades educativas en preescolar proponen el PEP 1981, El programa se encuentra contenido en tres libros los cuales se integran de la siguiente manera:

- ❖ Libro 1 que comprende la planificación general del programa el cual nos muestra los referentes teóricos que se consideran. El programa se dirige a favorecer el desarrollo integral del niño tomando como fundamento las características propias de esta edad, las áreas de desarrollo las cuales son:

² www.lie.upn.mx/docs/Especializacion/Politica/Lec_Educat.pdf

Afectivo-social, en este apartado se toma a Freud. Ya que se postula que las relaciones afectivas del medio social que rodea al alumno influyen en la asimilación del conocimiento, y también esta relación le va a permitir la incorporación a las actividades sociales.

Cognoscitiva la escuela le va a proporcionar las herramientas para que el alumno construya su conocimiento el cual le va a permitir entender mejor su entorno social.

Psicomotricidad. En esta etapa de desarrollo es fundamental ya que va aunado al desarrollo de la personalidad del niño, en el PEP81 se pretende desarrollar al estudiante de un forma integral.

En general **“El programa de educación Preescolar responde a la necesidad de orientar la labor docente de las educadoras del país, con el fin de brindar a los niños entre 4 y 6 años una atención pedagógica acorde con las características propias de esta edad”³**

❖ Libro 2 comprende la planificación específica en 10 unidades temáticas y cada una de ellas a su vez se desglosa en diferentes situaciones, en las cuales consideran aspectos socioculturales y naturales que rodea al niño.

Las situaciones son dinámicas propuestas ellas contienen una serie de actividades relacionadas con el tema que se trate y orientadas según los ejes de desarrollo.

Las unidades son:

1. Integración del niño a la escuela
2. El vestido
3. La alimentación
4. La vivienda
5. La salud
6. El trabajo
7. El comercio
8. Los medios de transporte

³ YASCHINE, Margarita Arroyo de, et. al. *Programa de Educación Preescolar*. Libro I. Planificación General del Programa, SEP, DGEP, 1981, p. 11

- 9. Los medios de comunicación
- 10. Festividades nacionales y tradicionales.

El desarrollo de cada unidad se encontrarán desglosados en: introducción, objetivos específicos, contenidos, sugerencias de actividades, materiales y la evaluación”.

El Libro 3. “De apoyos metodológicos, es un auxiliar para la educadora que le ofrece orientaciones y actividades para mejorar su trabajo y la posibilidad de apreciar en cada uno de ellos la relación que guardan con los ejes de desarrollo, también se incluyen ejemplos de cómo se puede trabajar una situación con los niños.”⁴ En este programa se trabajan 4 ejes de desarrollo, en el primero es parecido al pensamiento matemático que trabajamos en la presente tesis y que a continuación se harán mención:

- a. Preoperaciones lógico matemáticas en el cual se manejan seis criterios que la educadora debe de tomar en cuenta para la planeación de sus actividades estos seis criterios son los siguiente:
 - 1. La educadora debe propiciar que el alumno descubra su propio conocimiento para ello la educadora debe propiciar un aprendizaje en el cual el alumno interactúe con su medio.
 - 2. En La etapa preescolar los niños tienen un especial interés en contar la educadora debe de aprovechar este interés para desarrollar sus actividades.
 - 3. El lenguaje que la maestra debe usar en este nivel debe de ser acorde a la edad de los niños para que les permita realizar una numeración lógica.
 - 4. Propiciar para que los estudiantes realicen clasificaciones con objetos.

⁴ YASCHINE, Margarita Arroyo de, et. al. *Programa de Educación Preescolar*. Libro I. Planificación General del Programa, SEP, DGEP, 1981, p. 9

5. Las actividades deben propiciar que los niños puedan comparar sus respuestas.
6. Observar las reacciones de los niños para entenderlo

En la presente tesis, se revisó con particular interés los 6 criterios que sirvieron para desarrollar las actividades con sus alumnos.

b. Desarrollo afectivo social. Los criterios para llevar a cabo este eje son los siguientes:

1. Propiciar un ambiente agradable. Esto con el fin de que el niño se sienta seguro y pueda expresarse plenamente, en sus grupos sociales (tanto con sus pares como con sus mayores).
2. Animar a los niños a que sean cada vez más autónomos en relación con los adultos., estas actividades están propuestas para que los niños sean los que realicen la actividad y que la docente u otro adulto sea solo el guía es decir que ellos sean el centro de la actividad.
3. Animar a los niños a relacionarse y resolver sus conflictos interpersonales tratando de coordinar sus puntos de vista.

c. Función simbólica. “En el programa se manejan cuatro tipos de actividades que responden a aspectos esenciales en el desarrollo del niño son las siguientes:

1. Actividades de expresión gráfico plástico.
2. Actividades de dramatización.
3. Actividades para el desarrollo del lenguaje oral.
4. Actividades de abordaje a la lectura–escrita.”⁵

d. Estructura del tiempo y espacio(operaciones infra lógicas. Básicamente en este modulo se trabajan actividades espaciales a través del juego como los siguientes:

1. Juego de desplazamiento.

⁵ YASCHINE, Margarita Arroyo de, et. al. *Programa de Educación Preescolar*. Libro 3. Apoyos metodológicos, SEP, DGEP, 1981, p. 38

2. Juego de desplazamiento, con material complementario.
3. Juego de desplazamiento con implicación de reglas
4. Juego tradicionales.
5. Juegos cíclicos
6. laberintos
7. rompecabezas
8. actividades de construcción.

En este programa la evaluación era permanente y se llevaba a cabo a través de la observación de la educadora a sus alumnos, esta evaluación es para reorientar la acción educativa de la educadora. También se lleva a cabo una evaluación de los ejes de desarrollo en la cual se tiene una evaluación diagnostico que se llevaba a cabo al inicio del ciclo escolar. Y al final del ciclo escolar se tenía otra evaluación esto era para ver los logros obtenidos por los alumnos a lo largo del ciclo escolar.

1.4 Programa de Educación Preescolar 1992

Cuando Carlos Salinas de Gortari fue Presidente de la República y Ernesto Zedillo Ponce de León era el Secretario de Educación, surgió este Programa, que concibe a la educación como:

“Pilar del desarrollo integral del país, por ello se consideró necesario realizar una transformación del sistema educativo nacional para elevar la calidad de la educación, ya que el anterior programa de Educación preescolar no estaba cumpliendo con las expectativas que demanda el contexto social”.⁶

Los fines que fundamentan el Programa son los principios que se desprenden del Artículo Tercero Constitucional. Este programa considera al niño y a la niña como el centro del proceso educativo, respeta sus necesidades e intereses, así como su

⁶Secretaría de Educación Pública. Programa de Educación Preescolar 1992, p.5

capacidad de expresión, exploración y juego, favoreciendo su proceso cognitivo, de socialización, lenguaje y creatividad.

Como estructura operativa del programa se eligió el Método de Proyectos, cuyos objetivos generales son: que el niño desarrolle su autonomía e identidad personal; se sensibilice con la naturaleza; se socialice y trabaje en grupo colaborando con otras personas; se exprese creativamente a través del lenguaje, del pensamiento y su cuerpo; que se acerque a los campos del arte y la cultura y que se exprese a través de ellos.

El programa pretende desarrollar en las y los alumnos sus dimensiones física, afectiva, intelectual y social, por medio de la organización por bloques de juegos y actividades, las cuales son de sensibilidad y expresión artística, psicomotrices, de relación con la naturaleza, de matemáticas, y relacionados con el lenguaje.

La evaluación que propone es cualitativa, y pretende obtener una visión integral de la práctica educativa, la que se realiza a través de la observación por parte del docente.

Cabe destacar que este programa contiene otro cuadernillo que se divide en tres partes en; maternal, lactantes y preescolares donde se plasman algunas actividades de acuerdo al grado y área a trabajar.

Así es que las maestra de preescolar contaba con una serie de actividades determinadas para cada edad.

1.4.1 La Obligatoriedad de la Educación Preescolar.

La Educación Preescolar en México está regida por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y por la Ley General de Educación (1993) Dicha Ley declara que el nivel preescolar, junto con el de primaria y secundaria, forman parte

de la educación básica que en conjunto abarca un periodo de diez años de escolaridad (uno de preescolar, seis de primaria y tres de secundaria). Sin embargo la educación preescolar era de carácter no obligatorio como requisito para ingresar a la educación primaria.

“La pedagogía y psicología han investigado, estudiado y demostrado que el niño establece su personalidad a la edad de tres y cuarto años. Y que su integración a una buena educación preescolar le permitirá conocer sus primeras experiencias socializadoras”⁷

Considerando estos antecedentes...

En el año 2003 se instaura la obligatoriedad del nivel preescolar a partir de la política educativa del gobierno del presidente Vicente Fox Quezada. En aquel entonces, se formuló el Programa Nacional de Educación 2001-2006, en el cual la Secretaría de Educación Pública de México orientó la atención de las niñas y los niños menores de 6 años, a fin de mejorar la calidad del servicio. Se reformaron los artículos 3 y 31 de la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, El Decreto establece la obligatoriedad de la educación preescolar para la población infantil de tres a cinco años de edad, lo cual implica no sólo la obligación del Estado para impartirla – sino también la obligación de los padres o tutores para hacer que sus hijos o pupilos la cursen, como requisito para el ingreso a la educación primaria.

y se consideró a la educación preescolar como

“Básica y obligatoria, el Ejecutivo Federal determinará los planes y programas de estudio de la educación preescolar, considerando la opinión de los gobiernos de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como de los diversos sectores sociales involucrados en la educación, en los términos que la ley señal”.⁸

En consecuencia, la autoridad educativa federal deberá unificar la estructura curricular y laboral de los tres niveles constitucionales obligatorios; instalar

⁷ Info4.juridicas.unam.mx/unijus/cmp/leguniv/258-1.pdf

⁸ www.observatorio.org/colaboraciones/acevedo.html

comisiones técnicas y de consulta con las demás autoridades educativas del país, revisar los planes, programas y materiales de estudio, para establecer los nuevos programas de estudio de la educación preescolar obligatoria para todo el país, así como preparar al personal docente y directivo de este nivel, de acuerdo con la nueva realidad educativa que surgió de este decreto.

De acuerdo con el Programa Nacional de Educación 2001-2006:

“La educación preescolar será obligatoria para todos en los siguientes plazos: en el tercer año de preescolar a partir del ciclo 2004-2005; el segundo año de preescolar, a partir del ciclo 2005-2006; el primer año de preescolar, a partir del ciclo 2008-2009”.⁹

Su carácter obligatorio, permiten constatar el reconocimiento social de la importancia de este nivel educativo. Una vez volviéndose obligatorio el nivel preescolar, y al ser estos estudios reconocidos con documentos de validez oficial, se pretendió establecer otro programa, debido a que el anterior (PEP-92) ya no estaba dando buenos resultados.

Esto se pudo observar con la revisión de los programas que se han aplicado en la educación preescolar en México, hasta el programa general vigente, la revisión de algunas investigaciones acerca del desarrollo y los aprendizajes infantiles, la valoración de la práctica docente, así como escuchando los problemas percibidos por las maestras de este nivel en algunos encuentros regionales y nacionales de análisis y debate. Así es como surgió el Programa de Educación Preescolar 2004.

1.5 Programa de Educación Preescolar 2004

El año 2003 y lo que va de 2004 la educación en México ha sido sometida a una serie de evaluaciones y diagnósticos, por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP) para emprender las reformas de planes y programas de estudio en

⁹ Secretaría de Educación Pública Programa de Educación Preescolar 2004.

los niveles de preescolar, secundaria, bachillerato, normal y en los institutos tecnológicos.

El nuevo plan de estudios hace énfasis en tres aspectos fundamentales: la atención a la diversidad y la equidad, las características del desarrollo infantil y los procesos de aprendizaje e intervención docente.

El nuevo Programa de Educación Preescolar en el año 2004, se implementó con la finalidad de que la educación preescolar favorezca una experiencia educativa de calidad para todas las niñas y niños, a través de un programa que establezca propósitos fundamentales comunes, tomando en cuenta la diversidad cultural y regional, y cuyas características permitan su aplicación flexible, según las circunstancias de cada región.

El Programa pretendió contribuir a la formación integral de las y los alumnos a partir de las experiencias educativas que les permita desarrollar sus competencias afectivas, sociales y cognitivas. Asimismo, el Programa consideró los propósitos fundamentales para los tres grados, pero cada actividad se realizaría con niveles distintos de complejidad, en este sentido los propósitos fundamentales constituían los rasgos del perfil de egreso que debía propiciar la educación preescolar.

De acuerdo con el Programa, la función de la educación preescolar consiste en promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias que cada niño posee. Es por esto que el programa está organizado por competencias y entendemos por competencia a:

“Un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos”.¹⁰

¹⁰ *Ibidem*, p. 7.

El Programa tiene un carácter abierto; ello significa que la educadora debe seleccionar o diseñar las situaciones didácticas que impliquen desafíos para que los alumnos desarrollen las competencias propuestas para que sean personas más seguras, autónomas, creativas y participativas. Está organizado por campos formativos, los cuales son: desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, expresión y apreciación artística, y desarrollo físico y salud.

Los propósitos fundamentales del Programa expresan los logros que se espera que tengan los niños y las niñas que la cursan, es decir, se pretende que:

- ❖ **“Desarrollen un sentido positivo de sí mismos, expresen sus sentimientos, actúen con iniciativa y autonomía, muestren disposición por aprender, se den cuenta de sus logros, trabajen en colaboración.**
- ❖ **Sean capaces de asumir roles distintos en el juego y en otras actividades; de trabajar en colaboración; de apoyarse entre compañeros; de resolver conflictos a través del diálogo, y de reconocer y respetar las reglas de convivencia en el aula, en la escuela y fuera de ella.**
- ❖ **Adquieran confianza para expresarse, dialogarse, dialogar y conversar en su lengua materna; mejoren su capacidad de escucha; amplíen su vocabulario, y enriquezcan su lenguaje oral al comunicarse en situaciones variadas.**
- ❖ **Comprendan las principales funciones del lenguaje escrito, reconozcan algunas propiedades del sistema de escritura.**
- ❖ **Reconozcan que las personas tenemos rasgos culturales distintos; compartan experiencias de su vida familiar y se aproximen al conocimiento de la cultura propia y de otras mediante distintas fuentes de información.**
- ❖ **Construyan nociones matemáticas a partir de situaciones que demanden el uso de sus conocimientos y capacidades para establecer relaciones de correspondencia, cantidad y ubicación entre objetos; para estimar y contar, para reconocer atributos y comparar.**

- ❖ **Desarrollen la capacidad para resolver problemas de manera creativa, mediante situaciones de juego que impliquen la reflexión, la explicación y la búsqueda de soluciones a través de estrategias o procedimientos propios, y su comparación con los utilizados por otros.**
- ❖ **Se interesen en la observación de fenómenos y participe en situaciones de experimentación que abran oportunidades para preguntar, predecir, comparar, registrar, elaborar explicaciones e intercambiar opiniones sobre procesos de transformación del mundo natural y social inmediato, y adquieran actitudes favorables hacia el cuidado y la preservación del medio ambiente.**
- ❖ **Se apropien de los valores y principios necesarios para la vida en comunidad, actuando con base en el respeto a los derechos de los demás; el ejercicio de responsabilidades; la justicia y la tolerancia; el reconocimiento y aprecio a la diversidad de género, lingüística, cultural y étnica.**
- ❖ **Desarrollen la sensibilidad, la iniciativa, la imaginación y la creatividad para expresar y apreciar los lenguajes artísticos, y para apreciar manifestaciones artísticas y culturales de su entorno y de otros contextos.**
- ❖ **Conozcan mejor su cuerpo, actúen y se comuniquen mediante la expresión corporal, y mejoren sus habilidades de coordinación, control, manipulación y desplazamiento en actividades de juego libre, organizado y de ejercicio físico).**
- ❖ **Comprendan que su cuerpo experimenta cambios cuando está en actividad y durante el crecimiento; practique medidas de salud individual y colectiva para preservar y promover una vida saludable, así como para prevenir riesgos y accidentes”.¹¹**

La evaluación se establece como un proceso que consiste en valorar lo que los niños conocen y saben hacer, se evalúa la práctica docente, la organización de la escuela, así como los procesos educativos del grupo, para constatar aprendizajes. Esto se hace a través del diálogo, la observación y la entrevista, utilizando como instrumentos el expediente personal del niño y el diario de la educadora.

¹¹ *Ibidem*, p. 7.

En nuestra experiencia laboral hemos constatado que a pesar que los planes y programas se modifiquen, y existan cambios en el discurso oficial, las prácticas educativas, en términos generales, salvo algunas excepciones, no han cambiado mucho, sigue prevaleciendo una forma de trabajo tradicional, libresca y memorística.

Ante este panorama, y con el propósito de mejorar nuestra práctica docente como educadoras en Jardines de Niños, nos surgió el interés de hacer una propuesta de trabajo en el campo formativo del pensamiento matemático, para favorecer en nuestros alumnos y alumnas el proceso de construcción de la noción de número.

En el siguiente Capítulo explicaremos cómo es el proceso de aprendizaje en la educación preescolar, y específicamente nos referiremos al proceso de construcción de la noción de número.

CAPÍTULO 2. EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR

Uno de los problemas que enfrenta nuestro sistema educativo nacional, de acuerdo con los resultados del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA 2003¹²), es el alto índice de reprobación en matemáticas, principalmente en la educación básica. Como educadoras de educación preescolar sabemos que es en esta etapa donde las y los niños adquieren las bases fundamentales para diversos aprendizajes, entre ellos el de las matemáticas, razón por la cual nos interesa contribuir en el mejoramiento del aprendizaje de las mismas, específicamente en lo que se refiere a la construcción de la noción de número.

En el presente capítulo analizaremos el campo formativo *pensamiento matemático* en el Programa de Educación Preescolar 2004 (PEP 04), así como el desarrollo del pensamiento matemático en la infancia para saber cómo aprenden las y los niños la noción de número; además, debido a que el enfoque del PEP 04 es el constructivismo, explicaremos, a grandes rasgos, dicho enfoque, para lo cual retomaremos algunas aportaciones teóricas de Jean Piaget, y L. S. Vigotski, pues sus teorías ayudan a tener una mayor comprensión del desarrollo infantil.

2.1 México: un país de reprobados en matemáticas

La investigación que realizamos se justifica ampliamente si vemos los resultados obtenidos en el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA 2003), donde participaron 41 países, incluyendo a México; la evaluación se aplicó a estudiantes de entre 15 y 16 años, y la asignatura a evaluar en ese año fue matemática.

De nueva cuenta, México ocupó el último lugar del grupo, pero en la lista ampliada de 40 países el país quedó en el lugar 37.

¹² Ver anexo 1

En matemáticas, la media de todos los 41 países participantes fue de 500 puntos; la media de México fue de 385 puntos, en matemáticas bajó de 387 a 385 puntos, y en solución de problemas (una nueva prueba) alcanzaron 384.

Ante estos resultados, consideramos que es necesario contribuir, en la medida de nuestras posibilidades, a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en todos los niveles de nuestro sistema educativo nacional; en nuestro caso, nos propusimos poner nuestro granito de arena en el nivel preescolar y, más específicamente, en los Jardines de Niños en los que laboramos como educadoras.

Nuestro interés por investigar en el campo del pensamiento matemático en educación preescolar es por la forma en cómo se está trabajando actualmente, es decir, qué estrategias de enseñanza-aprendizaje están realizando las educadoras para que las y los alumnos desarrollen las competencias propuestas en el Programa de Educación Preescolar 2004 (PEP 04).

2.2 El Campo Formativo Pensamiento Matemático en el PEP 04.

El PEP-04 está estructurado para que la educadora, con base en sus conocimientos y necesidades de las y los niños, empiece a trabajar las competencias como ella lo considere necesario, es decir, se les deja al libre albedrío en cuanto a qué herramientas o estrategias utilizar; este carácter abierto del PEP tiene sus ventajas y desventajas para las educadoras; por una parte les permite hacer un trabajo creativo, interesante y novedoso; sin embargo, esto algunas veces también puede ocasionar un problema, sobre todo para las educadoras que no cuentan con las herramientas necesarias (como es el caso de las estrategias didácticas) para guiar su práctica docente, y así cumplir con los propósitos pedagógicos que marca el PEP 04.

Dentro del PEP-04, una de las razones más importantes por lo cual se debe enseñar las actividades del pensamiento matemático son que los esquemas de representación que en esta etapa se están formando y las conexiones que los niños puedan adquirir les servirán para formar los esquemas representativos, es decir:

“La conexión entre las actividades matemáticas espontáneas e informales de los niños y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento, es el punto de partida de la intervención educativa en este campo formativo”¹³.

Por tanto, el pensamiento matemático dentro de la educación preescolar se relaciona con las experiencias que tienen las niñas y los niños dentro de su contexto social, y se relacionan con la cultura y el nivel económico de los sujetos.

Es importante considerar que las niñas y los niños dentro de esta etapa de desarrollo realizan actividades como la clasificación, la seriación, la correspondencia y la secuencia, que son actividades previas para adquirir la noción de número, las cuales son fundamentales, ya que si el niño no adquiere adecuadamente estas nociones no logrará comprender, razonar y pensar matemáticamente.

El contexto social y cultural proporciona a las niñas y los educandos experiencias que les sirven de herramienta para explicarse su entorno. Una de las actividades básicas dentro del pensamiento matemático es el conteo numérico, que muchas veces las maestras de preescolar confunden con que el niño conozca contar y decir que tenga un repertorio lingüístico, que es muy diferente a saber contar y lo que implica el número en sí.

El ambiente natural, cultural y social en que viven las niñas y los niños les permite tener experiencias en las que, de manera espontánea, realizan actividades de conteo, las cuales son una herramienta básica del pensamiento matemático; para el

¹³ Secretaría de Educación Pública. *Programa de Educación Preescolar* p.71.

conteo numérico cuentan con todo tipo de elementos que tiene a su alcance, sus juguetes, número de integrantes de su familia, etc.

En el PEP 2004 se plantea que para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático es importante propiciar la resolución de problemas. Las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuyen al uso de los principios del conteo y las técnicas para contar, de modo que los niños logren construir, de manera gradual, el concepto y el significado de números, por lo que es recomendable promover el reconocimiento de los usos de los números en la vida cotidiana.

2.3 El enfoque constructivista en el aprendizaje de las matemáticas en la educación preescolar

El PEP 2004 tiene como fundamento teórico al Constructivismo, por lo que en este apartado haremos referencia a algunas aportaciones teóricas de Jean Piaget, y L. S. Vigotski.

El Constructivismo considera que el conocimiento no es algo que se transmite de alguien que “sabe” a alguien que “no sabe”, sino que el conocimiento se construye a través de la interacción entre el sujeto cognoscente (en este caso, las y los niños de nivel preescolar) y el objeto de conocimiento (en este caso, la noción de número).

En el enfoque constructivista se considera al alumno como un sujeto activo y protagónico en la construcción de su propio conocimiento, por lo que las actividades que realice deben tener sentido para él, además, tiene la capacidad para descubrir e inventar.

En el Constructivismo, la función de la educadora es la de ser una mediadora, es decir, tiene que diseñar situaciones didácticas que favorezcan dicha interacción

entre sujeto cognoscente y objeto de conocimiento, lo cual incluye también la interacción de las y los educandos con sus otros compañeros y con la educadora.

La educadora proporciona las herramientas para que los niños en esta etapa adquieran las competencias necesarias para su socialización y para que construyan su propio conocimiento; para que esto se lleve la educadora debe tomar en cuenta lo siguiente:

- ❖ Los conocimientos previos de las y los niños.
- ❖ Aceptar la individualidad de los alumnos ya que no todos los niños van a responder de la misma manera.
- ❖ El tipo de lenguaje que utilice debe ser el indicado a cada nivel de desarrollo, en esta etapa (preoperatoria) es importante que se le hable claro y preciso, con palabras que el niño entienda.

2.4 La aportación de Jean Piaget para una mejor comprensión de las y los alumnos de educación preescolar

De acuerdo con Jean Piaget, en el desarrollo intelectual de los seres humanos se pueden distinguir diferentes periodos sucesivos, que no se pueden alterar en el orden de aparición porque son las bases de las siguientes y éstas representan una serie de cambios lógicos y autosuficientes, cuya cronología se puede establecer por aproximaciones, por márgenes de edad, razón por la cual se deben considerar simplemente como guías generales. En el siguiente cuadro se muestran los períodos del desarrollo intelectual.

Cuadro 2.1

| Periodos de desarrollo propuestos por Piaget. | | | |
|---|------------------------|-------------------------|---|
| | Periodos | Edades | Características |
| Períodos preparatorios prelógicos | Sensorio motriz | Nacimiento a los 2 años | Coodinación de movimientos físicos prerespresentacional y preverbal |
| | Preoperatorio | de 2 años a 7 años | Habilidad para representarse la acción mediante el pensamiento y el lenguaje, prelógico |
| periodos avanzados, pensamietno logico | Operaciones concretas. | de 7 años a 11 años | Pensamiento lógico, pero limitado a la realidad física. |
| | Operaciones formales | de 11 años a 15 años | Pensamiento lógico abstracto e ilimitado |
| Fuente: LABINOWICZ,ED.(1998) <i>Introducción a Piaget pensamiento aprendizaje enseñanza</i> 1ª reimp. Addison Wesley Longman de México, México, p,60. | | | |

Si consideramos que las y los alumnos de educación preescolar tienen edades de los 4 a los 6 años, entonces los podemos ubicar en el período preoperatorio, que abarca de los 2 años a los 7.

En el período preoperatorio, las y los niños aún no pueden hacer una operación lógica debido a que todavía no logran la descentralización, es decir, no toman en cuenta las dimensiones de un objeto (por ejemplo, largo y ancho), sino que hay una centralización porque sólo toman en cuenta un aspecto (el largo, o el ancho, de manera separada). Tampoco tienen muy clara la noción de conservación de la masa, esto es, todavía no advierte que aunque se cambie de forma la cantidad de la masa es la misma. Y, esta es una característica clave, aún no puede hacer la reversibilidad, es decir, no pueden hacer ni mental ni físicamente el proceso inverso, el camino de regreso para que la masa vuelva a su estado original. Esta dificultad en el período preoperatorio para lograr hacer una operación lógica hace que las y los alumnos en dicho período se guíen por las apariencias y creen que hay mayor cantidad de líquido en un recipiente delgado y alto (porque sólo toman en cuenta la altura), que en un recipiente ancho y bajo (por la dificultad de tomar en cuenta dos dimensiones al mismo tiempo); asimismo, creen que en una masa que es larga y delgada hay más cantidad que en una que es corta y gruesa. Más adelante, cuando logren la descentralización, la noción de conservación de la cantidad de la masa y la reversibilidad, podrán transitar al siguiente período, el de las operaciones concretas.

Además de lo anterior, algunas de las características de las y los niños que se encuentran en el período preoperatorio son las siguientes:

2.4.1. Lenguaje en este periodo los niños y niñas incrementan el acervo de palabras y estructuran conversaciones semi-largas, y esto le facilita tener comunicación entre sus pares y profesoras. El lenguaje les permite expresarse, manifestar inquietudes, cuestionarse acerca de su entorno etc.

2.4.2. Interés lúdico. Algo sumamente importante en esta etapa es que las y los niños aprenden a través del juego. A continuación mencionamos algunos variantes del concepto de juego en esta etapa:

- a) **Juego de práctica.** En esta clase de juegos el niño estimula su psicomotricidad gruesa, ya que el niño manipula objetos o realiza juegos en equipos como, por ejemplo, saltar la cuerda, jugar stop, o manipulan objetos como, por ejemplo, cubos.
- b) **Juego simbólico.** Los y las niñas desarrollan la capacidad para manejar el mundo por medio de representaciones; en esta etapa a los niños les gusta jugar a imitar a las personas cercanas a ellos.

“El juego así se convierte en una experiencia creativa, el niño cambia la realidad según sus deseos, agregando sus experiencias sociales reviviendo sus gozos, resolviendo sus conflictos”.¹⁴

El juego es la base para la de construcción del conocimiento en los niños, esto les permite estructurar sus conocimientos de una forma organizada y más detallada; este conocimiento les permite una aproximación a la realidad. Los niños que participan en estas actividades reflejan mayor atención hacia los detalles, la idea implícita puede permanecer simbólica pero los detalles son reales.

¹⁴ ED, LABINOWICZ Introducción a Piaget pensamiento aprendizaje enseñanza 1987 Pág. 68

c) Juego de construcción es derivado del juego simbólico, pero en el juego de construcción las y los niños toman en cuenta sus necesidades y busca la solución para satisfacerlas.

2.4.3. Egocentrismo es la incapacidad para tomar el lugar de otro, para imaginar el punto de vista de otra persona. En esta etapa, las y los niños no toman en cuenta los puntos de vista de los demás, ya que en su mundo sólo existen ellos. La incapacidad para considerar el punto de vista del otro, y la tendencia a tomar el suyo como el único posible, está íntimamente ligada a la tendencia que los mismos niños y niñas tienen a centrarse en un sólo aspecto de la realidad, el que están percibiendo, y a su dificultad para considerar las transformaciones que permiten pasar de su punto de vista al de los otros.

Estas son algunas de las características de las y los alumnos con quienes trabajamos en educación preescolar.

Como mencionamos en párrafos anteriores, el PEP 04 se fundamenta en el constructivismo, el cual le da particular importancia a los procesos de: *adaptación, asimilación, acomodación y equilibrio*, mismos que se explican a continuación.

2.4.4. Adaptación

Es el proceso más importante del funcionamiento intelectual, pues le permite al individuo afrontar el ambiente, reestructurando el pensamiento y la acción para comprender el mundo que le rodea.

2.4.5. Asimilación

De acuerdo con Woolfolk (2006), la asimilación.

“Se lleva a cabo cuando los individuos utilizan sus esquemas existentes para darle sentido a los eventos de su mundo”¹⁵

La asimilación se puede ejemplificar cuando una persona ya comprendió los conocimientos, los puede explicar con sus propias palabras y los puede enseñar a otros.

2.4.6. Acomodación

Es el proceso mediante el cual las personas incorporan nueva información a esquemas previos; al mismo tiempo que los incorpora los modifica, es decir, hay un este ajuste del nuevo conocimiento. Los procesos de asimilación y acomodación se encuentran relacionados, ya que uno depende del otro.

2.4.7. Equilibrio

El equilibrio es un proceso interno; cuando el sujeto se enfrenta a una situación que le provoca un conflicto cognitivo se produce un desequilibrio, lo que provoca cambios en las estructuras cognitivas previas, se logra una adaptación a la nueva información y se generan nuevos equilibrios, en un proceso de equilibración progresiva.

Pero para explicar la importancia que tiene el mundo que rodea a las y los alumnos retomamos a L. S. Vigotski; él le da particular importancia a la Zona de Desarrollo Próximo, misma que se explica a continuación.

2.5. L. S. Vigotski y la Zona de Desarrollo Próximo

¹⁵ Woolfolk, Anita (2006). Psicología Educativa Pearson, Pág. 31 México

Una de las aportaciones de Vigotski a la educación es la de Zona de Desarrollo Próximo.

La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) es la distancia que hay entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de un sujeto para resolver, de manera independiente, un problema, y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un experto, ya sea una persona adulta o en colaboración con otro compañero más capaz en aquello que está aprendiendo.

Vigotski se ubica en la perspectiva sociohistórica o sociocultural, por lo que considera que el aprendizaje no es una actividad individual sino social.

“Y el conocimiento más que ser construido por el niño es co-construido entre el niño y el medio sociocultural que lo rodea, todo aprendizaje involucra siempre más de un ser humano.”¹⁶

Para favorecer un mejor aprendizaje de las y los alumnos es importante tomar en cuenta el contexto sociocultural del individuo, es decir, a pesar de que todos los niños deban tener, en teoría, las mismas competencias, cada uno las va a interpretar de acuerdo con su particular contexto social, por lo que no se le puede enseñar de la misma manera a un niño de una comunidad rural que a un niño de un contexto urbano, no se le puede enseñar igual a un niño de un contexto socioeconómico bajo que a uno alto; aunque tengan la misma capacidad de aprendizaje, la forma de relacionarse con su medio y la influencia que recibe de éste es diferente en cada caso.

La Zona de Desarrollo Próximo se puede representar de la siguiente manera:

Diagrama 2.1

¹⁶ García González Enrique, “Vigotsky la construcción de la psique. P. 18.

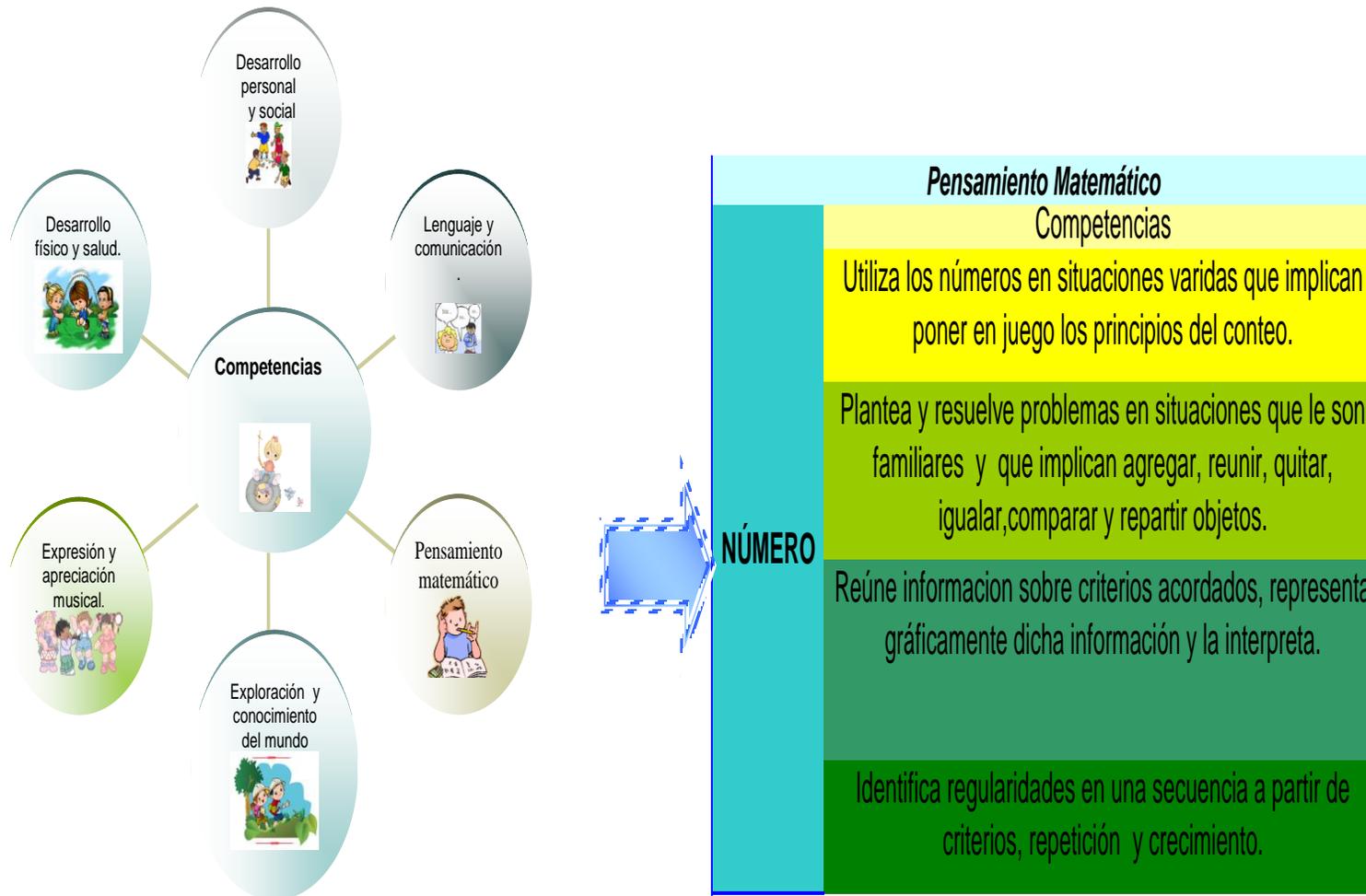


Elaboración propia en base a la interpretación de: Rosario Cubero y Alfonso Luque 2001 Desarrollo psicológico y educación “*Desarrollo, educación y educación escolar*”: La teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje. Alianza Editorial Madrid España Págs. 137 - 155

La ZDP, nos permite ver las diferencias entre nuestros alumnos, ya que a pesar de que todos están en la misma edad, provienen de diferentes tipos de familias, diversos contextos sociales y a pesar que se les trate igual y se les de los mismos conceptos, no logran los mismos avances, las actividades aquí planteado están pensadas para que todos los niños con los que trabajamos tengan las mismas oportunidad en el siguiente nivel.

En el programa de educación preescolar retoma todos los aspectos tanto sociales como culturales, es decir tomar todos los aspectos para el buen desarrollo de los niños, y los estructuro en diferentes campos formativos, el campo formativo de nuestro interés es el del pensamiento matemático, y a continuación mostramos el esquema del mismo.

Diagrama 2.2



Fuente de consulta: Elaboración propia con base en el contenido del Programa de Educación Preescolar 2004 de la SEP

2.6 El aprendizaje del pensamiento matemático en las y los alumnos de educación preescolar

De acuerdo con Constance Kamii (1982):

“El pensamiento lógico matemático consiste en la coordinación de las relaciones igual, diferencia y más”.¹⁷

El pensamiento matemático tiene su origen en las interacciones que tienen las y los niños con el objeto de estudio y con las relaciones que se llevan a cabo con el medio ambiente tanto social como cultural. Estas interacciones le van a permitir que construyan conocimientos, es decir, construyen lo que serán sus esquemas de representación, que le van a ser indispensables para la construcción de su conocimiento y para que establezcan, posteriormente, conexiones entre las distintas categorías de conocimiento, también este factor va a repercutir en su desarrollo cognitivo.

En las relaciones que las y los alumnos tengan con los objetos de estudio, van a construir su conocimiento, ya que la manipulación de los objetos les van a permitir organizar, agrupar, comparar, enumerar etc.

En estas interacciones con los objetos las y los educandos establecen relaciones sensorias motoras y, progresivamente, van desarrollando el pensamiento matemático, para lo cual se requiere que las y los docentes proporcionen a los escolares las herramientas y los espacios necesarios para que construyan su conocimiento encauzando el pensamiento matemático. En la medida en que la educadora propicie más conflictos cognitivos en las y los alumnos favorecerá la construcción de sus esquemas representativos.

Tradicionalmente, en las escuelas no se propicia el aprendizaje significativo ni se favorece el desarrollo del pensamiento matemático, sino más bien lo que ocurre es

¹⁷ CONSTANCE Kamii (1982) *El número en la educación preescolar*. Visor, Madrid. 3ª. Edición, p. 11.

un aprendizaje mecánico, con respuestas automáticas y sin sentido práctico para los alumnos.

Para promover el desarrollo del pensamiento matemático, es necesario apoyarse en el enfoque constructivista y tomar como eje la resolución de problemas, lo que estimula a las y los alumnos a abordar situaciones nuevas, a responder a cuestiones para las que no conocen una respuesta mecánica, a elaborar estrategias de pensamiento, a plantearse preguntas, y a aplicar sus conocimientos y destrezas. Pero es importante aclarar que en la educación preescolar el concepto de resolución de problemas es distinto a lo que comúnmente nosotros llamamos resolución de problemas.

De acuerdo con el PEP 04:

“Un problema es una situación para la que el destinatario no tiene una solución construida de antemano. La resolución de problemas es una fuente de elaboración de conocimientos matemáticos, tiene sentido para los niños cuando se trata de situaciones que son 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 y expresión .La resolución de problemas, tiene sentido para los niños cuando se trata de situaciones que son 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 y expresión.”¹⁸

Entonces un problema es una herramienta para pensar matemáticamente, un medio para crear un ambiente de aprendizaje que forme sujetos autónomos, críticos y propositivos, capaces de cuestionarse por los hechos, las interpretaciones y las explicaciones.

Esto exige crear en la clase una atmósfera que propicie la confianza de cada alumno y alumna en sus propias capacidades de aprendizaje, donde disfruten con los retos, con los problemas, para lo cual es necesario que las y los maestros valoren los

¹⁸ SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2004). *Programa de Educación Preescolar 2004* México, pp.73-74

procesos y los progresos de los alumnos y no sólo las respuestas correctas, pues los errores son constructivos; de esta manera las y los escolares confiarán en su propio criterio y no tendrán miedo a equivocarse.

Es recomendable que las educadoras de educación preescolar propicien un ambiente de aprendizaje, tomando en cuenta la naturaleza de sus alumnos, sus necesidades e intereses, fomentando la participación activa y protagónica de las y los educandos en la construcción de su propio conocimiento, es decir, que el niño aprenda a través de su actividad, descubriendo y resolviendo problemas reales, explorando su ambiente, curioseando y manipulando los objetos que le rodean, de tal manera que todo aquello que se encuentra dentro del aula de clases le sirva para aprender, de este modo se generarán espacios donde las y los alumnos interactúen con su entorno y pueda recuperar y aportar sus experiencias previas.

El pensamiento matemático incluye una variedad de procesos mentales que están en estrecha relación con los recursos matemáticos disponibles y la forma en que éstos son utilizados durante la actividad matemática. Los recursos favorecen formas de pensar que influyen en el desarrollo del pensamiento matemático

Otro aspecto fundamental para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático es la expresión oral. Por tal motivo, pretendemos que las situaciones que diseñamos y pusimos en práctica favorezcan en las y los participantes su expresión oral, para que puedan explicar a sus compañeros cómo logran resolver las situaciones problemáticas, argumentar sus formas de solución, y reconocer sus errores como parte de su proceso de aprendizaje. Cuando las y los niños expresen sus ideas, la educadora deberá preocuparse por entender cuál es el razonamiento que siguieron para resolver un problema, mediante diversas preguntas, tales como: ¿En qué te fijaste para saber? ¿Cómo le hiciste para saber? ¿Por qué crees que...? etcétera.

Tomando en cuenta los referentes teóricos anteriores, nos dimos a la tarea de diseñar una serie de estrategias didácticas que plasmamos en fichas de trabajo, las

cuales nos sirvieron como guías para llevar a cabo el Taller de Matemáticas “1, 2, 3 ¡Qué divertido es!, del cual se hablará ampliamente en el siguiente Capítulo.

CAPÍTULO 3. TALLER DE MATEMÁTICAS 1, 2 Y 3 ¡QUÉ DIVERTIDO ES!

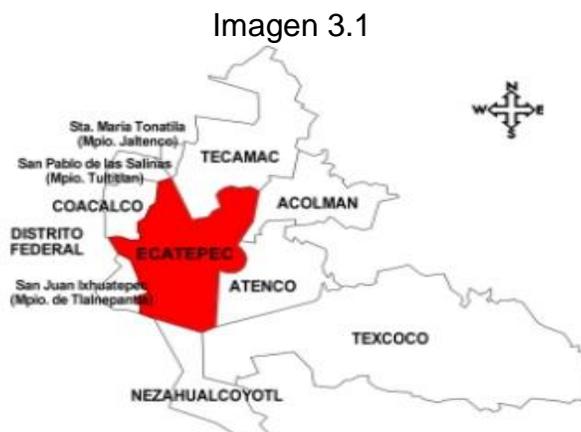
En este Capítulo describimos las características de los Jardines de Niños en los que llevamos a cabo el “Taller de Matemáticas 1, 2, 3 ¡Qué divertido es!”; asimismo, explicamos la justificación, el propósito, la temática, la metodología y la forma de evaluación del taller referido. Debido a que para llevar a cabo el taller hicimos previamente una evaluación diagnóstica de los grupos con los que trabajamos, presentamos los resultados de ésta, así como las fichas de trabajo que diseñamos para favorecer la construcción de la noción de número, y algunos comentarios que hicimos a partir de lo que observamos durante la realización del taller.

El trabajo de campo de esta investigación lo realizamos en el Jardín de Niños Juana de Arco y en el Jardín de Niños “Quetzalcóatl”, durante el ciclo escolar 2007-2008. A continuación se presenta la ubicación de ambos.

3.1. El Jardín de Niños “Juana de Arco”

El Jardín de Niños “Juana de Arco” se encuentra ubicado en la calle Valle Perdido, N° 88, Manzana 51, Lote 913, Colonia Valle de Aragón 3ª Sección, en Ecatepec, Estado de México.

El municipio de Ecatepec, forma parte del territorio del Estado de México, presentamos su ubicación geográfica.



El municipio de Ecatepec se localiza al norte de la Ciudad de México, Distrito Federal. En la parte nororiental del propio estado limita al norte con los municipios de Tecámac; al sur con la Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal, y con el Municipio de Nezahualcoyotl; por el oriente limita con los municipios de Atenco, Texcoco y Acolman, y por el poniente con Tlalnepantla y Coacalco.

En el pueblo San Pedro Xalostoc, se encuentra la colonia Valle de Aragón.

❖ Infraestructura del Jardín de Niños

En la tercera sección de la Colonia Valle de Aragón, se localiza la calle Valle Perdido, y es aquí donde se encuentra el Jardín de Niños “Juana de Arco”.

El Jardín de Niños “Juana de Arco” tiene como medida perimetral 84 metros cuadrados, y una superficie construida de 80 metros cuadrados. La estructura de la escuela es de planta baja, cuenta con un total de 3 aulas, las cuales se dividen de la siguiente manera: una aula para primero, una aula para segundo, y una para tercero de preescolar, en las cuales también se imparten las clases de computación e inglés. La planta alta se utiliza como patio y área de juegos.

Sólo se cuenta con una puerta de acceso en la institución. La dirección escolar está ubicada atrás del aula de tercero de preescolar, en ella se encuentra la oficina del director general y la administración.

Se cuenta con 2 sanitarios para niñas, 1 para niños, 1 mingitorio, y 1 un sanitario para profesoras, así como 2 lavamanos.

La institución tiene un patio techado (que se encuentra en el segundo nivel), que está recubierto con alfombra de pasto sintético; alrededor del patio hay bancas, y un poco más arriba se encuentran unas repisas con macetas y plantas, también aquí hay juegos, tales como: 1 resbaladilla, 4 mecedoras, 1 volantín, 3 triciclos, 8 bicicletas, 8

bancas, juguetes de ensamble y la bodega del material didáctico, así como una pequeña bodega debajo de las escaleras para el área de intendencia.

La institución se encuentra situada en una colonia de nivel socioeconómico medio, la cual cuenta con luz, drenaje, cisterna, 3 grabadoras, 1 amplificador, 4 ventiladores y 4 computadoras.

❖ Organización.

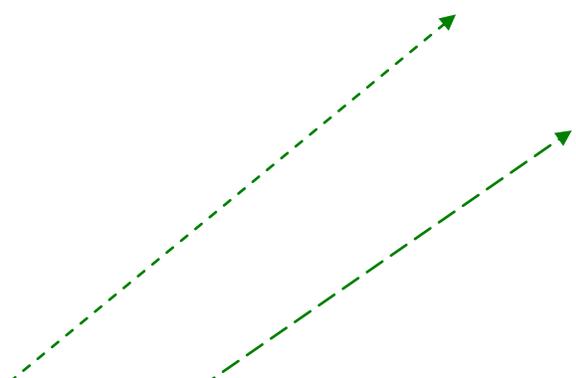
El Jardín de Niños cuenta con 3 grupos, uno para cada grado. Hay un total de 21 alumnos, 3 profesoras, una a cargo de cada grupo; las maestras de grupo son las encargadas de impartir las materias de inglés y computación.

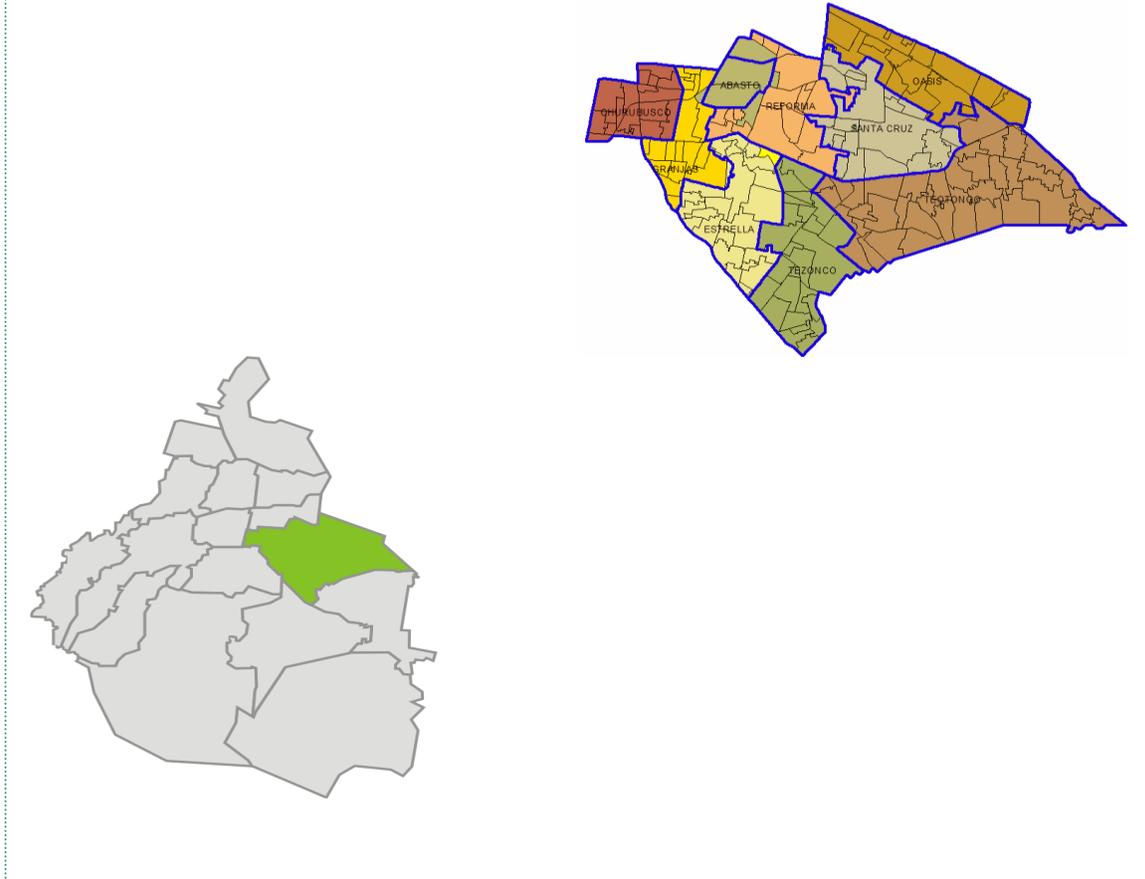
En la dirección escolar hay una sola directora que asume los dos cargos, de dirección general y escolar.

3.2. El Jardín de Niños Quetzalcóatl”

El Jardín de niños “Quetzalcóatl se ubica en la Calle Insurgentes, Manzana 32-B Lote 28-A, Col. Desarrollo Urbano Quetzalcóatl, en la Colonia Santa Cruz Meyehualco, Delegación Iztapalapa, en el Distrito Federal.

La delegación Iztapalapa forma parte de las 16 delegaciones del Distrito Federal. Su ubicación geográfica es la siguiente.





Al norte se encuentra la Delegación Iztacalco y el Municipio de Nezahualcóyotl, en el Estado de México. Al este se ubica el Municipio de La Paz y Chalco Solidaridad, en el Estado de México. Al sur están las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco. Al oeste las Delegaciones de Coyoacán y Benito Juárez.

❖ Infraestructura del Jardín de Niños

La delegación Iztapalapa presenta una situación geográfica importante, ya que es el punto de entrada y salida hacia el oriente y sureste de la Ciudad de México, además de ser limítrofe con el Estado de México, lo que genera una interrelación de servicios, equipamiento, transporte y actividad económica cotidiana con los municipios de Nezahualcóyotl, Los Reyes-La Paz y Chalco Solidaridad.

Administrativamente, la delegación Iztapalapa se encuentra dividida en 9 Coordinaciones territoriales, que a su vez se subdividen en unidades territoriales. Dado el tamaño, tanto en superficie como en población, la delegación Iztapalapa, se

divide administrativamente en nueve coordinaciones territoriales de seguridad pública, que se subdividen, a su vez, en unidades territoriales.

❖ Infraestructura del Jardín de Niños

El Jardín de Niños “Quetzalcóatl” tiene como medidas perimetrales 300 metros. Y una superficie construida de 100 metros cuadrados. La estructura de la escuela es de planta baja y cuenta con un total de 3 aulas, las cuales se dividen de la siguiente manera: una aula para 1°, una aula para 2° y una para 3° de preescolar; también tiene un patio en el cual se realizan actividades de educación física y juegos.

La escuela tiene una puerta de acceso. La dirección escolar está ubicada a un costado de los salones. Al lado de la dirección hay una bodega. El Jardín de Niños tiene 2 sanitarios para las niñas y 3 para los niños; asimismo, hay 1 mingitorio y un sanitario para el personal docente, así como 2 lavamanos.

La institución se encuentra situada en una colonia de nivel socioeconómico medio bajo, y cuenta con todos los servicios como son agua luz, drenaje, una grabadora, y una computadora.

❖ Organización.

En el Jardín de Niños hay 3 grupos, uno para cada grado, con un total de 55 alumnos, 3 profesoras y 1 asistente educativa.

La dirección escolar cuenta con una sola directora, que asume los cargos tanto académicos como administrativos.

3.3. Taller de matemáticas 1, 2, 3... ¡qué divertido es!

En los Jardines de Niños “Juana de Arco” y “Quetzalcóatl”, en los cuales laboramos, llevamos a cabo el “Taller 1, 2, 3... ¡Qué divertido es!”. En el taller participaron nuestros alumnos de segundo y tercer grados.

A continuación presentamos la justificación, el propósito, los contenidos, la metodología y la forma de evaluación.

3.3.1. Justificación

Tradicionalmente, la forma en que se enseñan los números en la educación preescolar es a partir de la repetición memorística de los números y la escritura de los mismos. De esta manera aprenden a memorizar los nombres de los números (los numerales) y a hacer el trazo de los mismos.

Consideramos que el aprendizaje de la noción de número es mucho más que memorizar los nombres y dibujarlos. Por el contrario, la construcción de la noción de número va más allá de su representación simbólica. Según el Departamento de Investigación Educativa (DIE) que habla sobre este tema (la noción del número en la etapa preescolar) da dos definiciones para referirse a la noción de número, la primera es sobre la teoría de las matemáticas, que nos dice que:

“la noción de número natural, se define como una correspondencia biunívoca, (uno a uno) entre dos conjuntos, es decir, que a cada objeto del primer conjunto le corresponde un solo objeto del segundo conjunto y viceversa”.¹⁹

Gracias a esta definición, sabemos que los alumnos pueden aprender algo de la noción de número antes de aprender a recitarlos. Esto implica que los y las alumnas:

¹⁹ **RAMIREZ, Ligia y Block, David.** “Comparar, Igualar, Comunicar en Preescolar análisis de situaciones didácticas”: Documento 59. Cinvestav-Sede sur. Departamento de investigaciones Educativas. P.12

“puedan comparar colecciones de objetos mediante correspondencias uno a uno, es decir, determinar cuándo hay más, cuando hay menos, y cuando hay igual, que antes de saber contar, formando parejas de objetos. Y construir un nuevo conjunto de tantos objetos como los que otro tiene.”²⁰

La correspondencia uno a uno es una herramienta que sirve para comparar cantidades y para crear cantidades iguales, y puede usarse antes de recitar los números.

La segunda definición, son los aportes de la psicología genética que, nos dice que la noción de número es:

“Una estructura mental que el niño construye como parte de su desarrollo intelectual a través de la abstracción reflexiva de sus propias acciones mentales”.²¹

El conocimiento de los números requiere del desarrollo de una estructura mental, que incluye operaciones lógicas matemáticas como la seriación, la clasificación y la conservación.

Así es que saber recitar la serie no significa saber contar. Sin embargo, para que los niños empiecen a utilizar este recurso es necesario que, mientras alcanza cierta madurez, conozcan un pequeño tramo de la serie y tengan oportunidades de usarlo, por ejemplo del 0 al 9.

Es importante que las y los niños construyan por sí mismos los conceptos matemáticos básicos, de acuerdo con sus estructuras, y utilicen los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo.

Las y los educandos adquieren las nociones prenúmericas a través de las experiencias e interacción que tengan con los objetos de su entorno. Esta interacción

²⁰ *Idem.12*

²¹ *Idem.13*

les va a permitir crear sus esquemas representativos, ya que mentalmente van a ir relacionando las categorías y estableciendo semejanzas y diferencias entre los objetos para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos, lo cual les permitirá construir la noción de número que es, precisamente, la síntesis de los procesos anteriores.

Por tal motivo, nos dimos a la tarea de pensar en un taller que incluya una serie de actividades, tales como: juegos en el patio de recreo, juegos de mesa tradicionales, cuentos, canciones, y actividades que, como en la vida real, requieran de la manipulación de objetos concretos, es decir, de material objetivo para realizar las actividades de clasificación, la seriación y la correspondencia, y con ello favorecer la construcción de la noción de número.

3.3.2. Propósito

Favorecer la construcción de la noción de número en las y los alumnos de segundo y tercer grados de educación preescolar de los Jardines de Niños “Juana de Arco” y “Quetzalcóatl”.

3.3.3. Temática

Durante el taller, las y los participantes realizaron, mediante la manipulación de objetos, actividades de clasificación, seriación y correspondencia.

Para tener más claro a qué nos referimos, tomamos en cuenta las siguientes definiciones:

3.3.3.1 Clasificación es, principalmente, buscar y agrupar objetos dependiendo de sus características tanto cualitativas como cuantitativas, es decir, se definen las semejanzas y las diferencias entre los elementos de un conjunto. La consigna para la

clasificación es: “Pon junto lo que va junto”; y en esta clasificación las y los niños toman en cuenta diversos criterios: por tamaño, color, grosor, figura, etc.

3.3.3.2 Seriación, es importante destacar que en la misma se establecen relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto, y a partir de ahí se ordenan dichas diferencias. La seriación puede ser en forma creciente o decreciente, por lo que la consigna es: “Pon del más grande al más chico”, o viceversa, “Pon del más chico al más grande”.

3.3.3.3 Correspondencia término a término (o correspondencia biunívoca), se establece una relación de uno a uno entre los elementos de dos o más conjuntos con el propósito de hacer una comparación cuantitativa. La consigna para la correspondencia es: “Pon uno para cada uno”. Así, se puede poner una flor para cada florero, un sombrero para cada cabeza, una cuchara para cada plato, etc.

3.4. Metodología

El taller fue vivencial, y ahí las y los niños “aprendieron haciendo”, trabajaron con material objetivo, manipulando objetos, y realizaron actividades de clasificación, seriación y correspondencia para propiciar que ellas y ellos construyeran la noción del número.

Durante el taller se retomaron los conocimientos previos de las y los educandos, y a través de juegos, cantos y cuentos aprendieron, de manera divertida, la noción de número; a lo largo de nuestra experiencia laboral nos hemos percatado que las actividades realizadas son muy estimulantes para las y los niños.

El taller estuvo dividido en tres tiempos:

- a) Narración de cuentos que nos sirvió para introducir al niño en el tema, aunque es preciso señalar que hay estrategias que no empiezan con la narración de cuentos.

b) Juegos didácticos.

c) Actividades de reforzamiento (láminas ilustrativas y/o trabajos en los libros).

Para llevar a cabo el taller realizamos una evaluación diagnóstica para saber cuáles eran los conocimientos previos de las y los niños; en el diagnóstico tomamos aspectos que cubrieron los siguientes conceptos prenuméricos:

- ❖ Clasificación.
- ❖ Seriación.
- ❖ Correspondencia uno a uno.
- ❖ Antecesor.
- ❖ Sucesor.
- ❖ Mayor que.
- ❖ Menor que.
- ❖ Cardinalidad.

Para la evaluación diagnóstica aplicamos la primera evaluación que se hacía a las y los alumnos de primer grado de primaria en lo que fue el Proyecto Propuesta para el Aprendizaje de la lengua Escrita y las Matemáticas (PALEM).

Cabe destacar que la aplicación de la primera evaluación de PALEM fue únicamente para tener una referencia de lo que sabían nuestros alumnos.

Los resultados de la evaluación se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 3.1

| Jardín de niños Quetzalcoatl. Evaluación Diagnóstico. | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|-----------|-----------|---------|---------------|-----------|---------|-----------------|----------------|------------|
| Num. Prog. | Nombre del alumno | Orden 1-5 | Menos que | Mas que | Cardinalidad. | Antecesor | sucesor | Correspondencia | Clasificación. | Seriación. |
| 1. | ARIAS VILLANUEVA MIGUEL ANGEL | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| 2. | BERISTAIN MILPAS AYLIN. | no | si | no | no | no | no | si | no | no |
| 3. | CONTRERAS BALTAZAR ISAAC FCO. | no | si | si | no | no | no | no | no | no |
| 4. | CONTRERAS SANTOS HIROMI. | no | si | si | no | no | no | si | no | no |
| 5. | CORTEZ GUZMÁN DENISSE | si | si | no | no | no | no | no | no | no |
| 6. | ENCISO NAJERA FERNANDO | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| 10. | HERNÁNDEZ NIEVES MANUEL EMILIANO | no | si | no | no | no | no | no | no | no |
| 11. | JUÁREZ LOPEZ AXEL. ALFREDO. | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| 12. | MARTINEZ HERNÁNDEZ JANETH. | no | si | si | no | no | no | no | no | no |
| 13. | MEDINA RAMÍREZ ANDREA OLIN.. | no | si | si | no | no | no | no | no | no |
| 14. | NAJERA VALENCIA A. ABIGAIL. | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| 15. | ORTIZ GARCIA KIMBERLY ATZIRY. | no | si | no | no | no | no | no | no | no |
| 16. | PEREZ CONTRERAS SHERLIN. | no | si | no | no | no | no | no | si | si |
| 17. | RIVERA BALTASAR JOSUÉ. | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| 18. | ROJAS DE LA CRUZ EDUARDO. | no | si | no | no | no | no | no | no | no |
| 19. | SALAZAR URBINA PERLA ITZEL | no | si | no | no | no | no | no | si | si |
| 20. | SANTANDER CONTRERAS NAYDELIN | no | si | no | no | no | no | no | no | no |
| 21. | SANTANA CRUZ KAREN STEFANY | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| 22. | SANTILLAN GONZALEZ YABÍN E. | no | si | no | no | no | no | no | no | no |
| 23. | SOTO GARCIA LUIS RODRIGO | no | si | no | no | no | no | no | no | no |
| 24. | VALENCIA CARÑO MIGUEL ANGEL. | no | no | no | no | no | no | no | no | no |
| 25. | VALENCIA RAMÍREZ KARLA ARELI | no | si | no | no | no | no | no | no | no |
| 26. | VASQUEZ MILPAS MIGUEL ANGEL. | no | si | no | no | no | no | no | no | no |
| 27. | ZARCO SOLIS RUBEN BRAYN. | no | si | no | no | no | no | no | si | si |

A pesar de que el reactivo número dos la mayoría de los alumnos realizaron bien el ejercicio cuando se les cuestiono si el número de pelotas que habían dibujado era menor ellos contestaban dudando y preguntando si era. Otros contestaron ¿cinco es menor que seis ? solo tres niños afirmaron dos es menor que seis.

Como podemos apreciar, los resultados de la evaluación que se les aplicó a 27 alumnos de tercer grado del Jardín de Niños “Quetzalcoatl” muestran que el 92.59% no podía realizar actividades de correspondencia; y el 88.88% no realizaba actividades ni de clasificación ni de seriación. Esta fue la base de la que partimos para pensar en la necesidad de crear situaciones didácticas que favorecieran dichos aspectos, los cuales llevarían a las y los alumnos a construir la noción de número.

Cuadro 3.2

| JARDÍN DE NIÑOS "JUANA DE ARCO REGISTRO DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICO SEGUNDO DE PREESCOLAR | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------|------------------|----------------|-----------------------------|-----------|---------|-----------------|---------------|------------|
| | REACTIVOS | 1 Y 2 | 3 | 4 Y 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Núm. Prog. | NOMBRE DEL ALUMNO | ORDEN 1 - 5 > @ < | CARDINALIDAD 1-9 | REPRESENTACIÓN | CONOCIMIENTO DE LOS NÚMEROS | ANTECESOR | SUCESOR | CORRESPONDENCIA | CLASIFICACIÓN | SERIANCIÓN |
| 1 | CASTRO RODRIGUEZ VIANNEY | NO | NO | NO | NO | NO | NO | SI | NO | NO |
| 2 | GARCÍA MEDINA ALEXIA JARED | SI | NO | NO | SI | NO | NO | SI | NO | NO |
| 3 | GARCÍA MARTINEZ MELANIE XIMENA | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| 4 | RAMÍREZ RAMÍREZ JOSÉ INOCENCIO | SI | NO | NO | NO | NO | NO | NO | SI | NO |
| 5 | OLASCOAGA BAUTISTA ITZAMARA | SI | NO | NO | SI | NO | NO | SI | NO | NO |
| 6 | PEREZ FLORES MAYRA | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |

Por lo que respecta al Jardín de Niños “Juana de Arco”, la evaluación se aplicó a 6 alumnos de segundo grado. Los resultados de la evaluación muestran que el 50% no

podía realizar actividades de correspondencia; y el 83.33% no realizaba actividades de clasificación, y el 100% no realizaba actividades de seriación.

Es preciso señalar que la evaluación de PALEM maneja tres criterios: A (cuando no registran nada), B (cuando intentan realizar correctamente el ejercicio, pero no lo logran, y C (cuando lo hacen correctamente) (Ver Anexo 2). Sin embargo, para efectos de esta tesis, cuando el resultado era A y B pusimos en el registro de resultados la palabra no para referirnos a que aún no lograba realizar las actividades adecuadamente.

3.5 Evaluación

La evaluación del taller la hicimos durante el desarrollo de cada una de las sesiones porque durante la realización de cada una de las actividades realizadas observamos los avances de las y los alumnos con los que trabajamos.

3.6 Las fichas de trabajo

Antes de iniciar el taller diseñamos fichas de trabajo; al principio resultó un poco complicado diseñarlas, ya que elaborar una situación didáctica no siempre resulta sencillo. La situación tiene que implicar el conocimiento que se desea apropiarse, ser accesible, pero al mismo tiempo implicar un reto cognitivo, debe permitir a los niños validar por sí mismos el resultado de sus intentos de resolución, ser parte de una secuencia de situaciones y, sobre todo, ser posible.

“Las situaciones didácticas que se diseñan para enseñar una noción, dependen de la manera en que se concibe esa noción, y de la manera en que se piensa que se aprende (Block y Álvarez, 1999).²²

²² **RAMIREZ, Ligia y Block, David.** “Comparar, Igualar, Comunicar « , en *Preescolar Análisis de situaciones didácticas para el aprendizaje preescolar*”: Documento 59. Departamento de investigaciones Educativas, CINVESTAV-Sede sur. p9.

Algunas de estas situaciones didácticas que diseñamos surgieron a partir de recuperar nuestra propia práctica docente y reconocer los intereses y necesidades de las y los niños. Cabe destacar que otras son una adaptación, es decir, retomamos situaciones didácticas elaboradas por otras personas y las adaptamos a nuestros grupos para favorecer la construcción de la noción del número; asimismo, decidimos anotar otras situaciones didácticas que conocimos y que nos parecieron interesantes, para compartirlas con los lectores de esta tesis y ponerlas a su entera disposición.

Al momento de diseñar estas situaciones quisimos favorecer la resolución de problemas en contextos variados (ya que diariamente “los peques” se enfrentan con los números y hacen usos de ellos en diferentes contextos), para resolver los problemas que se les plantean requieren manipular objetos.

Es importante señalar que al principio de cada situación se plantea a los niños situaciones en las que ponen en juego sus saberes previos. También dentro de estas situaciones involucramos actividades que se realizan a través del juego, porque el interés lúdico es característico de las y los niños, y aprenden jugando; además, les contamos cuentos y cantamos canciones.

La mayoría de las actividades se pueden realizar en el patio, organizando a los niños en parejas, en equipos y también de forma individual; de esta manera se recuperan las experiencias de las y los niños, y se propicia la interacción entre ellos en diferentes espacios de socialización.

Las situaciones didácticas, que a continuación se presentan, pretenden favorecer la adquisición de la noción del número en las y los alumnos de educación preescolar, particularmente en segundo y tercer grado. Ellas fueron diseñadas con base en nuestros conocimientos y experiencia profesional como educadoras en el nivel de educación preescolar. Cabe mencionar, como expresamos anteriormente, que no todas son creaciones nuestras, también se incluyen situaciones que hemos leído, visto o escuchado y que las adaptamos a lo que necesitábamos para favorecer diversos aspectos que tienen que ver con la noción del número.

La mayoría de estas situaciones didácticas **las llevamos a la práctica** con muy buenos resultados, y algunas otras se quedaron pendiente por falta de tiempo para su aplicación, pero cabe destacar que no por ello son menos importantes.

Durante la realización del taller, seguimos los siguientes pasos:

- a) Primeramente, como actividad previa a la realización del taller, diseñamos las situaciones didácticas que implicaban los conceptos básicos para el aprendizaje de la noción del número, es decir, la clasificación, la seriación y la correspondencia, para que una vez que las y los niños interiorizaran estos aspectos se llevaran a cabo situaciones que implicaran agregar, quitar, comparar, igualar; posteriormente, las que requirieran el uso de los números y, al final, las que les permitieran representar la a través de gráficas. Además, hicimos un diagnóstico para darnos cuenta de lo que sabían las y los alumnos acerca de la cardinalidad, conocimiento de los números, orden, representación, antecesor, sucesor, correspondencia, clasificación y seriación, diseñamos las situaciones didácticas, para lo cual tomamos en cuenta los intereses y necesidades de las y los educandos, así como el rescate de sus conocimientos previos; asimismo, procuramos que cada situación implicara un reto cognitivo expresado a través de la resolución de un problema, permitiendo así el ensayo y el error, así como la manipulación de los objetos para resolver dicho problema, esto es, partimos de la interacción de los escolares con objetos concretos para que después lo representaran en forma gráfica y, por último, que lo expresaran en forma simbólica.
- b) En segundo lugar, durante la aplicación de las situaciones didácticas, dividimos cada una de ellas en varias actividades; en todas ellas partimos de una introducción o inicio, el desarrollo y la evaluación como cierre. Por lo regular, la evaluación la realizamos a través de algo palpable, es decir, se plasmaron en papel para anexarlo en su carpeta de evidencias de

aprendizaje, aunque cabe señalar que en el transcurso de cada actividad, se da la evolución de cada niño mediante el “Diario del niño”, donde se escribieron sus logros y dificultades; por motivo de tiempo y espacio sólo se describirán algunos de ellos, además, las hojas con los trabajos de las y los escolares les fueron entregados a los padres de familia.

En seguida se muestra el formato del diseño de las fichas de trabajo y posteriormente daremos inicio con las situaciones didácticas que aplicamos durante la realización del Taller. Es importante señalar que las situaciones didácticas las agrupamos en cinco bloques:

Formato de ficha de trabajo.

| | |
|--|-------------------------|
| | Imagen de la actividad. |
| Nombre de la actividad | |
| Aspectos. | |
| Competencia como lo marca la SEP en el PEP2004 | |
| Propósito. | |
| Materiales para la actividad. | |
| Actividades previas. | |
| Desarrollo de las actividades. | |
| Evaluación. | |

- I. SITUACIONES DIDÁCTICAS PARA FAVORECER LA CLASIFICACIÓN.
- II. SITUACIONES DIDÁCTICAS PARA FAVORECER LA SERIACIÓN.
- III. SITUACIONES DIDÁCTICAS PARA FAVORECER LA CORRESPONDENCIA.
- IV. SITUACIONES DIDÁCTICAS QUE IMPLICAN AGREGAR, QUITAR, COMPARAR, E IGUALAR.
- V. SITUACIONES DIDÁCTICAS QUE IMPLICAN EL USO DE LOS NÚMEROS Y REPRESENTACIÓN DE GRÁFICAS.

I. SITUACIONES
DIDÁCTICAS
PARA
FAVORECER
LA CLASIFICACIÓN.

EL TENDEDERO*



ASPECTO: CLASIFICACIÓN.

COMPETENCIA: EL ALUMNO REÚNA INFORMACIÓN SOBRE CRITERIOS ACORDADOS, REPRESENTE GRÁFICAMENTE DICHA INFORMACIÓN Y LA INTERPRETE.

PROPÓSITO:

Se pretende que las y los niños:

- ❖ Agrupen objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos (forma, color, textura, numeración oral, tamaño etc.).
- ❖ Proponga códigos personales o convencionales para representar la información o los datos.
- ❖ Organice y registre información en cuadros, tablas y gráficas sencillas usando material concreto o ilustraciones.

Esta estrategia didáctica surgió en la época de invierno, ya que las y los niños manifestaron el interés por las diferentes prendas de vestir. Esta actividad se lleva a cabo de manera individual, en un inicio, y posteriormente se jugará en equipos.

Cuadro 3.3

| Materiales. | |
|-----------------------------------|--|
| Prendas de vestir 2 por cada niño | Pinzas para ropa 6 por cada niño |
| Tendederos (lazos) | Plumones |
| Papel américa de diversos colores | 2 cajas de cartón chicas y dos grandes |

ACTIVIDADES PREVIAS:

Situación didáctica elaborada por Emma Gloria Antonio Hernández coautora de esta tesis, quien la aplicó en su grupo de 3ro. de Educación Preescolar.

- ❖ La educadora solicitará a los alumnos el material con una semana de anticipación.
- ❖ La educadora forrará las cajas con papel América, para que los alumnos vayan colocando las prendas de vestir.
- ❖ La educadora realizará 2 dados con las cajas de cartón (chicas), les colocará los números naturales a su elección.
- ❖ La educadora con ayuda de los representantes de cada equipo colocarán el tendedero por equipo.
- ❖ Se formarán los equipos, eligiendo a seis niños y ellos elegirán a los integrantes de su equipo, después elegirán el nombre de su equipo.
- ❖ Realización por parte de la educadora una grafica con los nombres de los equipos.

CONDICIONES DEL JUEGO.

- ❖ Poner atención.
- ❖ Guardar silencio.
- ❖ Realizar las acciones que la educadora indique.
- ❖ No tirar las prendas en el piso.

DESARROLLO:

Actividad 1.

La educadora dará las indicaciones para realizar siguientes las actividades. Primero los integrantes del equipo se colocarán frente a una caja según ellos elijan Entre todos los integrantes del equipo prenderán en el tendedero toda la ropa que se tiene en la caja, sin tirar ninguna prenda en el piso, esto en un tiempo de 3 minutos, después el representante del equipo contará las prendas que colgaron y registrara los datos en una gráfica. Para después hacer los comparativos por equipos.

Actividad 2

La educadora les pedirá que vuelvan a colocar las prendas en las cajas, de tal forma que todos tengan el mismo número de prendas. Para ello se contarán y se les preguntará:

¿Qué equipo tiene más prendas?

¿Qué equipo tiene menos prendas?

¿Cuántas prendas tenemos que compartir para que tengamos el mismo número de prendas?

Actividad 3.

La educadora arrojará los dados y un integrante de cada equipo pasará a colgar el número de prendas que indique el dado el equipo que coloque primero correctamente el número de prendas ganara un punto y se registrarán en la gráfica.

Actividad 4.

A cada equipo se le deja elegir una prenda de vestir, posteriormente en 2 minutos deberán de recolectar todas las prendas de esa colección, con los demás equipos. Gana el equipo que realice la actividad adecuadamente, y en el tiempo establecido. De la misma manera se registran los puntos en la gráfica.

Nota. Una vez terminada con todas las actividades se realizara una comparación de gráficas primero por grupo, y después por niño.

EVALUACIÓN:

Se realizará individual, según como los niños realicen las actividades.

COMENTARIOS:

En la realización de esta actividad al inicio se les dificulto el ponerse de acuerdo en cuando a elegir al representante de equipo, ya que todos querían ser los capitanes.

Unas vez que todos se pusieron de acuerdo, las actividades se llevaron acabo muy bien. Dos niños son los que se les dificultó el realizar las actividades.

LA FAMILIA CONEJO*



ASPECTO: CLASIFICACIÓN.

COMPETENCIA: REÚNE INFORMACIÓN SOBRE CRITERIOS ACORDADOS, REPRESENTA GRÁFICAMENTE DICHA INFORMACIÓN Y LA INTERPRETA.

PROPÓSITO:

Se pretende que los alumnos:

- ❖ Agrupen objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos (forma, color y tamaño).

Esta situación surgió debido al interés de los niños por representar personajes y disfrazarse. Por tal motivo se sugiere a la educadora que no vaya a olvidarse del propósito, ya que resulta muy fácil desviarse del tema.

Estas actividades se pueden llevar a cabo de manera individual o grupal.

Cuadro 3.4

| Materiales | |
|--|--|
| Cartulina | Canastas |
| Hojas de colores: rojo, amarillo y azul. | Lápiz de cejas color café |
| Papel crepe del color que sea. | Diamantina del color que deseen |
| Tijeras | Pintura de payaso. |
| Resistol | Accesorios para disfrazarse como: corbata, lentes, bastón, mandil, babero, |
| Popotes | Dibujos de zanahorias grandes y pequeñas con rabo y sin rabo. |
| Pasadores. | Cordón o hilo |

ACTIVIDADES PREVIAS:

*Esta situación didáctica fue diseñada por Gabriela Guadalupe Corona Franco, quien la aplicó a su grupo de segundo grado de Preescolar.

- ❖ La educadora elaborará unas láminas en cartulina para ilustrar el cuento de la familia conejo con base a su creatividad. Puede pedir ayuda a los pequeños para que le ayuden a colorearlos.
- ❖ Poner dentro de una caja algunos objetos que puedan servir para disfrazarse de conejos, pintura para la cara y elaborar orejas de papel y cola.
- ❖ Hacer flores con las hojas de colores de diferentes tamaños (pequeño, mediano y grande).
- ❖ Tener listo el hilo, las tijeras y los popotes cortarlos de 3 cm. de largo.
- ❖ Hacer zanahorias, con la cartulina de diferentes tamaños puede ser 20 zanahorias de 15 cm, 20 zanahorias de 10 cm. Y otras 20 de 5 cm.
- ❖ Si el grupo de alumnos es grande, dividir en equipos de 6 ó 7 integrantes. Una forma para escoger a los equipos de trabajo es poner en un bote caritas de los integrantes de la familia conejo. Se invitara a cada niño a tomar sin ver una carita para saber que personaje interpretará.
- ❖ Se recomienda que la educadora este observando y guiando la actividad, sin decirle de manera directa que es lo que tendrán que hacer los niños.

CONDICIONES DE JUEGO.

- ❖ Poner atención.
- ❖ Esperar su turno
- ❖ Resolver el problema que se le asigne.

DESARROLLO:

Actividad 1.

A manera de introducción la maestra contara un cuento apoyándose con las láminas que realizó con ayuda de los niños, el cuento se titula “La familia conejo”. (Ver anexo3). Se invitará a los niños a que pasen a observar las láminas sobre todo la hoja donde los conejos clasifican las flores por tamaño y color. Aquí se pueden realizar las siguientes preguntas:

- ¿De qué color es el collar de bebe conejo?
- ¿De qué color es el collar de la hermana conejo?
- ¿De qué tamaño son las flores que utilizo abuela conejo?
- ¿Vez una flor pequeña en el collar de la mamá conejo?
- ¿De qué tamaño son las flores que utilizo el abuelo conejo?
- ¿Por qué el hermano conejo no tomo flores amarillas y rojas?
- ¿Sabes qué fue lo que hicieron los conejos?

Explicar brevemente el concepto de clasificación: es buscar objetos, en este caso vamos a buscar flores de acuerdo a una característica ya sea por tamaño o color, y las vamos a agrupar o juntar; es decir, “pon junto lo que va junto”.

Actividad 2.

Se les preguntara a los niños si quieren personificar el cuento que se leyó un día antes, como esta actividad les resulta muy interesante dirán que si. Comentarles que para saber que personaje interpretaran tomaran del bote una carita de algún integrante de la familia conejo y ese será el personaje que interpretaran.

Guardar en una caja orejas, colas de conejo (que pueden ser realizadas con papel crepe), un moño, un mandil, un babero, una corbata, una gorra, unos lentes y un bastón. A continuación se les dirá que tomen de la caja el disfraz correspondiente para cada personaje. Preguntarles *¿qué pueden ponerse de lo que hay en la caja?* Se les explicara que al separar la ropa de acuerdo al personaje se esta clasificando.

Conforme vayan terminando de disfrazarse, se les pintara la carita (esto es opcional, ya que hay niños que no les gusta pintarse). Una vez disfrazados, mencionarles que ellos al igual que los conejos realizaran sus collares, para llevárselos a casa así es que tendrán que poner muchísima atención para saber que collar tendrán que hacer. Ahora si a contar el cuento (la maestra podrá apoyar en repetir la consigna de que es lo que tienen que hacer). Se les dará el tiempo necesario para que terminen sus collares (aproximadamente 20 min.).

Actividad 3.

Para completar el juego del collar se realizara una pulsera con cereal (puede ser con los de la marca comercial fruit-loops), pero antes se realizara una clasificación por color. Se les pedirá a los niños que pongan junto lo que va junto, es decir, que escojan el color que más les guste.

EVALUACIÓN:

Los alumnos clasificaran zanahorias por forma y tamaño. La maestra comentará lo siguiente: “después de que la familia conejo terminó de hacer los collares, se fueron a recolectar zanahorias y las depositaron en esta canasta (poner zanahorias de dos tamaños grandes y pequeñas unas con rabo y otras sin rabo). Ahora necesito que ustedes me ayuden a clasificarlas”.

La maestra proporcionará la canasta con las zanahorias, y cuatro canastitas más. A continuación dará la siguiente indicación grupal: van a observar muy bien las zanahorias y las van a clasificar por tamaño y por forma, van a poner junto lo que va junto.

COMENTARIOS:

Los niños participaron con entusiasmo en la decoración de las ilustraciones para contar el cuento y escucharon el cuento con atención. Observaron las ilustraciones y contestaron adecuadamente las preguntas, identificaron los tamaños y colores de las flores, así como reconocieron que cada collar se había elaborado de diferente manera. Cuando se les preguntó sabes que hicieron los conejos, contestaron el collar que ellos quisieron,

La segunda actividad les agradó mucho, cada uno fue sacando de la caja el vestuario correspondiente a su personaje, cuando llegó la hora de hacer los collares se les complico un poco la actividad, ya que solo tomaban en cuenta una característica es decir se fijaban en el color, pero no en el tamaño o viceversa.

Cabe señalar que al principio los niños demostraron mayor interés en disfrazarse que en hacer collares, pero cuando tuvieron el material para hacer los collar y saber que se lo podían llevar a la casa se pusieron a trabajar.

Al día siguiente realizaron un collar con cereal *Fruit Loop*, pero primero los clasificaron por color (en esto ya tienen experiencia porque así guardan sus crayolas después de utilizarlas).

Al principio les resultó complicado clasificar las zanahorias por forma y tamaño (ya que eran dos indicaciones a la vez), pero una vez que se dieron cuenta, la realizaron con facilidad.

JUGANDO CON LOS CUBOS*.



ASPECTO: CLASIFICACIÓN.

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO REÚNA INFORMACIÓN SOBRE CRITERIOS ACORDADOS Y REPRESENTÉ GRÁFICAMENTE DICHA INFORMACIÓN PARA QUE LA INTERPRETE.

PROPÓSITO:

Que las y los niños:

- ❖ Agrupen objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos (forma, color, textura, numerosidad, tamaño etc.).
- ❖ Proponga códigos personales o convencionales para representar la información o los datos.
- ❖ Organice y registre información en cuadros, tablas y gráficas sencillas usando material concreto o ilustraciones.

Las siguientes actividades se recomiendan como reforzadoras de las actividades prenuméricas como son la clasificación y la seriación. Esta actividad se lleva a cabo de manera individual, en un inicio y posteriormente se jugará en equipos.

Cuadro 3.5

| Materiales | |
|---|---------------------------------------|
| Piezas de ensamble de diferentes formas y tamaños | Cajas forradas de diferentes colores |
| Papel américa de diferentes colores. | Hojas de papel de diferentes colores. |
| Tarjetas (blancas) de fichas bibliográficas | |

* Esta situación fue elaborada por Emma Gloria Antonio Hernández y aplicada al grupo de 3er. Grado de Educación Preescolar.

Actividad 2.

Los alumnos forman equipos de 4 integrantes, colocarán todas las piezas de ensamble en el centro de la mesa cada equipo elige una caja de color, después cada integrante del equipo es el encargado intercambiar piezas por el color que les tocó, gana el equipo que negocie primero todas las piezas. En una ficha bibliográfica el alumno registrara el número de piezas que reunieron.

Nota: Es importante que los niños primero tengan claro la noción de intercambiar cosas.

Ejemplo de ficha grupal.

Formato 3.2

| Ficha grupal. | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Nombre del equipo: | | | | | |
| Nombre de los integrantes del equipo: | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

EVALUACIÓN:

La evaluación será de manera individual según el registro de las fichas.

COMENTARIO:

Al inicio de la actividad los niños no querían jugar con los cubos (manipulación libre, ya que se les hacia aburrido, pero conforme se fueron realizando las siguientes actividades les gusto más. Tuvimos un problema ya que los bloques económicos no vienen los colores bien definidos y se les dificultó saber que color era ya que se confundían., también en intercambiar los cubos algunos niños no querían dar sus piezas, pero al final cedieron y las actividades se pudieron realizar adecuadamente

| |
|--|
| |
|--|



COCTEL DE FRUTAS*.

ASPECTO: CLASIFICACIÓN.

COMPETENCIA: EL ALUMNO REUNIRÁ INFORMACIÓN SOBRE CRITERIOS ACORDADOS Y LA REPRESENTARÁ GRÁFICAMENTE.

PROPÓSITO:

Se pretende que el alumno:

- ❖ Agrupe objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.
- ❖ Proponen códigos personales o convencionales para representar la información o los datos.
- ❖ Organicen y registren información en cuadros, tablas o graficas sencillas usando material concreto o ilustraciones.
- ❖ Interprete y expliquen la información registrada en cuadros, gráficas y tablas, planteando y respondiendo preguntas que impliquen (en cuál hay más, cuáles son iguales, cuántos hay menos.)

Se pretende que estas actividades se realicen tanto individuales como grupales.

Cuadro 3.6

| MATERIALES | |
|--|--|
| Recortes de frutas. Tijeras, lápiz y colores. | 1 sandia , 1 melón 1 papaya½ kg de fresas, ½ kg de kiwi, 1kg. de uvas, ½ kg de manzanas. |
| Fichas bibliográficas blancas. | Recipiente grande. |
| Papel bond y hojas de colores. | Tenedor. |
| Plumones. | Cuchillo. |
| Resistol líquido. | Plato. |
| | Tabla para picar las frutas. |

ACTIVIDADES PREVIAS:

* Actividades diseñadas y aplicadas por Emma Gloria Antonio Hernández, en su grupo de 3er. Grado.

- ❖ La educadora solicitará a los alumnos que traigan una monografía o recortes de fruta.
- ❖ Se pedirá a cada alumno $\frac{1}{4}$ de kilo de las siguientes frutas: piña, papaya, manzana, fresa, y uvas.
- ❖ Se forman equipos de 6 elementos mediante la dinámica encuentra a tus compañeros (cada alumno meterá la mano en una bolsa y según la imagen de la fruta que saque se agruparan).
- ❖ Una vez formados los equipos se le dará a cada alumno unas tarjetas en la cual registrarán, en la parte de abajo de cada dibujo de la fruta pondrán la respuesta según le corresponda la pregunta.

¿Qué grupo de fruta tiene más elementos?

¿Qué grupo de frutas tienen menos elementos?

¿Qué grupo de frutas tienen el mismo número de elementos?

¿Cuáles son las frutas que tiene el mismo número de elementos?

Formato 3.3

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| | | | |
|  |  |  | |
| | | | |

Posteriormente, se elegirá al representante del equipo.

- ❖ La educadora realizará figuras en forma de frutas para representar gráficamente las preguntas antes mencionadas.
- ❖ Los alumnos colocarán sus frutas en el centro la mesa.

CONDICIONES DE JUEGO

- ❖ Poner atención.
- ❖ Guardar silencio.
- ❖ Realizar la acción que la educadora indique.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Las y los alumnos sacarán los recortes de las frutas y las colocaran en el centro de la mesa de trabajo, posteriormente se realizará una clasificación de frutas. La docente entregará la tarjeta con las preguntas, los alumnos escribirán que fruta eligen de la clasificación en la parte superior de la tarjeta. Después, Irán registrando la información individualmente, según la educadora formule las preguntas. Posteriormente se realizará una grafica por grupo.

Actividad 2.

Las y los educandos mencionarán las características de las frutas que les toco llevar, posteriormente, se realizara una clasificación en la cual los niños mencionaran por que característica pueden realizarlo por cada fruta según su color y tamaño. La educadora mencionara que esa misma clasificación por color y tamaño pero con todas las frutas. Para finalizar la actividad se realizara la gráfica por equipo, primero por color y después por tamaño.

Actividad 3

La educadora formulará la siguiente pregunta:

¿Qué se puede hacer con todas las frutas?

La educadora escucha todas las propuestas esperando que la mayoría de los niños expresen, “se puede hacer un cóctel de frutas.” y en dado caso mencionen otras cosas, la educadora les dirá “aremos un coctel”.

Cada niño saca su tabla y cuchillo para picar la fruta la cual ira colocando en el recipiente grande para posteriormente revolver y formar el cóctel el cual se colocará en el plato individual el docente le coloca chantilly o granola según el niño elija.

Por último cada uno de los alumnos limpiará su lugar de trabajo lavará su plato y el cuchillo y lo guardará.

EVALUACIÓN:

Se centrara de manera significativa en la observación del comportamiento de los niños respecto al desarrollo de cada actividad y la elaboración de las fichas con las preguntas

COMENTARIOS:

A los alumnos les agradó la idea de agrupación y clasificación. Pero les gusto más hacer el coctel. Las frutas que les costó un poquito más de trabajo en buscar a cual grupo pertenecían fueron las uvas, ya que también llevaron uvas moradas y las manzanas por que también llevaron manzanas amarillas. En estos conjuntos se acordó que como todas eran manzanas y uvas pertenecían a un solo conjunto pero se realizaron sub conjuntos de las mismas., tuvimos problemas en cuando a las consignas que le dábamos a los alumnos ya que en algunas ocasiones eran para que los niños realizaran lo que nosotros querías , es decir no dejábamos que los alumnos expresaran sus conocimientos, o que dieran sus puntos de vista.



MIS MASCOTAS*.

ASPECTO: CLASIFICACIÓN.

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO REÚNA INFORMACIÓN SOBRE CRITERIOS ACORDADOS, LA REPRESENTE GRÁFICAMENTE Y LA INTERPRETE.

PROPÓSITO:

Se pretende que el alumno:

- ❖ Recopila datos e información cualitativa y cuantitativa del entorno, de ilustraciones o de las personas que lo rodean.
- ❖ Propone códigos personales o convencionales para representar la información o los datos.
- ❖ Organiza y registra información en cuadros, tablas y gráficas sencillas usando material concreto o ilustraciones.
- ❖ Interpreten y explique la información registrada en cuadros, gráficas y tablas, planteando y respondiendo preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.

Como el grupo es pequeño esta situación se realizó individualmente. Pero se sugiere que si el grupo es grande se realicen las siguientes actividades en equipo.

Cuadro 3.7

| MATERIALES | |
|-----------------|---------------------------------------|
| Hojas blancas. | Papel bond cuatro por grupo ó equipo. |
| Crayolas. | Cubos o material didáctico. |
| Tijeras. | Marcadores de agua. |
| Cinta adhesiva. | Una caja |

ACTIVIDADES PREVIAS:

* Actividades diseñadas y aplicadas por Gabriela Guadalupe Corona Franco, en su grupo de 2do. Grado de Educación Preescolar.

- ❖ Conseguir una caja de zapatos y forrarla para que ahí guarden los dibujos de sus mascotas.
- ❖ Las hojas blancas cortarlas en cuatro partes.
- ❖ En un pliego de papel bond dibujar varias casas de animales por ejemplo; una casa de perro, una casa de gato, una jaula, una pecera, un tortuguero, etc., en otro pliego dibujar el alimento que come cada mascota y en el último pliego dibujar tres círculos en el cual van a separar por número de patas de los animales.(clasificación.)

CONDICIONES DE LA ACTIVIDAD.

- ❖ Escuchar con atención las indicaciones.
- ❖ Manejar con cuidado el material.
- ❖ Participar individualmente y/o en equipo.
- ❖ Expresarse de forma creativa.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Hoy platicaremos de un tema que les agrada mucho, las mascotas.

En seguida preguntar:

¿Quién tiene o ha tenido una mascota?

¿Cuántas mascotas tienes?

¿Qué mascota es?

¿Cómo se llama?

Muy bien ahora para conocer mejor a su mascota, les voy a dar unas hojas y crayolas para que dibujen a su mascota, después la recortaran con mucho cuidado para pegarla en el papel que les voy a dar. Pueden dibujar varias mascotas, todas las que han

tenido. Yo también dibujaré mis mascotas. Conforme vayan terminando de hacer sus dibujos, invitarlos a que las depositen en una caja.

Actividad 2.

Después preguntarles *¿Dónde viven sus mascotas?*, dar tiempo para que contesten. A continuación pegar el papel bond con los dibujos de las casas de sus mascotas en el pizarrón, a manera que esté al alcance de los peques. Preguntar *¿Qué observan?*, *¿Quién vivirá aquí? (señalar alguna casa)*. Ahora les voy a pedir que me ayuden a colocar a sus mascotas en su casita. Cada uno sacara de la caja una mascota, la observará y la pegara en la casita que le corresponda. Mencionarles que a esto le llamamos correspondencia biunívoca de acuerdo al lugar donde viven.

Actividad 3.

Posteriormente preguntarles *¿Qué comen sus mascotas?*, dejar que se expresen libremente. En seguida mostrarles el siguiente papel bond donde estarán dibujados un hueso, una bandeja de leche, lechuga, camarones, y alpiste, y pegarlo a un lado del primer papel. Preguntarles *¿Cuál de estas mascotas puede comer lechuga?*, bueno ahora me ayudaran a clasificar a sus mascotas de acuerdo a lo que comen.

Actividad 4.

En seguida se les realizaran las siguientes preguntas:

- ¿Les han contado las patas a sus mascotas?
- ¿Cuánta patas tiene un perro?
- ¿Cuántas patas tienen un pájaro?
- ¿Cuántas patas tienen un pez?

Ahora en este papel hay tres círculos. Preguntar a los niños *¿me podrían ayudar a clasificar a sus mascotas por el número de patas que tienen?* Pegar el papel en seguida del otro papel, dejar que los niños realicen su trabajo. Indagar lo siguiente: *¿les gustó la actividad?*, *¿fue fácil o difícil la actividad ?*, etc.

Actividad 5.

Por último preguntarles:

¿Quién me dice cuántos perros hay en total en el pizarrón?

¿Cuántos pájaros hay?

Dejar que utilicen alguna estrategia, si les resulta difícil contar a sus mascotas, la educadora guiará la actividad con las siguientes preguntas:

¿Cómo sería más fácil contar a las mascotas?

¿Cómo puedo presentar la información?

¿Qué debo de hacer para saber que tengo más si perros ó gatos, peces o tortugas?

Con esta información se realizara una gráfica.

EVALUACIÓN:

Cada niño recabará información de cuántas mascotas tiene en total cada compañerito, lo registrará en una grafica para establecer comparaciones de:

¿Quién tiene más mascotas?

¿Quién tiene menos?

¿Quién tiene igual número de mascotas?

Se le proporcionaran hojas y crayolas. Por último pasaran a explicar su grafica.

COMENTARIOS:

Les emocionó el tema, además, ya saben que las mascotas son animales que podemos tener en casa. Se expresaron oralmente sin mayor problema, y dibujaron a sus mascotas con mucho entusiasmo.

Esta actividad les permitió recopilar información cualitativa del lugar donde viven sus mascotas y las clasificaron de acuerdo con sus casa o el lugar donde duermen; también investigaron qué comen sus mascotas y las clasificaron de acuerdo con esta información, y por último (y con un poco de dificultad, ya que como los peces no cuentan con patas.), indagaron y obtuvieron el dato del número de patas que tiene sus mascotas.

En la última actividad, observé que las y los educandos, recopilaron información cuantitativa de la ilustración de mascotas cuando se les preguntó:

¿Cuántos perros hay?

¿Cuántos gatos?

También lograron representar la información obtenida de la siguiente manera: unos dibujaron una línea por cada animal, otro intentó dibujar a cada mascota, pero no terminó por falta de tiempo, otros tomaron cubos para representar a cada animal con un cubo. El único problema que se les presentó es que, como eran diferentes mascotas, los que dibujaron las líneas y los que representaron sus datos con cubos, al momento de explicar se les olvidaba qué columna representaba a cada mascota.

Para la actividad de evaluación, no se les olvidó de quiénes eran las mascotas, ya que algunos intentaron copiar sus nombres de las cajas de crayolas, y otros dibujaron a cada niño. La gran mayoría dibujó una línea por cada mascota mencionada, esto les resultó muy fácil, ya que la mayoría de los niños tiene sólo dos mascotas. Al momento de comparar las gráficas, la mayoría coincidió en tener los mismos datos; por último, realizaron una comparación de la cantidad de mascotas que poseían.

Sugerencia: Es importante dejar a las y los niños que resuelvan el problema utilizando sus propias estrategias, pero si no se le ocurre nada, pedirle a un compañero que le explique cómo lo entendió él., es necesario que si el alumno no puede resolver el problema sus compañeros le ayudaran junto con la ayuda de la educadora

II. SITUACIONES
DIDÁCTICAS
PARA
FAVORECER
LA SERIACIÓN.

OSOS DE PELUCHE*



ASPECTO: SERIACIÓN



COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO IDENTIFIQUE REGULARIDADES EN UNA SECUENCIA A PARTIR DE CRITERIOS DE REPETICIÓN Y CRECIMIENTO.

PROPÓSITO:

Se pretende que el alumno:

- ❖ Organice colecciones identificando características similares entre ellas.
- ❖ Ordene de manera creciente y decreciente objetos por tamaños y color.
- ❖ Ordene objetos tomando en cuenta su numerosidad “uno más o uno menos”.
- ❖ Reconozca y reproduzca formas constantes o modelos repetitivos en su ambiente cotidiano.
- ❖ Anticipa lo que sigue en un patrón e identifiquen elementos faltantes.

Cuadro 3.10

| Materiales. | |
|-------------|----------------------------|
| Papel bond. | Osos o muñecos de peluche. |
| Plumones. | Tarjetas bibliográficas. |
| Lápiz. | Cinta adhesiva. |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ La educadora solicitará a los alumnos qué traigan un muñeco de peluche y un oso.
- ❖ Los alumnos se sentaran en ronda en un lugar amplio.

* Actividad diseñada por Emma Gloria Antonio Hernández y puesta en práctica en el grupo de 3° de preescolar.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- ❖ Los alumnos colocarán todos los peluches juntos.
- ❖ Poner atención.
- ❖ Guardar silencio.
- ❖ Realizar la acción que la educadora indique.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Se dejará que los alumnos jueguen con sus muñecos libremente. Posteriormente se contarán todos los juguetes y se registrará en una tabla como la que se muestra en seguida. Cada alumno registrará su muñeco según el lugar en donde le toque y al final los alumnos realizarán una comparación entre las columnas. (En la tarjeta en donde dice nombre del juguete se escribirá si es un carro, muñeco, oso etc. Según sea el juguete.)

Formato 3.4

| Muñecos de peluche | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 8 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| | Nombre del juguete |

Actividad 2.

Se formarán equipos de 6 personas las cuales pondrán sus muñecos juntos y realizarán una separación de peluches por tamaños. Después realizarán el registro, primero de forma individual y después grupal.

Formato 3.5

| Muñeco de peluche | | |
|-------------------|---------|--------|
| Chico | Mediano | Grande |
| | | |

EVALUACIÓN.

La actividad se llevó a cabo muy bien, se tuvo que realizar varios ejercicios para reforzar la actividad ya que al inicio de la actividad no podían distinguir la diferencia entre términos intermedios de chico, mediano, grande.

COMENTARIOS.

Se sugiere que primero se trabaje de forma individual ya que a los niños que más se les dificulta establecer estos tres tipos de medidas también se les dificulta si entre los juguetes hay un término medio. También tuvimos algunos inconvenientes en cuanto a la actividad ya que algunos niños no prestaban atención a las indicaciones por estar jugando.

A FORMARSE TODOS*.



ASPECTO: SERIACIÓN.

COMPETENCIA: IDENTIFICAN IRREGULARIDADES EN UNA SECUENCIA A PARTIR DE CRITERIOS DE REPETICIÓN Y CRECIMIENTO.

PROPÓSITO:

Se pretende que los alumnos:

- ❖ Organiza colecciones identificando características similares entre ellas.
- ❖ Ordena de manera creciente y decreciente: objetos por tamaño.

Estas actividades están diseñadas para realizarla individualmente y en equipo. Después de esta situación, los niños podrán formarse de forma ascendente y es necesario que se utilice este conocimiento cada vez que se requiera, es decir se podrán formarse para salir al recreo, para lavarse las manos, etc.

Cuadro 3.12

| Materiales | |
|--|-------------------------------|
| Una bolsa de plástico de preferencia negra, | Rectángulos de 2.5 cm X 6 cm. |
| Crayolas rojas y azulesde diferentes tamaños | Rectángulos de 2.5 cm X 4 cm. |
| Zapatos de los niños | |
| Hojas blancas y resistol. | Rectángulos de 2.5 cm X 2 cm. |
| Rectángulos de 2.5 cm X 8 cm. | Regletas. |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ En la bolsa negra poner las crayolas.
- ❖ Recortar los rectángulos, según el tamaño indicado procurando que sean de diferente color.

- ❖ Tener listo el demás material.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.:

- ❖ Participar en el equipo e individualmente.
- ❖ Responder a las preguntas.
- ❖ Realizar las acciones que se pidan.
- ❖ Seguir las indicaciones.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Hoy vamos a aprender a formarnos por estaturas. Para esto nos reuniremos por equipos, así es de que cada quien por turnos, va a pasar a tomar una crayola de las que tengo en esta bolsa (en la bolsa poner una crayola por cada niño, de dos colores y de diferentes tamaños), y se clasificaran de acuerdo al color de la crayola para saber con qué compañeritos van a trabajar en equipo. Una vez reunidos se les dirá: “vamos a ver qué equipo puede formarse por estatura, es decir, del más pequeño al más grande”, (dar tiempo para que se organicen mientras observar las estrategias que emplean los niños). Preguntar:

¿Quién es el más alto y el más bajo?

¿Qué hiciste para saber quién es el más alto?

¿Quién es más bajo que?

¿Quién es más alto que?

Muy bien ahora haremos un solo equipo, y nos formaremos por estatura,

¿Cómo le podemos hacer para formarnos por estatura? (dejar que entre ellos busquen la solución), preguntar:

¿Quién es más alto?

¿Quién es más bajo?

¿Hay niños de la misma estatura.?

Actividad 2.

Esta actividad es para 6 alumnos que consiste en quitarse los zapatos y ordenarlos de acuerdo a su tamaño. Con cuidado se quitaran un zapato y se sentaran en circulo, después los observaran, y los ordenaran de acuerdo.

Actividad 3.

¿Recuerdan la crayola que tomaron?, vayan a sus lugares y observen su crayola y la de sus compañeros, de que color es esta crayola (señalar), de qué color es esta otra (señalar), por favor de acuerdo al color reúnanse en equipo. En equipo observen las crayolas para ordenarlas también por tamaño. Vamos a ver qué equipo lo hace mejor. Ya que hayan terminado, juntaran todas las crayolas (de los dos equipos) para ordenarlas.

EVALUACIÓN:

Se repartirá a cada niño una hoja, resistol y seis rectángulos uno de cada tamaño y de diferente color, para que observe el tamaño y los ordene de forma ascendente. Primero pedirle que los ordene en la hoja, pero sin pegar los rectángulos, ya que si se equivocan pueden corregir, después los pegará en la hoja (tratando de no dejar espacio entre uno y otro) A continuación se les preguntará:

¿Forma los rectángulos?

¿Cuál es el rectángulo más grande?

¿Cuál es el rectángulo pequeño?

¿De qué color es el rectángulo que es más grande que él?

Si la escuela cuenta con las regletas, primero realizar este ejercicio con ellas para que el alumno las manipule.

COMENTARIOS:

En la primera actividad, los niños lograron ordenarse por estaturas, ya que el equipo estaba conformado por tres niños y esto les facilitó la tarea. Para ello compararon su estatura, primero observaron quien era el más bajo de estatura, después observaron quien era el más alto de su equipo y el último niño se colocaba en medio de los dos niños que ya estaban formados, es decir compararon las estaturas. Cuando se juntaron los dos equipos se les complicó un poco el ordenarse de acuerdo a su estatura (del más pequeño al más grande), debido a que eran más niños, después de un tiempo, lo lograron.

También ordenaron de acuerdo a la característica que se les solicitó (por tamaños) en forma creciente sus zapatos, facilitándoseles la tarea debido a que algunos niños calzaban del mismo número. De igual forma organizaron las crayolas por tamaño.

Esta situación me permitió observar que los niños organizan colecciones de acuerdo a una característica en este caso el de tamaños, ordenaron de manera creciente tanto los objetos como ellos.

EL HERMANITO MAYOR **.



ASPECTO: SERIACIÓN.

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO IDENTIFIQUE REGULARIDADES EN UNA SECUENCIA A PARTIR DE CRITERIOS DE REPETICIÓN Y CRECIMIENTO.

PROPÓSITO:

Se pretende que el alumno:

- ❖ Organiza colecciones identificando características similares entre ellas.
- ❖ Ordene de manera creciente y decreciente: objetos por tamaño.
- ❖ Continua, en forma concreta y gráfica, secuencias con distintos niveles de
- ❖ Complejidad a partir de un modelo dado.

Esta situación surgió por el interés de los niños sobre el tema de la familia y sobre todo de los hermanos.

Cuadro 3.13

*

| Materiales | |
|--|--|
| Hojas de color blanco | Papel lustre de colores |
| Crayolas o gises | Resistol y tijeras. |
| Cinta adhesiva | 1 Marcador permanente. |
| Monedas de las siguientes denominaciones \$10,\$5,\$2,\$1, 20 , 10 . | Papel crepe de los siguientes colores: amarillo, negro o café. |
| Botellas vacías de varios tamaños. | Hojas adheribles de varios colores |
| Fotocopias de la familia boterra | 1 Lápiz Alcancías. |

ACTIVIDADES PREVIAS:

* Esta actividad fue elaborada por Gabriela Guadalupe Corona Franco, coautora de esta tesis, quien la aplicó en su grupo de segundo grado de Educación preescolar.

- ❖ Tener listo todo el material.
- ❖ Pedirle a los niños dos o tres botellas vacías de diferente tamaño, cuando las lleven a la escuela verificar que estén limpias.
- ❖ Cortar el papel crepé para formar el cabello.
- ❖ Cortar el papel lustre de colores en rectángulos a manera que alcancen para todas las botellas.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- ❖ Poner atención.
- ❖ Responder a las preguntas.
- ❖ Participar en equipo.
- ❖ Realizar la acción que la educadora indique.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Platicaremos de la familia, indagar como es y en especial hacer las siguientes preguntas:

- ¿Quién de ustedes tiene hermanos?
- ¿Cómo son sus hermanos?
- ¿Son más grandes o más pequeños que ustedes?
- ¿Cuántos hermanos tienen?
- ¿Cuáles son las actividades del hermano mayor?, etc.

Les voy a repartir una hoja para que dibujen a su hermano mayor y para que se dibujen ustedes ó se dibujen ustedes y a su hermanito menor.

Presentarlo ante el grupo para explicar su dibujo.

Actividad 2.

A continuación se harán dos equipos. La maestra comentará a los peques que también cuenta con una familia, y que tiene hermanos mayores (cada maestra mencionará según sea su caso) que se dedican a trabajar y que por trabajar les pagan con esto (mostrar las monedas de diferente denominación). Ellos me prestaron este dinero y me pidieron de favor que les ayudara a organizarlas del más grande al más chico para meterlas a su alcancía, ¿podrían ayudarme? Vamos a ver qué equipo lo hace mejor (repartir las monedas). Realizar las siguientes preguntas:

¿Cuál es la más grande?

¿Cuál es la más pequeña?

¿Cuál va primero?

Actividad 3.

Ya que estamos hablando de una familia de 4 integrantes, vamos a representar una familia con el material que les pedí, saquen sus botellas y póngalas sobre la mesa.

¿Cuál botella podría ser el papá y por qué?

¿Cuál podría ser el hermanito mayor?

¿Y cuál el bebe?

Ahora me ayudarán a ordenar estas botellas de la mayor a la menor, y para que se vea bonita nuestra familia vamos a decorar las botellas. La maestra repartirá papel crepe para el cabello, ojos adheribles y papel lustre de colores para la ropa.

Actividad 4.

Una vez terminado de decorar y ordenar las botellas, jugar al mago. Este juego consiste en que la maestra desaparecerá una botella (de las que ya están ordenadas) mientras los niños cerrarán sus ojos y cuando la maestra ya haya escondido la botella pedirá a los niños que habrán sus ojos y preguntará ¿qué botella desapareció?, después darle la botella a los niños para que la ordene. Realizar las siguientes preguntas:

¿Cuál es la primera botella?

¿Cuál es la última?

¿Cuál va después de la botella mamá?

Al final deje que jueguen con la familia botella.

EVALUACIÓN.

Como evaluación se sugiere esta actividad. La maestra repartirá a los niños unas fotocopias de la familia botella (ver anexo 8) y se les dará la siguiente indicación: en su hoja hay unas botellas de los integrantes de la familia, pero faltan más integrantes a continuación dibujarán las botellas que faltan, tomen en cuenta las botellas dibujadas. Explicar sus resultados.

COMENTARIOS:

La mayoría de los peques tiene hermanos ya sean mayores o menores y los identifican fácilmente si son mas grandes o más pequeños que ellos. Al momento de dibujar tomaron en cuenta el tamaño de su hermano y de ellos.

Observaron y ordenaron cuidadosamente las monedas por su tamaño, aunque al principio se les dificulto un poco, ya que el tamaño de las monedas es muy parecido. Distinguieron ente la moneda grande y la pequeña.

Les gusto mucho la actividad de la familia botella, se aprecio que al papá lo ven como al más grande, después le sigue la mamá, y así hasta llegar al bebe. Lograron con gran facilidad ordenar las botellas por la característica de los tamaños. Decoraron con gran entusiasmo las botellas, e incluso le pusieron nombre a cada integrante de la familia. La mitad del grupo logro dibujar las botellas faltantes, es decir, lograron identificar los elementos faltantes.

Con estas actividades me percaté de que mis peques organizan objetos identificando alguna característica entre ellas (por el tamaño), y logran ordenarlas de forma

decreciente. Así como responden a las preguntas con certeza, incluso las que mencionan el antes y el después.

EL CARNAVAL.



ASPECTO: SERIACIÓN.

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO IDENTIFIQUE REGULARIDADES EN UNA SECUENCIA A PARTIR DE CRITERIOS DE REPETICIÓN Y CRECIMIENTO.

PROPÓSITO:

Se pretende que el alumno:

- ❖ Organice colecciones identificando características similares entre ellas.
- ❖ Ordene de manera creciente y decreciente objetos por color, y tono.
- ❖ Ordena colecciones tomando en cuenta su numerosidad: “uno más”, “uno menos”
- ❖ Anticipa lo que sigue en un patrón e identifica elementos faltantes.

Cuadro 3.14

| Materiales | |
|--|---------------------------------|
| Estambre. | Cascarones |
| Tiras de papel crepe de tres colores diferentes. | Pintura de color blanco y rojo |
| Resistol, tijeras y pinceles | Cucharitas pequeñas |
| Cartulina blanca para marcar los antifaces ó | Grabadora y disco compacto |
| Plumas de ave, resorte y otros adornos para decorar los antifaces. | Bolsas de galletas de animalito |
| | Diamantina |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ Cortar la tiras de papel crepe de 4cm. de ancho por 20 de largo aprox.
- ❖ Calcar los antifaces o gorros en la cartulina (ver a nexa), recortarlos y poner la muestra.

- ❖ Pedir desde una semana antes a cada niño cuatro cascarones de huevo, verificar que estén limpios.
- ❖ Preparar la grabadora y el disco compacto con la música que van a bailar.
- ❖ Empacar las galletas de animalitos en las bolsas de la siguiente manera: una galleta en una bolsa, dos galletas en una bolsa, etc.
- ❖ Tener listo el demás material.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- ❖ Poner atención.
- ❖ Participar individualmente y en equipo.
- ❖ Preguntar si hay dudas.
- ❖ Realizar las actividades.
- ❖ Divertirse.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Esta semana vamos a jugar al carnaval. Indagar si alguien ha ido algún carnaval, si dicen que si que explique ellos con sus palabras, pero si dicen que no la educadora explicara lo que acontece en un carnaval. Decirles que el día de hoy me ayudaran a adornar el salón para que se vea bonito y alegre la fiesta.

Explicarles que una maestra me estaba ayudando y que sólo pegó estos papeles y necesito que ustedes me ayuden a terminarlo de la misma manera como lo estaba haciendo la maestra. Indicarles que en esa caja tengo el papel (papel crepe de tres colores diferentes) y aquí el resistol (mostrarlo), ahora preguntar:

¿Quién quiere ser el primero en ayudarme?

¿De qué color es el primer adorno?

¿De qué color es el siguiente adorno?

¿De qué color es el último?

¿Qué color sigue?

¿Y después?

Ahora formaremos tres equipos y cada equipo hará su propia tira de adorno.

Actividad 2

El día de hoy vamos a realizar un gorro. y/o un antifaz en equipo de dos integrantes cada uno. Lo haremos de la siguiente manera: a cada equipo les repartiré tres botes de diamantina y uno de resistol, a cada uno de ustedes un pincel y un gorro o antifaz para que lo decoren. Cada espacio será con un color diferente, como lo indica la muestra (Ver anexo). En lo que trabajan realizar las mismas preguntas que en la actividad uno.

Actividad 3.

Ahora vamos a hacer los cascarones, porque un carnaval sin cascarones no es carnaval. La educadora les pedirá a los niños que pongan sobre la mesa los cascarones de huevo para pintarlos. Repartir un botecito de pintura blanco y uno rojo, un pincel, una cucharita pequeña y los cascarones que va a pintar (aprox. cuatro). Los vamos a pintar de la siguiente manera: el primero cascaron con color rojo, después para pintar el segundo, vamos agregar una cucharadita de pintura blanca a la pintura roja y pintamos. Para pintar el siguiente cascaron agregamos otra cucharadita mas de pintura blanca a la roja y pintamos. Para pintar el último agregamos otra cucharada de pintura blanca y pintamos. Esperamos que se seque mientras podemos hacer otra actividad como recortar las tapitas para tapar los cascarones.

Cuando ya se hayan secado preguntar:

¿De qué color es este cascarón?

¿De qué color es este otro?

¿Todos los cascarones son del mismo color?

¿Cuál es la diferencia?

¿Cómo los podemos ordenar?

Darles tiempo para que resuelvan el problema. Al final preguntarles ¿cómo le hicieron?

Actividad 4.

Por último vamos a bailar, preguntar: ¿quién sabe bailar esa canción? (escuchar una canción de zamba), ¿cómo se baila?. Decirles que vamos a inventar cada uno de nosotros un paso de baile, y que todos los demás lo vamos a imitar, traten de que no se les olvide, empezamos. Pasa un niño y pone su paso de baile mientras todos lo imitaran, después el siguiente niño, y se continúa así hasta que pase el último niño. Después se repetirán los pasos, pero sin que pasen los niños a poner el paso, ahora lo tendrán que recordar. Preguntar:

¿Con qué paso empezamos?

¿Después que paso sigue?

¿Con cuál paso terminamos?

¿Qué paso va antes de este?

EVALUACIÓN:

Explicarles que cómo lo han hecho muy bien ahora les daré un premio. Decirles que en esta bolsa tengo bolsitas con galletas de animalitos, cada uno por turnos sacara una bolsa y no la destapara hasta que se les de la indicación. Una vez que hayan tomado las bolsitas, pedirles que la observen y me digan si tienen la misma cantidad de galletas.

¿Cuántas galletas les tocaron a cada quien?

¿Quién tiene más galletas?

¿Quién tiene menos?

Pedirles el siguiente favor: necesito que me ayuden ordenar las bolsitas de galletas Tomen en cuenta su numerosidad, uno más que el otro, de forma creciente.

Después de que las hayan ordenado hacer el juego del mago (ver situación didáctica el hermanito mayor).

Por último repartir los cascarones y divertirnos.

Variable: otra actividad se puede realizar con las tarjetas de animalitos del libro MAJE, para que ordenen por numerosidad, uno más o uno menos.

COMENTARIOS:

Son muy pocos los niños que conocen que es un carnaval, pero los que conocen les explicaron a sus demás compañeritos. La primera actividad al principio les costó un poco de trabajo el ordenar las tiras de papel por color, ya que no iban prestando atención a que color seguía. La actividad del antifaz les gusto mucho, sobre todo con el material que se utilizó. Como ya tenían una referencia de la primera actividad, se les facilitó un poco el ordenar los colores en el antifaz, la mayoría de los niños lo hizo muy bien.

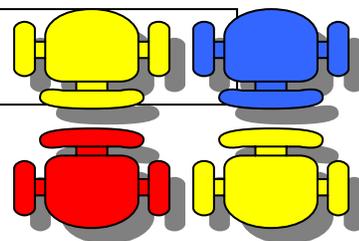
Cuando se enteraron que jugaríamos con los cascarones se entusiasmaron mucho, pintaron con esmero los cascarones. Pero al momento de preguntarles como los podemos organizar, se tardaron en responder ordenándolos al final por tonalidades, del más encendido al más pálido.

Con el baile siguieron un patrón, al principio se confundían y preguntaban por el paso de baile que seguía, una vez que lo estuvimos repitiendo, e lo aprendieron. Respondieron correctamente las preguntas.

La última actividad se les dificultó, ya que se trataba de organizar las colecciones tomando en cuenta su numerosidad de “uno más que”, es decir, de manera creciente, pero después, que se les volvió a explicar y se le puso un ejemplo, lo comprendieron perfectamente.

III. SITUACIONES
DIDÁCTICAS
PARA
FAVORECER
LA CORRESPONDENCIA.

EL JUEGO DE LAS SILLAS*



ASPECTO: CORRESPONDENCIA.

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO UTILICE LOS NÚMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.

PROPÓSITO:

Se pretende que las y los niños:

- ❖ Identifiquen, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores a través del conteo.
- ❖ Comparen colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establezcan relaciones de igualdad y desigualdad.

Esta situación didáctica se llevará a cabo de forma grupal, si es un grupo grande se puede dividir en dos, un grupo de niñas y uno de niños.

Cuadro 3.15

| Materiales | |
|---|--|
| Sillas una para cada niño (si es posible una o dos más) | CD. de música que les agrade los niños |
| Grabadora. | Fotocopias para la evaluación y crayolas |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ Un día antes la educadora solicitará a los niños un disco compacto que sea de su agrado, así como les preguntará que canción del disco les gusta más.

* Esta situación fue elaborada por Gabriela Guadalupe Corona Franco, coautora de esta tesis, quien la aplicó con su grupo de segundo grado de educación preescolar.

- ❖ Disponer de las sillas y de la grabadora en el patio.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- ❖ Poner atención.
- ❖ Participar con entusiasmo.
- ❖ Responder a las cuestiones de la educadora.
- ❖ Divertirse.

DESARROLLO:

Actividad 1.

La educadora observará si todos los niños llevaron el disco compacto que se les pidió, si a algún niño se le olvido traerlo no importa, pero si todos lo llevaron, tendrá que poner por lo menos uno más por lo que es necesario que este preparada con otro disco. Se les pedirá a los niños que depositen en una caja sus discos que trajeron y se les preguntara lo siguiente:

¿Qué habrá más niños y niñas o discos compactos?

¿Qué podremos hacerle para saberlo?

Dar tiempo para que los niños intenten resolver el problema, orientar a los niños para que lo resuelvan, sin darles la respuesta o decirles que deben hacer. Dejar que practiquen el ensayo y error. Si algún niño ya lo resolvió, preguntar cómo le hizo y pedirle de favor que explique a los demás.

Después preguntarle a cada uno cuál canción es su favorita, y llegar a un acuerdo para elegir tres canciones para escucharlas mientras jugamos al juego de las sillas (las demás canciones se podrán escuchar en el recreo).

Actividad 2.

Se colocaran en el patio todas las sillas, formando un círculo (tratando de que haya más sillas que niños), la grabadora estará ya conectada.

Se invitarán a los niños a pasar al patio y formaran un círculo (dentro del círculo de las sillas) para desarrollar la siguiente actividad. Se les planteará el siguiente problema: *“Traje estas sillas para jugar, pero ¿creen que sean suficientes para todos los niños (refiriéndose también a las niñas)?”, es decir ¿alcanzaran para que cada niño tenga donde sentarse?, ¿qué podemos hacer para saberlo?”*

Se esperará alguno tiempo para saber cómo solucionan los niños este problema. Mientras la educadora podrá guiar la actividad, sin decirles como le pueden hacer para resolver el problema.

Después se les preguntará:

¿Qué hay más niños o sillas?

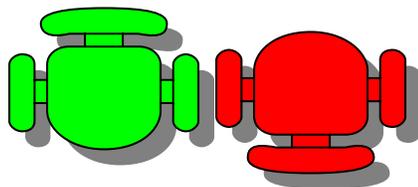
¿Alguien sabe, cuántas sillas sobraron?

¿Cuántos niños faltaron para que estén ocupadas todas las sillas?

El niño que haya logrado resolver el problema les explicará a los demás como le hizo.

Actividad 3.

Una vez que cada niño este sentado en su silla, se le explicará que para jugar a las sillas me ayudaran a acomodarlas de la siguiente manera (tomar dos sillas y poner el ejemplo), ver ejemplo.



Invitar a que cada niño pase y coloque su silla como corresponda. Una vez que haya puesto su silla, se formará atrás del primer niño o niña que ya puso su silla, y así sucesivamente hasta que todos hayan terminado.

Indagar si alguien ya conoce el juego de las sillas si es así, que explique el juego, sino mencionar las reglas del juego.

Reglas del juego:

- ❖ Vamos a quitar una silla.
- ❖ Cuando escuchen la música, deberán avanzar bailando alrededor de las sillas.
- ❖ Cuando apague la música buscaran una silla y se sentarán en ella, pero sin moverla de su lugar y el que se quede sin silla se saldrá del juego.
- ❖ Después se quitará otra silla y se repetirá el juego, hasta que se queden dos niños con una silla.
- ❖ El último niño que se quede con una silla, será el ganador.

Cada que salga un niño del juego preguntar

¿Qué hay más sillas ó niños?

¿Qué hay menos sillas ó niños?

¿Sobran o faltan sillas?

¿Sobran o falta niño?

Una pregunta a la vez (la que mejor corresponda).

Actividad 4.

A manera de evaluación, se le pedirá a un niño que traiga de la caja (donde estarán unas hojas de papel) en una sola vez una hoja de papel para cada niño, sin que le sobren o le falten hojas. Así mismo se hará con las crayolas, pero ahora se le pedirá a otro niño. Una vez que todos los niños tengan una hoja (que deberá tener dibujada por lo menos cinco niños) y una crayola, se les pedirá que observen su hoja y que dibujen tantas sillas como niños hay, es decir, una silla para cada niño.

Al final sus dibujos se pegarán en la pared para exposición.

COMENTARIO:

Esta situación se llevó a cabo en un día y duro más del tiempo del previsto debido a que a los niños y niñas les agradó mucho la estrategia utilizada (el juego de las sillas), es por esto que todos se interesaron y participaron en las diversas actividades realizadas.

Al principio se les dificultó un poco comprender la consigna planteada, pero después de repetirla dos veces y ejemplificar lo que les trataba de decir lo comprendieron muy bien y lo llevaron a cabo. Cada niño trató de resolver el problema utilizando diversas estrategias, una de ellas fue recurrir al conteo, y se observó que para colecciones pequeñas (de cinco o seis elementos) algunos alumnos cuentan con un orden estable (cuentan hasta el número cinco en orden de la serie numérica) pero todavía no han aprendido a establecer correspondencia biunívoca, es decir, a cada elemento de un conjunto le corresponde una etiqueta. Así trataron de contar los discos compactos (en la primera actividad) o las sillas (en la segunda actividad) y otros a los niños (pero sin contarse ellos).

Otra estrategia fue el de repartir a cada compañero un disco compacto para saber si alguien se quedaba sin disco o quedaban discos solos, y así llegaron a la conclusión de que hay más niños que discos compactos.

Para la segunda y tercera actividad, los niños ya comprendieron mejor tanto la consigna como lo que debían hacer.

Considero que la consigna que se de deberá ser lo más clara y precisa posible para que los niños la entiendan y la lleven a cabo, ya que hay ocasiones que los niños no la realizan porque no comprenden lo que se les pregunta.



EL RESTAURANTE*

ASPECTO: CORRESPONDENCIA.

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO UTILICE LOS NÚMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.

PROPÓSITO:

Se pretende que las y los niños:

- ❖ Identifiquen, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores a través del conteo.
- ❖ Comparen colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establezcan relaciones de igualdad y desigualdad.

Esta situación didáctica se llevará a cabo de forma individual ó por equipo de tres personas si el grupo es grande.

Cuadro 3.16

| Materiales | |
|--|---|
| Mesas de la escuela | Plato uno por niño. |
| Sillas una para cada niño(si es posible una o dos más | Servilletas |
| Manteles individuales (varios) | Jitomate, lechuga en trozos, mayonesa |
| Vasos suficiente para cada niño | catsup |
| Refresco. | Papeles para decorar el salón |
| Pan para hamburguesa* | Hojas impresas para la actividad final y crayolas |
| Carne para hamburguesa | |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ Con dos días de anticipación se les pedirá a los papás, que lleven todo lo desechable para tenerlo a la mano.

* Situación diseñada por Gabriela Guadalupe Corona Franco quien la aplicó a su grupo de 2do. Grado de Educación Preescolar.

- ❖ Ambientar el salón de clases, como si fuera un restaurante (aquí pueden participar los niños).
- ❖ Ese mismo día tener lista la carne (ya cocida), las piezas de pan, el jitomate rebanado, la lechuga en trozos medianos, la mayonesa y la catsup.

Explicar las reglas del juego:

- ❖ Como vamos a manejar alimentos, primero que nada hay que lavarse las manos.
- ❖ Prestar atención a lo que dice la educadora.
- ❖ Manejar los alimentos y recipientes con cuidado.
- ❖ Comer cuando todos tengan su comida
- ❖ Participar y responder los problemas que se les presenten.
- ❖ Divertirse.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Mencionarles que hoy vamos a jugar al restaurante, indagar si alguna vez han asistido a uno, con quién fueron, que es lo que compraron, si ellos prepararon los alimentos, ó se los dieron ya preparados, etc.

En este restaurante tendrán la oportunidad de que cada quien prepare sus alimentos que se van a comer. “¿Les gusta la idea?”, como primer paso nos lavaremos las manos para poder preparar los alimentos, se les invitará a tomar sus lugares y se les preguntará “¿quién me quiere ayudar a repartir los ingredientes?”, elegir a un niño o niña para que empiece a repartir los platos donde vamos a preparar la hamburguesa, dar la primera consigna: “*para repartir los platos, tendrás que tomar de la bolsa tantos platos para que cada compañero tenga uno, en una sola vuelta es decir, no podrás regresar los platos que te hayan sobrado ni podrás venir por más*”. Esperar que el niño resuelva el problema como él crea conveniente. Los demás niños podrán ayudarlo, pero no harán las cosas por él. Una vez que haya repartido los platos, preguntar:

¿Cómo le hiciste?

¿Te sobraron o te faltaron platos?

¿Sabes cuántos platos te sobraron ó cuántos te faltaron?

¿Qué hay más niños o platos?, (mencionar solo una pregunta la más conveniente).

Se escogerá a otro niño (a) para pedirle que *“tome de la bolsa los panes para hamburguesa que necesita para que ella y sus compañeros puedan preparar una, de tal manera que no le sobren ni le falten panes”* De igual manera se les realizaran las preguntas arriba mencionadas para conocer sus procesos mentales.

Así se seguirán escogiendo niños para las siguientes consignas: *“en aquel recipiente esta la carne para las hamburguesas, debes traer en una charola y en una sola vez una pieza de carne para cada pan, sin que te falten o te sobren”*. Se darán consignas similares para repartir las cucharas para untar la mayonesa, las rebanadas de jitomate y lechuga.

Una vez terminada la hamburguesa se pasara a la siguiente actividad.

Actividad 2.

De la misma manera en que se repartieron los ingredientes para preparar las hamburguesas, se les invitará a los niños (solo a los que no hayan ayudado a repartir los ingredientes) a poner la mesa para poder comer. Se escogerán uno o dos niños para repartir los mantelitos, los vasos con refresco, y las servilletas con la consigna anterior, de que en un solo viaje traigan lo que se les pide sin que falte o sobre, sin olvidar cuestionar a los pequeños con las preguntas anteriores.

Por último nos comeremos las hamburguesas.

EVALUACIÓN

Esta actividad puede presentarse como evaluación de la situación. Se les proporcionará una hoja a cada niño (ó ellos la pueden repartir de la misma forma) con los dibujos de cuatro niños y debajo de ellos cinco dibujos de pan y el demás espacio en blanco (**ver anexo**). La indicación será: observa tu hoja y contesta las siguientes preguntas:

- ¿Sabes cuántos niños hay en tu hoja?
- ¿Sabes cuántas piezas de pan hay?
- ¿Qué hay más niños ó piezas de pan?

Después pedirles que unan por medio de una línea cada niño con la pieza de pan para que haga su hamburguesa y por último dibujarla carne necesaria para cada hamburguesa sin que le sobre o le falte.

COMENTARIO:

Esta situación surgió porque días antes, una de mis niñas llevó de desayunar hamburguesa a la escuela (de un restaurante muy conocido), y a la mayoría de mis niños se les antojo, así es que empecé a diseñar esta situación, sobre todo porque mis alumnos conocen y han asistido a ese restaurante

Cuándo se enteraron de que jugaríamos al restaurante y sobre todo cuando cada quien prepararía su comida, se emocionaron mucho.

La consigna al principio les resultó difícil comprenderla, porque querían repartir los platos en varias vueltas ó se llevaban varios platos, los repartían pero les sobraban, y una vez que les expliqué nuevamente la consigna, lograron entenderla y llevar a cabo la actividad. El primer niño en pasar a repartir los platos, tuvo la oportunidad de ser ayudado por uno de sus compañeros quien utilizó el conteo para resolver el problema, solo que como aún no asimila este concepto correspondencia biunívoca y aunque ya menciona la serie numérica del 1 al 6 respetando el orden, le faltaban platos. Pero entre los dos niños sacaron los platos de la bolsa, uno le repartió al otro diciéndole toma el de Jared, y Mayra (dándole dos platos) y este para Ximena, y Vianney, ah y el mió (poniendo tres platos en el piso), pero inmediatamente Pepe (el otro niño que sostenía los platos), preguntó y el mió, y en eso Itzamara saco otro plato para su compañero. En esta actividad comprobé que entre compañeros se puedan ayudar y que el lenguaje que utilizan es muy sencillo y comprensible. Las demás consignas fueron similares a la primera, y a los niños se les facilitó resolverlas ya que habían visto a los demás compañeritos como solucionaban el problema.

En la actividad de evaluación, me sorprendió que uno de mis alumnos contara los niños en la hoja impresa, al ver cómo le había hecho observé que trazó una línea para saber que ya lo había contado. Los demás niños intentaron hacer lo mismo sin obtener el mismo resultado. Al momento de relacionar a cada niño con su hamburguesa a la mayoría se les dificultó, ya que solo fue uno el que dijo sobra un pan y quien va a preparar la hamburguesa. Y en la última indicación todos se confundieron ya que dibujaron más carnes que niños y piezas de pan.

Cabe señalar que esta actividad no se hubiera realizado sin la participación de los padres de familia.

Se sugiere en trabajar más en equipo, y que entre compañeros se apoyen, así como preguntarles si existe otra estrategia para resolver el problema.

Los padres de familia en su hogar también pueden ayudaren la enseñanza de su hijo, ya que puede decirle al niño que le ayude a poner la mesa, repartiendo cucharas, tenedores, vasos, platos, etc. (de preferencia de plástico).

Todos comen*.



ASPECTO: CORRESPONDENCIA.

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO UTILICE LOS NÚMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.

PROPÓSITO:

Se pretende que los alumnos manifiesten:

- ❖ Identifiquen, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas, y en colecciones mayores a través del conteo.
- ❖ Comparen colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establezcan relaciones de igualdad y desigualdad.

Esta actividad se puede manejar de forma individual, o por equipos.

Cuadro 3.18

| Materiales | |
|---|---|
| Una Perinola cada lado con diferentes indicadores | Platos chicos desechables, uno por persona |
| Hojas blancas o papel para forrar la perinola | Lunetas o totis de aro (chicharrones de bolsita) |
| Un plato grande | Pintura de azul y roja, . |
| Cinta adhesiva y tijeras | |

ACTIVIDADES PREVIAS:

* Situación didáctica realizada por Gabriela Guadalupe Corona Franco y aplicada al grupo de 2do. Grado de Educación Preescolar.

- ❖ Conseguir una perinola de plástico y forrarla con papel.
- ❖ Tener el demás material al alcance.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- ❖ Poner atención
- ❖ Participar y responder las preguntas que realice la educadora.
- ❖ Realizar preguntas si existe alguna duda.
- ❖ Respetar las reglas del juego de la perinola
- ❖ Divertirse.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Preguntar a los niños si conocen la perinola, si responden que no, dar una breve explicación de ese juguete tradicional. Después mostrar una perinola normal para contar sus lados y observar si reconocen los números que vienen escritos en la perinola. Ahora mostrarles la perinola grande con los lados en blanco y decirles que me ayudaran a ponerle huellas digitales con pintura. Escoger a un niño y darle la siguiente indicación: “en este lado (señalar), pondrás con pintura azul una huella”, escoger otro niño y hacer lo mismo: “en el siguiente lado (señalar), pondrás con pintura azul dos huellas”. Para las siguientes indicaciones escoger a niños que aun no hayan participado y darles las siguientes indicaciones: “en el lado que sigue cada quien pondrá una huella de color azul. (Sólo en ese espacio las huellas de todos)”, en este lado (señalar), pondrás una huella roja”, “en el siguiente (señalar) dos huellas rojas”, y en el último espacio todos pondrán una huella roja”.

Actividad 2.

Mencionarles a los niños que para poder jugar con la perinola debemos de esperar un rato en lo que seca. Mientras podremos lavarnos las manos y repasar lo que hicimos, es decir, preguntar lo siguiente: Alguien sabe

¿Cuántas huellas pusieron en la primera cara?

¿Cuántas en la segunda cara?

¿Cuántas huellas pusieron entre todos?

Por último explicarles el significado que le daremos al color y la cantidad, que es la siguiente: el color rojo significa poner y el número de huellas significa la cantidad que van a poner, el color azul significa tomar y el número de huellas significa la cantidad que van a tomar.

Después mostrar la perinola y dejar que la manipulen, si es posible que intenten girarla para saber si le tocan menos o más huellitas y de que color. Se podrá establecer una comparación donde hay más huellas, donde hay menos, etc.

Actividad 3.

Explicar el juego de la perinola, las reglas del juego son las siguientes: se colocará en el centro de la mesa el plato grande con lunetas ó totis, después se le pedirá a un niño que reparta los platos en un solo viaje uno para cada uno sin que le sobren ni le falten platos. Una vez que ya tienen sus platos, pedirle a cada niño que tome cinco lunetas ó totis y los ponga en su plato. Por turnos, cada participante girará la perinola sobre la mesa y observará lo que le salió en la perinola por ejemplo: si sale una huella roja pondrá una luneta en el centro de la mesa y en un plato vacío, si salen dos huellas rojas, pondrá dos lunetas, si sale una huella azul tomara una, si salen dos huellas azules, tomara dos, pero si le salen muchas huellas rojas, entonces todos pondrán una luneta, y al contrario, si salen muchas huellas azules, el niño que haya girado la perinola tomara todas las lunetas que se encuentren en el plato. Así cada participante pasará a girar la perinola, y realizara la acción indicada. Ganará el participante que al final tenga en su plato muchas lunetas ó totis. Si la mayoría de los niños quieren volver a jugar se podrá hacerlo.

Durante el juego de la perinola hacer preguntas tratando de no importunar al niño, por ejemplo:

¿Cuántas lunetas o totis te quedan?

¿Cuántas vas a poner?

¿Cuántas vas a tomar?

¿Quién ganó?

¿Por qué?

¿Quién tiene más lunetas o totis?

¿Quién tiene menos

Para finalizar el juego, se les invitará a comer las lunetas o totis.

EVALUACIÓN

Pedir la ayuda de algún niño para repartir las fotocopias (ver anexo) sobre las cuales se van a trabajar (cada vez que se reparta el material hacerlo con la misma consigna que se utilizó arriba) y las crayolas. Dar la indicación: en su hoja tienen unas perinolas, “¿alguien sabe cuántas son?”. Ahora abajo de las perinolas van a dibujar tantos platos como perinolas hay (esperar un tiempo), después voy a repartirles unas lunetas para que las peguen sobre los platos, pero deberán tener cuidado, ya que solo pegaran las lunetas que les indique cada perinola.

COMENTARIOS:

Al parecer los niños no conocen algunos juguetes tradicionales y no saben como se juega. Al presentarles la perinola reconocieron los números, uno y dos, pero para contar los lados de la perinola les costo un poco de trabajo ya que no se acordaban si ya habían contado ese lado.

Siguieron la indicación de poner el determinado número de huellitas donde corresponda, esto lo hicieron con mucho cuidado y con la ayuda de sus compañeros.

Al preguntarles cuántas huellitas pusieron aquí (donde cada uno puso su huella), me sorprendió que algunos niños intentaran contar las huellitas, y otros contaban a todos los niños. Cuando les pregunté porque no contaron las huellitas, mencionaron que porque eran sus huellitas.

Al principio se les complicó un poco entender las reglas del juego, sobre todo el valor que se le iba a dar a cada lado. Me llamó la atención que una niña sólo tomó seis totis, cuando en realidad tenía que tomar todos (ya que esa era la indicación), cuando le pregunté que porque no tomó todo me dijo que había tomado los seis, -mira solo seis- y contó las huellitas de la perinola. También compararon cantidades; muchos y pocos al momento de girar la perinola y jugar.

Se mostraron muy contentos al saber que los totis que ganaron se los iban a comer. Se observó que la consigna de que en un solo viaje repartan material sin que les sobre ni les falte ya la dominan. Sólo Mayra aun no ha logrado desarrollar una correspondencia uno a uno, ya que toma más totis que números que menciona, en cambio la serie numérica ya la conoce (por lo menos hasta el 6).

Cuando terminé el juego y al preguntarles quien ganó, inmediatamente señalaron a Jared y dijeron que porque tenía más. Al momento de preguntarle cuántas ganaste, inmediatamente empezó a contar siguiendo la serie numérica hasta el 11 y después preguntando los demás números que seguían.

Ya establecen comparaciones de cantidades mayores y menores y hasta algunos logran formar una igualdad al preguntarles ¿cuántas te faltan para que tú compañero y tú tengan la misma cantidad de totis?, inmediatamente forman dos filas de los totis de uno y de otro, para contar las restantes y mencionar que dos para tener iguales.

En la evaluación, la mayoría de los niños dibujaron un plato para cada perinola (aunque de diferente medida), y pegaron las lunetas sin ninguna dificultad (cuando les caía una y dos), pero algunos se confundieron cuando la perinola marcaba seis.

Carrera de autos*



ASPECTO: CORRESPONDENCIA

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO UTILICE LOS NÚMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.

PROPÓSITO:

Se pretende que las y los niños:

- ❖ Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establece relaciones de igualdad y desigualdad (dónde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”)
- ❖ Dice los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.
- ❖ Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada (primero, tercero, etcétera).

Estas actividades se realizaran en equipos, y la evaluación se realizará de manera individual.

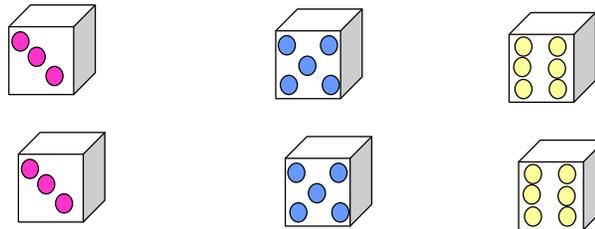
Cuadro 3.19

| Materiales | |
|---|--|
| Un dado grande hecho de una caja de carton con puntos | Algunos montables como: bicicletas, triciclos, etc., se puede sustituir por carritos de juguete chicos |
| Patio de la escuela | |
| Gises de colores | Fotocopias |
| Carritos de papel rojo, amarillo y azul | 3 Hojas con dibujos de 5,7,10 carritos |
| Lápiz adhesivo | 6 hojas con el dibujo de un dado |

ACTIVIDADES PREVIAS:

* Situación didáctica diseñada por Gabriela Guadalupe Corona Franco y aplicada a su grupo de 2do. Grado de Educación Preescolar.

- ❖ Conseguir una caja de cartón en forma de cubo y forrarla, después dibujar o pegar unos puntos para formar un dado.
- ❖ En el patio de la escuela dibujar con gises una carretera ó autopista, con los carriles necesarios (uno por equipo) que estará dividido por kilómetros (10 kilómetros uno por casilla).
- ❖ Cortar hojas para hacer un cuadrado y en cada hoja dibujar un dado, en cada dado dibujar puntos a manera que hayan tres pares de dados con los mismos puntos como por ejemplo.



- ❖ Dibujar, y recortar los carritos.
- ❖ Hacer las hojas para la actividad final.
- ❖ Dibujar carritos en una hoja (ver anexo 18)
- ❖ Un día antes pedir a los niños que traigan un triciclo o montable.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- ❖ Escuchar con atención las indicaciones de la educadora.
- ❖ Preguntar si existe alguna duda.
- ❖ Esperar que empiece la carrera de autos para subirse a los montables.
- ❖ Rolar turno para subirse al montable.
- ❖ Cuidar los montables.
- ❖ Participar y divertirse

DESARROLLO:

Actividad 1.

Hoy jugaremos con esto (mostrarles el dado)

¿Qué juegos han jugado con un dado?

¿Cuántos lados tiene?

¿Qué debo hacer para saberlo?

¿En cada lado hay puntos?

¿Cuántos puntos hay en este lado?

Hacer lo mismo para cada uno de los lados del dado y con diferentes niños. Ahora lo arrojaré al piso, ¿quién me ayuda a contar los puntos? Ahora tú que me ayudaste a contar arroja el dado y ahora “¿quién le ayuda a él a contar los puntos?”. Si algún niño se confunde al contar, se le pedirá que cuente nuevamente ó se le permitirá que le ayude otro compañerito.

Actividad 2.

Con este dado podemos seguir jugando. “¿*Quieren ver cómo?*” Tiraremos cada quien el dado (por turnos), y daremos el número de saltos (pueden ser vueltas, aplausos, sentadillas, etc.), que nos diga el dado. A los niños que aun se les dificulte contar ó dar un salto por cada punto, se les permitirá que se apoyen con material, esto puede ser que representen cada punto con un bloque y en cada salto guarden un bloque, pero esto lo tiene que sugerir el niño.

Actividad 3.

Hay otro juego muy divertido que se juega con el dado, se llama carrera de autos. Pero para jugarlo debemos de ir al patio (llevar el dado al patio), saldremos en orden. En el patio dibujar una autopista con los carriles necesarios una por equipo, a manera que quepan con su montable y con 10 kilómetros, es decir una casilla por kilómetro (explicar que es una autopista).

Haremos tres equipos. Para formar los equipos tirare estos papelitos que están doblados, cada quien tomara uno, lo desdoblara y contara los puntos que le salieron, y se reunirá con su compañero que tenga la misma cantidad de puntos que él.

A hora a jugar se ha dicho, empezará el equipo que obtuvo más puntos, “¿quién es ese equipo?” preguntar. Uno de los integrantes lanzará el dado y contará los puntos, y otro subirá al montable para iniciar el juego (se pueden rolar para manejar el montable). Se pondrá en la salida y contará las casillas que tiene que avanzar, ganará el equipo que llegue primero a la meta.

Realizar preguntas que impliquen utilizar la estrategia del conteo como:

¿Cuántos puntos te salieron?

¿Cuántos kilómetros vas a avanzar?

¿Cuántas te faltan para llegar a la meta?, etc.

Actividad 4:

Pedirle a un niño que reparta las hojas de trabajo, preguntarle: “¿cuántas hojas vas a tomar para que cada niño tenga una hoja?”, pedirle a otro niño que reparta figuras de carritos de color rojo (hacer la misma pregunta), hacer lo mismo para los carros amarillo y azul, así como para los pegamentos adhesivos.

Dar la indicación: voy a sacar una hoja con carritos, se las voy a mostrar y ustedes van a tomar el carrito de ese color y van a avanzar según el numero de carritos que tenga en mi hoja, cuando ya hayan llegado a la última casilla pegaran su carro (hacer esto con los tres colores y una sola vez se mostrara la hoja con carritos).

Pegar su hoja en la pared de exposición y preguntar lo siguiente:

¿Les gusto el juego?

¿Qué actividad les agrado mas y porque?

¿Qué necesitaron hacer para saber cuántas casillas podrían avanzar?

¿Quién ganó?, etc.

COMENTARIOS:

En esta situación se observó que ya no tiene problemas para establecer una correspondencia uno a uno, tanto para contar los lados del dado como para contar los puntos de cada lado.

Se observó que el número de brincos y aplausos era coherente al número de puntos obtenidos en el dado, pero cuando dieron vueltas, daban más de las que les marcaba el dado (al parecer porque ya estaban mareados).

Cuando desdoblaron los papelitos para saber con quién iban hacer equipo, también fue prueba superada, ya que a pesar de que estaban en diferente forma reconocieron que tenían la misma cantidad de puntos, es decir compararon colecciones.

Contaron los kilómetros recorridos y los que faltaban por recorrer, mencionaron quien avanzó más kilómetros, quien menos, amplió el rango del conteo e identificaron los lugares en que llegaron a la meta.

Mencionaron que les gustó más el juego de los montables incluso se jugó dos veces.

Trabajaron muy bien en equipo, les agrado rolar turnos.

Cabe mencionar que esta situación la llevamos a cabo una semana.

LOS FLOREROS*



ASPECTO: CORRESPONDENCIA.

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO UTILICE LOS NÚMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.

PROPÓSITO:

Se pretende que las y los niños:

- ❖ Identifiquen, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores a través del conteo.
- ❖ Comparen colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establezcan relaciones de igualdad y desigualdad.

La actividad está encaminada a que los niños establezcan una correspondencia uno a uno entre los elementos de dos conjuntos; en principio se espera que la correspondencia se haga sin necesidad de recurrir al conteo y posteriormente se haga uso de ese recurso.

Esta situación didáctica se llevará a cabo de forma individual o por equipos de tres personas si el grupo es grande.

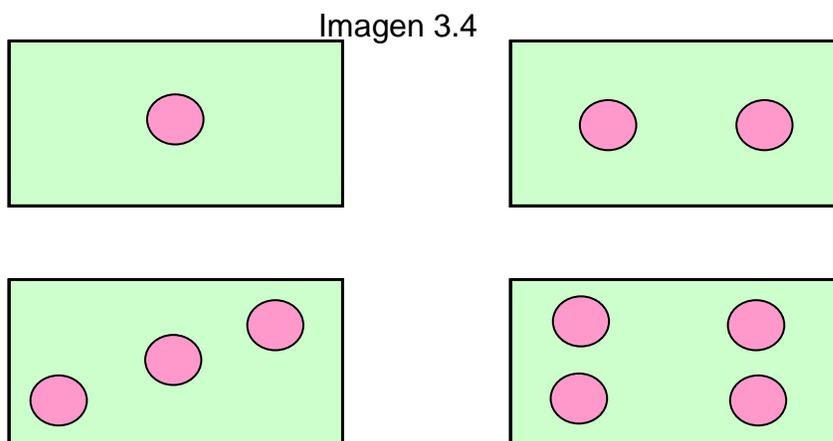
Cuadro 3.19

| Materiales | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 10 cartulinas. | Tarjetas con puntos del 1 al 10. |
| 1 Caja. | |
| 55 Flores de papel aproximadamente. | Cinta adhesiva. |
| | |

ACTIVIDADES PREVIAS:

* Esta estrategia se encontró después de haber realizado el curso taller y la quisimos dar a conocer, porque nos pareció interesante para el desarrollo de la correspondencia.

- ❖ Con cartulina hacer 10 tarjetas de aproximadamente 15 x 10 cm. A cada tarjeta se le dibujaran puntos de forma que tengan de uno a 10 puntos. Ejemplo:



- ❖ En cada una de las 10 cartulinas se dibujaran de uno a diez floreros, y se pegaran volteadas, en la pared.
- ❖ En la caja se pondrán las 55 flores, éstas pueden ser de papel lustre o América, de preferencia con tallo.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- ❖ Escuchar atentamente para poder jugar.
- ❖ Organizarse en equipos si el grupo es grande.
- ❖ Participar y responder los problemas que se les presenten.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Cada jugador tomará una tarjeta, la que él quiera (que tenga puntos y estará volteada en el escritorio ó la mesa), la observará detenidamente y sin perderla de vista la pegará en el pizarrón (esto para reconocer que es suya). Cuando todas las

tarjetas estén pegadas se les preguntará: *¿cuál tarjeta tiene menos puntos?*, y el dueño de esa tarjeta, pasará a pegarla en otra pared para ir ordenándolas de menor a mayor puntos en forma de escalera (de arriba abajo), y saber así quien empezara juego. Y se seguirá realizando la misma pregunta: ahora, de estas tarjetas *¿quién tiene menos puntos?*, y se realizara la misma acción que en la anterior.

Una vez que hayan terminado de ordenar las tarjetas, se pasará a realizar la siguiente actividad.

Actividad 2.

Se pegaran desordenadamente las 10 cartulinas en el pizarrón o en la pared de manera que no se vean los floreros, es decir volteadas, y en el escritorio se pondrá la caja con flores. La educadora pide que pase el niño que sacó menos puntos y que elija una cartulina. Una vez escogida ésta le explica: *“en aquella caja hay flores, debes traer en una sola vez una flor para cada florero y pegarlas; si traes la cantidad exacta de flores ganas, pero si te sobran o faltan pierdes”*.

La educadora observa la estrategia que utilizan los niños para tomar la cantidad de flores (al azar, contando, etc.) para que de esa forma pueda formularse preguntas adecuadas. En caso de que el niño traiga una cantidad menor o mayor a la necesaria, se permite que las coloque para que se de cuenta que le sobraron o le faltaron flores. La educadora lo cuestionará preguntándole: *¿Qué pasó, cuántas te faltaron (o sobraron)?* Dirigiéndose al grupo preguntara:

¿Ustedes que opinan?

¿Qué fue lo que falló?

¿Ganó o perdió?

¿Por qué?

Se puede dar la oportunidad de que elija otra cartulina, siempre y cuando sobran cartulinas. En caso de traer la cantidad exacta, la educadora lo cuestionara diciéndole: *¿cómo le hiciste para saber cuántas flores tenias que traer? –Si responde conté- ¿Qué contaste? (Para saber si contó los floreros) ¿y qué más? (Para saber si*

contó las flores. Si es posible se escogerá otra cartulina con mayor cantidad de floreros que la elegida por el niño, para que nuevamente traiga las flores necesarias. Será conveniente que después de varias sesiones se cambie la disposición espacial de los floreros con el fin de que los niños no se guíen por la disposición de los mismos.

Después de haber trabajado otras actividades en donde se maneje también la correspondencia, se puede volver a realizar ésta, con las siguientes variantes: Una vez que el niño haya escogido después el numeral correspondiente a la cartulina. Estos números estarán escritos en cartulina junto a las flores. O bien después de haber colocado las flores, el niño representara en su cuaderno la cantidad de floreros que tiene la cartulina que escogió, así como las flores que tomó.

Actividad 3.

Como evaluación, se puede realizar en el salón de clases al momento de repartir algunos materiales entre los niños. Por ejemplo se le puede indicar a uno de los alumnos: “Toma de una sola vez el número exacto de hojas que se necesita para cada niño” ó “¿Cuántos desayunos nos tendrán que dejar para que les toque uno a cada niño?”.

IV. SITUACIONES
DIDÁCTICAS
QUE IMPLICAN
AGREGAR, QUITAR,
COMPARAR E IGUALAR.

NARANJAS DULCES.



ASPECTO: AGREGAR, QUITAR, COMPARAR E IGUALAR.

COMPETENCIA: UTILIZA LOS NÚMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.

PROPÓSITO:

Se pretende que las y los niños:

- ❖ Comparen colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establezcan relaciones de igualdad y desigualdad.

Cuadro 3.20

| MATERIALES | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Naranjas y limones de foami. | $\frac{3}{4}$ de kilo de limones. |
| Un bote. | Recipientes para la fruta. |
| 3 kilos de naranjas. | Bolsas de plástico para la fruta. |
| | Monedas de cartulina. |
| | |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ Pedirles un día antes que traigan por sorteo, la cantidad de naranjas y limones que se les pidan: tres niños traerán un kilo de naranjas y los otros tres $\frac{1}{4}$ de limones.
- ❖ Hacer tres limones y tres naranjas de foami.
- ❖ Realizar las monedas con cartulina de un peso.
- ❖ Tener listo todo el material.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- ❖ Poner atención.
- ❖ Realizar las actividades.
- ❖ Trabajar en equipo.
- ❖ Responder a las preguntas.
- ❖ Divertirse.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Preguntarles a los niños si saben en donde comprar frutas y verduras, y si han acompañado a mamá al mercado, si conocen que sabor tiene una naranja y un limón. También se puede preguntar la forma que tiene, el color, etc.

En un bote se pondrán dibujo de fomy de limones y naranjas, se les pedirán que tomen uno sin ver y conforme vayan sacando la figura, se van agrupar en equipos, una vez terminado con las figuras, se cantara y bailara la canción naranjas dulces (ver anexo).

Actividad 2.

Primero trabajaremos con las naranjas, por tal motivo se les pedirá a los niño que pongan las bolsas de naranjas que se les pidió. La maestra repartirá las naranjas de forma que en una bolsa ponga aproximadamente un kilo y en otra bolsa ponga dos kilos de naranjas. Se les solicitará a los niños que las observen y que contesten las siguientes preguntas:

¿Dónde hay más naranjas?)

¿Dónde hay menos naranjas?

¿Cuántas naranjas tenemos aquí?

¿Cuántas naranjas tenemos acá?

¿Cuántas naranjas me faltan en esta bolsa?

¿Cuántas naranjas me sobran para tener la misma cantidad que en la otra bolsa?

¿Qué debo de hacer para tener en las dos bolsa (señalarla) la misma cantidad?

Actividad 3.

Hacer lo mismo que en las naranjas pero ahora con los limones, se podrá preguntar

¿Cuántos limones tengo que sacar de esta bolsa para igualar la cantidad de limones, es decir, para que en las dos bolsas haya la misma cantidad?

Actividad 4.

A manera de evaluación. Se les proporcionaran dos bandejas a cada grupo, una para las naranjas y otra para los limones, se les pedirá a los niños que vacíen las frutas. Después le daremos a cada uno cinco monedas para que compren, cada fruta tendrá un valor de un peso. Dos niños venderán y los demás comprarán. Las bolsas servirán para empacar. En el juego se realizaran las siguientes preguntas:

¿Cuántas monedas tienes?

¿Para cuántas naranjas o limones te alcanzan?

¿Cuántas tienes en esa bolsa?

¿Cuántas tienes en la otra?

¿Cuántas necesitas para tener la misma cantidad en las dos bolsas?

COMENTARIOS:

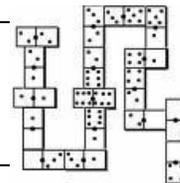
Los niños tienen conocimiento de dónde compran la fruta y la verdura, como la venden, y que forma y color tiene, excepto que aun no conocen su sabor. Las preguntas que se les hicieron no les resulto tan complicadas, ya que contestaron muy bien. Con esto me di cuenta de que ya manejan adecuadamente algunos conceptos matemáticos, he incluso, realizan comparaciones, donde hay más, donde hay menos, donde hay la misma cantidad, esto lo lograron fácilmente, ya que fueron cantidades pequeñas.

Con los limones se presentó una dificultad, ya que como son varios limones por medio kilo, y ellos solo saben seguir la serie numérica hasta el número 12, algunos volvían a repetir los números, y otros (la gran mayoría) inventaba los números o mencionaba los números que había escuchado alguna vez. Por eso se sugiere a la educadora que mientras trabaje con cantidades que maneje el niño, si es posible con un cuarto de limones y no con un medio.

Para que continuaran con la actividad de los limones, repartí los limones en dos bolsas. En una puse siete limones y en la otra puse ocho, cuándo les pregunte donde hay más, contestaron que igual cantidad hay en las dos. Pero cuando les dije vamos a contarlos, se percataron que por un limón no tenían las mismas cantidades en ambas bolsas.

También se observó que los niños ya conocen como se escribe el número uno, porque cuando les repartí las monedas me lo hicieron notar. Utilizan la estrategia del conteo, para saber cuántas monedas son, identifican cuántas naranjas pueden comprar, y comparar el determinado número de naranjas que tiene en cada bolsa a través del conteo.

DOMINO.



ASPECTO: AGREGAR, QUITAR, COMPARAR E IGUALAR.

COMPETENCIA: UTILIZA LOS NÚMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.

PROPÓSITO:

Se pretende que las y los niños:

- ❖ Comparen colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establezcan relaciones de igualdad y desigualdad.

Cuadro 3.21

| Materiales |
|------------------------------------|
| Un dominó normal con puntos negros |
| Cartulina blanca |
| Marcadores de colores |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ Conseguir un domino normal.
- ❖ Con la cartulina cortar rectángulos de 10 x 5 cm. Y hacer un domino.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

- ❖ Escuchar atentamente las indicaciones para poder jugar.
- ❖ Participar y responder los problemas que se les presenten.
- ❖ Preguntar si existe alguna duda.
- ❖ Divertirse y aprender.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Se les preguntara a los niños si conocen el juego del domino, con quien lo han jugado y cómo se juega. Se les darán las fichas para que las observen y las manipulen, así como para que cuenten los puntos que hay de un lado de la ficha y del otro. También se realizaran las siguientes cuestiones: de qué lado tiene más puntos, de qué lado tiene menos puntos, cuántos puntos faltan en este lado para que tenga la misma cantidad de puntos que acá, cuántos puntos sobran aquí para que tenga la misma cantidad de acá. Por último se les mostrara la ficha llamada “mula”, y se les explicara porque se le llama así.

Actividad 2.

A continuación se formaran equipos de tres integrantes. De manera general se les explicaran las reglas del juego y se les proporcionaran las fichas del domino. Mientras el primer equipo juega, los demás compañeros se colocaran alrededor y observaran a los niños como juegan. Después se repartirán las fichas para los demás equipos. En el transcurso del juego se realizaran las siguientes preguntas:

¿Cuántos puntos tienen tu ficha?

¿Qué ficha tendrás que poner?

¿Cuántas fichas te quedan?

¿Cuántas le quedan a tu compañero?

¿Quién tiene más fichas?

¿Quién tiene menos fichas?

Actividad 3.

Se repartirán cuatro fichas de domino de cartulina por niño, a manera que cada niño tenga una mula en sus fichas. Se jugara al juego llamado “formemos mulas”, el cual consiste en reconocer cuantos puntos faltan de un lado de la ficha para igualar la

cantidad de puntos que se tiene en el otro lado por ejemplo: una ficha que tenga de un lado dos puntos y del otro cero puntos., tendrá que dibujar con marcador dos puntos en el espacio que no tiene puntos para formar una mula. Se realizara lo mismo con las otras fichas. Ganara el primer niño que termine de formar sus mulas.

EVALUACIÓN

Como evaluación, se repartirá a cada niño una hoja y plumones de colores para que dibuje en su hoja cuatro fichas que sean mulas, la que ellos quieran.

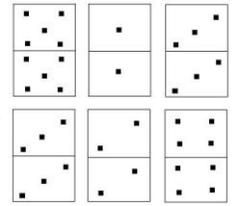
COMENTARIOS:

La gran mayoría de los peques conocen el juego de domino, pero no saben cómo se juega. Reconocen dónde hay mayor cantidad puntos, dónde hay menos, comparan colecciones de puntos, algunos mencionan cuantos puntos faltan para establecer una igualdad y cuantos puntos sobran.

Al momento de jugar domino, me percate que los peques no pusieron atención en las reglas del juego, ya que tenía que recordarles en cada momento como se jugaba.

V. SITUACIONES
DIDÁCTICAS
QUE IMPLICAN
EL USO DE
LOS NÚMEROS
Y REPRESENTACIÓN
DE GRÁFICAS.

EL DOMINÓ*



ASPECTO: REPRESENTACIONES GRÁFICAS.

COMPETENCIA: EL ALUMNO REUNIRÁ INFORMACIÓN SOBRE CRITERIOS ACORDADOS Y REPRESENTARÁ GRÁFICAMENTE DICHA INFORMACIÓN.

PROPÓSITO:

Se pretende que las y los alumnos:

- ❖ Propongan códigos personales o convencionales para representar la información o los datos.
- ❖ Organicen y registren información en cuadros, tablas o gráficas sencillas usando material concreto o ilustraciones.
- ❖ Interpreten y expliquen la información registrada en cuadros, gráficas y tablas, planteando y respondiendo preguntas que impliquen poner en juego el conteo (en cuál hay más, cuáles son iguales, cuántos hay menos.)

Cuadro 3.22

| Materiales. | |
|---|--------------------------|
| Fichas de dominó | Hojas de colores. |
| Lápiz | Plumones |
| Tarjetas (blancas fichas bibliográficas). | 3 Pliegos de papel bond. |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ La educadora solicitará a las y los alumnos que traigan fichas de dominó.

* Esta actividad fue elaborada por Gloria Antonio Hernández, coautora de esta tesis, quien la aplicó en su grupo de tercer grado de preescolar.

- ❖ Se forman equipos de dos integrantes mediante un sorteo de los números (se contará del 1 al 14, se juntarán todos los 1 todos los 2, y así sucesivamente hasta el número 14, esto para buscar su pareja).
- ❖ Una vez formados que encuentre a su pareja se le dará a cada alumno unas tarjetas en la cual ira registrando las actividades

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

- ❖ Poner atención.
- ❖ Guardar silencio.
- ❖ Realizar la acción que la educadora indique.

DESARROLLO:

Actividad 1.

La educadora dará las indicaciones para realizar las actividades siguientes.

Se les presentará a las y los educandos las fichas de dominó y se les preguntará cómo se puede llevar a cabo un registro para saber los resultados de los juegos.

Se escucharán todas las aportaciones. (Se espera que elijan un papel para llevar a cabo dicho registro).

Actividad 2.

Los alumnos, en parejas, se repartirán las fichas de domino para que cada uno tenga la misma cantidad. Cada alumno contará cuántas fichas tienen y se le preguntará cuántas tiene y si tienen la misma cantidad que sus compañeros. Se dejará que las y los niños manipulen las fichas para ver cuál es la noción que tienen del juego. Después se les explicará la división de la ficha de dominó.

Actividad 3.

Se les explicará el juego, el cual consistirá en que las y los niños contarán el número de puntos que tiene su tarjeta y la compararán con su compañero o compañera. El

alumno o alumna que tenga más puntos se colocara una marca en su tarjeta de registro. Posteriormente, la educadora mencionará que se realizará una gráfica en la cual cada niño pasará a registrar sus puntos, para realizar una comparación grupal. Se les harán las siguientes preguntas:

¿Quién obtuvo más marcas?

¿Quién obtuvo menos marcas?

Actividad 4.

Esta actividad, de preferencia, se realiza en un lugar abierto (patio).

La educadora formulará la siguiente pregunta.

¿Cómo se juega con el dominó?

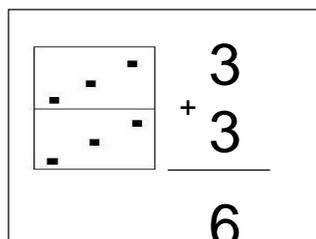
La educadora escucha todas las respuestas esperando que la mayoría de los niños se expresen; después la educadora explica cómo se juega, y se salen a jugar, primero en parejas, después se juntan cuatro niños y se elige a un coordinador para que todos respetan su turno.

Actividad 5.

Esta actividad es individual, se le darán al niño tarjetas (ficha bibliográfica.) en las cuales se realizarán sumas de puntos de las fichas de dominó.

Se les explicará a las y los niños cada parte de la ficha de dominó. Se sumaran ejemplo si en la parte superior se tiene seis puntos y en la parte de abajo tres cuantos puntos en total tienes). El niño colocara el número y realizará las sumas ejemplo

Imagen 3.3



El diagrama muestra una ficha de dominó con un total de seis puntos (tres en la parte superior y tres en la parte inferior). A la derecha de la ficha se muestra una suma matemática: 3 + 3 = 6. El número 6 está escrito debajo de una línea horizontal que separa el resultado de los operandos.

Evaluación.

Para evaluar la situación, se utilizaran los registros que las y los estudiantes realicen en las fichas de registro como la que se muestra a continuación.

Formato 3.6

| Ficha individual. | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Nombre del alumno: _____ | | | | |
| (En cada cuadro se realizará una suma) | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

COMENTARIOS:

Al inicio de la actividad los niños sabían que era el domino pero no sabían jugarlo, se les explico cómo se realizaba y después de jugarlo y explicarlo varios días aproximadamente cuatro fue cuando se empezó a respetar las reglas para jugarlo siguieron la secuencia de los números de las fichas después jugaron a realizar las sumas estas las llevaron a cabo muy bien.

LA JUGUETERÍA*



ASPECTO: REPRESENTACIONES GRÁFICAS

COMPETENCIA: QUE EL ALUMNO REÚNA INFORMACIÓN SOBRE CRITERIOS ACORDADOS REPRESENTE GRÁFICAMENTE DICHA INFORMACIÓN Y LA REPRESENTA.

PROPÓSITO:

Se pretende que las y los alumnos:

- ❖ Propongan códigos personales o convencionales para representar la información o los datos.
- ❖ Organicen y registren información en cuadros, tablas o gráficas sencillas usando material concreto o ilustraciones.
- ❖ Interpreten y expliquen la información registrada en cuadros, gráficas y tablas, planteando y respondiendo preguntas que impliquen (en cuál hay más, cuáles son iguales, cuántos hay menos.)

Ésta estrategia es para reforzar la noción de número.

Cuadro 3.23

| Materiales | |
|---|--|
| Juguetes | Hojas de colores |
| Lápiz | Plumones |
| Fichas bibliográficas | Papel bond |
| Monedas de cartón o fomy de diez pesos por niño en monedas de \$5,\$2,\$1 | Letreros de precios de \$4, \$ 5, \$7, |
| Cinta adhesiva | |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ La educadora solicitará a los padres y madres de familia un juguete por niño.
- ❖ La educadora realizará monedas con material resistente, como puede ser fomy o cartulina.
- ❖ La educadora realizará letreros de diferentes precios, y se los colocará a los juguetes.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- ❖ Poner atención.
- ❖ Guardar silencio.
- ❖ Realizar la acción que la educadora indique.
- ❖ Comprar sólo un juguete.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Se les contará el cuento de “Marisela y la juguetería” (ver anexo 21)

Posteriormente, se les preguntará si alguna vez ellos han comprado algo y con qué lo pagaron.

La educadora les preguntará si quieren jugar a la juguetería. Para ello les interrogará ¿Cómo se pueden hacer las monedas? Una vez que digan que con papel los alumnos cortarán sus monedas, ya sea de cartón o de fomy y les colocarán los números para simular los precios. Esta actividad es individual. La educadora simulará que está en una juguetería y les pondrá los precios a los juguetes.

Actividad 2.

La educadora adaptará el salón de clases simulando una juguetería, se elegirá al niño más avanzado para que sea el cajero. Una vez esto los alumnos comprarán el

juguete que mas deseen para ello, realizaran las suma de sus monedas para poder comprar el juguete que más quieran la educadora ira apoyando al niño que necesite su ayuda. Una vez que todos tengan su juguete el alumno escribirá su nombre y el precio que pago por su juguete. Esta tarjeta la entregara a la educadora y jugara libre mente con su juguete.

Actividad 3.

La educadora realizara una gráfica con el nombre del niño (a) después entregara la tarjeta con el precio del juguete a cada alumno (a). Una vez que todos tengan esa tarjeta cada niño escribirá el precio que pagó por el juguete. Y se les preguntara

¿Qué juguete fue el más caro?

¿Qué juguete fue el más económico?

¿Qué juguetes constaban el mismo precio?

¿Qué juguetes no se vendieron y cuál era el precio de estos?

Formato 3.7

| Juguetes que se vendieron. | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-----------|---------|--------|--------|---------|----------|
| p | | | | | | | |
| r | | | | | | | |
| e | | | | | | | |
| c | | | | | | | |
| i | | | | | | | |
| o | | | | | | | |
| s | Andrea | Francisco | Sherlin | Miguel | Hiromi | Perlita | Fernando |
| | Nombre de los alumnos y alumnas | | | | | | |

Se sugiere que para la pregunta 4 hacer otra gráfica pero ahora la gráfica con el precio ejemplo.

Formato 3.8

| Juguetes que no se vendieron. | | | | |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 10 | | | | |
| 9 | | | | |
| 8 | | | | |
| 7 | | | | |
| 6 | | | | |
| 5 | | | | |
| 4 | | | | |
| 3 | | | | |
| 2 | | | | |
| 1 | | | | |
| | \$2 | \$5 | \$7 | \$8 |

EVALUACIÓN

Esta actividad fue muy satisfactoria ya que los niños sumaban bien, y respetaron las reglas, así mismo las actividades de las graficas las realizaron muy bien, el único problema que se presentó fue que los niños se desesperaban al esperar su turno para registrar en la gráfica, pero las preguntas las contestaron adecuadamente.

OBSERVACIONES

Algunos niños no llevaron su juguete, pero sí participaron en la actividad, otra observación es que algunos niños querían más de un juguete para comprar, esta actividad les agrado mucho querían seguir jugando,

LA FIESTA.



ASPECTO: USOS DE LOS NÚMEROS.

COMPETENCIA: UTILIZA LOS NÚMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.

PROPÓSITO:

Se pretende que los alumnos lo manifiesten cuando:

- ❖ Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana (para identificar domicilios, números telefónicos, talla de ropa, etc.)

Esta situación nació a raíz de que en una semana más Jared, cumpliría años y todos se mostraban muy entusiasmados porque le estaban preparando una fiesta.

Cuadro 3.24

| Materiales | |
|--|---|
| Cartulina blanca para las invitaciones y picos para la piñata. | Una olla o caja de cartón |
| Crayolas | Engrudo y tijeras. |
| Lápices | Papel de crepé de colores |
| Propaganda de pizzería | Dulces |
| Teléfono | Bolsas para los dulces |
| Hojas blancas | Globos, pastel, vasos, platos, servilletas, cucharas y velitas. |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ Cortar las cartulinas para las invitaciones, y hacer los picos para la piñata.

- ❖ Cortar las tiras de papel para decorar la piñata.
- ❖ Buscar la propaganda de una pizzería.
- ❖ Pedir cinco dulces por niño, platos, vasos, platos, servilletas y cucharas.
- ❖ Tener listo el demás material.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

- ❖ Escuchar con atención las indicaciones.
- ❖ Resolver los problemas planteados.
- ❖ Trabajar en equipo.
- ❖ Contestar las preguntas.
- ❖ Realizar preguntas si existe alguna duda.
- ❖ Divertirse.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Explicarles que esta semana vamos a trabajar el tema de la fiesta, preguntarles:

- ¿Han asistido a una fiesta?
- ¿A cuántas fiestas han ido?
- ¿De quién era la fiesta?
- ¿Qué hay en una fiesta?

Preguntarles si me podrían ayudar a organizar una fiesta. Decirles que para hacer una fiesta se necesita alguien para festejar, es decir un cumpleaños. Se puede presentar a un personaje, por ejemplo un muñeco de peluche o por sorteo se designara a un niño para que sea el festejado.

Preguntarles que: en donde va hacer la fiesta, dar un ejemplo: “si es en casa de Jared, ¿saben donde vive?, ¿cómo podemos saber donde vive Jared?, se espera que digan que necesitamos su dirección para llegar a su casa. En dado caso que no

respondan así, preguntarles ¿para que sirve una invitación? pedirles que para mañana traiga una invitación, para saber los datos que lleva. Mientras hoy vamos a realizar un dibujo alusivo a la fiesta, para hacer las invitaciones.

Actividad 2.

Se revisaran las invitaciones que hayan llevado los niños, se leerán para que noten los datos que lleva una invitación. Invitarlos para que escriban como ellos puedan el domicilio donde va a ser la fiesta (en este caso será en la escuela), los años que va a cumplir y el teléfono de su casa por si quieren llamar para cualquier duda. Se resaltara la importancia de los números en cuanto al domicilio, teléfono, y edad. Para repartir las invitaciones también necesitamos la dirección de ustedes para saber donde viven y entregarles la invitación. Así es que mañana traerán anotado en una hoja la dirección de su casa.

Al día siguiente se anotaran en el pizarrón algunas direcciones, y se leerán en voz alta con la finalidad de que los niños reconozcan algunos números, pueden pasar al pizarrón a identificar los números. Hacer hincapié de que utilizamos números para identificar las direcciones. Después platicar de la importancia de conocer nuestra dirección.

Actividad 3.

Pensar que le vamos a dar de comer a nuestros invitados, escuchar las opiniones de los niños, y sugerir una pizza. Preguntar cómo podemos encargarnos o pedir una pizza. Como contestaran que hablando por teléfono, preguntar si saben un número de alguna pizzería, anotar en el pizarrón el número de alguna pizzería o incluso se puede llevar una propaganda. Marcar el número en el teléfono de juguete para pedir una pizza. Dar la dirección para que lleven la pizza.

Explicar la importancia de conocer su número telefónico, y demás números de emergencia. Hacer énfasis que utilizamos números para hablar por teléfono.

Pedirles que para mañana lleven a la escuela su número telefónico anotado en una hoja. Identificar los números que conocen, comparar entre un teléfono y otro que números se repiten. Si es posible proporcionarles el teléfono para que marquen a sus casas.

Para el pastel, se realizara la misma actividad de llamar por teléfono para encargarlo.

Actividad 4.

El día de hoy vamos hacer la piñata y los dulceros. Para la piñata, vamos a ver cuántos picos le caben (elaborar unos picos con cartulina), contar los picos, qué papeles vamos a utilizar y cuantos, y de que colores y cuántos colores vamos a ocupar. Se pedirá la cooperación de todos para la realización de la piñata, además de que cada quien traerá cinco dulces para la piñata y el dulcero. Cuando se metan los dulces a la piñata preguntar ¿cuántos dulces le pusimos a la piñata? e ir contando con ellos.

Para el dulcero, contar cuántos dulces nos quedaron, preguntar:

¿Cuántas bolsitas tenemos que hacer para que cada uno tenga su bolsita?

¿De cuántos dulces les tocaría a cada quien?

¿Cómo le podemos hacer para resolver esto?

Dejarlos que utilicen alguna estrategia. Pedirles que repartan las bolsas para llenarla de dulces, y preguntar

¿Cuántos caramelos tienes?

¿Cuántas paletas?

¿Cuántos chicles?

Actividad 5.

El día de la fiesta, se podrá adornar el salón con algunos globos, se pondrá en la mesa el pastel (que podría ser un gansito o una caja forrada) con las velitas, los platos, vasos, servilletas, y cucharas. Y a disfrutar de la fiesta.

Cada que sea posible preguntar a los peques:

¿Cuántos globos adornan el salón?

¿Cuántos años cumplen?

¿Cuántas velitas le vamos a poner al pastel?

¿Cuántos niños vinieron a la fiesta?

¿Cuántos platos, vasos, cucharas y servilletas vamos a utilizar?

Nota: Esta actividad se puede empezar desde que el niño conozca el calendario e identifique el día en que nació, para que conozca la fecha de su cumpleaños.

EVALUACIÓN

Se realizara de manera cualitativa, se anotaran en el diario del niño sus avances, logros y dificultades en cada actividad realizada.

COMENTARIOS:

El tema utilizado para esta situación, les encanto, solo que no pudieron ponerse de acuerdo para saber quién iba a ser el festejado, entonces por decisión unánime, todos fueron los cumpleañoseros. Se les dificultó el responder a la pregunta cómo podemos saber donde viven sus compañeros para entregarles las invitaciones, ya que daban señas como: en el mercadito, donde vive mi tía, en una casa rosa, etc. Al parecer no se saben su dirección ni lo que es y para que sirve. En la invitación escribieron los años que cumplirían; solo un niños escribió el número cinco, los demás otro número y otro cinco rayitas. Para el teléfono, se observo que la mayoría de los niños no tenía idea de que escribir, y solo un niño escribió algunos números.

La gran mayoría de los alumnos diferencio los números de las letras, en la dirección, y pocos fueron los que reconocieron algunos números como el uno, dos y tres.

Todos los niños respondieron que una pizza se puede pedir por teléfono, y algunos distinguieron el número telefónico en la propaganda. Me ayudaron marcar en el teléfono solo que se equivocaban ya que se confundían si ese número ya lo habían marcado o todavía no. Reconocieron algunos números en los teléfonos de sus compañeritos y tacharon los números que tenían iguales en su número telefónico.

Con esta situación me percate que para saber ¿cuántos hay?, utilizan la estrategia del conteo, es decir que ya adquirieron una noción de número y no sólo de un repertorio numérico. Ahora falta que conozcan los números en su trazo

EL AUTOSERVICIO.



ASPECTO: USOS DE LOS NÚMEROS.

COMPETENCIA: UTILIZA LOS NÚMEROS EN SITUACIONES VARIADAS QUE IMPLICAN PONER EN JUEGO LOS PRINCIPIOS DEL CONTEO.

PROPÓSITO:

Se pretende que los alumnos lo manifiesten cuando:

- ❖ Conozcan algunos usos de los números en la vida cotidiana (para identificar domicilios, números telefónicos, talla de ropa, etc.)

Cuadro 3.25

| Materiales | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Ropa de distintas tallas. | Marcadores, tijeras y lápiz. |
| Zapatos de diferentes números. | Bolsas para empacar. |
| Cajas de cartón forradas. | Hojas blancas. |
| Cartulina o papel bond. | |

ACTIVIDADES PREVIAS:

- ❖ Pedirles a los niños que traigan por lo menos cuatro prendas de ropa de diferentes tamaños, y dos pares de zapatos de diferentes tamaños.
- ❖ La educadora forrara las cajas de cartón, cortara las pestañas de las cajas y se apilaran las cajas.
- ❖ Cortar las cartulinas en cuatro partes para los letreros.

- ❖ Cortar la cartulina en círculos de diferentes tamaños para que sean las monedas.

CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- ❖ Escuchar con atención las indicaciones.
- ❖ Participar resolviendo los problemas.
- ❖ Contestar las preguntas.
- ❖ Ayudar para la elaboración del material.
- ❖ Realizar preguntas si existe alguna duda.
- ❖ Divertirse.

DESARROLLO:

Actividad 1.

Indagar quien de los niños a acompañado a mamá al súper o a la tienda de auto servicio, ¿qué es lo que compra mamá en ese lugar?. Explicarles que vamos a jugar a la tienda de autoservicio, preguntar:

¿Qué venden ahí?

Anotar las respuestas en el pizarrón. Decirles que hoy vamos a comprar ropa y zapatos.

Pedirles que saquen lo que se les pidió (ropa, y zapatos), proporcionarles cajas de cartón para que acomoden la ropa (por departamentos de damas, cabañeros, niñas y niños y bebés) y los zapatos (por tamaños), cartulinas para que elaboren los letreros y otros materiales para ambientar el salón.

Actividad 2.

Una vez que ya este organizado el autoservicio, preguntarle a los peques ¿Qué necesitamos para comprar?, lógicamente ellos responderán que dinero. Decirles que

ahora elaboraremos el dinero, con cartulina hacer las monedas de \$10, \$5, \$2, \$1, y también monedas de ¢50. Para diferenciar las monedas, aparte del número escrito, se puede iluminar de diferente color.

Después de realizar las monedas, enseñarle a los niños su equivalencia, por ejemplo: esta moneda de 1 peso es igual o vale lo mismo que dos monedas de 50 centavos. Por último hacer letreros de precios.

Actividad 3.

Por último nos falta elegir quien va a vender y quien va a comprar. Explicar a los niños que deberán de haber dos vendedores, uno en el departamento de zapatos y otro en el departamento de ropa, y los demás serán compradores y que no se preocupen ya que habrá cambio de roles. Decirles sus funciones de compradores y vendedores y repartirle a cada quien una moneda de cada denominación.

A continuación darles la siguiente consigna: Irán a la tienda de ropa y a la zapatería que se adapto en el salón de clases y comprara cada uno dos prenda de de ropa y un par de zapatos que les quede, no se lo podrán medir y no tiene que ser de ustedes (un día antes vimos la talla de cada uno, en esta actividad es con el fin de que los niños vean la talla) Preguntar:

¿Qué tienen que hacer?

¿Cómo sabrán si les va a quedar?

¿Cuándo compran ropa, que hacen para saber si es de su medida?

¿Cómo saben si esos zapatos les van a quedar?

¿Saben que talla y número de calzado son?

¿Cuánto gastaron?

¿Cuánto te sobro?

Recordar a los niños que usamos los números para saber nuestra talla y número de zapatos y resaltar su importancia.

Cuando hayan terminado de comprar los primeros niños, rolar los turnos para que todos pasen a comprar. Puede haber variantes es decir, tal vez no compren ropa para ellos, sino para la maestra, o para un bebe, etc.

EVALUACIÓN

Como evaluación se les pedirá a los niños que investiguen y registren las tallas de los integrantes de la familia y el número de calzado. Un día después pasaran a “comprar” a la tienda de autoservicio del salón de clases y elegirán, una prenda o par de zapatos para un integrante de la familia. Se la llevaran a casa para que se las midan y verificar si les quedo o no.

COMENTARIOS:

Se ve que cuando salen los niños con su mamá ponen atención a lo que hace y a donde va. En la situación didáctica, se mostraron muy participativos, interesados y emocionados. Escribieron como ellos pudieron los letreros para la ropa, pusieron el precio a la ropa y a los zapatos, con esto se observo que ya conocen como se escriben algunos números naturales.

Realizaron monedas de diferentes denominaciones, identificaron el valor de las monedas y su uso, y se les complico el buscar el equivalente a cada moneda.

Llegaron a un acuerdo para saber quién va a comprar y quien va a vender, y respetaron las funciones de cada participante. Respondieron adecuadamente al problema planteado, aunque se tardaron más de lo previsto en contestar que con la talla de ropa se sabe si le queda o no. Conocieron que los números se utilizan para saber la talla de ropa y número de zapatos que utilizamos o que nos queda.

Por último pocos fueron los niños que tomaron nota de apuntar la talla de los integrantes de la familia, y solo dos alumnos encontraron la talla para el integrante de la familia.

COMENTARIOS GENERALES:

Es preciso mencionar que en el Taller de matemáticas **1, 2,3 ¡qué divertido es!** también se utilizaron diversas canciones infantiles que tienen relación con los números, las cuales se mencionan aparte, ya que la educadora puede usarlas en cualquier momento que las necesite, en su jornada de trabajo.

Enseguida, sólo vamos a mencionar los nombres de las canciones y, en los Anexos las pueden consultar de manera general.

Cuadro 3.26

| Canciones | |
|-----------------------|-------------------------|
| Uno, dos, tres amigos | Yo tenia 10 peritos |
| Las tres ovejas | Marcha de las hormigas. |
| 3 Caballeros | Voy a cazar un oso. |
| 3 Pececitos. | Las ruedas del autobús |
| 3 Ositos | La tía Mónica |
| 5 Lobitos | La papa caliente |
| 5 Ratones | Saly el camello |
| 5 Ratoncitos grises | Debajo de un botón. |
| 5 Changuitos. | A mi burro. |
| 6 Patitos. | La papa Renata. |
| Un elefante | Hola amiguito soy un |
| El uno. | pulpito |

Por último, queremos destacar que la participación en el Taller de matemáticas **1, 2, 3 ¡Qué divertido es!** fue una experiencia enriquecedora tanto para las y los niños como para las autoras de esta tesis.

Es imposible plasmar en el papel todas las vivencias que tuvimos en nuestros salones de clase; lo que en este capítulo anotamos son sólo las ideas generales de lo que realizamos.

Al escribir estas líneas, no podemos dejar de evocar los diferentes momentos que compartimos con nuestras alumnas y alumnos; sin duda, como suele suceder en el trabajo educativo, es más lo que nosotras aprendimos de ellos y ellas, que lo que les pudimos enseñar.

¡Vaya a nuestros queridos *peques* nuestro más profundo agradecimiento!

CONCLUSIONES

En la elaboración de esta tesis recuperamos las experiencias educativas que durante seis años hemos acumulado como docentes en educación preescolar y la formación académica que adquirimos en la Licenciatura en Pedagogía en la UPN-Ajusco.

El **taller de matemáticas “1, 2 y 3 ¡Qué divertido es!”** Para llevar a cabo dicho taller diseñamos fichas de trabajo, mismas que aplicamos en los grupos de preescolar en el ciclo escolar 2007-2008. Las fichas de trabajo están basadas en PEP. 2004 y son situaciones didácticas prácticas y vivenciales para propiciar la construcción del concepto de número, a través de actividades como son: clasificación, seriación y correspondencia,

Las fichas de trabajo fueron diseñadas para propiciar en los alumnos el trabajo colaborativo través de estrategias grupales, incluyen, juegos, cuentos y canciones, así como la manipulación de objetos concretos para propiciar que aprendieran los conceptos matemáticos de una manera sencilla, divertida y significativa.

Consideramos que es importante que desde la educación preescolar las y los niños se den cuenta de que las matemáticas son útiles para resolver contingencias que se presentan en su vida diaria, y no son sólo abstracciones que tienen su campo de maniobra únicamente dentro del aula de clases, cuyo aprendizaje consiste en la memorización de algoritmos complejos y sin sentido práctico.

Los resultados observados son los siguientes:

A. En relación con la clasificación.

Al principio, las y los escolares no tenían claro el significado de esta palabra, pero una vez que le explicamos en qué consistía clasificar, mediante la manipulación de diversos objetos para que “pusieran junto lo que va junto” pasamos a los juegos

grupales en los cuales, a pesar de estar en la etapa del egocentrismo, lograron, con ayuda de la docente, lo siguiente:

- Agruparon diversos objetos según sus atributos tanto cualitativos como cuantitativos, para esto se utilizaron materiales que les fueran representativos como son sus juguetes.
- Recopilaron diversa información, tanto de manera cualitativa como cuantitativa; para lograr lo anterior, se tomaron en cuenta sus experiencias previas y situaciones de su vida cotidiana como, por ejemplo, la recopilación de información sobre sus compañeros de la escuela, sus amigos, sus familiares, sus mascotas etc. De la misma manera, se les guió para que propusieran códigos para poder representar la información que ellos mismos recopilaron en gráficas. A pesar de que al inicio de las actividades las y los alumnos sólo podían clasificar los objetos de acuerdo con una sola característica o atributo, con la ayuda de los ejercicios y de la educadora como guía de las actividades lograron tomar como criterio de clasificación, al menos, dos atributos.
- A las y los educandos les agradó la temática del taller de matemáticas y lograron representar la información en gráficas, en las cuales ellos mismos explicaban cómo representaban la información y los resultados obtenidos, esto lo lograron a través de la realización de preguntas-guías.⁸

B. En relación con la seriación.

De manera general, las y los alumnos de segundo y tercer grado de educación preescolar al inicio no tenían claro en qué consistía la seriación, lograron entenderlo cuando les indicamos que pusieran diversos objetos “del más chico al más grande” o “del más grande al más chico” y también hicieron, por ejemplo, una fila seriada de

niñas y niños. Una vez que les quedó claro qué es la seriación, se realizaron los ejercicios planeados y los resultados son los siguientes:

- Las y los alumnos lograron ordenar, de manera creciente y decreciente, mediante la manipulación de diversos objetos que hay en el salón de clases, como material de reciclado. Al principio de la actividad se les dificultó seriar más de 3 medidas diferentes o elementos, pero con las actividades planeadas lo pudieron hacer cada vez con mayor facilidad.
- Ordenaron colecciones tomando en cuenta el número de elementos de algunas de ellas, como los animalitos de plástico o papel, o el número de puntos de las fichas de dominó; para esta actividad se empezaron a realizar las sumas y restas de los elementos para que las y los educandos se percataran que a “x” número de elementos si le agregas uno más crece la cantidad, y si quitas “x” número de elementos decrece la cantidad.
- A las y los alumnos de segundo grado de preescolar se les dificultó ordenar adecuadamente la secuencia de la trama de los cuentos. Las y los niños de tercer grado sí lograron contar relatos siguiendo una secuencia lógica. Algunos cuentos que se contaron fueron “Los tres cerditos”, “Ricitos de Oro y Los tres ositos”, etc.

C. En relación con la correspondencia.

- Las y los alumnos hicieron actividades, manipulando objetos variados, para que lograran hacer la correspondencia entre elementos de dos conjuntos distintos, y pusieran “uno para cada uno”, por ejemplo, hicieron la correspondencia entre una flor para cada florero, o un sombrero para cada niño o niña. Después de lo anterior, les fue fácil realizar las diversas actividades que habíamos diseñado para favorecer la correspondencia.

Cabe destacar que, de manera general, las y los estudiantes mostraron entusiasmo al realizar las actividades del taller de matemáticas, ya que se manejaron elementos con los que ellos, de una u otra manera, ya han estado en contacto, y le entusiasmó aprender de esta manera. Ellos y ellos tomaron las actividades como juego, es decir, de esta forma se logró que tuvieran entusiasmo por aprender las matemáticas de una forma divertida y práctica al mismo tiempo.

Además, como parte de las actividades del taller de matemáticas, a las y los escolares se les presentaron algunas situaciones problemáticas para que las resolvieran.

Las y los alumnos de segundo y tercer grado de preescolar aplicaron diversas estrategias que ya conocían para resolver las actividades planteadas en forma de problema.

Las y los alumnos de segundo de preescolar tienen la noción numérica hasta el número 5, ya que cuentan las colecciones de elementos que representa este número. Las y los escolares de tercer grado que cursaron el segundo de preescolar, ya tienen la noción hasta el número 10, ya que cuentan grupos del número de esa cantidad de elementos.

De la misma manera, se realizaron ejercicios de conteo de elementos de integrantes de alumnos del salón de clases.

En el grupo de tercero, de 27 alumnos un 80 % lograron hacerlo sin ayuda, y sólo un 20% necesitaron tener presente el número para tener un referente numérico.

Después de las actividades realizadas, los resultados obtenidos son los siguientes:

- Las y los escolares de segundo grado identificaron colecciones de 10 elementos. Las y los educandos de tercero lograron identificar hasta 30

elementos en una sola colección y realizaron la identificación de subgrupos de los mismos 30 elementos.

- El grupo de segundo logró comparar colecciones de grupos de 10 elementos por correspondencia uno a uno.
- Las y los alumnos de tercer grado pudieron identificar muy bien los números del 1 al 15 y lo que representa cada número, así como la serie numérica. Después del número 15 al 40 sí cuentan, pero hay ocasiones en que necesitan de ayuda para recordar ciertos números.
- Las y los niños dijeron los números naturales en orden ascendente y descendente; el rango de conteo que dominaban hasta el término del taller de matemáticas fueron los siguientes: las y los alumnos de segundo de preescolar dominan el conteo hasta el número 15, y los alumnos de tercero hasta el número 40.
- Así mismo, las estrategias empleadas en el taller permitió que a las y los educandos les surgiera la curiosidad sobre en qué lugar se usan los números llegando a una conclusión de que los números los utilizan en todas partes: los relacionaron con sus edades, los números telefónicos, estaturas, peso, etc.

Consideramos que en las actividades que llevamos a cabo en el Taller **de matemáticas “1, 2 y 3 ¡Qué divertido es!** logramos favorecer en las y los escolares la construcción del concepto de número de una manera agradable, práctica, sencilla y divertida, porque aprendieron jugando., pero también en el proceso de este trabajo percibimos que hubo ocasiones en las cuales sin darnos cuenta en algunas actividades algunas consignas eran intransigentes. Llegamos a este punto cuando checando los resultados junto con las consignas nos percatamos, que nuestra labor docente hasta cierto punto, necesitamos reorganizarla y en estudios futuros como la maestría retomarlo para una mejora tanto profesional como personal.

Pensamos que es necesario que las educadoras en la educación preescolar, tanto de escuelas particulares como públicas, dejen a un lado las actividades que sólo se basan en los libros o cuadernos y sean docentes-guía, mediadoras, facilitadoras del aprendizaje, y tomen en cuenta las necesidades y el contexto sociocultural del lugar en el que se encuentre el Jardín de Niños en el que laboran, ya que a lo largo de nuestra experiencia en este nivel, e implementando estrategias constructivistas, nos hemos percatado que hemos logrado favorecer en nuestros alumnos y alumnas la construcción del concepto de número de una forma creativa, y sin miedo a las matemáticas, inducido muchas veces por la actitud de docentes que los sancionan severamente cuando cometen algún error, olvidando que los errores, como decía Jean Piaget, son constructivos, es decir, forman parte del proceso de aprendizaje.

La realización de esta tesis, tanto en la parte documental como en el trabajo de campo, fue gratificante, y enriquecedora, consideramos que ha sido de gran importancia en nuestro proceso de formación profesional como pedagogas.

FUENTES DE CONSULTA

A. LIBROS.

BAROODY, Arthur J. (2000). *El pensamiento matemático de los niños. Un marco evolutivo para maestros de preescolar*. 4ª. ed. Visor. Madrid.

BARTOLOMÉ, Olga, et al. PANIZZA, Mabel (comp.) (2003). *Enseñar matemática en el nivel inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuesta*. Paidós. Buenos Aires.

BERMEJO, Vicente (1994). *Desarrollo cognitivo. Psicología evolutiva y de la educación*. Síntesis, Madrid.

BLOCK, David, et al. (1991). *Los números y su representación. Propuesta para divertirse y trabajar en el aula*. 2ª. ed. SEP-Libros del Rincón. México.

FRANCINE Ferland (2005). *¿Jugamos? El juego con niñas y niños de 0 a 6 años*. Nancea, Madrid.

GARCÍA, Enrique (2005). *Vigotski, la construcción de la psique*. Trillas. Sevilla España

KAMII, Constance (1994). *El niño reinventa la aritmética. Implicaciones de la teoría de Piaget*. 4ª. ed. Desarrollo cognitivo entre los 2 y 6 años. Visor. Madrid.

LABINOWICZ, Ed. (1987). *Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje y enseñanza*. Ed. Addison Wesley Longman de México. México.

NUÑEZ, Terezinha y BRYANT, Meter (1998). *Las matemáticas y su aplicación. La perspectiva del niño*. 2ª ed. Siglo XXI, Madrid.

PALACIOS, Jesús, MARCHESI, A. COLL, C. (1992). "Desarrollo cognitivo entre los 2 y 6 años", en: *Psicología Educativa. Desarrollo Psicológico y Educación*. Vol. I. Madrid.

PIAGET, Jean (1981). *Psicología y Pedagogía*. Ariel. Barcelona.

RAMIREZ, Ligia y BLOCK, David. "Comparar, igualar, comunicar en preescolar: análisis de situaciones didácticas para el aprendizaje del número en preescolar". *Documento 59*. CINVESTAV-Sede sur. Departamento de investigaciones Educativas. México.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2002). *Programa de Educación Preescolar*. México.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2004). *Programa de Educación Preescolar 2004*. México.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2005). *Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar*. Volumen I. Módulo 4. Pensamiento Matemático. México.

ARROYO, Margarita y ROBLES Martha (1981) Programa de Educación Preescolar libro 1 planificación general del programa. México.

ARROYO, Margarita y ROBLES Martha (1981) Programa de Educación Preescolar libro 2 planificación general del programa. SEP, DGEP México.

YASCHINE, Margarita Arroyo de, et. al. *Programa de Educación Preescolar*. Libro 3. Apoyos metodológicos, SEP, DGEP, 1981

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL (1987). *Anexo 1. Concepto de Número, construcción espontánea y consecuencias pedagógicas*. Sistema de Educación a distancia México.

VILA, Antoni y CALLEJO María (2004). *Matemáticas para aprender a pensar. El papel de las creencias en la resolución de problemas*. Nancea, Madrid.

WOOLFOLK, Anita E. (2006). *Psicología Educativa*. 9ª ed. Prentice Hall. México.

B. TESIS

CONTRERAS, Dora, et al. (1990). *Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas primer grado*. Tesis (Licenciatura) UPN. México.

DIAZ, Luz, et al. (1993). *Adquisición de la noción de número a través del conteo en niños de tercer grado de preescolar*. Tesis (Licenciatura en Preescolar). UPN Oaxaca. México.

OCHOA, Griselda (1991). *Una alternativa didáctica en la construcción de la noción de número en tercer grado de educación preescolar*. Tesis (Licenciatura). UPN, Mexicali, B.C. México.

C. REVISTAS

Revista Educación 2001. Revista mexicana de educación. Núm. 112. Septiembre 2004. México.

Revista Educación 2001. Núm. 92. Enero 2003. México.

Revista Educación matemática. Núm. 56. Vol. Mayo 2004. México.

D. PÁGINAS DE INTERNET

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto que declara reformados los artículos 3º y 31 fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
<http://www.info4.juridicas.unam.mx/unijus/cmp/leguniv/258-1.pdf>

OBSERVATORIO. Reforma educativa del 2004.
<http://www.observatorio.org/colaboraciones/acevedo.html>

OCDE Resultados de la evaluación 2006.
http://www.pisa.oecd.org/document/25/0,3343,en_32252351_32235731_39733465_1_1_1,00.html