



GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SECRETARIA DE ESDUCACION PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOICA NACIONAL
UNIDAD UPN – 212

**RESOLUCION DE PROBLEMAS DE SUMA EN EL SEGUNDO GRADO DE
EDUCACION PRIMARIA.**

PROYECTO DE INNOVACION
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN EDUCACION

PRESENTA
JONATHAN JOSE GUADALUPE LEYVA RAMIREZ

TEZIUTLAN, PUE. , AGOSTO DE 2009

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO 1:

CONTEXTUALIZACION

1.1 La comunidad.....	8
1.2 Contexto institucional.....	9
1.3 Contexto del aula.....	10
1.4 Justificación del problema.....	12
1.5 Novela escolar.....	14

CAPITULO 2:

ELEMENTOS TEORICOS

2.1 Enfoque de las matemáticas.....	19
2.2 Los problemas matemáticos.....	21
2.3 Los problemas a plantear.....	23
2.4 Tipos de problemas aditivos.....	25
2.5 Teoría de Vigotsky.....	26
2.6 Zona de desarrollo próximo.....	30

CAPITULO III

LA RESOLUCION DE PROBLEMAS

3.2 El papel de los problemas en la enseñanza de las matemáticas.....	36
3.3 Importancia de la resolución de los problemas.....	38
3.4 Estrategia general de trabajo.....	38

.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

APENDICES

INTRODUCCION

En la educación primaria así como en los demás niveles de educación, existen infinidad de problemas que se enfrentan día a día en la práctica docente, y es tarea de los profesores buscar soluciones a ellos. Es una tarea difícil que requiere de responsabilidad y disponibilidad.

El presente trabajo es un proyecto de innovación que se plantea a partir de un problema docente que surge en el grupo de 2º grado de la escuela Lic. Benito Juárez de San Miguel Cuesta Chica, de Cañada Morelos Pué. Siendo el problema el desarrollo de la habilidad para la resolución de problemas aditivos.

Este problema fue interesante abordarlo porque a la mayoría de los niños de este grupo se les dificultaba solucionar problemas que implicaran la operación de suma y al no saber cómo solucionarlos, recurrían a la adivinanza de resultados o simplemente no contestaban lo que se les solicitaba. Esta era una situación preocupante, pues como es sabido el enfoque de las matemáticas establece como punto de partida para trabajar los contenidos programáticos la resolución de problemas iniciando con los aprendizajes elementales, por esta razón se plantea un objetivo que es lograr que a través de la resolución de problemas los alumnos del segundo grado de la escuela primaria Benito Juárez de la comunidad de San Miguel Cuesta Chica, resuelvan problemas matemáticos creando sus propias estrategias.

Para este trabajo fue necesaria tomar en cuenta algunos referentes teóricos de diversos autores, que permitieron fundamentar el problema, la alternativa, el plan de trabajo, la evaluación correspondiente, etc.

Buscar la solución a la problema docente planteada significo establecer una alternativa de innovación, que es la resolución de problemas, en donde los alumnos buscaron sus estrategias de solución para solucionar los problemas de suma, a través de la planeación de actividades.

En este proyecto se realizó un diagnóstico que permitió identificar las situaciones que llevaron al planteamiento del problema docente, se prosigue con los referentes teóricos que fundamentaron el trabajo, la alternativa de solución, la cual va acompañada de una planeación de actividades para trabajar con los niños. Y para conocer más cada uno de estos aspectos se tratan por separado cada uno de ellos en los capítulos de este trabajo.

El primer capítulo aborda todo lo referente a la contextualización, al entorno en el que se encuentra el niño, involucrado a padres de familia, alumnos y maestros. En este capítulo se analiza el lugar en el que se encuentra ubicada la escuela y los aspectos que se consideran han originado el problema docente.

En el segundo capítulo se realiza una recopilación de los referentes teóricos que sustentan el problema, y se analizan desde un marco teórico conceptual que brinda un panorama amplio sobre el problema.

Otros de los sustentos teóricos importantes que contiene el proyecto se obtuvieron del plan de educación primaria 1993 y del libro para el maestro, de matemáticas que brindaron información de la manera de cómo pueden trabajarse los problemas aditivos en el segundo grado de primaria también en lo que corresponde a este capítulo se da a conocer el papel que cada uno de los protagonistas del proceso enseñanza-aprendizaje desempeña durante la realización de las actividades. Estos fundamentos fueron de gran apoyo para mejorar la práctica docente, procurando evitar los errores que perjudican el trabajo escolar.

En el tercer capítulo se trabaja con la alternativa de innovación, la cual se propuso como medio para la resolución del problema docente de esta alternativa surgió una planeación de actividades para trabajar con los niños. En la planeación se toma en cuenta el tiempo de aplicación la alternativa con la que se trabaja, el material con la que se trabaja, la forma de evaluación así como los resultados obtenidos y la conclusión. La alternativa es la idea innovadora que despertó gran interés en los alumnos debido a las actividades que con ella se realice, ya que fueron muy llamativas, la alternativa de innovación fue la resolución de problemas, se considera importante hacer mención de ella porque fue la que solucionó el problema

además de que propicio un trabajo constructivo al permitir a los alumnos buscar sus estrategias de solución, también se dan a conocer los resultados obtenidos de la aplicación de la alternativa de innovación y se considera aquellos elementos que favorecieron o entorpecieron con la realización de las mismas.

En este capítulo también se realiza una conclusión al final del proyecto además se anexa la bibliografía consultada de los referentes teóricos que sustenta el problema, se abre un espacio para los apéndices y anexos en donde se presentan algunas producciones de los trabajos de los alumnos, y algunas fotografías producto del momento de la aplicación, en donde se muestra las actitudes que mostraron los alumnos con las actividades planeadas a realizar.

Capítulo I

Contextualización

CAPITULO I

1.1 La comunidad

La comunidad donde se realizo el proyecto se llama San Miguel Cuesta Chica y pertenece al municipio de Cañada Morelos, aquí la economía la integran varias actividades como son: la ganadería, la agricultura principalmente- en la ganadería se cuenta con la cría de ganado bovino para carne y leche, además de caprino, ovino, asnal y mular. En lo que corresponde a la agricultura se cuenta con grandes extensiones de terreno para la siembra de maíz, papa, frijol, etc. Cabe mencionar que esta agricultura corresponde en algunas comunidades al sistema de riego y otras dependen de las lluvias.

Se hace mención de las características de la comunidad donde se trabaja porque a través de ellas se obtiene un panorama con lo que se puede contar para favorecer la solución del problema, pues así se sabrá que problemas plantearles a los niños, y que recursos materiales se les puede solicitar.

En lo que respecta a la práctica docente es importante mencionar que en dicha comunidad se encuentran factores que obstaculizan el proceso enseñanza – aprendizaje, por lo que los alumnos no logran sus aprendizajes en un nivel satisfactorio, los cuales se ven reflejados directamente en el problema, uno de ellos es el clima, pues en la comunidad hace mucho frio y aire y por lo regular también hay neblina provocando que los alumnos no asistan a clases, o que cuando lo hacen en estas condiciones del clima se enfermen y se ausenten mínimo tres días, esto se da por lo regular en el transcurso de todo el ciclo escolar, pues una de las características principales de la comunidad es su clima extremadamente frío, esto

impide que se avance en la planeación de clases, porque de nueve niños se llegan a presentar entre cinco o seis.

Algunos niños son caprichosos y cuando no quieren trabajar se llevan bastante tiempo con las actividades, o buscan cualquier excusa para no hacerlo, como por ejemplo: no tengo lápiz ", no traje el cuaderno " o incluso se dedicaban a molestar a sus compañeros sin cumplir con lo que se les solicita esto ocasiona en algunos momentos desesperación, por no avanzar en lo planeado. Esta situación se da por que los papas no dedican suficiente tiempo a sus hijos y cuando lo hacen los consienten demasiado, e incluso van a la hora del recreo y les dan de comer en la boca, y si uno les dice que no la hagan se molestan.

1.2 Contexto institucional

En cuanto al ambiente institucional se observan algunos factores que obstaculizan el proceso enseñanza aprendizaje dentro del aula como; el tiempo, consejos técnicos, actividades extraescolares como; desfiles, programas socioculturales, etc.

El tiempo es el factor más determinante que influye en el problema, y se manifiesta por lo regular en el transcurso de todo el ciclo escolar. Como primer lugar en el horario ya que se entra a las nueve y la hora de salida es a la una y media, también cuando se tiene que preparar algún evento asía la comunidad, como desfiles o bailables y se realizan los ensayos correspondientes, cuando se prepara algún evento a nivel zona, o cuando se citan a reuniones en horario de clases. Todo este

tipo de actividades hace que se pierda gran parte de tiempo fuera del salón de clases y que el que se aprovechara fuera escaso.

La vida en la institución se tratara de que fuera lo mas amena posible, el director sugirió que en las reuniones, se revisara la forma de realizar el trabajo de manera constructiva, que compartiéramos las experiencias; pero no se daba así, pues había compañeros que criticaron el trabajo, asegurando que no era bueno, esto hizo pensar que el problema para que no existiera un buen aprovechamiento de los alumnos era del docente.

1.3 Contexto del aula

Al realizar un análisis de la práctica docente a través de las observaciones participante, se observo varios problemas, como; dificultades de la lecto-escritura; agresiones físicas y orales entre los niños poco interés en la realización de algunas actividades, otras de las dificultades que se presentaron fueron agrupamiento y la resolución de problemas aditivos.

La lectoescritura era preocupante, pues era necesario que los niños aprendieran a leer y a escribir pero la situación no se presentaba en todo el grupo únicamente en dos casos, las situaciones de indisciplina se han podido mejorar platicando con los alumnos y pidiendo apoyo a los padres de familia, para que dialogaran con sus hijos.

El problema que se consideró más relevante de los expuestos fue que los niños no podían resolver de problemas aditivos, esto de acuerdo al análisis realizado en la práctica docente, y al observar en los alumnos que se les dificultaba

comprender el planteamiento de este tipo de situaciones y por lo tanto manifestaban al entender lo que desvían realizar, distraendo la atención en otras cosas, dibujando o conversando entre ellos.

Era preocupante cuando manifestaban que era aburrido, se consideró que para ellos era algo ajeno a sus intereses, porque lo tomaban como una tarea que se les imponía, que era algo que no les proporcionaba una satisfacción valiosa en su vida personal. Esto originaba que no se lograra entender lo que se les planteaba, que se quedaran callados esperando que se les dijera lo que tenía que hacer.

Este tipo de situaciones no eran comprendidas por los padres de familia que exigían que sus hijos avanzaran en lo que según ellos los niños ya tenían que saber, que en este caso es la realización de cuentas de suma, resta y multiplicación, y hacían mención que sus hijos van atrasados porque ya debían de aprenderse las tablas de multiplicar, y aun no era así, y que si no se las aprendían por eso no sabían multiplicar es decir a ser cuentas. Esto se debía a que están acostumbrados a la forma en la que tradicionalmente se han enseñado las matemáticas, y según comentarios esta forma de trabajar para ellos no era buena porque se la pasaban jugando y no se les enseñaban cuentas a sus hijos y por lo mismo no veían avances, pues los niños de otras escuelas de los mismos grados ya sabían hacer cuentas con números más grandes y sus hijos no pasaban de lo mismo. En varias ocasiones se les explicó a los padres el cómo actual mente se enseñan las matemáticas se les explicó que ahora los procesos tanto como en lectoescritura, como en matemáticas son muy distintos que son más lentos, pero que cuando sus hijos los adquieran les será de mayor utilidad para aplicarlos en situaciones de su vida, y que para llevar a cabo estos procedimientos es necesario que apoyen con el material que se les pida, no todos los padres apoyan con ese requerimiento porque lo único que a ellos les interesa es el resultado aunque esta situación no se da en todos los papas, pues hay quienes si cumplen.

Se debe mencionar también las formas de trabajo que se guía cuando se les plantea a los niños los problemas y preguntaban, ¿qué hacemos? se les contestaba lo que ustedes quieran, y les colocaba sobre la mesa material como son: ligas, papelitos, fichas, objetos de diversa formas, etc. Y la reacción que ellos tomaban era la de apropiarse de todos, había ocasiones en las que llegaba al jaloneo entre ellos, y cuando los tenía en su poder se ponían a jugar, provocando esto que se perdiera el propósito de la clase, se les decía a los niños que pusieran atención y se les leía varias veces el problema, esto se daba porque no utilizaba las estrategias adecuadas que correspondían a la resolución de los problemas. desconocían estrategias que permitieron guiar adecuadamente a los alumnos y es a partir del análisis del problema la resolución de problemas aditivos que se empezó a realizar un análisis en donde se percibió que este problema hubiera sido más fácil enfrentarlo si desde primer grado los alumnos hubieran iniciado la construcción de su conocimiento matemático como lo propone el enfoque de las matemáticas porque aprendieron el algoritmo de la suma y de la resta como punto de partida y esto limitó en ellos el razonamiento para resolver problemas.

1.4 Justificación del problema

El presente proyecto de intervención pedagógica se justifica porque como maestro de grupo se considera que las matemáticas son una práctica social y cultural que trasciende a la escuela misma, reconstruyendo así la cultura matemática que privilegia el uso de los algoritmos, así como necesarios nuevos planteamientos sobre la enseñanza de la resolución de problemas de suma para los alumnos que conforman el grupo de segundo grado de nivel primaria de la escuela Lic. Benito Juárez de la comunidad de Cañada Morelos. El problema de la resolución de

problemas de suma, se ha manifestado cuando de 9 alumnos solo 1 o 2 son los que hacen intentos por resolver el problema.

Lo anterior se manifestó cuando se les pedía a los alumnos que resolvieran una actividad del libro de matemáticas, en el cual se presentan ejercicios de resolución de problemas de suma, y no las podían realizar, esto se presentaba en cada clase de matemáticas, esto era una situación preocupante.

Otros ejercicios que reflejan el problema es cuando se les muestran dibujos que representan un problema a resolver, y lo que los niños hacen en lugar de buscar la solución al planteamiento, es copiar los dibujos o buscarles características agradables.

Otra razón que justifica la elección del problema es cuando se les deja a los alumnos ejercicios de tarea como los siguientes.

La familia Martínez teje mantelitos de palma los fines de semana.

- 1.- Yoatzin hace 6 mantelitos.
- 2.-su hermana Irma hace 2 más que Yoatzin.
- 3.- su papa hace 5 más que Yoatzin
- 4.-la mama hace 8 más que Yoatzin

¿Cuántos mantelitos hace cada uno?

¿Cuántos mantelitos hace la familia Martínez?

Ante esta situación son los padres los que terminan por hacer la tarea en lugar de los alumnos, porque se aburren, o diciéndole que tienen que hacer lo que provoca preocupación, porque cuando se les plantea problemas en el salón ellos esperan que se les diga que es lo que tienen que hacer.

Se considera que la justificación queda resumida en los ejemplos citados con anterioridad. Otro justificante de la elaboración de este trabajo es que como docente, representa un esfuerzo surgido de la reflexión de la práctica sustentada por referentes teóricos, que motivan a reconocer que ha prevalecido una concepción del aprendizaje en donde se deja de considerar al individuo como depositario de la palabra y de las enseñanzas del maestro y se considera como sujeto activo del proceso de construcción de los conocimientos a que tiene acceso en los múltiples contextos de su devenir cotidiano. Por ello es entendible que se despoje de esta mentalidad en la cual se creía que poniendo a los niños a repetir, a memorizar y a llenar sus cuadernos de operaciones alcanzarían una cabal comprensión.

Debido a la necesidad de encontrar una solución de problemas de la resolución de problema de suma, se realizó una investigación con varios autores para encontrar la alternativa que cumpliera con las características del grupo.

1.5 Novela escolar

Al tener detectado un problema se centra en la necesidad de profundizar la investigación con la finalidad de encontrar causas que de una o otra forma se vincularan con el problema, de ahí la importancia de reflexionar sobre mi novela

escolar, realizada durante la mayoría de mi formación académica, donde se toman en cuenta las instituciones y la forma en la que estas desempeñaron su labor docente.

Cuando tuve la edad de 7 años ingrese a la escuela primaria C.E.P.F.I.M. ubicada un Ciudad Serdán Pué; esa escuela era de organización completa caracterizada por contar con profesores que se mostraban rigurosos y brindaban una educación memorística y de forma repetitiva.

Como consecuencia de esto cuando llegue al nivel secundaria empecé a presentar serias dificultades en lo que correspondía en la realización de problemas de algebra con esta situación batalle bastante porque no lograba encontrar el valor de la incógnita.

En el bachillerato la manera de trabajar de los maestros ya no era tradicionalista ya nos conducía a un aprendizaje mas constructiva. En la asignatura de física trabaje resolución de problemas y pues no me podía quedar porque los podía realizar con facilidad.

Mas tarde tuve la oportunidad de cubrir grupos en diversas instituciones escolares, momento en el que se hace presente parte de mi historia de formación y que se ve reflejada en la imitación de modelos tradicionales, en donde el proceso enseñanza – aprendizaje era memorístico y mecánico, reduciendo el aprendizaje de mis alumnos al trabajo con laminas, pizarrón, gises y sus materiales escolares como libreta, pinturas y libros de texto sin dejarlos que investigaran, exploraran y construyan, siendo yo quien les facilitara la información.

Con respecto a la evaluación solo era cuantitativa, pues enfocaba únicamente a los resultados de la aplicación de un examen sin tomar en cuenta otros aspectos como lo cualitativo, lo anterior por desconocer el termino.

Los espacios del trabajo con mis niños solo se limitaban a cuatro paredes y en la utilización de los materiales que existían, el aprendizaje giraba en un ambiente que a estas alturas considero desagradable y tenso pues tenía la falsa idea de que la única persona que hablaba y daba opiniones era yo por ser el maestro.

Otros de los actores de esta etapa es que no me daba la oportunidad de analizar mi quehacer educativo, no por desconocer que se tenía que hacer, si no por que ocasionalmente tenia temor a descubrir y enfrentar mis errores, radicando en mi la idea errónea que si mis alumnos no asimilaban algún contenido, en años posteriores lo aría, motivo que en la actualidad considero como barrera para la asimilación y comprensión de otros con mayor grado de dificultad.

Mas tarde decidí ingresar a la universidad pedagógica nacional en la subsede Guadalupe Victoria. En esta institución descubrí que todos los docentes tenemos saberes y aprendí que tan importante es el recate y reconocimiento de estos así como de poder innovarlo para bien de nosotros y de nuestro alumnos.

También aprendí a utilizar la observación participante para indagar acciones de nuestra práctica, que nos ayuda a reconocer y enfrentar nuestros errores, además nos brinda la oportunidad de conocer algo más sobre nosotros mismos, sobre los niños con los que trabajamos, así como de su familia y de su realidad social.

Otra ventaja es que permite detectar los problemas que actualizan el trabajo docente, repercutiendo en el proceso enseñanza – aprendizaje. Pero también permite dar cuenta de vivencias y logros; así como algo muy importante que es el de innovar la práctica docente.

Capítulo II

Elementos teóricos

CAPITULO II

Las Matemáticas en 2° grado

2.1 Enfoque de las matemáticas

En el enfoque de las matemáticas la solución de problemas es el motor que promueve el aprendizaje matemático al estar presente en todo lo que realiza el alumno, a lo largo del proceso de la educación primaria y aun mas allá de él; es decir “la solución de problemas es a lo largo de la primaria, el sustento de los nuevos programas. A partir de las acciones realizadas al resolver un problema (agregar, quitar, igualar, unir, buscar un faltante, sumar repentinamente, etc.), el niño construye el significado de las operaciones”. (Plan y Prog.1993:53)

La solución de problemas; el motor que promueve el aprendizaje matemático a través de situaciones continuas que vivencia a los alumnos al utilizar sus propios recursos, porque esto les es de gran ayuda para construir nuevos conocimientos, y les da pauta a que más adelante encuentren la solución a problemas cada vez más complejos. Cuando los alumnos tienen la libertad para buscar la manera para resolver un problema, por lo regular se encuentra por lo menos con una forma de aproximarse el resultado. Esto a su vez puede generar en el grupo una valiosa diversidad de procedimientos.

Es importante que los alumnos conozcan las diferentes formas de solucionar un problema que encontraron sus compañeros, porque esto les permite darse cuenta que para resolver un problema existen varios caminos que les muestran sus errores y favorece que por si mismo valoren sus resultados.

Cuando los alumnos logran comprender el procedimiento que otros siguieron para resolver algún problema deben probarlo en otras circunstancias propiciar que avancen en su conocimiento, reconozcan su validez y los utilicen para resolver diversas situaciones a las que se enfrentan.

Debido a esto para favorecer el aprendizaje de los procedimientos de solución convencionales a partir de las estrategias utilizadas por los alumnos se proponen:

-aumentar el grado de complejidad de la situación, es decir aumentar el rango de los números o cambiar la estructura del problema.

-obstaculizar el procedimiento encontrado para que los alumnos busquen otras maneras de resolverlas.

Los problemas se utilizan con los siguientes propósitos:

-Para que los alumnos construyan sus conocimientos a través de sus estrategias convencionales y no convencionales.

-Para que apliquen y profundicen los conocimientos adquiridos.

Durante la búsqueda de soluciones favorables a un problema, como estos debemos favorecer la socialización de los resultados y procedimientos generados por los alumnos.

Para ellos se debe propiciar el intercambio de ideas para que cada uno exponga la manera de que como llegó al resultado, el trabajo en equipo, para que interactúen entre compañeros y con el material el concreto que es de gran ayuda para beneficiar las respuestas y la confrontación de ideas, además por que permite que los resultados sean inválidos o válidos

2.2 ¿Que es un problema matemático?

Los problemas son generalmente textos escritos y se sabe que las dificultades varían según el orden elegido para presentar los datos, la sintaxis, los términos empleados la longitud del texto, etc. (Ermel,1995:180) problemas matemáticos en la escuela y para el niño cuando se enfrenta ante estas dificultades revelan numerosos aspectos en donde pone en juego sus estrategia y su creatividad para buscar la solución a través d las relaciones que se establecen entre los componentes, con el objetivo de encontrar la respuesta. Para ello debe comprender lo que va a ser, y esto implica darse cuenta de las dificultades y de lo laborioso que será la tarea.

También el problema se define como una terna: situación – alumno – entorno y se puede decir que solo hay problema si el alumno percibe una dificultad: una determinada situación que hace el problema para un determinado alumno puede ser inmediatamente resultado por otro. Hay entonces una idea de obstáculo a superar. (Galvez,2006:51-61) Esto es si el niño percibe un obstáculo a superar, recurre a la tarea de investigar individualmente o en grupo formula oralmente o por escrito y busca sus propias estrategias por eso es importante crear en los alumnos el habito y la actitud de enfrentarse al aprendizaje como un problema al que hay que encontrar una respuesta, trasladándolo al habito de lo cotidiano para que sea una situación con la que esta familiarizado.

Hay que tomar en cuenta que la actividad de la resolución de problemas a estado en el corazón mismo de la elaboración de la ciencia matemática, es decir” hacer matemáticas es resolver problemas”, y uno de los puntos importante que se

llega con la resolución de los problemas es que los alumnos adquieren un aprendizaje por descubrimiento que los lleve al desarrollo de su creatividad. Este tipo de aprendizaje es superior al aprendizaje expositivo. Porque este es un aprendizaje que el alumno construye, es decir no es dado por el maestro.

El problema de los problemas aditivos se presenta cuando se le plantea a los alumnos problemas aditivos, principalmente porque no logran inferir en un razonamiento adecuado al no entender la estructura del texto, lo que les origina en muchas ocasiones que no comprendan lo que van a realizar. Esta problemática se determina también porque no saben determinar la relación entre los datos, y porque los problemas que se les plantean a los alumnos no son de acuerdo al contexto en el que se desenvuelve, muchas ocasiones son textos que no tienen nada que ver con lo que ellos están acostumbrados a vivir en su vida cotidiana lo que origina que sean poco entendibles, o que definitivamente no llamen su atención. Esto de acuerdo a lo expuesto por el autor que plantea que un problema se considera una exposición en el lenguaje cotidiano, de determinado hecho, proceso u objeto del cual se dan ciertas características y se nos piden dar otras que no son directamente ofrecidas en el enunciado. (Labarrere:1995:180)

Un problema matemático con texto, puede considerarse también como una exposición en el lenguaje cotidiano, de determinado hecho, proceso u objeto, del cual se nos dan directamente ciertas características, y se nos pide hallar otras, que no son directamente ofrecidas en el enunciado, por eso es necesario que desde que el alumno comienza a resolver problemas con texto de forma escrita, se le de a conocer la noción real de lo que es un problema con texto. Obviamente el procedimiento tiene que ser ajustado a las posibilidades cognoscitivas de los alumnos y a su reserva de conocimientos.

Al formar la representación del problema, a los alumnos se les expresa que la narración (texto) incluye características o elementos conocidos y desconocidos; y a partir de ese momento quizás de una forma en cierto sentido intuitiva, ellos comienzan a familiarizarse con la noción de que en todo problema existen dos componentes generales: lo dado que corresponde a los datos, y condiciones del problema y lo pedido que corresponde a la respuesta del problema.

Se les muestra a los alumnos que las condiciones de los problemas son aquella parte que nos ofrece el material del cual se debe partir (que conocemos) para la solución del problema, las exigencias (la pregunta) nos dicen que debemos buscar, a donde debemos llegar, y ofrecen además un criterio aproximado del cual debe ser la respuesta del problema. Se les hace consciente que todo problema (no solo los problemas con texto) presentan condiciones y exigencias.

A medida que el alumno va obteniendo progresos en la solución de problemas, los conocimientos, hábitos y habilidades en esta actividad son empleados por el en otras asignaturas escolares, y sus conocimientos se van generalizando; lo cual hace que comprobemos la importancia del conocimiento acerca de los problemas y el desarrollo en las habilidades en su solución.

2.3 ¿Qué problemas plantear?

Los problemas que se pueden plantearse son los siguientes:

- Problemas de la vida cotidiana, problemas de la fantasía, juegos o problemas puramente numéricos- lo importante para que un problema sea interesante es que presente un desafío a los alumnos, una dificultad adecuada a su edad.

- Problemas que pueden repetirse varias veces con pocas modificaciones porque mientras el problema le presente una dificultad, un desafío al niño siempre será un problema interesante.
- Problemas presentados en distintas formas a veces en la forma tradicional de un texto, otras veces en un dibujo o en una grafica, otra en una tabla de datos y otras veces con material concreto.
- Problemas que no tengan preguntas para que los niños las formulen, o bien operaciones para que inventen problemas que se resuelvan con ellas.
- “Problemas incompletos “, es decir problemas en los que la información que se da es insuficiente para resolverlos. Los alumnos tendrán que decir en que problemas falta información, y cual es la información que falte.

Al proponer problemas con información impresa, los niños necesitan buscar en el material que necesitan para resolverlos.

Al plantear problemas de este tipo da la posibilidad de trabajarlos varias veces, porque en cada ocasión se propician situaciones problemáticas nuevas, a la vez que los niños crean sus estrategias y amplían su conocimiento.

En el tipo de problema en que los alumnos eligen de la tabla que se les da, la información que necesitan para resolver un problema. El proponerles a los niños problemas en los que los datos están organizados en tablas y en donde no se les da el texto del problema sino que el maestro lo lee, propicia que los niños tengan que estar atentos a la lectura para seleccionar y tomar nota de la información que considere necesaria. Por otro lado estas tablas favorecen que tanto el maestro como los alumnos inventen muchos problemas.

En los problemas de secuencias graficas. El maestro organiza al grupo en parejas. Presenta a los niños la serie de dibujos en desorden. Entre todos comentan que es lo que ven en cada dibujo. Ordenan los dibujos señalando que podría suceder primero, después y que al final. Una vez que los han ordenando, se solicita que inventen un problema y lo escriban.

Para resolver un problema, los niños primero deben de explicarlo, entenderlo, organizar sus ideas para encontrar una manera de responder al reto que el problema les presente. Si el maestro les dice a los niños “como deben resolver “el problema pidiéndoles que anoten, por ejemplo, datos, operaciones y resultado, de entrada se obstaculiza la posibilidad de que los niños organicen su razonamiento en busca de solución de un problema.

2.4 Tipos de problemas aditivos

- a) Problemas de cambio o transformación. En este tipo de problemas se da una cantidad inicial, que se incrementa al añadir una cantidad más. Ejemplo: Iván tiene 8 caramelos. Tere le regalo 4 mas ¿Cuántos caramelos tiene ahora Iván?

- b) Problemas de combinación. En este tipo de problemas existen dos cantidades, las cuales no se alteran al resolver el problema sino simplemente se combinan, ejemplo: Iván tiene 8 caramelos y Tere 4 ¿Cuántos caramelos tienen Iván y Tere si se juntan los de los dos?

- c) Problemas de comparación. En este caso, la resolución del problema supone una relación de comparación entre el conjunto de caramelos de Tere y el de los

caramelos de Iván, por ejemplo. Iván tiene 8 caramelos. Tere tiene 4 caramelos mas que Iván ¿Cuántos caramelos tiene Tere?

d) Problemas de igualación. En este cas se trata de añadir para igualar, ejemplo: Iván tiene 8 caramelos pero necesita 4 caramelos más para tener los mismos que Tere ¿Cuántos caramelos tiene Tere?

2.5 La teoría de vigotsky

Las premisas básicas de la teoría de Vygotsky pueden resumirse como sigue:

1. Los niños construyen conocimiento.
2. El desarrollo no puede considerarse aparte del contexto social.
3. El aprendizaje puede dirigir el desarrollo.
4. El lenguaje desempeña un papel central en el desarrollo mental.

Vygotsky creía que los niños construyen su propio entendimiento que no simplemente reproducen pasivamente lo que se les presenta. Para Vygotsky, la construcción cognitiva esta mediada socialmente, esta siempre incluida por la interacción social presente y pasada; lo que es el maestro le señala al alumno influye en lo que este “construye”. Si un maestro señala los distintos tamaños de unos dados, el alumno construye un concepto diferente del que construye el niño cuyo maestro señala su color. Las ideas del maestro median o influyen en lo que el niño aprende y como lo hace.

Vygotsky creía que tanto la manipulación física como la interacción social son necesarias para el desarrollo del niño. Para Patricia una niña, tiene que tocar,

comparara físicamente, acomodar y reacomodar los datos para adquirir el concepto de “grande y pequeño” e incorporarlo a su propio repertorio cognitivo. Sin la manipulación y la experiencia, Patricia no puede construir su propio entendimiento; si cuenta solamente con las ideas o las palabras de su maestro, lo más probable es que no sea capaz de aplicar ese concepto a un material ligeramente diferente, o de utilizarlo cuando el maestro no esté presente. Por otra parte, sin la presencia del maestro su aprendizaje no sería el mismo. En la interacción social, la niña aprende que características son las más importantes que debe distinguir y sobre que debe actuar. En una actividad compartida el maestro influye directamente en el aprendizaje de Patricia.

Debido al énfasis que pone la construcción del conocimiento, Vygotsky subraya la importancia de identificar lo que el niño entiende realmente. En la interacción sensible y adecuada con el niño, el maestro puede distinguir cual es exactamente su concepto. En la tradición vygotskiana es común considerar el aprendizaje como la apropiación del conocimiento, con lo que se subraya el papel activo del alumno en este proceso.

Para Vygotsky, el contexto social influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; tiene una profunda influencia en cómo se piensa y en lo que se piensa. El contexto social forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos. Por contexto social entendemos el entorno social integro, es decir, todo lo que haya sido afectada directa o indirectamente por la cultura en el medio ambiente del niño. El contexto social debe ser considerado en diversos niveles:

1. El nivel interactivo inmediato, constituido por el (los) individuos (s) con quien (es) el niño interactúa en ese momento.

2. El nivel estructural, constituido por las estructuras sociales que influyen en el niño tales como la familia y la escuela.
3. El nivel cultural y social general, constituido por elementos de la sociedad en general, como el lenguaje, el sistema numérico y el uso de la tecnología.

Todos estos contextos influyen en la forma de pensar de las personas. Por ejemplo el niño cuya madre propicia el aprendizaje del nombre de los objetos va a pensar de una forma distinta a la que cuya madre exprese órdenes escuetas y no platique con su hijo. El primer niño no solo va a tener un vocabulario más extenso sino que va a pensar con otras categorías y va a usar el lenguaje de una forma distinta.

Las estructuras sociales también influyen en los procesos cognitivos del niño. Investigadores rusos han descubierto que los niños criados en orfanatos no tienen el nivel de habilidades de planeación y autorregulación que los niños criados en una familia (Sloutsky, 1991). Investigadores estadounidenses han descubierto, a su vez, que la escuela, es una de muchas estructuras sociales a la margen de la familia, influye directamente en los procesos cognitivos considerados como indicadores del coeficiente intelectual (Ceci, 1991).

El aprendizaje y el desarrollo son procesos distintos, relacionados de manera compleja. A diferencia de los conductistas, que creen que aprendizaje y desarrollo son la misma cosa. Vygotsky sostenía que existen cambios cualitativos en el pensamiento de los que no se puede dar uno cuenta por la manera acumulación de datos o habilidades. El creía que el pensamiento del niño se estructura gradualmente y se hace cada vez mas deliberado.

Si bien Vygotsky reconocía que había requisitos de maduración necesarios para determinados logros cognitivos, no creía que la maduración determine totalmente el desarrollo. La maduración influye en que el niño puede hacer ciertas cosas o no; por ejemplo, los niños no podían aprender a pensar lógicamente sin dominar el lenguaje. Sin embargo, los teóricos que consideran la maduración como principal proceso de desarrollo creen que debe haber un determinado nivel de desarrollo antes de que el niño pueda aprender información nueva.

Según Vygotsky, no solo el desarrollo puede afectar el aprendizaje; también el aprendizaje puede afectar el desarrollo. La compleja relación entre aprendizaje y desarrollo no es lineal. Si bien Vygotsky no puso en duda que existían requisitos de desarrollo condicionantes de habilidad del niño para aprender información nueva en cualquier momento, creía que el aprendizaje acelera, e incluso motiva el desarrollo. Por ejemplo, Cecilia – de 3 años de edad – debe calificar objetos pero no puede mantener las categorías en orden. Su maestro le da dos cajas, una con la palabra grande en letras grandes y el dibujo de un oso grande; la otra con la palabra chico en letras pequeñas y el dibujo de un oso más chico. El maestro ayuda a Cecilia a aprender dándole las cajas que le faciliten mantener las categorías en orden; pronto Cecilia clasifica otros objetos por categorías sin ayuda de las cajas. El aprendizaje de grande y chico acelerará el desarrollo del pensamiento por categorías.

Vygotsky insiste en que debe considerarse el nivel de avance del niño pero también presentársele en formación que siga propiciando su desarrollo. En algunas áreas un niño debe acumular una gran cantidad de aprendizaje antes de desarrollar alguno o de que ocurra un cambio cualitativo. En otras áreas, un paso en el aprendizaje puede dar a lugar a dos pasos en el desarrollo. Si se insiste en que el desarrollo debe suceder primero, la enseñanza se reduce a la presentación de

material que el niño ya conoce. Los maestros experimentados saben que los niños se aburren rápidamente cuando se le quiere enseñar una habilidad que ya tienen.

Aunque también, si se pasa por alto el nivel alcanzado, se podría confundir el momento en que los niños están listos para aprender algo en particular y presentarles, por lo tanto un material que los frustraría debido a su grado de dificultad. Un ejemplo de este tipo de error sería presentar la suma antes de que el niño pueda contar con fluidez.

Las ideas de Vygotsky sobre la relación aprendizaje y desarrollo permiten explicar porque es tan difícil la enseñanza. Dadas las diferencias individuales no es posible ofrecer recetas exactas para producir cambios en cada niño; no se le puede decir a un maestro: “si haces esto seis veces, todos y cada uno de los niños van a desarrollar esa habilidad en particular”. La relación exacta entre aprendizaje y desarrollo puede ser diferente en cada niño y en las distintas áreas de cada niño. Los maestros deben ajustar sus métodos constantemente para adecuar el proceso de aprendizaje y enseñanza a cada niño. Esto presenta un gran reto para los educadores.

2.6 La zona de desarrollo próximo

La teoría de Vigotsky se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla. Esta teoría es la base de mi proyecto porque Vigostky considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. En su opinión la mejor enseñanza es la que se adelanta al desarrollo en el modelo de aprendizaje que aporta, el contexto

ocupa un lugar central. (Vigotsky:1994:76-80) Dentro del proyecto, propone que el alumno interactúe con sus compañeros la interacción social se convierte en el motor del desarrollo. Vigotsky introduce el concepto de zona de desarrollo próximo que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial.

La zona de desarrollo potenciales la distancia entre el nivel de resolución de una tarea que una persona puede alcanzar actuando por si mismo y el nivel que puede alcanzar interactuando colectivamente con otros individuos.

Entre la zona de desarrollo real y la zona de desarrollo potencial se encuentra la zona de desarrollo próximo que puede describirse como el espacio en el que gracias a la interacción con otros individuos una persona puede trabajar o resolver problemas que no podría resolver de forma individual

Desde esta perspectiva, la zona de desarrollo próximo es la posibilidad de los individuos de aprender en el ambiente social en la interacción con los demás. Nuestro conocimiento y experiencia de los demás es lo que posibilita el aprendizaje; consiguientemente, mientras mas rica y frecuente sea la interacción con los demás nuestro conocimiento será mas rico y amplio.

La zona de desarrollo próximo consecuentemente esta determinada socialmente. Aprendemos con la ayuda de los demás aprendemos en el ámbito de la interacción social, como posibilidad de aprendizaje es la zona de desarrollo próximo. Inicialmente las personas que interactúan con el niño son las responsables (maestros, padres o compañeros) de que el individuo aprenda. En esta etapa, se

dice que el individuo esta en la zona de desarrollo próximo, la zona de desarrollo será la máxima posibilidad de aprendizaje del individuo con la ayuda de los demás.

La evaluación de la resolución de los problemas de suma, se llevo a cabo tomando como base este enfoque de Vigotsky, se llevo a cabo en tres momentos, en un primer momento se realiza una evaluación diagnostica, para ver el grado en el que se presentaba el problema en el grupo, para de ahí partir para la construcción del plan de trabajo.

El segundo momento de la evaluación se realizo durante la aplicación de los planes de trabajo, al observarse si se estaba resolviendo el problema, si había que hacer ajustes, durante esta evaluación se evaluaba al maestro y al alumno cada uno en el papel que desempeñaba durante la realización de las actividades. También en esta evaluación se evaluó a la alternativa de innovación.

El último momento de la evaluación se llevo a cabo, cuando se hizo la concentración de los resultados obtenidos durante el segundo momento de evaluación, que en lo que se refiere a la problemática fue la lista de cotejo general. Pero también en los logros observados en los alumnos, así como la interacción entre ellos ya que al término de la aplicación de los planes de trabajo los niños ya podían resolver los problemas de suma que les presentaba su libro de texto, ya realizaban un razonamiento de lo que se les solicitaba.

El papel del maestro es de no decirle o darle al alumno los resultados, si no de proporcionar al alumno ciertas ideas, claves, o ponerlo es situaciones que le permitan estar en un razonamiento

El que los alumnos no llegaran al resultado no es una derrota para ellos, si no una herramienta para que por si mismos se dieran cuenta cual era ese error, con la ayuda de los demás compañeros poder corregir y encontrar un desarrollo potencial. así como el que pudo resolverlo en primera instancia reafirmara su conocimiento.

Con esto podemos decir que el alumno se encuentra en una zona de desarrollo real cualquiera que esta sea (mala o buena), después se realiza la alternativa y entra en una interacción con los demás alumnos de forma social y de imitación, esto origina una respuesta de beneficios para todos de forma independiente y constructiva, es decir; alcanzan un desarrollo potencial.

Capitulo III

La resolución de problemas

CAPITULO III

LA RESOLUCION DE PROBLEMAS

De acuerdo a lo que se vive en el salón de clases se da cuenta de que en la educación primaria al igual que en los otros niveles educativos se encuentran diferentes y diversos problemas que de cierto obstaculizan el proceso enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo.

Ante esta situación se da a la tarea de llevar a cabo una investigación para conocer una forma diferente de cómo los alumnos construyan su conocimiento matemático para realizar la resolución de los problemas aditivos.

Ante este problema la alternativa de solución que se propone es la resolución de problemas, porque a través de esta alternativa los alumnos tendrán la libertad de resolver los problemas apoyándose de cualquier recurso, esto les permitirá construir nuevos conocimientos y, posteriormente encontrar la solución de problemas más complejos. Se tomó esta alternativa al observar las necesidades del problema, y las características e intereses de los alumnos.

Para que la resolución de problemas promueva el aprendizaje matemático y el desarrollo de capacidades de razonamiento de los alumnos, es necesario enfrentarlos desde el principio a la resolución de problemas para que los resuelvan con sus propios recursos, lo que les permitirá construir nuevos conocimientos y, más tarde, encontrar la solución de problemas más complejos, utilizando los procedimientos de solución convencionales.

Cuando los alumnos tienen libertad de buscar la manera de resolver problemas, por lo general, encuentran al menos, una forma de aproximarse a la solución. Esto a su vez puede generar en el grupo una diversidad de procedimientos.

Es de gran utilidad promover que los alumnos conozcan y analicen las formas de solución que siguieron sus compañeros. Conocer los diferentes procedimientos que se encontraron para resolver un mismo problema tiene un gran valor didáctico, pues permite que los alumnos se den cuenta que para resolverlo existen varios caminos, algunos mas largos y complicados que otros, pero que lo importante es acercarse a la solución. Les permite, también percatarse de sus errores, así como reconocer y valorar sus estrategias y sus resultados.

Cuando los alumnos logran comprender los procedimientos que otros siguieron para resolver algún problema, pueden utilizarlos en otras situaciones. Probar, equivocarse, volver a probar hasta lograr la solución, propicia que los niños avancen en su aprendizaje, adquieran confianza en el manejo de sus conocimientos, reconozcan su validez y los utilicen para resolver las diversas situaciones a las que se enfrentan.

La resolución de problemas y la adquisición de conocimientos significativos y duraderos son procesos que deben avanzar en estrecha relación.

3.2 El papel de los problemas en la enseñanza de las matemáticas.

Los problemas se utilizan con los siguientes propósitos:

*Para que los alumnos construyan sus conocimientos a través de buscar estrategias convencionales y no convencionales que los revuelvan.

*Para que apliquen y profundicen los conocimientos adquiridos.

La resolución de problemas es una situación que favorece la construcción de conocimientos, porque centra el interés de los alumnos en la búsqueda de su solución, para esto debe cumplir con dos condiciones: presentar un reto, es decir evitar el planteamiento de situaciones que los alumnos ya sepan de antemano como resolver y, que se presenten puedan ser abordados por los alumnos con los conocimientos que poseen.

A fin de que los alumnos desarrollen su capacidad para explorar y comprender las relaciones entre los datos de un problema, se propone programar actividades en las que los alumnos resuelvan problemas de suma. Esta forma de trabajo permitirá a los alumnos construir los diferentes significados de las operaciones al relacionarlas con las acciones que realizan para resolverlos.

Es conveniente que sean ellos mismos quienes reconozcan si el procedimiento que emplearon los lleva a la solución del problema, verifiquen sus resultados y localicen el error si es que lo hay.

Los intentos fallidos o los alumnos al resolver un problema, forman parte de un proceso de aprendizaje y deben ser aprovechados para que, a partir de ellos, avancen en sus conocimientos.

3.3 Importancia de la resolución de problemas.

La resolución de problemas es muy importante, porque posibilita un verdadero diálogo entre los niños y la situación. Los problemas generan mecanismos de retroalimentación para el niño, para que pueda saber en un momento dado, si va bien o se regresa en la construcción de su conocimiento. Mediante la resolución de problemas los alumnos adquieren un conocimiento con carácter funcional.

A través de la resolución de problemas el niño construye los conocimientos por descubrimiento; descubrimiento que significa reflexión en torno a una situación que se le presenta en el texto tomando como base los conocimientos que por experiencias previas ya posee.

3.4 Estrategia general de trabajo

Dentro de las actividades planeadas para solucionar el problema, el grupo se integra en binas y en equipos de tres, o cuatro integrantes de acuerdo al número de alumnos del grado, y de acuerdo a las características de la planeación diseñada.

Conforme se realicen las actividades diseñadas el grupo se organiza de acuerdo a las necesidades de las mismas en diferentes espacios, en el salón, en la cancha de la escuela, en la banqueta de la calle, o en lo que respecta a algunos comercios de la comunidad.

En grupo también se organiza para proporcionar algunos de los materiales que se necesitan para la realización de las actividades.

Las actividades que se han planeado son en relación con la resolución de problemas porque son las que ayudaran a los niños a solucionar la problemática de la resolución de problemas aditivos. A través de este tipo de actividades los niños realizan diversas actividades con la finalidad de buscar una solución al problema planteado. Durante el proceso de solución los alumnos tendrán intentos fallidos pero esto no es de alarmarse ya que estos intentos forman parte de su proceso de aprendizaje y deben de ser aprovechados para que, a partir de ellos, avancen en sus conocimientos.

Algunas de las actividades a realizar durante la aplicación son las siguientes:

- Planteamientos: Colocan al alumno ante una situación de incógnita que propicia la búsqueda de estrategias que resolverán el problema planteado. Durante la realización de las actividades el maestro realiza interrogantes a los alumnos para que busquen la solución al problema, y es así a como este proceso de construcción se va realizando.
- conteo: Propicia en los alumnos el desarrollo de habilidades físicas y cognitivas en la resolución de problemas. Cuando el maestro realiza los planteamientos los alumnos algunas veces se apoyan en actividades de conteo para buscar la respuesta.
- Agrupamientos: Ayudan al alumno a resolver de manera mas rápida los problemas, al desarrollar la habilidad de agrupar las decenas, las centenas, etc. Los niños agruparan piedras, corcho, latas, etc.

- Registro de resultados: En algunas actividades los alumnos realizarán el registro de resultados en un papel, o registrarán el proceso de cómo llegaron al resultado.
- Recorrido en la comunidad: Pone al alumno en estrecha relación con su contexto para que el conocimiento que construya sea significativo. Se sale a la comunidad con los alumnos, a investigar los precios de algunos productos, posteriormente, en el aula se juega a la “tiendita”, en donde ellos colocarán los precios, y a través de esto se realizarán planteamientos a los que se les dará solución.
- Cálculo mental: Se hace uso de esta herramienta, porque el cálculo mental es variable, es decir, da la oportunidad de que un problema pueda solucionarse de muchas maneras, y esta es una de las situaciones que se pretende con la resolución de problemas que los alumnos encuentren por ellos mismos la forma de resolverlos.

Los alumnos también realizarán otro tipo de actividades que serán de gran importancia para que avancen en el conocimiento de la resolución de problemas aditivos, dichas actividades son por ejemplo: la participación, el trabajo en equipo, mediciones de líneas, trazo de líneas, escritura de cantidades, dibujos, etc.

Para llevar a cabo la aplicación de la alternativa de innovación se realizó una planeación en donde se hizo uso de diversos recursos materiales, con la finalidad de cambiar el trabajo en el aula, y hacerlo más significativo.

Además los recursos naturales también son necesarios porque ayudan al niño a entender la realidad en la que viven, ya que la mayoría de ellos son objetos que se

encuentran en el contexto en el que se desenvuelve el niño, lo que origina que el conocimiento que se construye sea más significativo.

Los recursos utilizados son:

- Palos
- Hojas de árboles, (para realizar actividades de calculo y conteo para encontrar la respuesta al planteamiento que se realiza)
- Prendas de vestir, (para formar una “tienda de ropa”)
- Hojas de colores (representan las unidades, las decenas y las centenas, de acuerdo al color y a la figura que los alumnos construyan con ellas).
- Semillas (maíz, frijol, etc.) (para agrupar unidades, decenas y centenas).
- Hilo o estambre, (para resolver problemas que impliquen medición).
- Varas.
- Palos de escoba.
- Lápices.
- Envases desechables de 600ml. (para jugar al boliche y empezar a utilizar soluciones convencionales)
- Pintura de aceite blanca y roja.
- Pelota mediana de esponja.
- Marcadores.
- Papel bond.
- Cinta adhesiva

- Caminito de la selva, (para realizar desplazamientos en donde los niños comprueben el resultado de los planteamientos que se realizan)
- Juego de serpientes y escaleras.
- Dados.
- Cartulinas (para construir tarjetas de 20x20 a las que se les colocara un dibujo pequeño y la numeración del 1 al 50.
- Calculadora(para que los alumnos construyan sus estrategias para encontrar el resultado de los planteamientos que se realizan)
- Piedras (para actividades de conteo y agrupamientos 9
- Palos.
- Corcho latas.
- Gises (para dibujar un STOP)
- Vara (para realizar sumas de mediciones).
- Zapatos de los alumnos.

A continuación se presenta la planeación para la aplicación de la alternativa

ESCUELA: LIC. BENITO JUAREZ

TURNO: MATUTINO

SEGUNDO GRADO, PRIMARIA

ASIGNATURA: MATEMATICAS

TEMA: 1 CONSTRUYENDO FIGURAS

EJE: TEMATICO: LOS NUMEROS, SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES.

PROPOSITO: Que el alumno desarrolle la capacidad de resolver problemas a través del calculo, conteo para, medir, ordenar, comparar distancias, y contornos de figuras.

CONTENIDO: Suma y resta de números menores que 100 utilizando diversos procedimientos.

RECURSOS: 50 palitos por pareja y 50 hojas de árboles.

TIEMPO: 6 horas

DINAMICA: Se formaran las parejas de acuerdo al juego de pares y nones.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto.

Antes del inicio de las actividades se contara un cuento.

En un lugar lejos de aquí, pero cerca de haya, vivía Pedrito un niño juguetón e inquieto, un día cuando iba a la escuela descubrió una ardilla comiendo nueces, trato de acercarse a ella para atraparla pero no pudo, pues en cuanto lo hizo ella huyo desesperadamente. Pero Pedrito como era muy inquieto no desistió y se hecho a correr tras ella sin darse cuenta que se introducía en el bosque encantado. Un lugar tenebroso y lleno de peligros, en el que se manifestaban un sinfín de misterios, y acontecimientos que le acusaban mucho miedo, Pedrito se apresuro a buscar la salida, pero no la encontró, pues la única forma de salir de ahí era cumpliendo la encomienda del guardabosque, que era la siguiente:

ACTIVIDADES: Se les preguntara a los alumnos si han formado figuras con materiales concretos, que no sean lápiz y papel. Que comenten el tipo de material con el que lo han hecho.

-Se entrega a cada pareja un paquete de palos de paleta y se les solicita que calculen y posteriormente cuenten los palos que contiene el paquete, una vez ya realizada esta actividad se realizaran los comentarios pertinentes.

-Posteriormente se solicitara a los equipos que realicen el conteo, pero ahora formando conjuntos de x numero de elementos. Y que comenten cuantos grupos se forman y cuanto es lo que resulta al unir x numero de conjunto.

-Posteriormente se realizaran planteamientos en donde los alumnos realizaran nuevamente actividades de conteo para formar figuras con cierto número de palos, por ejemplo:

¿Cuántas figuras de cuatro lados con 50 palos puedes construir? ¿Cuántas de cinco lados? ¿Cuántas de 3? , etc.

Los niños realizaran la construcción de las figuras contando su material. Ahora las figuras serán representadas en una hoja de papel.

SEGUNDA SESION

Se continuara con el planteamiento de problemas con la finalidad de que el niño siga utilizando el calculo y el conteo, por ejemplo: los invito a construir figuras diferentes de tres lados con siete hojas, ¿Cuántas les salieron?. Ahora de cuatro lados con diez hojas ¿Cuántas hojas les sobran?, ahora cuéntenlas. Los niños realizaran sus cálculos y conteos a través de la construcción de las figuras.

PAPEL DEL MAESTRO

-Motiva a los alumnos a realizar las actividades.

-Coordinar actividades.

-Realiza planteamientos a los alumnos.

PAPEL DEL ALUMNO:

-Construye las figuras que le solicita el maestro

-Realiza el conteo de material concreto.

-Trabaja en equipo

-Cuestiona al maestro.

CLIMA DEL AULA:

-Agradable

-Informal y a la vez de respeto.

EVALUACION

-Realizo el conteo.

-Interactuó con sus compañeros

-Construyo las figuras.

-Fue creativo.

-Realizo cálculo.

BIBLIOGRAFIA:

Avance: propósito Pág. 11

Avance: contenido Pág. 33

Libro del maestro Pág. 43

Libro del alumno: Pág. 24

OBSERVACIONES: Cuando se les comenzaron a plantear este tipo de actividades a los alumnos, ellos no lograban aterrizar en lo que se les solicitaba, considero que se debió a que no estaban acostumbrados a realizar este tipo de actividades. Pero con la finalidad de lograr el propósito establecido yo que se insistió hasta que logre que comprendieran lo que tenían que realizar. Es importante también mencionar aunque cueste trabajo reconocer, que en este plan de trabajo no se logro obtener los resultados deseados, quizá se debió a que fue la primera aplicación.

ESCUELA: LIC "BENITO JUAREZ"

TURNO: MATUTINO

SEGUNDO GRADO, PRIMARIA

ASIGNATURA: MATEMATICAS

TEMA 2: LA CAJA MAGICA.

EJE TMATICO: LOS NUMEROS, SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES.

PROPOSITO: Que el alumno resuelva problemas de suma y resta con números menores que 100, que impliquen, conteo al agregar, unir, igualar, o buscar un faltante por agrupamientos descomposición de números, uso de algoritmo de la suma o de la resta, o cualquier otro procedimiento.

CONTENIDO: Calculo mental de sumas y restas de dígitos y registro de los resultados en una tabla.

RECURSOS: Prendas de vestir, hojas de colores, semillas (maíz, frijol, etc.).

DANAMICA: La canción del gusanito para integrar equipos-

TIEMPO: 6 horas.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto.

ACTIVIDADES:

CONOCIMIENTOS PREVIOS: Se les preguntara a los alumnos si han ido a la tienda a comprar sin la compañía de un adulto, si han tenido problemas al pagar, como los han solucionado-

-Los alumnos y el docente visitaran una tiendan de ropa, con la finalidad de observar los precios de cada una de las prendas.

-Con algunas prendas de vestir que e les solicite a los alumnos se formara una tienda de ropa.

-Los alumnos colocaran precios de cada una de las prendas. Con los precios de cada una de las prendas se plantearan problemas como:

Si se compra un suéter de 10 pesos y dos pantalones de 8 pesos ¿Cuánto se pagara? Otro planteamiento será, si se pago con 10 pesos al comprar 3 pares de calcetas de 3 pesos y una corbata de 5 pesos ¿Cuánto dinero faltara para poder llevar los productos?

-Se solicitara a los alumnos que resuelvan el problema utilizando el conteo de semillas.

SEGUNDA SESION

-Después de que los alumnos han resuelto los planteamientos por medio del recurso que consideraron pertinente para obtener los resultados, ahora se les solicitara hacer agrupamientos de unidades, decenas y centenas si es que las hay-

-Se invitara a los alumnos a asignar el valor de unidad, decena y centena a x color de hoja y a hacer una figura para representarla. Y se realizaran los siguientes planteamientos para que los resuelvan.

-Representen el número de decenas que se necesita para pagar 3 suéteres.

-Representen con x figura la cantidad que necesito tener para comprar un pantalón y dos pares de calcetas.

-Ahora los invito a representarlas en una hoja de su cuaderno.

PAPEL DEL MAESTRO:

-Proporciona material concreto a los alumnos.

-Anima a los alumnos a participar y a realizar las actividades.

-Propicia los comentarios y las participaciones brindando un ambiente de confianza al alumno.

-Observa el trabajo que realizan los alumnos.

PAPEL DEL ALUMNO:

-Realiza el conteo.

- Hace el trazo de figuras con las hojas.
- Agrupa las decenas y las centenas.
- Solicita ayuda en lo que se le dificulta

CLIMA DEL AULA:

- De trabajo en equipo.
- Compañerismo entre los miembros del grupo.

EVALUACION:

- Manipula material concreto.
- Creación de estrategias de solución.
- Creatividad en el trazo de figura.

BIBLIOGRAFIA:

Avance programático Pág. 11 propósitos.

Avance programático Pág. 34 contenido.

Libro del maestro Pág. 32 Libro del alumno Pág. 34

OBSERVACIONES: Este fue un plan muy interesante para los alumnos, ya que durante la realización de las actividades ellos se mostraron muy interesados en lo que realizaban, pude observar un avance mejor que en el anterior. Considero que lo que llamo su atención fue el salir a la comunidad y estar en contacto directo con su contexto. Uno de los aspectos que llamo también la atención fue ver la creatividad que cada uno de los niños tuvo al realizar la construcción de sus figuras para representar las unidades, decenas y centenas. Por eso es muy importante permitirle al niño que realice sus actividades con libertad, clara conduciéndolo nosotros hacia el logro del propósito.

ESCUELA: LIC BENITO JUAREZ

TURNO: MATUTINO SEGUNDO GRADO, PRIMARIA

ASIGNATURA: MATEMATICAS

TEMA 3 MIDO LO QUE OBSERVO

EJE TEMATICO: LOS NUMEROS, SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES.

PROPOSITO: Que el alumno resuelva los problemas que se les plantean, contando y calculando las medidas del contorno de figuras, utilizando medidas o unidades arbitrarias de longitud.

CONTENIDO: Medición de distancias utilizando unidades arbitrarias de longitud.

TIEMPO: 6 horas.

RECURSOS: Hilo o estambre, varas, palos de escobas, lápices, etc.

ESTRATEGIA: Uso de objetos del entorno.

ACTIVIDADES:

CONOCIMIENTOS PREVIOS: Narración de vivencias personales donde los niños hayan empleado objetos de su entorno para medir. Partir de una experiencia personal. Hace años cuando estude el nivel primaria, en segundo grado mi maestro me pidió que le midiera su escritorio, el pizarrón viejo que tenía en la pared y un muro del salón, y como no supe hacerlo me dejo castigado sin recreo dos semanas, imagínense que injusticia, eso me puso muy triste, pero eso no fue todo, sino que también tenía que calcular y contar las veces que cabía un objeto pequeño, en un objeto grande, y eso a mi me costaba mucho trabajo y no supe hacerlo. Los invito a que me digan que hubieran hecho ustedes.

-De acuerdo a lo planteado en el cuento los alumnos darán respuesta a las siguientes preguntas:

¿Con que medirán el escritorio?

Los invito a calcular y contar las veces que cabe ese objeto en el.

Ahora ¿ Con que medirían el pizarrón?

¿Cuántas veces cabra ese objeto en ese otro? Etc.

Esto se realizara hasta agotar los objetos que se encuentren cerca del alumno.

-Posteriormente se realizaran planteamientos en donde el alumno realice la operación de la suma a través del conteo, por ejemplo:

-Si se mide el escritorio y el pizarrón con esta vara, cuenten las veces que cabria dicha vara en los dos objetos.

-Si se quiere medir tu libro, tu lápiz y mi libreta con una goma, cuenta la cantidad de gomas que se necesita.

Los alumnos que no logren entender la actividad serán apoyados por sus compañeros o por el docente.

SEGUNDA SESION

Se les solicita a los alumnos que en equipos de tres integrantes tracen en el patio de la escuela una línea recta y una línea curva y que midan dichas líneas.

Que los alumnos propongan con que objetos medirán la línea curva y con cuales la línea recta.

Solicitar a los alumnos que cuenten las veces que caben dichos objetos en las líneas.

Ahora los niños trazaran 5 líneas de diferentes dimensiones y contarán las veces que cabe x objeto en dos de ellas, en tres, etc.

Los alumnos de segundo grado también necesitan saber cuantas veces cabe un palo de escoba, dos metros de estambre y algunas varas, en la longitud de la cancha de la escuela, en las ventanas de los salones de los distintos grados, escritorios, bancas, salones, etc., ayudarles a solucionar su problema.

-Los alumnos cuentan las veces que cabe cada uno de los objetos mencionados. También dan solución a los siguientes planteamientos.

Si se mide los dos lados largos de cancha con el trozo de estambre, ¿Cuántos trozos de estambre se necesitan? Ahora los dos cortos con que los medirían ¿Cuántos objetos de esos necesitarían? ¿Cuántos objetos medirán un solo lado?

-Se realizara el conteo con los objetos que propongan los alumnos.

PAPEL DEL MAESTRO

- Realiza planteamientos a los alumnos.
- Encausa las actividades a la finalidad del propósito.
- Apoya a los alumnos que requieren de ayuda.

PAPEL DEL ALUMNO:

- Participa en las actividades.
- Mide.
- Realiza el conteo de mediciones.
- Traza las líneas que se solicitan.

CLIMA DEL AULA:

- Se realizan actividades del agrado del alumno.
- Existe la libertad en lo que el alumno realiza.
- Se establece un reglamento de respeto.

EVALUACION:

- Participación.
- Medición.
- Trazo de líneas.
- Resolución de los planteamientos.

BIBLIOGRAFIA:

Avance Pág. 43, propósito.

Avance Pág. 45, contenido.

Libro del maestro Pág. 38.

Libro del alumno Pág. 110 y 111.

ESCUELA: LIC BENITO JUAREZ

TURNO: MATUTINO

SEGUNDO GRADO

ASIGNATURA: MATEMATICAS

TEMA 4: PUNTOS TIRADOS

EJE TEMATICO: LOS NUMEROS, SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES.

PROPOSITO: Que el alumno realice cálculos y conteos y empiece a utilizar el algoritmo convencional de la suma con transformaciones para resolver problemas.

CONTENIDO: Relación entre las acciones realizadas sobre el material concreto para resolver situaciones que implican la operación de suma con transformaciones y el algoritmo convencional.

RECURSOS:

-10 envases desechables de plástico.

-Pintura blanca de aceite.

-Pintura roja de aceite.

-Pelota mediana.

-Marcadores.

-Papel dond blanco.

-Cinta adhesiva.

TIEMPO: 5horas.

DINAMICA:

Jugar a la víbora de la mar y al finalizar el juego proponer la formación de número de integrantes de equipo.

ESTRATEGIA:

Juego del boliche. A cada una de las botellas se les marcaran puntos de uno hasta el diez.

ACTIVIDADES:

CONOCIMIENTOS PREVIOS: preguntar a los alumnos si alguna vez ¿han visto como se juega el boliche? , ¿si ellos lo han jugado alguna vez? , ¿Qué se necesita para jugarlo?.

Se partirá del planteamiento de un problema. Si los integrantes del equipo arrojan la pelota sobre las botellas y se caen cierto numero de ellas. ¿Cuál será la suma total de los puntos de las botellas caídas?

-Se organiza a los alumnos en equipos de 4 integrantes.

-Se proporcionara el material a los alumnos.

- Las botellas tienen puntos marcados.

-Cada integrante de equipo lanza la pelota para tirara las botellas.

-El equipo contrario levanta las botellas y cuenta los puntos que contienen las botellas caídas.

-se toma el tiempo que haga cada uno de los equipos al calcular o contar los puntos de las botellas y se anota en un papel bond.

-El equipo que tiro la pelota verifica si el equipo que calculo o contó, lo hizo correctamente.

-Se cambia de turno hasta que todos los integrantes del equipo hayan pasado.

SEGUNDA SESION

-Se continuara con el mismo juego , pero ahora se colocan etiquetas a cada una de las botellas, primero con la numeración del 1 al 9, posteriormente del 10 al 90 y finalmente del 100 al 900.

-También las reglas cambian. ahora el equipo que levanta las botellas, le dice al equipo que las tiro cual es el valor de la etiqueta de cada una de ellas.

-El equipo que arrojo la pelota realiza las anotaciones en una hoja blanca para realizar la operación correspondiente.

-El resultado se registra en una lámina, en donde se encuentra el nombre de cada equipo.

Otro integrante del equipo lo realiza en la hoja anotando los puntos caídos y el nombre del alumno, para comprobar si realmente el resultado que arrojaron es el correcto.

PAPEL DEL MAESTRO:

- Diseñe actividades apropiadas al interés del alumno.
- Oriente las actividades a la finalidad del propósito.
- Observe las participaciones.
- Cuestione a los alumnos durante la realización de actividades.

PAPEL DEL ALUMNO:

- Realizo el conteo de los puntos.
- Realizo el cálculo.
- Escribió correctamente las actividades.
- Supo como realizar la operación de la suma.

-Avanzo en su conocimiento.

CLIMA DEL AULA:

- De respeto.
- De confianza.
- De amistad.

EVALUACION

- Realización de de la operación de la suma.
- Participación.

Comunicación entre los integrantes de equipo.

BIBLIOGRAFIA

Avance programático Pág. 33 propósitos

Avance programático Pág. 39 contenidos

Libro del maestro Pág. 33

Libro del alumno Pág. 94.

ESCUELA LIC BENITO JUAREZ

TURNO MATUTINO

SEGUNDO GRADO, PRIMARIA

ASIGNATURA: MATEMATICAS.

TEMA 5: CUENTO Y ADIVINO.

EJE TEMATICO: LOS NUMEROS, SUS RELACIONES
Y SUS OPERACIONES

PROPOSITO: Que el alumno cuente desplazamientos y empiece a utilizar el algoritmo convencional de la suma con transformaciones para resolver problemas.

CONTENIDO: Interpretación de una misma cantidad representadas con materiales concretos y en la tabla de centenas, decenas y unidades.

RECURSOS: Caminito de la selva y juego de serpientes y escaleras. Un objeto pequeño y dos dados de diferentes colores, y las figuras creadas por los alumnos

en el plan 2 para representar las unidades y decenas de los puntos a los que se llega en el recorrido.

TIEMPO: 6 horas

DINAMICA: jugar al barco se hunde, con cierto numero de marinos, asta llegar a estar por parejas.

ESTRATEGIAS: el juego de mesa.

ACTIVIDADES:

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

-preguntar a los niños: ¿conocen el juego de serpientes y escaleras y el de caminito de la selva?, ¿ lo a jugado alguna vez?, ¿con quien?, ¿Cómo se juega?, ¿te gustaría jugarlo?.

-organizar a los alumnos por parejas.

-plantear a las parejas de niños las siguientes preguntas.

-si se esta en la casilla 24 y se llega al punto 33.
¿Cuántos puntos se avanza?, el juego es el caminito de la selva.

-además de responder las preguntas también se les solicita a los niños que representen la cantidad de unidades decenas con las figuras creadas en el plan 2.

-otra de las preguntas será ¿Cuántos puntos de 10 se necesita en el dado para llegar al 120?.

-si se esta en la casilla 70 y se llega a la casilla 150
¿Cuántos puntos se ha avanzado?.

-si se esta en la casilla 20 y se quiere llegar al 120
¿Cuántos puntos se necesita avanzar?.

-si se esta en la casilla 800 ¿Cuántos puntos se necesita retrocede para estar en la casilla 680?

SEGUNDA SECCION.

-Ahora se realizara el mismo planteamiento, pero con el juego de serpientes y escaleras.

-en la realización de estas actividades se les solicitara a los alumnos que no solo cuenten las casillas si no también que realicen las operaciones correspondientes.

Durante la realización de estas actividades se les solicitara a los alumnos, que utilicen el conteo grafico.

PAPEL DEL MAESTRO:

-realice adecuadamente los planteamiento a los alumnos.

Motive adecuadamente a los alumnos durante la realización de actividades.

Preste ayuda a los alumnos que se les complico la actividad.

Supe inducir a los alumnos que no manifestaban interés.

PAPEL DE ALUMNO:

-realizo el conteo

-participa durante la realización de actividades.

-utilizo el conteo grafico.

-interactúa con su compañero de vlna en la realización de los desplazamientos.

-socializa sus logros con sus compañeros.

CLIMA DEL AULA

-agradable.

-de libertad para que el alumno participe he interactué

EVALUACION:

-conteo de los desplazamientos.

-conteo grafico.

-interacción.

-socialización.

BIBLIOGRAFIA:

Avance programático Pág. 34 propósitos

Avance programático Pág. 33 contenidos

Libro del maestro Pág. 30

Libro del alumno Pág. 75

ESCUELA LIC. BENITO JUAREZ

TURNO MATUTINO

SEGUNDO GRADO

ASIGNATURA: MATEMATICAS

TEMA: 6 CARTAS SOBRE LA MESA

EJE TEMATICO: LOS NUMEROS SUS RELACIONES
Y SUS OPERACIONES

PROPOSITO: Que el alumno desarrolle la capacidad para encontrar el resultado de sumas y restas de dígitos y de números de 2 cifras de diversos procedimientos de.

CONTENIDO: Uso implícito de la suma y de la resta de números menores que 100 al agrupar y desagrupar centenas, decenas y unidades representadas con material concreto.

RECURSOS: Juego de 50 cartas de 20 x 20 con representaciones de dibujo pequeños del 1 al 50.

TIEMPO: seis horas

DINAMICA: Juego del 100 pies.

ESTRATEGIA: Actividades con material concreto.

CCONOCIMIENTOS PREVIOS: Preguntar a los alumnos si conocen las cartas que mencionen ¿Cómo son?, ¿Qué tienen?, ¿para que sirven?, ¿si han jugado alguna vez con ellas?

ACTIVIDADES: Se partirá del planteamiento de un problema.

Si en el salón de segundo grado, se forman tres equipos de tres niños, y cada uno toma alguna carta. ¿Qué equipo obtendrá mayor suma, al tomar cada niño su carta?

-entregar a los niños un juego de cartas

-revolver las cartas con la cara hacia abajo

-cada integrante del equipo toma alguna carta.

-todos los miembros del equipo realizan el conteo de las figuras de las cartas para obtener la suma total.

- Un integrante de cada equipo pasara a anotar los puntos de cada carta y el resultado total en un papel bond.

-ya colocado los tres resultados se realizara la operación de la suma.

-nuevamente se revuelve a tomar las cartas y se realiza la misma situación hasta que ya no hay cartas.

-posteriormente se vuelve a iniciar otra ronda de juego, pero ahora con 2 o 3 cartas.

- el alumno que toma sus 2 o 3 cartas realiza su conteo y lo anota en una lamina, esto lo realizan todos los integrantes de equipo y al final suman los tres resultados.

-al finalizar la actividad entre todos verifican si el resultado fu el correcto.

PAPEL DEL MAESTRO:

-Realice los planteamientos adecuados.

-cuestione a los alumnos durante la realización de las actividades

-apoye a los alumnos en las actividades complicadas.

-busque la manera de facilitar el trabajo.

PAPEL DEL ALUMNO:

-realizo el conteo de las cartas.

-pudo escribir la cantidad del total de figuras.

-realiza correctamente la operación de suma.

-trabajo en equipo.

-apoyo a sus compañeros.

-solicito ayuda.

CLIMA DEL AULA:

De libertad

De compañerismo.

De respeto.

EVALUACION:

-construcción de solución de problemas.

-realización de la operación de suma

-responsabilidad de las actividades.

-manipulación de material concreto.

BIBLIOGRAFIA:

Avance programático Pág. 21 propósitos

Avance programático Pág. 22 contenidos

Libro para el maestro Pág. 30

ESCUELA LIC. BENITO JUAREZ.

TURNO MATUTINO

SEGUNDO GRADO

ASIGNATURA: MATEMATICAS

TEMA: 7 LA CALCULADORA COMO HERRAMIENTA

EJE TEMATICO: LOS NUMEROS SUS RELACIONES
Y SUS OPERACIONES

PROPOCITO: Desarrolle la habilidad para encontrar el resultado de suma y resta de números de 2 cifras mediante diversos procedimientos.

CONTENIDO: Resolución de problemas de suma y resta, con diversos procedimientos.

RECURSOS: una calculadora sencilla para cada equipo.

TIEMPO: 6 horas

DINAMICA: Jugar con los alumnos a la papa caliente, y quien valla perdiendo es quien se va descartando y formando los equipos.

ACTIVIDADES: Se les pedirá a los alumnos que cuenten cuantas veces cabe el 7 en el 72.

-¿Qué número obtenemos si sumamos 15 veces el 9, etc.?

- se proporcionara una calculadora a cada equipo.

-los alumnos trataran de encontrar el resultado correcto.

-el equipo que sea el primero en dar el resultado es el que proponga la actividad siguiente.

SEGUNDA SESION

-se realizara la misma serie de actividades, pero ahora variate de que el proceso también se registrara en una hoja blanca.

PAPEL DEL MAESTRO:

-Proporciona el material a los alumnos.

-Conduce el trabajo hacia los fines del propósito.

-Plantea interrogantes a los alumnos con preguntas, para que redacten la respuesta correcta.

PAPEL DEL ALUMNO:

-Activo en la construcción de su conocimiento.

-Busca sus estrategias para solucionar su problema.

-Establece interacciones con sus compañeros, con el material, y con el profesor.

CLIMA DEL AULA:

-Se manifiesta agradable por la curiosidad de los alumnos al trabajar con la calculadora.

-Libre para que los alumnos puedan expresar sus puntos de vista con libertad.

-De respeto, como base fundamental del trabajo en grupo.

EVALUACION:

-Habilidades de los alumnos en el uso de la calculadora.

-Conteo correcto de cifras registradas en la calculadora.

-Participación, pues se observara que el alumno se interese y participe en las actividades a realizar.

BIBLIOGRAFIA:

Avance programático Pág. 21 propósitos.

Avance programático Pág. 22 contenidos.

Libro para el maestro Pág. 37.

Libro para el alumno Pág. 37.

ESCUELA LIC BENITO JUAREZ

TURNO: MATUTINO

SEGUNDO GRADO, PRIMARIA

ASIGNATURA: MATEMATICAS

TEMA 8: LAS FRUTAS EN EL MERCADO.

EJE TEMATICO: LOS NUMEROS, SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES.

PROPOSITO: Que el alumno desarrolle la habilidad de calcular mentalmente el resultado de sumas y restas de números de dos cifras mediante diversos procedimientos.

CONTENIDO: Resolución de problemas de suma y resta, con diversos procedimientos.

RECURSO: Contexto en el que se desenvuelve el niño.

TIEMPO: 6 horas.

DINAMICA: Canción. En la feria de San Miguel me compre unas manzanas Mm, las manzanas, Mm, las manzanas, Mm, las manzanas en la feria las compre.

En la feria de San Miguel me compre una sandia Mm, la sandia, Mm, la sandia en la feria la compre.

En la feria de San Miguel me compre una papaya Mm, la papaya, Mm la papaya en la feria me compre.

(Se continua con cualquier otra fruta).

ACTIVIDADES: CONOCIMIENTOS PREVIOS: Preguntarles a los alumnos ¿Que frutas les gustan comer?, ¿En donde las venden? , ¿En que épocas del año?

El maestro apoyara a los alumnos en las respuestas, platicándoles narraciones de vivencias personales.

-Se invitara a los alumnos a realizar un recorrido por el mercado de la comunidad con la finalidad de tener un precio real de la fruta-

-Se les pedirá a los comerciantes información de los precios que tienen por kilos las diferentes frutas.

-Al regresar al salón de clases por medio de dibujos de frutas elaborados por ellos mismos, pondrán un puesto de frutas y les colocaran precios de acuerdo a los reales en el mercado.

-Los alumnos realizaran conteo grafico para dar solución a los problemas planteados.

Si compro una papaya que pesa 3 kilos y cada kilo vale 8 pesos, ¿Cuánto debo pagar?-

Si compro 5 kilos de plátano de 7 pesos y pago con un billete de 50 pesos ¿cuanto cambio me regresaron?

Si compro 15 kilos de manzanas y cada kilo tiene 6 manzanas ¿Cuántas manzanas me darán en total?

PAPEL DEL MAESTRO:

-Apoya a los alumnos que solicitan de su ayuda.

-Se involucra en las actividades de los alumnos para que ellos se sientan en confianza.

-Pone al alumno en relación con su contexto.

-Propicia el intercambio de resultados entre los alumnos con la finalidad de que construyan su conocimiento mas significativo.

PAPEL DEL ALUMNO:

-Realiza el conteo grafico.

-Participo activamente en la realización de sus actividades.

-Interactúa con su contexto.

Se preocupa por encontrar las estrategias que resuelvan los problemas planteados.

-Elabora sus dibujos y se preocupan porque sean llamativos.

-Pregunta los precios al señor del negocio.

CLIMA DEL AULA:

Todo se realizará en un ambiente de cordialidad y respeto.

-De motivación porque a los alumnos este tipo de actividades les motivan y les son de mucho agrado.

-De compañerismo, pues todos socializaran sus conocimientos para enriquecer el que ya poseen.

EVALUACION:

-Resolución de los problemas planteados.

-Creatividad en la elaboración de los dibujos.

-Disponibilidad durante la realización de las actividades.

-Interacción con el contexto y con sus compañeros.

-El avance que manifiesta después de haber realizado los planes anteriores.

BIBLIOGRAFIA:

Avance programático: Pág. 21 propósitos.

Avance programático: Pág. 27, contenido.

Libro para el maestro: Pág. 46.

Libro para el alumno: Pág. 89.

ESCUELA LIC BENITO JUAREZ.

TURNO: MATUTINO

SEGUNDO GRADO, PRIMARIA.

ASIGNATURA: MATEMATICAS.

TEMA 9: ¿Cuánto tengo aca?

EJE TEMATICO: LOS NUMEROS, SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES.

PROPOSITO: Que el alumno realice el agrupamiento de objetos en unidades, decenas y centenas.

CONTENIDO: Los números de tres cifras.

RECURSO: Objetos del entorno (piedras, palos, corcho latas, etc.)

TIEMPO: 6 horas.

DINAMICA: Jugar a círculos y escaleras, para integrar equipos, los círculos se integraran de cuatro elementos y las escaleras de tres.

ESTRATEGIA: Uso del material concreto.

ACTIVIDADES:

CONOCIMIENTOS PREVIOS: Se les preguntara a los alumnos sobre ¿Qué es una unidad, una decena y una centena?, ¿Cuántos elementos las integran?, ¿Cuántas unidades integran una decena?, ¿Cuántas decenas una centena? , una vez terminado de analizar estas cuestiones con los alumnos se empezara la realización de las siguientes actividades.

-Se le sugerirá a cada integrante que tome entre las palmas de su mano un número de objetos, y que los integrantes de equipo contrario cuenten ¿cuantos objetos tienen en su mano?

-Se tomara en cuenta el tiempo que amplíen al contar y se anotara en una cartulina.

-Posteriormente todos los integrantes de equipo tomaran cada uno un puño de objetos los juntaran, los contarán y los agruparan en decenas y centenas. Estos

resultados en decenas y centenas también se anotaran en una lámina.

-La actividad se terminara cuando todos los integrantes de equipo hayan pasado a hacerla.

SEGUNDA SESION:

En esta sesión un integrante de equipo tomara los objetos pero con las dos manos.

-Los demás integrantes contarán los objetos tomados y lo anotaran en una lamina, los demás equipos también harán lo mismo.

-Ahora todos copiarán las cantidades en su cuaderno y realizarán la suma, pasaran a anotar sus resultados, y si hay diferentes de ellos, se buscara el correcto entre todos.

-Posteriormente cada equipo representara la cantidad con objetos y se dispondrán a representar las unidades, decenas y centenas de esa cantidad.

-Otra de las actividades será solicitar a los alumnos que cuenten el total de palitos, piedras, corcho latas, etc. ,que las integren en decenas, centenas y unidades si es que sobran.

-Que cuenten cuantas decenas hay entre todos los objetos, el total de centenas y las unidades, si es que llegan a sobrar elementos sueltos.

-Que registren estos resultados en una lamina, y que realicen la operación de la suma en estas cantidades.

PAPEL DEL MAESTRO.

-Adecua las actividades y motiva a los alumnos a que se interesen en lo que realizan, para lograr el propósito establecido.

-Brinda confianza a los alumnos para que se desenvuelvan con libertad en sus actividades.

-Este atento observando lo que los alumnos realizan para verificar si se soluciona la problemática planteada.

PAPEL DEL ALUMNO:

- Realiza el conteo que se le sugiere.
- Crea sus propias estrategias con la finalidad de encontrar una solución a los problemas planteados.
- Trabaja en equipo para socializar su conocimiento, y estrategias que lograra construir para alcanzar el objetivo.
- Avanza en su conocimiento.

CLIMA DEL AULA:

- De motivación por el tipo de actividades que se realizan.
- De cooperación por las actividades en equipo, y porque todos su integrantes se compactan en las actividades.
- De participación pues todos se encuentran muy participativos realizando sus conteos.

EVALUACION:

- Resolución de problemas.

- Manipulación de material concreto.
- Agrupamiento de decenas y centenas.
- Realización de la operación de la suma.
- Socialización de conocimientos.

BIBLIOGRAFIA:

- Avance programático: Pág. 33, propósito.
- Avance programático: Pág. 35 contenidos.
- Libro para el maestro: Pág. 59.
- Libro para el alumno Pág. 78

ESCUELA LIC BENITO JUAREZ

TURNO: MATUTINO.

SEGUNDO GRADO, PRIMARIA.

ASIGNATURA: MATEMATICAS

TEMA: STOP.

EJE TEMATICO: LOS NUMEROS, SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES. Y realizar

PROPOSITO: Que el alumno mida utilizando medidas arbitrarias no convencionales y realice el conteo y calculo de las mismas.

CONTENIDO: Medición de distancias utilizando medidas arbitrarias no convencionales.

RECURSOS: Dibujo de un stop en el patio de la escuela, agujeta de zapatos, tiras de papel de 1 metro y 1 vara de x medida, zapatos de los alumno, etc.

TIEMPO: 6 horas.

DINAMICA: Jugar al juego que ellos gusten. La integración de equipos se hará por afinidad.

ESTRATEGIA: Material concreto.

ACTIVIDADES:

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

-Se les preguntara sobre si alguna vez han jugado al stop. Si lo han jugado ¿Cómo la han hecho? Y ¿con que? ¿con quien lo han jugado?

Se dibujara en el patio de la escuela un STOP.

-Los alumnos colocaran un número el que ellos decidan del 10 al 100

-Ya una vez elaborado el material se les propondrá iniciar el juego.

-Únicamente entrara un integrante del equipo, los demás estarán esperando con el material para apoyar a su compañero y realizar el conteo de mediciones.

-Para la realización de juego se mencionara el número, que tenga escrito cada alumno en su rejilla.

-El alumno que pase al centro contara la distancia a la que se encuentran sus compañeros que les toco avanzar.

-Primero lo hará con un objeto, y después lo hará con los demás, esto lo realizara con el apoyo de sus compañeros.

-Posteriormente pasara otro compañero de equipo, y la medición la realizaran con un objeto diferente.

-El numero total de mediciones se anotara en una cartulina, para que al finalizar se realice la suma dimensiones totales, y se observe que equipo tuvo un total mas grande.

-La actividad concluirá hasta que hayan pasado todos los integrantes de equipo, y se hayan utilizado todos los objetos de medición.

SEGUNDA SESION:

-Ahora el juego cambiara de reglamento. El niño que pase al centro contara con pasos, la distancia a la que se encuentra el compañero mas alejado a el únicamente, esto se ira registrando en una lamina y hasta que hayan pasado todos los integrantes d equipo se realizara la cuenta de los puntos, y el equipo que obtenga la cantidad mas grande es el equipo que iniciara la segunda ronda.

PAPEL DEL MAESTRO:

-Guía en el proceso de construcción de conocimiento de los alumnos.

-Responsable de que se respeten la reglas del juego.

-Apoya a los alumnos durante la realización de las actividades con la finalidad de que no se desfasen del propósito.

PAPEL DE ALUMNO:

- Activo en la construcción de su conocimiento.
- Busca sus propias estrategias para la realización del calculo mental.
- Establece interacciones con sus compañeros, con el material, y con el profesor.
- Socializa sus conocimientos.
- Avanza en sus conocimientos.

CLIMA DEL AULA

- De libertad, porque los alumnos se encuentran en un espacio libre en donde se les permite realizar lo que a ellos les gusta respetando ciertas reglas.
- De compañerismo pues todos se muestran cooperativos y amigables en el ambiente que les gusta estar.
- De respeto pues aunque se encuentran haciendo lo que gusten, manifiestan respeto a sus compañeros y a sus participaciones.

EVALUACION:

- Realiza el conteo de mediciones.
- Se involucra en el juego todo el tiempo.
- Crea sus propias estrategias.
- Se interesa en lo que realiza.
- Avance en su conocimiento.

BIBLIOGRAFIA:

- Avance programático: Pág. 40, propósito.
- Avance programático Pág. 43 contenidos
- Libro para el maestro Pág. 57.
- Libro para el alumno Pág. 63.

4.8 Resultados de la aplicación de la alternativa.

En la problemática de la resolución de problemas aditivos en los alumnos del segundo grado de primaria de la escuela “Lic. Benito Juárez”, se trabajo con la aplicación de la alternativa de innovación que fue la resolución de problemas.

Antes de iniciar con la aplicación de la alternativa se realizaron algunos problemas, la mayoría de los niños presentaba dificultades en su elaboración, pero una vez que se trabajo con la alternativa de innovación y se realizaron las actividades correspondientes para lograr el propósito establecido, se observo un trabajo diferente en los alumnos. La finalidad de trabajar con el conteo en la resolución de problemas fue muy favorable, pues al niño ya no se le dificultaba resolverlos. Se considera que al término de las primeras actividades se observaron resultados favorables en los niños, ya que de nueve, cuatro faltaban para comprender lo que tenían que realizar ante la situación, los otros cinco habían alcanzado avances como los siguientes:

- Ya solucionaban problemas de suma empleando sus propios recursos.
- Ya no esperaban a que les indicara que tenían que hacer, ya ellos tomaban la iniciativa.

Los avances alcanzados en una segunda etapa de aplicación de la alternativa de innovación, fue a través del conteo grafico, situación que para los niños en un principio origino ciertas dificultades.

El avance que los niños adquirieron fue sorprendente, pues de 9 ya solo a dos de ellos se les dificultaba resolver los problemas planteados, pero ya no como en un principio, es decir ya las dificultades habían disminuido mucho porque los niños al encontrarse ante la situación de resolver un problema recurrían al conteo y buscaban sus estrategias de solución, aunque algunas veces eran acertadas y en otras no, pero ya no se quedaban en ceros como en el principio,

Unas de las actividades que mejor resultados dieron fueron aquellas que acercaron al alumno con el contexto ya que esto era algo que ellos no había realizado anteriormente y cuando lo hicieron pues les pareció interesante, porque todos hasta el mas callado estuvieron preguntando precios al encargado del negocio. En el desarrollo de las actividades se pudo observar una gran creatividad para la construcción de su negocio, pero además para ellos se encontraron motivados en la construcción de sus figuras que representarían las unidades, las decenas y las centenas.

Otra de las actividades que fue de gran motivación para los alumnos fue la medición del contorno de la cancha y de las líneas curvas y rectas, en estas actividades se pudo observar la interacción que los alumnos realizaban, los acuerdos que tomaban y las discusiones de con que iban a medir cada línea, es sorprendente ve el trabajo en equipo que los niños pueden realizar sin que este uno detrás de ellos y mas que nada de los logros que pueden alcanzar.

Finalmente se trabajo con actividades de un poco de mas complejidad, como fue el agrupamiento de unidades, decenas y centenas, estas actividades a algunos niños se les complicaban, pues lograban representar las unidades, las decenas y centenas de manera individual, pero cuando las tenían que agrupar ya no sabían

cuantas decenas había en centena y media, cuantas unidades se necesitan para integrar tres centenas, etc. , la habilidad en el desarrollo de estas actividades se logro a través del conteo, pues los niños contaban y representaban lo que se les solicitaba, y fue así como fueron mejorando. Y lograron resolver los problemas, y conocer el valor de cada uno de los números de acuerdo a la posición que ocupan en la cantidad.

Los avances que se alcanzaron en el proceso del desarrollo de las actividades fue que los alumnos ya construyen sus estrategias para resolver los problemas, se apoyan en el conteo concreto, gráficos y algunos ya recurren al algoritmo, pero ahora si ya saben porque lo realizan. Otro de los avances observados es que los niños ya son mas participativos, exponen sus puntos de vista, toman acuerdos entre ellos, y se observa un desarrollo en su creatividad, pues ya elaboran sus problemas a través de dibujos, textos, etc. Con la alternativa de innovación (la resolución de problemas) se han observado avances en los alumnos en la resolución de problemas aditivos, porque si se compara el antes con el después hay mucha diferencia.

Al realizar la sistematización general de los resultados que se obtuvo con el proyecto, se puede manifestar que fueron muy satisfactorios, en primer lugar por que se dio respuesta al problema docente, posteriormente porque todo lo diseñado y realizado transformo totalmente el trabajo docente y la manera de ver las cosas en lo que a el corresponde, ahora de preocupa y se ocupa de los alumnos, de realizar las actividades lo mas innovadoras y creativas posibles, elaboro material, y se ha dejado de trabajar únicamente en el salón de clases ya que lo anterior ha propiciado que se busque otros lugares extra áulicos que permitan y apoyen en el trabajo de diversos contenidos, algo importante que soporta el trabajo docente es el clima del aula ya que es un factor determinante en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Con lo anterior se propone a los involucrados en la docencia que analicen su práctica docente y que traten de buscar problemas que se manifiestan como barreras en el proceso enseñanza-aprendizaje y a la vez que si algunos de los compañeros profesores llegara a enfrentarse a una problemática como es la resolución de problemas aditivos en segundo grado de nivel primaria, aplique la alternativa de innovación que fue presentada y la cual resulto en su aplicación satisfactoria.

La propuesta de innovación que se propuso para trabajar la resolución de problemas aditivos con los alumnos de segundo grado, fue a través de la resolución de problemas.

Una de las metas ha alcanzar era que los alumnos logaran resolver los planteamientos que se proponían a través del conteo para adquirir un conocimiento constructivo en lo que respecta al algoritmo de la suma pues aunque algunos de ellos lo hacían cuando se les solicitaba que encontraran la solución a los textos planteados no se lograban porque no sabían que hacer o no podían explicar como lo habían hecho por lo que se opto iniciar con actividades que permitirán al niño manipular material concreto actividades que le despertaron gran interés y que a la vez le permitieran obtener las bases para construir su conocimiento matemático en lo que respecta a la suma a través de esto ellos ya tenían una idea clara y podían explicarlo que se les solicitaba por eso propongo el trabajo con material concreto, en lo que respecta a las matemáticas de manera general porque el niño por medio de ello construye un conocimiento matemático significativo.

Una de las situaciones que favoreció mucho las aplicaciones fue el poner a los alumnos en contacto directo con el contexto en el que se desenvuelven, como la comunidad pues esto los motivo, porque les agradaba mucho salir a trabajar fuera del salón de clases, aunque en ocasiones no se pudo debido a las situaciones del clima.

En lo que respecta a los resultados de la alternativa fueron muy favorables por lo que se propone como una herramienta importante para que el niño resuelva problemas de cualquier tipo, no solamente aditivos, si no también de resta, esta idea innovadora fue muy importante ya que sin ella no hubiera logrado que los alumnos resolvieran de manera constructiva los planteamientos, esto también se logro a través de las actividades planeadas con el material como anterior mente se menciono por medio de esta idea innovadora no solo se resolvió la problemática si no también se logro que los alumnos que tenían el problema de escritura de números lo mejoran contando he identificando el valor de cada uno de ellos. Con la solución de la problemática también se logro que los alumnos adquirieran una comprensión mejor del contenido de los textos pues al verse en la necesidad de resolver los planteamientos, tuvieron que comprenderlos y al leerlos varias veces mejoraron su lectura y a la vez la escritura.

CONCLUSIONES

El proyecto de innovación es una herramienta fundamental en la práctica docente, porque brinda un panorama general del quehacer cotidiano que realizo en el aula, y ofrece una visión general de los problemas que se viven en el grupo día con día, y que son los que ocasionan que no se logre un aprendizaje total en los alumnos.

Al llegar a termino de la elaboración y aplicación del proyecto se llego a la conclusión de que la practica docente era muy tradicional y aunque varias veces se había intentado cambiar no se sabia como hacerlo, pero ahora se puede decir que durante el trascurso de los semestres que se curso en la UPN, en la asignatura en el eje metodológico y en las demás se adquirió las herramientas necesarias para llevar a cabo una practica docente diferente, muestra de ellos son la elaboración de los diseños de planeación aunados con las diversas actividades que ello contienen, a la vez existe la preocupación por buscar estrategias de trabajo que faciliten el proceso enseñanza-aprendizaje, para lograr que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios y suficientes para llevarlos a la practica en su vida diaria, para ello las actividades que realizan se trata de que sean lo mas relacionadas al contexto en el que el niño se desenvuelva para que el aprendizaje que adquiriera sea mas significativo.

A través de todo este recorrido que se ha realizado en la formación docente, es muy importante, que día con día se realice un análisis de la practica docente para poder detectar las problemáticas que rodean el desempeño laboral pues es mentira que no tengamos, ya que todos estamos inmersos en ella y que mejor manera de

mejorar el trabajo a través de la detección de las mismas, pero no solo dejarlas ahí si no lo mas importante es resolverlas, aunque esto requiera trabajo y dedicación.

Pero para llevar acabo lo anteriormente expuesto es necesario tenerle cariño al trabajo, pues esto es una de las bases fundamentales, porque no es lo mismo hace por convicción, que por obligación, y esto será el inicio de una mejor calidad de trabajo, pues si no lo realizamos como debe ser, estamos cayendo nuevamente en lo mismo y que caso tendría el haber estudiado la universidad.

En lo que corresponde a la alternativa de innovación se da cuenta que es muy importante que siempre se apliquen ideas innovadoras al trabajo docente, pues con ellas se obtendrán mejores resultados y estaremos proporcionando a los alumnos un proceso educativo mas dinámico y en constante cambio, para no caer en la rutina que lo hace poco interesante, si no todo lo contrario estaremos motivando ha nuestros alumnos a asistir todos los días a clases con ese entusiasmo y dedicación que debe ver reflejado en ello, pues a través de esto estaremos mejorando su educación, y a la vez esto será el primer paso para formar mejores ciudadanos para el mañana.

De acuerdo a los resultados por la alternativa de innovación se puede decir que fue muy pertinente para solucionar la problemática porque ahora se puede observar en el grupo alumnos más reflexivos, analíticos, y que lleven acabo un razonamiento que les permite la construcción de conocimientos más significativos. Además ahora se manifiestan más dedicados a sus estudios y con más ganas de asistir a clases. A la vez se manifiesta que no solo se dio solución a la problemática presentada si no también a algunas otras que se dejaron ver de cierto modo aunque de manera menos directa.

Otro elemento que fue de gran apoyo en la aplicación de los planes de trabajo fueron las dinámicas que sirvieron de motivación y a la vez para integrar a los equipos de trabajo, esto origino un ambiente mas armonioso y cooperativo, y en lo que respecta el trabajo en equipo fue fabuloso pues sin que se les indicara ellos se integraban para intercambiar sus puntos de vista y los resultados en su aprendizaje han mejorado muchísimo, y esto es lo que motiva como docente a seguir preparándose para ofrecer una educación de mejor calidad a mis alumnos.

En este curso que se realizo la aplicación de la alternativa se descubrió también cual importante es el proceso de evaluación pues antes únicamente se enfocaba a lo que correspondía al examen escrito, sin tomar en cuenta otros aspectos, y al realizar la sistematización de los planes de trabajo se observo que son mucho rasgos que se deben tomar en cuenta para evaluar el trabajo que realizan los alumnos y que esto no solo es un momento especifico si no durante todo el proceso de construcción de su conocimiento y que no solo es el alumno el que debe ser evaluado, si no también el docente como participante y diseñador de las actividades.

BIBLIOGRAFIA

CEMBRANOS.- Fernando David H. Montesinos y otros, aplicación de la alternativa de innovación, 1ra edición, edit. Popular, México, 1989, 211pp.

ERMEL del LNRP, los problemas matemáticos en la esc.1ra edición edit. Popular, México, 1995, 180pp.

GERSON Boris, observación participante en el trabajo docente perfiles educativos. México, UNAM- CISE, NO. 5 de julio de 1979, 205 pp.

GOMEZ Palacio Margarita y otros, La adición y sustracción DGEE-SEP-OEA, México (serie: estrategias pedagógicas para niños con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. Fascículo 1).

GRONLUND, Aplicación de la alternativa de innovación 1ra edición edit. Popular México, 1989, 211pp.

HOLSTI, Aplicación de la alternativa de innovación, 1ra edición, edit. Popular México, 1989, 211pp.

LABARRERE, Alberto, Los Problemas Matemáticos en la Escuela 1ra edición, edit. Popular México 1995, 180 pp.

PARRA Cecilia et al. Didáctica de las matemáticas, aportes y reflexiones, México, Trillas, 2da edición 1997, 457 pp.

RANGEL De la peña Adalberto y otros. Hacia la innovación, México, 1944, Pag.89,
WHEELER, Aplicación de la alternativa de innovación, 1ra edición , edit. popular, México, 1989, 211pp.

ZARZAR Carlos, Aplicación de la alternativa de innovación, 1ra edición, edit. popular, México, 1989, 211pp.

Libro para el alumno, México, SEP, 1997, 17pp.

Libro para el maestro, 4ª edición SEP, México, 2000, 59pp

Educación básica primaria, Plan y Programas de estudio, SEP, México, 1993, 69pp.

