



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

UNIDAD 212

JUGANDO A QUITAR YO ME DIVIERTO.

PROYECTO DE INNOVACIÓN

QUE PRESENTA:

LORENA SÁNCHEZ MARTÍNEZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN

TEZIUTLAN, PUE., A 4 DE JULIO DEL 2009.

INDICE

INTRODUCCION.....	5
CAPITULO I ENFOQUE ACTUAL DE LAS MATEMATICAS.....	17
1.1 LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMA.....	18
1.2 LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA EDUCACIÓN MATEMATI.....	21
1.3 UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO “PROBLEMA”.....	22
CAPITULO II SABERES PSICOPEDAGOGICOS.....	25
2.1 PROPUESTA DE JEAN PIAGET.....	26
2.2 TEORÍA PEDAGÓGICA DE CESAR COLL.....	30
2.3 AUSSUBEL “APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	33
CAPITULO III EL JUEGO ES UNA OPCIÓN.....	36
3.1 JUEGO Y APRENDIZAJE.....	37
3.2 TIPOS DE JUEGO.....	38
3.3. COMO SE EVALUARA AL NIÑO	40
3.4 PLAN DE TRABAJO.....	42
3.5 APLICACIÓN DE PLANEACIONES.....	43
3.6 LISTA DE COTEJO PARA DOCENTE.....	47
3.7 LISTA DE COTEJO PARA EL ALUMNO	48
SUGERENCIAS.....	60

INTRODUCCION

INTRODUCCION

La enseñanza de las matemáticas en la educación primaria actualmente considera a los problemas como situaciones que permiten desencadenar acciones, reflexiones, estrategias y discusiones que lleven a la solución buscada y a la construcción de nuevos conocimientos o al reforzamiento de los previamente adquiridos. Esto lleva a considerar como punto de partida los conocimientos previos que ya posee el niño a partir tanto de su experiencia escolar, como su enfrentamiento con situaciones que lo llevan a probar estrategias de solución, que pueden no ser las convencionales, y que generalmente obtienen del juego donde los niños separan objetos, reparten dulces o juguetes entre sus amigos, etcétera; cuando realizan estas acciones, y aunque no son conscientes de ello, empiezan a poner en juego de manera implícita sus conocimientos.

Por lo tanto el presente trabajo se plantea a través de un proyecto pedagógico de acción docente, ya que permite conocer una problemática específica y sobre todo da pie a que se realicen propuestas como alternativa para el cambio en la práctica docente, teniendo como base central al juego y pieza importante para la adquisición de nuevas habilidades y la consolidación de los conocimientos previos permitiendo que el alumno reflexione y adquiera otros conceptos, como son la suma y resta, pero sobre todo que el niño lo pueda utilizar de manera adecuada en su vida diaria.

Este se entiende como la herramienta teórico práctica en desarrollo que utilizan los profesores-alumnos para:

- Conocer y comprender un problema significativo de la práctica docente.
- Proponer una alternativa docente de cambio pedagógico que considere las condiciones concretas en que se encuentra la escuela.
- Exponer la estrategia de acción mediante la cual se desarrollará la alternativa.
- Presentar la forma de someter la alternativa a un proceso crítico de evaluación, para su constatación, modificación y perfeccionamiento, y participantes.

El proyecto pedagógico de acción docente, permite pasar de la problematización del quehacer cotidiano, a la construcción de una alternativa crítica de cambio que permita ofrecer respuestas de calidad al problema en estudio.

Este tipo de proyecto propone y exige desarrollar la alternativa en la acción misma de la práctica docente; para constatar los aciertos y superar los errores.

Las fases que propone el proyecto pedagógico de acción docente son las siguientes:

- 1.- Elección del tipo de proyecto apropiado.
- 2.- Elaboración de la alternativa de innovación.
- 3.- Aplicación y evaluación de la alternativa.
- 4.- Elaboración de la propuesta de innovación.
- 5.- Formalización de la propuesta de innovación.

El proyecto pedagógico de Acción Docente entonces, es el medio con el que se cuenta como profesor para problematizar la compleja práctica docente que se realiza, en el proceso y devenir histórico-social, concreto y dinámico; para comprender, explicar las deficiencias y limitaciones existentes, plantear las alternativas de solución que racionalmente se vislumbran, llevarlas a cabo y de esta manera, rectificar en la acción docente misma, los errores y dificultades que se encuentren.

Es necesario que la educación primaria se imparta considerando el medio donde se desenvuelve el alumno para adecuar los contenidos a la realidad social, económica y cultural del niño y estos le resulten atractivos y prácticos, adquieran mayor sentido logrando desarrollar aprendizajes significativos para una vida útil y productiva.

El medio juega un papel importante y determinante, entendido como la situación o situaciones en el que los alumnos harán uso de sus herramientas. Un miembro de una comunidad podrá enfrentar y dar respuestas a determinados problemas de la vida moderna, esto dependerá en gran parte, de los conocimientos adquiridos, de las habilidades y actitudes desarrolladas durante su vida y educación básica.

Desde siempre el ser humano ha estado relacionado con el contexto “que es el medio que rodea a un objeto o a un individuo, sobre los que influyen íntimamente en las circunstancias en las que sitúa un hecho”. (OCEANO, 1999. p. 73)

También el contexto es “el conjunto de prácticas sociales donde ocurren las cosas, los lugares donde las acciones humanas adquieren sentido y dan significado a nuestros conceptos y creencias, estos lugares pueden ser la familia, la escuela y la sociedad en general”. (SEP. 1993. p. 19)

En toda sociedad hay un contexto que se refiere a una serie de factores físicos, culturales, económicos, políticos y sociales que determinan las condiciones de vida de cualquier persona en el lugar donde viva.

El lugar donde se realizó la investigación y aplicación del trabajo fue en la comunidad de Emilio Carranza, municipio de Vega de Alatorre; recibe este nombre en honor al primer piloto mexicano que logro la hazaña de volar de México a New York.

Las tierras que ocupa actualmente Emilio Carranza y de gran parte de la región fueron habitadas inicialmente por tribus de la cultura Totonaca, tal y como lo

demuestran los restos de asentamientos humanos prehispánicos, localizados inmediatamente en el poblado de las Higueras ubicado a 6Km., así el lugar da trabajo a algunas personas. Los primeros pobladores de Emilio Carranza se dedicaron a la siembra del café, la ganadería, talabartería y la elaboración de queso, y las cuales son las principales actividades económicas, a las cuales se dedican algunos padres de familia y van fomentando en los alumnos estas actividades, los alumnos se desarrollaran en este contexto y pondrán en práctica sus conocimientos matemáticos.

Emilio Carranza se encuentra localizada en latitud 19° 58' 16" y longitud 96° 36' 41" sobre la región de la llanura costera con una altura de 60.00 metros sobre el nivel del mar, cuenta con un clima cálido húmedo con lluvias abundantes durante el verano, en los meses de junio a octubre esta expuesta a la posibilidad de huracanes, vientos muy fuertes y húmedos con lluvias, y durante los meses de octubre a mayo es la época en la que es afectada por nortes, masas de aire polar frío que ocasionan que bajen las temperaturas, neblinas y lluvias ligeras. Debido a la gran precipitación pluvial se ven afectados los alumnos en sus hogares, considerando que algunos viven cerca del río; debido a este clima favorable, existe buena vegetación y la tierra es muy fértil para sembrar como por ejemplo, plátano, tomate, maíz, etcétera.

En esta localidad la atención de servicios médicos es proporcionada por una unidad médica de la Secretaria de Salud, de acuerdo a los datos del conteo de población y vivienda 1995

En una de las actividades que participa la escuela es, en la Expo-Feria regional ganadera y artesanal que se celebra en la primera quincena de mayo, la institución se prepara con bailables regionales para presentarlos durante el teatro del pueblo y en el l

último día de feria, las escuelas de la localidad participan en un desfile por las calles, luciendo los mejores pasos y trajes en comparsas.

Emilio Carranza cuenta con una casa de la Cultura, ocupada en este momento por el Agente Municipal y también es utilizada para una Institución educativa por parte del Tele bachillerato ya que aún no cuenta con terreno para la construcción de este. Existe también una Biblioteca Pública, la cual cuenta con equipo de computo para el servicio de los alumnos, cabe mencionar que en lo referente a libros es muy escasa, no ha sido modernizada, las instituciones a la que presta sus servicios son principalmente; la educación básica que es impartida por cinco planteles de preescolar, dos pertenecientes al estado, dos federales y uno particular; tres planteles de primaria dos federales del cual uno funciona con doble turno, y el otro plantel es multigrado, uno mas perteneciente al estado y también con doble turno; se encuentra una institución que brinda la educación Secundaria, un bachillerato particular y un tele bachillerato.

De acuerdo a los datos del Censo de Población y Vivienda de 1995, en el municipio el analfabetismo se ubico en 15.65%.

Las escuelas reciben apoyo del ayuntamiento, y este a su vez para cumplir con su administración y servicios en los distintos puntos del territorio municipal, se apoyan de las autoridades auxiliares, entre las que contamos a los delegados, subdelegados, jefes de sector, jefes de manzana e inclusive los agentes municipales como es el caso en esta localidad; el apoyo de los municipios se ve reflejado en las Escuelas con la facilitación de becas a los alumnos, así como el apoyo con remodelaciones a las instalaciones de las mismas, ofrece programas de despensas, leches a niños mas necesitados, consultas gratis por parte del DIF, quien se encarga de que los niños estén en buenas condiciones para poder asistir a la escuela.

Dentro de la comunidad de Emilio Carranza se encuentra la escuela Primaria “Emiliano Zapata” turno vespertino, perteneciente a la localidad de Emilio Carranza, municipio de Vega de Alatorre, y perteneciente a la Delegación 204 de Nautla, Veracruz; sector 08, se encuentra ubicada en la orilla de la comunidad, las calles que la rodean son Emilio Carranza, Reforma y Luz María Zapata, la institución cuenta con los principales servicios de agua potable, luz eléctrica y drenaje.

Esta integrada por 10 aulas, una dirección, cooperativa, baños para niños y niñas, todo construido con paredes y techos de concreto, una cancha techada con lámina de zinc, y un campo deportivo, los salones están equipados con mesa bancos binarios y sillas de paletas, una silla y escritorio para el docente así como pizarrón y también cuenta con dos equipo multimedia, en esta institución hay un total de 200 alumnos, donde se imparten los 6 grados con 10 grupos en total, en la escuela laboran 12 personas, de las cuales 10 son docentes, 1 intendente y 1 director; su superficie es de 4320 m2.

Las funciones que se desempeñan dentro de la escuela, son las que a continuación se mencionan:

El director de la institución es el responsable inmediato del cumplimiento de las normas establecidas para el funcionamiento de la misma, en coordinación con el personal a su cargo, tales como: hora de entrada y salida, guardias, honores a la Bandera, desfiles, etcétera., los docentes están encargados de organizar y planear las actividades tanto en el grupo a cargo como las que se soliciten, con el fin de proporcionar beneficios a los alumnos.

Cabe mencionar que los docentes, tienen estudios de Normal Básica, y algunos son egresados de la Licenciatura en Educación de la UPN, es notorio que los de Licenciatura cuando se trata de proponer, organizar, en los talleres, siempre tienen cosas interesantes, sus propuestas son innovadoras, incluso las comparten con los compañeros.

La organización de la escuela se ha establecido a través de comisiones de trabajo, como por ejemplo, asistir a reuniones a la Supervisión o a alguna dependencia en ausencia del director, así como también ayudar en la realización de algún evento social, cultural, cívico y deportivo, además de cumplir con el horario establecido para desarrollar las funciones que son asignadas a cada uno de los que laboran en esta institución.

La relación que existe entre el personal es buena, pues en las comisiones que se asignan se muestra el apoyo para sacar el trabajo adelante, así como en las reuniones o festejos, los docentes participan con disposición de pasar un momento agradable.

El grupo en el cual se aplicó el presente trabajo fue en 2º año "A", esta formado por 19 alumnos, 10 niños y 9 niñas, con edades de entre 7 y 8 años. En un principio los alumnos mostraban poco interés en las actividades programadas, pues se notaban distraídos en relación con las tareas encomendadas, presentaban poca participación y ponían mas interés en otras situaciones, poco a poco se fueron integrando, pero no fue fácil, pues el medio en el que se desarrollan limita su actuación debido a que por lo regular los niños están solos, ya que los padres se ausentan todo el día de sus casa y no les ponen la atención que necesitan.

En este grupo, se observo que hay niños que presentan diferentes tipos de problemas, tanto de aprendizaje como de conducta, pues hay quien confunde la letras p, d y b, otro niño presenta problemas de conducta, pues al parecer su mamá lo sobreprotege y en la escuela actúa de manera muy rebelde, es agresivo con sus compañeros y no presta atención a nada; otra niña presenta falta de apoyo y afecto maternal, pues su papá no vive con ellas y su mamá por realizar otras actividades no le da la atención que necesita.

En la ficha individual acumulativa se van registrando cada año los datos que corresponden a cada alumno, en relación con su aspecto físico y psicológico, además de sus conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes.

A partir de estos datos se pudo percatar que todos los alumnos cuentan con las vacunas completas, pues los padres han estado en contacto con el Centro de Salud de esta comunidad. La vigilancia nutricional y el desarrollo físico que presentan los niños está registrado en estas fichas individuales, por lo que se observa que la estatura de los niños se sitúa entre 1.30 m y 1.39 m, su peso va de los 28 a los 30 Kg, por lo que se considera que están con un peso y una talla normales.

No presentan complicación alguna en relación con la agudeza visual o auditiva, ni problema motriz o físico, por lo que están en condiciones de realizar cualquier actividad que se requiera dentro de los programas escolares.

Las enfermedades que han padecido los niños son: gripe, tos, fiebre, diarrea, vómito, varicela y alergias producidas por algún alimento o por el cambio de clima.

Al iniciar el ciclo escolar se les aplicó a los alumnos, como parte del diagnóstico, un examen escrito, en el cual se hizo evidente la problemática que presentaban en la asignatura de matemáticas, pues se les dificultó la resolución de problemas de resta, aplicando el algoritmo convencional. También utilizando la observación se detectaron algunos problemas de conducta que existen en el grupo y que son muy variados, ya que se muestran rebeldes, agresivos, contestan de manera violenta a sus compañeros, aunque sólo dos alumnos presentan un comportamiento distinto, pues aquí influye mucho la formación que traen de su casa, lo que ocasiona que se muestren agresivos y rebeldes y por tal razón se ha solicitado el apoyo de los padres.

Los niños tienen diferentes capacidades y aptitudes, entre las cuales se encuentran el baile, canto y el deporte; y algunas otras en como el juego que permite desarrollar habilidades.

Para evaluar al grupo de 2º año "A", hubo la necesidad de una prueba de exploración, basada en los conocimientos previos del grado anterior, para así tener un panorama global y observar qué se les dificultaba o algún problema que se pudiera detectar.

Este examen estuvo integrado por las asignaturas de español, matemáticas y conocimiento del medio y al analizarlo se detectó que tenían problemas en su mayoría en la asignatura de matemáticas y específicamente en el algoritmo de la suma y la resta, pero concretamente era más evidente en la resta. Se les dijo a los alumnos que no sabían sumar ni restar, entonces hicieron varios ejercicios donde se comprobó que efectivamente había problemas.

Ejemplo:

1.- En la cooperativa escolar había 128 refrescos antes del recreo, ahora hay 96 refrescos, ¿cuántos refrescos se vendieron durante el recreo?

2.- Juan tiene 58 caramelos y le regala a Diego 22, ¿cuántos caramelos tiene ahora Juan?

En los problemas donde ellos tenían que razonar pues no lo hacían inclusive si se les presentaba un problema que implicaba la suma o resta, algunos restaban cuando el problema implicaba suma. Igualmente utilizaban el algoritmo convencional, aunque en ocasiones no llegaban al resultado correcto, o bien no sabían la razón de utilizar ése y no otro.

Lo que en realidad se tiene que buscar es que los alumnos no hagan ese tipo de operaciones muy esquematizados, porque entonces estaríamos cayendo de nuevo en lo tradicional. Y lo que se busca es que los alumnos formen sus propias estrategias, que utilicen tablas de variación de objetos, dibujos, combinaciones, para que sepan el por qué, de que $9-5$ sean 4.

Después de diferentes ejercicios se observó que los niños tenían dificultades al razonar, porque los conocimientos ya estaban mecanizados; algunos alumnos no comprenden que la resta permite resolver entre otros problemas en los que se quita una cantidad a otra o aquellos en las que se desea conocer la diferencia entre dos cantidades. Aún cuando los alumnos hayan aprendido que los problemas de “quitar” se resuelven con resta, suelen tardar más en aprender que los problemas de “diferencia” también se resuelven con resta.

Entonces se pensó en la necesidad de sacar adelante al grupo y ocuparse en la problemática, había que investigar en los diferentes apoyos que la S.E.P. se ha preocupado de proporcionar a los docentes, con la ayuda de dichos materiales buscar la información necesaria para resolver la problemática que ya existía en el grupo.

Es consabido que en los alumnos de 2º año el aprendizaje de los números es en forma convencional para más adelante pasar al manejo del algoritmo de suma y resta. También se ve una resistencia por parte de los alumnos cuando se trata de trabajar con matemáticas, esto representa un problema dentro del aula y una frustración para los alumnos dentro del aprendizaje, y no permite avanzar con el programa.

Como se sabe los niños no deben ser considerados como simples receptores pasivos que únicamente acumulan información que le brindan los padres y maestros; sino que estos aprenden mientras van modificando sus ideas anteriores al brindarles la oportunidad de interactuar con situaciones nuevas y que las matemáticas deben ser una herramienta que les permita enfrentarse y resolver problemas de la vida diaria.

Por lo tanto los maestros deben propiciar que los alumnos se enfrenten a situaciones variadas y prácticas que les representen un problema, un reto para generar sus propios recursos para resolverlos utilizando sus conocimientos previos y que mejor situación que a través del juego, ya que los recursos que emplean en un principio son informales y que poco a poco con la interacción de sus compañeros y con la ayuda del maestro estos irán evolucionando hasta volverse un conocimiento formal como lo son la utilización de los algoritmos de resta. Se trata entonces de rescatar los significados de los conocimientos, que comprendan, reflexionen y construyan sus propios conceptos,

que les permitan contextualizarlos al ponerlos en situaciones en las que estos cobren sentido para el niño.

Por lo antes expuesto el presente trabajo se plantea de la siguiente forma: ¿Cómo desarrollar la comprensión de la resolución de problemas de resta, en alumnos de 2º año?

Teniendo como OBJETIVO GENERAL: que los alumnos de segundo año comprendan a través del juego la resolución de problemas matemáticos de resta.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Que el maestro al utilizar el juego en los niños se logre desarrollar:

- La habilidad para realizar estimaciones y cálculos mentales de resta, con números hasta de dos cifras.
- la capacidad de anticipar y verificar resultados.
- la habilidad de plantear hipótesis,
- analice e interprete la información.

A lo largo de ésta investigación se establece la relación de cómo el juego aporta conocimiento a los niños, enfocando al desarrollo de habilidades y estrategias para la comprensión de la resolución de problemas de resta en niños de 2º año; sin dejar de lado los conceptos de aprendizaje significativo, enseñanza y práctica docente relacionados con las matemáticas, la cual esta estructurada por cuatro capítulos:

En el primer capítulo se dará el concepto de enseñanza de Resolución de Problemas de Resta, teniendo como base la concepción de algunos autores como Brousseau, Juan Ignacio; Ernest, Stanic y Kilpatrick, y se menciona lo importante que son las matemáticas, basándose en el nuevo enfoque que se le da a la enseñanza de las matemáticas en el Programa de educación básica, y lo importante que es el usar nuevas estrategias de aprendizaje para obtener un aprendizaje significativo.

En el segundo capítulo se expone la importancia del proceso de construcción del conocimiento del niño en el período de operaciones concretas por lo que de manera documental investigamos los aportes del constructivismo de César Coll; y la propuesta de Piaget (ya que es él quien se centra en los períodos de desarrollo); a Ausubel (quien basándose en la tesis de Piaget habla de aprendizaje significativo); y de acuerdo con todo esto considerar el concepto de aprendizaje.

En el tercer capítulo se plantean diferentes concepciones del juego de diversos autores que sobre el tema tratan, como es el caso de Groos, Robert Auman, y Thomas Shelling, se menciona también algunas clasificaciones sobre los diferentes tipos de juego propuestos por Delval, así como algunos de los juegos para las matemáticas.

En el tercer capítulo se da el concepto de enseñanza, teniendo como base la concepción de algunos autores como Ferry Gillis y Rodríguez López José María, y mencionamos lo importante que son las matemáticas, basándonos en el nuevo enfoque que se le da a la enseñanza de las matemáticas en el Programa de educación básica, y lo importante que es el usar material didáctico para obtener un aprendizaje significativo.

Y por último se expuso como se llevó a cabo la investigación y aplicación de planeaciones y los resultados que se obtuvieron.

Por lo anterior, en el presente trabajo “Jugando auitar yo me divierto”, se desarrollará una investigación y análisis sobre la importancia del desarrollo de habilidades y estrategias para una buena comprensión de la resolución de problemas de resta, tomando como alternativa el Juego.

CAPITULO I

ENFOQUE ACTUAL DE LAS MATEMATICAS EN LA ESCUELA PRIMARIA

ENFOQUE ACTUAL DE LAS MATEMATICAS EN LA ESCUELA PRIMARIA.

1.1 La resolución de problemas

El plan y programa vigente de educación primaria en 1993, plantea en matemáticas como propósito que los alumnos adquieran habilidades, destrezas y estrategias adecuadas para encontrar respuestas a la solución de problemas, y aplicarlos a situaciones de la vida cotidiana. Sin embargo, la solución de problemas no puede concebirse sólo como contenido educativo, puede constituir al mismo tiempo un enfoque, un método de aprendizaje y un objetivo.

Es un enfoque que plantea situaciones sugerentes que exigen del alumno en todos los grados de educación primaria una actitud activa para buscar sus propias respuestas, procedimientos y conocimientos.

Es método en la medida en que buena parte del contenido de las matemáticas trata del aprendizaje de destrezas, actitudes, técnicas, conceptos, algoritmos o heurísticos que puedan utilizarse en distintos contextos y es un objetivo en la medida que no se puede aprender a solucionar problemas de forma ajena al aprendizaje de las matemáticas.

Es también un sistema de aprendizaje heurístico basado en reglas aprendidas y sistemas de símbolos, orientado al contenido y al conocimiento, los cuales son integrados en la planificación, cuyo proceso activa la solución de problemas donde se han vinculado estos con los ejercicios, haciendo a veces difícil la distinción entre unos y otros, así mismo se ha descuidado el análisis de los procedimientos lo cual permitirá diferenciar entre técnicas y estrategias.

El problema, es central en la actividad matemática. Brousseau (1989) ratificaría que un alumno no hace matemáticas sino resuelve problemas.

Algunos maestros muchas veces llaman problemas a aplicar ejercicios de algoritmos. Un problema es una situación que es modelada de acuerdo a las características de las personas, de sus expectativas y del contexto para encontrar la respuesta a una pregunta de la misma situación.

Parafraseando a Juan Ignacio Pozo Muncio (1998), para establecer una distinción entre un ejercicio y un problema, puede decirse que el primero consolida habilidades

instrumentales, automatiza técnicas, destrezas y procedimientos que difícilmente los alumnos aplican en sus contextos. En cambio en el problema lo anterior lo utiliza de modo estratégico y cuando un individuo o un grupo requieren resolverlo, se le presenta como una situación nueva, diferente de lo ya ha aprendido y exige la toma de decisiones en el proceso de solución.

Existen problemas bien definidos donde se estipulan cuáles son los pasos necesarios para resolver la tarea y se alcanza una solución. Y mal definidos en el que el punto de partida o las reglas son menos claras y específicas y por lo mal estructurado es posible encontrar varias soluciones, por medio de métodos diferentes, de igual manera válidos.

La tarea de definir que es un problema, de crearlo y de resolverlo es todo un reto. La solución exige comprensión de la tarea, requiere recordar, relacionar elementos, ordenar y tener habilidades que nos lleven a la ejecución de estrategias para llegar a la meta.

Una visión alternativa acerca del significado y la naturaleza de la matemática consiste en considerarla como una construcción social que incluye conjeturas, pruebas y refutaciones, cuyos resultados deben ser juzgados en relación al ambiente social y cultural.

La idea que subyace a esta visión es que "saber matemática" es "hacer matemática". Lo que caracteriza a la matemática es precisamente su hacer, sus procesos creativos y generativos. La idea de la enseñanza de la matemática que surge

de esta concepción es que los estudiantes deben comprometerse en Actividades con sentido, originadas a partir de situaciones problemáticas.

Estas situaciones requieren de un pensamiento creativo, que permita conjeturar y aplicar información, descubrir, inventar y comunicar ideas, así como probar esas ideas a través de la reflexión crítica y la argumentación.

El éxito en el aprendizaje de las matemáticas depende en buena medida del diseño de actividades que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas, en la interacción con los otros; como lo es el juego para los niños.

En esas actividades, las matemáticas serán para el niño herramientas funcionales y flexibles que le permitirán resolver las situaciones problemáticas que se le planteen.

Es importante plantear problemas con diferentes estructuras para que al analizar el problema los alumnos diferencien las acciones que deben realizar para resolverlos.

Utilizando juegos como el de “La Oca”, “La tiendita”, “serpientes y escaleras”, etcétera; los alumnos se enfrentan a diferentes situaciones y en las que podrán desarrollar diferentes habilidades.

El énfasis en la resolución de problemas como método integral para la enseñanza de la matemática observado en los Contenidos Básicos Comunes, se apoya en la

concepción que Ernest (1988) sintetiza así: "... hay una visión de la matemática (conducida por la resolución de problemas) como un campo de la creación y la invención humana en continua expansión, en el cual los patrones son generados y luego convertidos en conocimiento. Así, la matemática es un proceso de conjeturas y acercamientos al conocimiento (...). La matemática no es un producto terminado, porque sus resultados permanecen abiertos a revisión."

Alicia Dávila (1994), en el trabajo "Problemas fáciles y problemas difíciles", demuestra a través del planteamiento de problemas, que estas claves llegan a confundir al niño, ya que ocasionan un conflicto entre la forma que cree que se debe solucionar de acuerdo a como se le ha enseñado y la búsqueda de una respuesta que relacione adecuadamente los datos y elija alguna estrategia para resolverlo.

Ante el problema: En el recreo se vendieron 410 tacos y quedaron 200 tacos, ¿Cuántos tacos había al iniciar la venta? Laura de 6° grado no resolvió el problema y comentó: "Es que en este (problema) me confundí; porque sentía que era de resta, todo me decía que era de resta, pero también veía que era de suma y no sabía por qué" Aquí la palabra clave que se supone sugería la respuesta fue quedaron, palabra asociada a la resta.

1.2 La resolución de problemas en la educación matemática

A partir de lo anterior, existe un acuerdo general en aceptar la idea de que el objetivo primario de la educación matemática debería ser que los alumnos aprendan matemática a partir de la resolución de problemas. Sin embargo, dadas las múltiples interpretaciones del término, este objetivo difícilmente es claro.

En efecto, el término *resolución de problemas* ha sido usado con diversos significados, que van desde trabajar con ejercicios rutinarios hasta hacer matemática profesionalmente.

O cambiar la rutina y utilizar los problemas planteados como un juego en los libros de rincones de lectura, en el de “Juega y aprende matemáticas”, encontramos varias sugerencias: la pulga y las trampas, carrera a veinte, al verde, el cajero, basta numérico cuadrados mágicos, juegos relacionados con los problemas aditivos y multiplicativos, encaminados a que los alumnos elaboren estrategias para ganar el juego a la vez que adquieren conocimientos matemáticos de suma, resta, multiplicación y división.

(SEP, 1996. p. 55) “El juego es una parte importante en la vida de los niños y debe aprovecharse para favorecer el aprendizaje. Todos los juegos exigen a los participantes, por una parte, conocer las reglas y, por otra, construir estrategias para ganar sistemáticamente”

1.3 Una aproximación al concepto "problema"

Según Stanic y Kilpatrick (1988), “ los problemas han ocupado un lugar central en el curriculum matemático escolar desde la antigüedad, pero la resolución de problemas no, sólo recientemente los que enseñan matemática han aceptado la idea de que el desarrollo de la habilidad para resolver problemas merece una atención especial. Junto con este énfasis en la resolución de problemas, sobrevino la confusión.

El término “resolución de problemas” se ha convertido en un slogan que acompañó diferentes concepciones sobre qué es la educación, qué es la escuela, qué es la matemática y por qué debemos enseñar matemática en general y resolución de problemas en particular.”(Stanic, 1988. p. 76)

Para que la resolución de problemas promueva el aprendizaje matemático y el desarrollo de la capacidad de razonamiento de los alumnos, es necesario invertir el orden en el que tradicionalmente se ha procedido; esto es, enfrentar a los alumnos 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 una solución de problemas cada vez más complejos, o de otra manera lo que se pretende con el juego, en el que de una manera implícita se le presentan al niño en cada juego situaciones problemáticas, y en el cual tendrá que desarrollar soluciones.

Dentro de un juego en el cual participan varios integrantes, esta la opción de que cada integrante puede dar su solución y sería diferente a la de algún otro compañero, 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 percatarse de sus errores, así como reconocer y valorar sus estrategias y sus resultados.

A continuación se presentan las concepciones psicopedagógicas que nos permitirán entender como el alumno se va desarrollando y puede adquirir conocimiento.

CAPITULO II

SABERES PSICOPEDAGOGICOS

SABERES PSICOPEDAGOGICOS.

Para establecer la relación entre desarrollo, aprendizaje, cultura y educación, de acuerdo con la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza, se toman tres ideas fundamentales:

- El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Es quien construye su conocimiento y nadie puede sustituirlo de esa tarea.
- Es él quien tiene que buscar las soluciones a los diferentes problemas matemáticos que se le plantean, iniciando con el algoritmo no convencional hasta llegar al resultado.
- Los alumnos construyen las operaciones aritméticas elementales pero estas operaciones ya están definidas.

Actualmente es posible adoptar los principios constructivistas como marco psicológico global de referencia para la educación escolar, la construcción del aprendizaje dentro del marco constructivista se concibe como “un esquema de conjunto elaborado a partir de una serie de toma de posturas jerarquizadas sobre algunos aspectos cruciales de los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Coll, 1994. p. 13)

El papel del profesor es favorecer una actividad mental constructivista, de guiarla y orientarla de acuerdo a lo que señalan los saberes y formas culturales, (contenidos de aprendizaje).

Por último se menciona que el hecho interesante a destacar es que la propia definición del concepto aprendizaje significativo incluye los tres elementos implicados en el proceso de construcción de conocimiento en la escuela: el alumno, el contenido y el profesor. Como responsable de la docencia debemos de

seguir lo que nos propone la concepción constructivista para favorecer el aprendizaje de los niños que en esta propuesta son el elemento principal.

El sentido de un algoritmo está dado tanto por los problemas que permite resolver, como por los procedimientos largos y no sistemáticos que el algoritmo sustituye. Sin embargo en la enseñanza escolar ambas fuentes del sentido de los algoritmos tienden a estar ausentes. Los algoritmos se suelen enseñar separadamente de los problemas e incluso antes que los problemas. Esas largas y numerosas horas que los alumnos dedican a dominar la técnica de un algoritmo fuera de un contexto producen, en el mejor de los casos, destreza de una técnica algorítmica vacía de significado, aprenden a dividir o multiplicar con un sofisticado procedimiento pero no saben cuándo dividir o cuándo multiplicar.

“Un algoritmo es el conjunto de operaciones y procedimientos que deben seguirse para resolver un problema. El lenguaje algorítmico es aquel por medio del cual se realiza un análisis previo del problema a resolver y encontrar un método que permita resolverlo. El conjunto de todas las operaciones a realizar, y el orden en el que deben efectuarse, se le denomina algoritmo.”(<http://www.monografias.com>)

2.2 Propuesta de Jean Piaget.

Piaget debido a sus intereses por la génesis del conocimiento en el niño, por cómo es que se construye el conocimiento y cómo esta construcción depende de la etapa de desarrollo en la que se encuentran los niños, menciona cuatro periodos de desarrollo los cuales permiten identificar características propias de la edad en la que se encuentren los alumnos; durante el transcurso de estos cuatro períodos o etapas de desarrollo mencionados por Piaget podemos darnos cuenta que los primeros esquemas

son perceptivos y motores, después muchas acciones se introyectan en forma de imágenes mentales que más adelante se simbolizan pudiéndose traducir al lenguaje.

Jean Piaget establece su epistemología genética sobre la base de que el conocimiento se construye mediante la actividad del sujeto sobre los objetos. Los objetos matemáticos ya no habitan en un mundo eterno y externo a quien conoce sino que son producidos, contruidos por él mismo en un proceso continuo de asimilaciones y acomodaciones que ocurre en sus estructuras cognoscitivas.

Para Piaget, dice Donaldson (1978) el sujeto se acerca al objeto del conocimiento dotado de ciertas estructuras intelectuales que le permiten ver al objeto de cierta manera y extraer de él cierta información, misma que es asimilada por dichas estructuras. La nueva información produce modificaciones, acomodaciones en las estructuras intelectuales de tal manera que cuando el sujeto se acerca nuevamente al objeto lo "ve" de manera distinta a como la había visto originalmente. Sus observaciones se modifican sucesivamente conforme lo hacen sus estructuras cognoscitivas construyéndose así el conocimiento sobre el objeto.

Jean Piaget nos menciona cuatro períodos por los que pasa un niño, como se muestrta en el siguiente cuadro, por ejemplo; en matemáticas el período de operaciones concretas, el método de probar y descubrir permite que el alumno llegue por sí mismo al proceso de generalización.

La teoría de PIAGET descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta. PIAGET divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes. (Donaldson. 1978)

De estos cuatro periodos el tercero y se centra en él a los alumnos de segundo grado , porque es el periodo en el que se encuentra el niño de siete a once años de

edad que regularmente estaría cursando segundo grado de educación primaria y desarrollando dichas características. Aunque sería bueno mencionar que independientemente de que las características antes mencionadas sean propias de dicho período, no siempre se cumplen, ésto es debido a que como se puede percibir durante las observaciones de campo no todos los niños de ésta edad cumplen con todas las características; y debido a que para Piaget el desarrollo consiste de pasar de un período a otro en el que la evolución mental se va realizando en cada determinado período de edad aproximado, es importante tener muy en cuenta que esta evolución va variando en cada niño dependiendo de una gran variedad de factores como pueden ser sociales, contextuales, culturales, etc.

Para él, el conocimiento es una estructuración de acciones y esquemas cada vez más complejos, plantea que el conocimiento se construye a partir de que existe un conflicto entre las estructuras cognitivas y el medio; durante su adquisición se ponen en juego cuatro momentos importantes: la asimilación como la incorporación del objeto de conocimiento a la mente, la acomodación la cual supone una modificación de las estructuras del pensamiento, la adaptación como resultado de los dos momentos anteriores, y la equilibración como balance interno que permite lograr una estabilidad en lo aprendido; las cuales permiten que el sujeto incorpore nuevos conocimientos del medio a los ya existentes.

<u>Etapa Sensorio motriz</u>	(primeros 18 meses aproximadamente).
<p>Se considera una etapa preverbal, para el niño, un objeto no tiene permanencia temporal y de casualidad.</p> <p>A esta edad el niño no es capaz de considerar los objetos independientes de sí. Sin embargo en este periodo, en el niño</p>	

existen estructuras que serán de utilidad para las nuevas estructuras de pensamiento, que serán de presentación.	
<u>Etapa Preoperatoria</u>	2-7 años
El niño reconstruye por medio del lenguaje muchos de sus conocimientos anteriores, su capacidad de atención continua siendo todavía limitada, predomina el egocentrismo. Es la etapa del pensamiento intuitivo, o subperiodo preparatorio en la que el niño aparece muy apegado a los aspectos exteriores de las situaciones.	
<u>Etapa de las Operaciones Concretas</u>	7-11 años
Los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. En el aspecto social, el niño ahora se convierte en un ser verdaderamente social y en esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.	
<u>ESTADIO DE LAS OPERACIONES FORMALES.</u>	12 años en adelante
Los progresos de la lógica en el adolescente van a la par, otros cambios del pensamiento y de toda su personalidad, hay que tener en cuenta dos factores; los cambios del pensamiento y la inserción en la sociedad adulta.	

Por ello se considera que es fundamental que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se facilite el contacto directo con los materiales didácticos permitiendo

mediante la acción, manipulación e interacción que los alumnos conozcan, comprendan y asimilen con mayor facilidad los contenidos de aprendizaje; un ejemplo de esto es la observación registrada durante la clase, donde la maestra hace uso de los juegos de mesa.

Esto es bueno ya que en la medida en que los alumnos vayan asimilando contenidos digamos que sencillos en un principio van a poder entender contenidos cada vez más complejos y de esta manera los alumnos serían capaces de relacionar los contenidos escolares con sus vivencias y utilizarlos en la vida diaria.

Dice Piaget que si un niño ve una carrera de carritos, para él, el auto más veloz es el que llegue primero a la meta, sin tomar en cuenta la distancia recorrida. O bien, si a un niño se le dice que escoja entre dos vasos con agua; uno chico que está lleno y otro más grande no tan lleno, él escogerá el vaso chico porque tienen más agua, aunque haya visto que se vertió en ellos la misma cantidad de líquido.

El pensamiento intuitivo es en general, una interiorización de las percepciones y los movimientos en forma de imágenes representativas y de experiencias mentales que prolongan los esquemas sensoriomotores sin coordinación propiamente racional.

En suma, el pensamiento de la etapa preoperacional está limitado a la primacía de la percepción.

Todo lo mencionado anteriormente da paso a una nueva etapa que, como las dos precedentes, permiten un mayor equilibrio en las estructuras mentales.

Así el juego deberá tener acento en propiciar situaciones problemáticas, que el niño deberá resolver eficazmente, buscando, explorando, experimentando en definitiva, "jugando" a encontrar nuevas soluciones, destacando que permanentemente el docente será "guía" de este proceso.

2.3 Teoría Pedagógica de Cesar Coll.(chechar el indice)

Según César Coll, más que contraponer los hallazgos encontrados a través de otras aproximaciones teóricas y metodológicas, las interpreta e integra dentro del camino de la construcción y antes de presentar soluciones a los problemas cotidianos del proceso educativos, vuelve a presentar interrogantes que paulatinamente van construyendo nuevos saberes a partir de lo que se ha establecido como conocimiento común.

La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

- a) el alumno es el responsable de su propio proceso de aprendizaje. El deberá Construir su propio conocimiento y nadie puede sustituir su tarea. El alumno no es sólo activo cuando manipula, descubre o inventa, sino cuando escucha y lee.
- b) El conocimiento educativo es en gran medida conocimiento que ya existe. Los alumnos construyen objetos de conocimiento que de hecho ya están contruidos.
- c) El contenido de aprendizajes ya existen, están contruidos y aceptados para iniciar el proceso educativo. La función del profesor debe guiar las actividades para que el alumno forme su conocimiento en forma progresiva.

Los conceptos y significados se construyen paulatinamente y esta construcción toma mucho tiempo. Tal vez más tiempo del que los maestros quisiéramos.

Es necesario que los alumnos de segundo año analicen dos aspectos de la resta: sus significados y las técnicas para resolver esta operación. Cuando los alumnos se enfrenta a distintos tipos de problemas que se resuelven con una resta, aunque ya sepan, cuando se enfrentan un problema en el que las relaciones entre los datos son nuevos para uno, con frecuencia es necesario realizar numerosas experiencias partiendo de procedimientos muy poco sistemáticos, hasta encontrar que la resta resuelve el problema.

Ventajas del Aprendizaje Significativo:

- * Produce una retención más duradera de la información
- * Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- * Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- * Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende de los recursos cognitivos del estudiante.

Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo.

1.- Significatividad lógica del material: el material que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se de una construcción de conocimientos.

2.- Significatividad psicológica del material: que al alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.

Actitud favorable del alumno: ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

En la actualidad las propuestas del constructivismo han sido retomadas en los Planes y Programas de estudio sobre todo de segundo grado de primaria y; una de las personas que participó en la elaboración de dichos planes y en la renovación del libro fue el profesor Pedro Bóllas, quien menciona

el conocimiento matemático se aprende a través de la resolución de problemas (aunque muchos maestros) no recuperan esta idea de que la situación problema es una situación que muchas veces tiene que desencadenar en los niños cuando trabajan en equipo una serie de alternativas para solución, recuperando todos los conocimientos previos que traen y a través del intercambio ir progresivamente hacia el conocimiento escolar.”

Y en que el (...) trabajo en equipo (no es solamente el controlar a los alumnos y piensan que eso es el trabajo en equipo (pero no) el trabajo en equipo implica muchas cosas, como el conocer el problema mismo que se le esta presentando, implica confrontar los puntos de vista, implica por parte del docente identificar los procedimientos que están utilizando, implica que los sujetos vayan aprendiendo de sus compañeros y que de manera ocasional el maestro de orientaciones sobre la discusión y en ciertos momentos introduzca una serie de datos (que permitan) al sujeto reflexionar en otro nivel; (todo esto enriquecería de gran manera la enseñanza de las matemáticas y por supuesto el aprendizaje de ellas). (Bollas, 1994.)

El constructivismo propone un aprendizaje como investigación donde se planteen situaciones problemáticas con diversas formas de solución que logren atraer el interés de los alumnos.

2.4 Ausubel “Aprendizaje significativo”

En este subcapítulo tomamos en cuenta a Ausubel, quien acuñó el término “Aprendizaje significativo” en (1963). Ausubel menciona que el Aprendizaje significativo se refiere “ a la posibilidad de establecer vínculos sustantivos y no arbitrarios entre el nuevo contenido de aprendizaje y lo que se encuentra en la estructura cognitiva del alumno (conocimientos previos).” y lo diferenció de otro tipo de aprendizaje como el memorístico o el repetitivo, dejando bien claro que en este último la enseñanza es meramente receptiva en la que el maestro deja establecido de manera explícita y arbitraria lo que el niño debe aprender.

Como podemos darnos cuenta, a pesar de que en los programas se marca que el maestro debe propiciar un aprendizaje significativo, algunas veces no sucede así, ya que todavía se recurre a la enseñanza tradicional en la cual predominan los dictados, el uso del pizarrón, entre otros, así como también la repetición y/o memorización las cuales propiciaban un aprendizaje mecanicista.

Es por esto que el concepto “Aprendizaje significativo” toma gran importancia en la perspectiva constructivista (la cual intenta superar a las anteriores); ya que para que se

le atribuya significado a algo se puede lograr sólo a partir de lo que ya se conoce y mediante la actualización de los esquemas de conocimiento adecuados a cada situación.

Esto es importante puesto que consideramos necesario tomar en cuenta lo que el alumno ya sabe del contenido que se le va a presentar y sustentar en éste el conocimiento nuevo que se le pretende dar. Y bueno, como se menciona en el libro del maestro de matemáticas de segundo grado:

“El aprendizaje significativo se logra primordialmente mediante la actividad finalizada, es decir, por medio de la actividad que tiene un objetivo para quien la realiza” de aquí que “un aprendizaje con significado y permanencia surge cuando el niño, para responder una pregunta de su interés o resolver un problema motivante, tiene necesidad de construir una solución”. (SEP. 1993. p. 18)

(SEP. 1993) Utilizar las matemáticas como una herramienta en la vida diaria, el desarrollo de habilidades y destrezas como: La flexibilidad del pensamiento, la capacidad de anticipar y verificar resultados, estimar resultados de cálculos y mediciones el pensamiento abstracto por medio de distintas formas de razonamiento, entre otras, la sistematización y generalización de procedimientos y estrategias, la capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas, forman parte de los propósitos del área de matemáticas en la educación primaria, en este contexto los problemas modelo de un solo procedimiento para resolverlos, ponen en duda su efectividad.

Es así como a continuación se presenta una alternativa en la que el alumno tendrá que poner en juego algunas habilidades para poder construir por si solo su propio conocimiento.



CAPITULO III

EL JUEGO ES UNA OPCIÓN

EL JUEGO ES UNA OPCIÓN.

El juego es una parte importante en la vida de los niños y debe aprovecharse para favorecer el aprendizaje. Todos los juegos exigen a los participantes, por una parte, conocer las reglas y, por otra, construir estrategias para ganar sistemáticamente. Cada vez que los niños participan en un mismo juego perfeccionan sus estrategias. Al final saben si ganaron o perdieron; incluso, con el tiempo, pueden darse cuenta en qué parte del juego pudieron haber hecho otra jugada en lugar de la que hicieron.

Por esta razón, en el libro de texto de segundo año de matemáticas, se incorporan juegos como: “la papa caliente”, “la tiendita”, “adivinanzas numéricas”, etcétera; algunos de estos favorecen el desarrollo de habilidades y destrezas y otros propician que los alumnos construyan conocimientos matemáticos o que profundicen en ellos.

Una de las teorías fundamentales es la defendida por Groos; este autor, en su teoría de la anticipación funcional, expone que “el juego tiene un sustrato funcional y esencial y que no es un simple desahogo. Sostiene que el juego es un pre-entrenamiento de las actividades futuras del niño, lo cual es verdad, si miramos el juego como una actividad global.”(www.rmm.cl/index_sub3.)

La teoría del juego, por la que el estadounidense israelí Robert Aumann y el estadounidense Thomas Schelling fueron galardonados con el premio Nobel de Economía de este año, analiza distintas actividades en las que participan por lo menos dos individuos y en las que las decisiones de cada uno afectan los resultados propios y de los demás.

A partir de modelos matemáticos, estudia las interacciones entre los jugadores, las estrategias que éstos llevan a cabo, las estrategias que resultarían óptimas, los comportamientos previstos y los efectivamente observados. Presupone, asimismo, que interacciones e incentivos similares representan en conjunto juegos también similares.

Aunque es esencialmente una teoría matemática, es aplicada en distintos campos y su desarrollo permitió estudiar desde comportamientos económicos hasta aspectos de la biología evolutiva, las ciencias políticas y la estrategia militar.

Tiene una fuerte relación con las ciencias económicas al intentar encontrar estrategias racionales dependientes tanto de las condiciones generales como de los comportamientos que se supone que emplearán los otros participantes cuyos objetivos pueden ser similares o diferentes e incluso contrapuestos.

En el campo económico, por ejemplo, la teoría del juego estudia, entre otras cosas, qué condiciones de juego, interacciones y tipos de comportamiento impulsan o impiden la cooperación, inciden en las guerras comerciales y de precios o permiten a algunas comunidades administrar mejor sus recursos que otras.

Por sus características puede haber juegos de dos participantes o de varios, de información perfecta (todos conocen todas las condiciones) o imperfecta, de suma cero (si uno gana el otro pierde en la misma proporción) o de suma no nula (en los que la cooperación comporta una ganancia para ambos), entre otros.

3.1 Juego y Aprendizaje.

Con el juego mejoran todos los aspectos del desarrollo desde el preescolar. El juego es la forma especial de los niños de entrar en contacto con el mundo, de practicar y de mejorar sus habilidades, y es una constante en todas las culturas. El juego satisface muchas necesidades en la vida del niño: ser estimulado y divertirse, expresar su exuberancia natural, vivir el cambio por su valor intrínseco, satisfacer la curiosidad, explorar y experimentar en condiciones no arriesgadas. Favorece el crecimiento de las capacidades sensoriales-perceptuales y las habilidades físicas, al mismo tiempo que ofrece oportunidades infinitas de ejercitar y ampliar las habilidades intelectuales.

El juego se distingue de todas las demás actividades. Por su naturaleza no se dirige a la consecución de metas; es intrínsecamente recompensante. Como señala Catherine Garvey (1990), el juego es la conducta que se realiza por mero placer, no tiene otro propósito, el sujeto o los sujetos lo escogen, exige que participen de manera activa y se relaciona con otros aspectos de la vida; es decir, propicia el desarrollo social y mejora la creatividad.

3.2 Tipos de juego.

Las formas en que juega el niño cambian a lo largo de su desarrollo. Los preescolares de corta edad juegan con otros niños, hablan de actividades conocidas, prestan juguetes y los obtienen prestados. Pero su juego es azaroso y no incluye el establecimiento de reglas. Los de mayor edad juegan juntos y se ayudan en actividades orientadas a una meta. Cada una de las clases de juego que los investigadores han identificado posee características y funciones especiales. A continuación se menciona cual podría ser el juego correspondiente en niños de 2º año, tomando en cuenta su desarrollo.

“Se encuentran tres grandes tipos de estructuras que caracterizan los juegos infantiles y dominan la clasificación de detalle: el ejercicio, el símbolo y la regla; los juegos de “construcción” constituyen la transición entre los tres y las conductas adaptadas” (Delvan, 1994. p. 32)

- JUEGO DE EJERCICIO. (comprende el periodo sensorio-motor). Este juego consiste en la repetición de actividades motoras, es de carácter individual, aunque a veces los niños lo realizan con un adulto.
- JUEGO SIMBOLICO. (se domina entre los 2-3 y los 6-7 años). Contiene un abundante simbolismo que se forma a través de la imitación. En él se reproducen escenas de la vida real, el niño realiza modificaciones de acuerdo a sus necesidades: los símbolos adquieren su significado en la actividad: los trozos de papel se convierten en billetes para jugar a las tiendas, la caja de cartón en un camión, etc.
- JUEGO DE REGLAS. (de los 6 a la adolescencia). Es de carácter social, en el se establecen reglas que los jugadores deben respetar, estableciendo una necesidad de cooperación para que haya juego y competencia.

“Los juegos con reglas involucran a los niños en una actividad con reglas o límites aceptados. Este tipo de juego implica expectativas compartidas y la voluntad de consentir y aceptar los procedimientos que se han acordado o establecido. Un elemento de competencia puede estar presente, ya sea con otro niño o consigo mismo. El juego puede ser un juego conocido y con reglas estándar, tal como un juego de casinos, o puede ser un juego con reglas que el niño ha inventado”.(<http://blog.pucp.edu.pe/item/2847>)

El juego es una estrategia de socialización, contribuye al desarrollo de la personalidad, al utilizar el juego para el aprendizaje en los alumnos de los primeros grados les permitirá asimilar conocimientos, desarrollar habilidades, asimilar conductas, interactuar con personas y objetos.

Se sabe que los alumnos aprenden mejor cuando el conocimiento tiene un sentido real para ellos. En matemáticas esto significa resolver problemas o situaciones cotidianas o sencillas.

Cuando a los niños se les da libertad para buscar la manera de resolver problema, encuentran formas para llegar al resultado, los juegos de reglas permiten el trabajo en grupo, armónicamente resuelven problemas a nivel grupal e individual, aceptar y respetar reglas, tomar acuerdos, tolerar el error, despertar la curiosidad.

3.3 Como se evaluara al niño.

La evaluación de conocimientos al comenzar el nivel es la primera tarea a emprender. Se debe evaluar no solo los conocimientos alcanzados por los niños sino también las estrategias que son capaces de desarrollar y las posibilidades de resolver problemas.

Para ello *el juego* es un elemento de valor didáctico. Al respecto existen varias posturas. Sostenemos que no se debe quitar al juego su carácter lúdico y espontáneo. Es interesante que para poder jugar satisfactoriamente el niño deba superar obstáculos, tal como cuando se plantea un problema. Ahora bien el juego se transforma en recurso didáctico cuando el docente lo propone sabiendo que para poder jugar el niño deberá poner en acción ciertos conocimientos.

Como lo son los “juegos didácticos”, los cuales están estructurados para trabajar situaciones de aprendizaje. No apuntan al almacenamiento de cualquier tipo de información, sino a la estructuración de la conducta, son juegos para aprender a

registrar y procesar datos, para descubrir una regla, para formular la respuesta correcta, para elaborar hipótesis, comprobarlas y reformarlas, para pensar una estrategia para ganar, para aprender a aprender.

El juego ha de ser uno de los recursos o instrumentos con los que cuenta el profesional de la educación, tal vez, el más importante. Apunta al desarrollo integral de la persona dado que existe un paralelismo entre lo que el niño puede realizar a nivel lúdico, motor, intelectual y efectivo.

Es el juego la primera manifestación inteligente de un niño, a través del mismo inicia la exploración del mundo que lo rodea. De esta actividad espontánea, libre y exploratoria, pasa al juego simbólico y de allí al juego reglado donde hay organización y pauta que rigen su implementación.

Dice (Piaget, 1994. P. 43) que “el juego es la expresión y el requisito del desarrollo del niño”. Por lo tanto, se le debe enseñar partiendo de sus intereses, y uno de ellos es el lúdico.

Mucho se ha hablado sobre el vínculo entre preescolar y primaria, pero al ingresar los alumnos a la primaria se rompe la forma de trabajo que se lleva en preescolar, y no con esto queremos decir que debe trabajarse con los mismos contenidos, tratos y formas, pero si consideramos pertinente organizar el salón de clases en rincones de trabajo, como lo manifestó Piaget en las escuelas de educación preescolar en donde se llevó a la práctica su teoría.

Sabemos que las limitantes dentro de una escuela de organización popular en cuanto infraestructura, mobiliario, recursos materiales y económicos son casi nulos. Pero al observar estas propuestas por áreas de trabajo en los preescolares de México y su buen funcionamiento, pensamos que al traspolar estas actividades a la escuela primaria en particular al ciclo inicial (primer y segundo grado) el desarrollo de las actividades de los diferentes contenidos mediante actividades lúdicas utilizando los materiales de los diferentes rincones le permitirán al alumno iniciar esta nueva etapa de la vida escolar, no suprimiendo la etapa anterior (preescolar y primer grado) sino que proceda de ellas.

3.5 APLICACIÓN DE PLANEACIONES

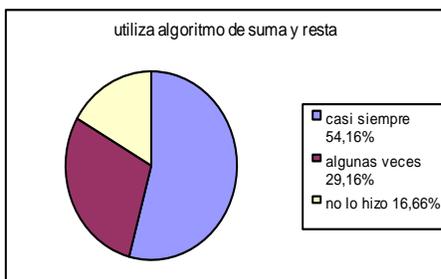
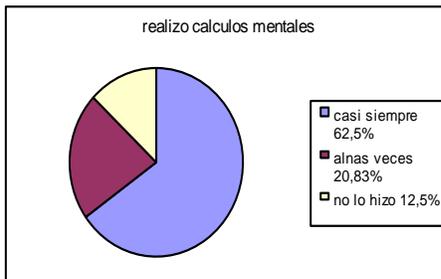
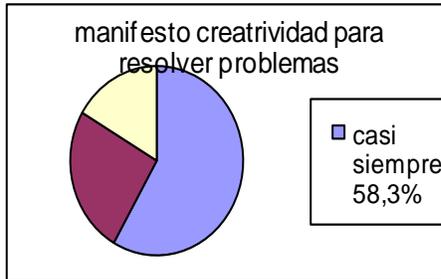
OBJETIVO: Desarrollar la habilidad para realizar estimaciones y cálculos mentales de resta, con números hasta de dos cifras.

ESC. PRIM. EMILIANO ZAPATA TURNO VESPERTINO		CLAVE 30DPR0010Y	SEMANA 22 al 26 de septiembre	
TIEMPO 1 HORA		GRADO: 2º "A"	MATEMATICAS	
PROPÓSITO: Utilicen material concreto para resolver problemas de resta				
BLOQUE LECCION	EJE TEMATICO CONTENIDOS	ACTIVIDADES	REFERENCIAS	OTROS RECURSOS
6	Los números sus relaciones y operaciones. Calculo mental del resultado de sumas y restas con números menores que 100, controlando el número de decenas y de unidades.	<p>Actividad de Inicio: se explicara a los alumnos la lección 6 de su libro de matemáticas actividades, pagina 15 ¿Cuánto quedó en la bolsa?. Todo el grupo participará y estará atento.</p> <p>Actividad de desarrollo: hacer 20 papelitos, en 10 de ellos se anota el número 10; en los otros 10 se anota el número 1.</p> <p>Un niño sin ver, saca frente al grupo los papelitos que quiera. El niño dice al grupo cuántos papelitos sacó con el número 10 y cuántos sacó con el número uno. Ejem. Victor dice "saqué 3 papelitos con el número 10 y 2 con el número 1; entonces pregunto a Jesús ¿cuántos papelitos quedaron con el número 10 en la bolsa y cuantos con el número 1? Aquí tiene que calcular, realizar operaciones. Así paso a unos 9 alumnos utilizando el juego de la papa caliente. El niño que responda pasara a sacar los papelitos.</p> <p>Actividad final: concluir el juego después de 9 participaciones, para que el niño se quede con entusiasmo de jugar otra vez.</p>	<p>Libro del maestro</p> <p>Libro del alumno</p>	<p>Bote o bolsa</p> <p>Foami con números</p> <p>Una pelota de esponja</p>

EVALUACION: la evaluación será con la permanente observación de la participación de los alumnos a las preguntas; también se evaluara la resolución de la lección 5				

Gráfica planeación

INFORME DE APLICACIÓN DE PLANEACION



Las actividades de Inicio, fueron considerando las propuestas en su libro de actividades, se realizaron de 8 a 9 am; es la hora en la que los niños se mantienen un poco tranquilos, después de pasar asistencia, sacaron su libro de matemáticas actividades en la pagina 15, se explicó la actividad y las reglas del juego, unos preguntaron que cual sería el premio de jugar, se les dijo que se tomaría en cuenta la participación dándoles 1 punto a quien contestara mas rápido, los alumnos dijeron que ellos lo harían más rápido que otro compañero y se entusiasmaron por realizar las actividades.

Actividad de desarrollo: Se inició con el juego de la papa caliente, se formó un circulo para poder pasar la pelota, cantaba la canción y donde parara el alumno con la pelota pasaría. Paso el primer alumno, es un alumno repetidor que hasta ahora he visto mucho avance, se nota que lo apoyaron mucho los padres durante las vacaciones, saco 6 tarjetas, 5 de 10 y 1 de 1, incluso fue el mismo quien dio la respuesta antes de que preguntaran a otro compañero cuanto quedo en la bolsa.

En un principio estuvieron un poco tranquilos, los alumnos estaban emocionados por participar, cuando lanzaba la pregunta al niño que le correspondía escuche la respuesta por parte de otros a quienes no les había tocado, son los niños quienes siempre son los primeros para resolver actividades; la solución a la pregunta la elaboran mentalmente e incluso mencionan –maestra esa pregunta esta bien fácil, diga una más difícil-, a esta clase de niño cuando les toca participar les planteo el problema de una forma en la que puedan desarrollar mas su habilidad que ya poseen.

Enrique un niño que me asombro hizo lo siguiente: saco todos las fichas de la bolsa y me dijo maestra aquí hay 110 en total, le pregunte como sabes que hay

eso; maestra es que usando mis dedos cada uno vale 10 son 100 y 10 dedos que tengo. Los demás niños dijeron no Enrique así no es el juego.

Actividad final: por último decidí terminar el juego, faltando algunos niños por pasar, pero así la próxima vez, serán ellos los que me comenten maestra jugamos.

Este tipo de actividad fue del agrado de los alumnos, permitió conocer que a los niños les gusta participar en actividades lúdicas y que realizan cálculos mentales sencillos, además de que se observó apoyo de algunos para explicar estrategias que otros utilizaron para dar una respuesta correcta.

3.6 LISTA DE COTEJO PARA DOCENTE

EN EL DISEÑO DE LAS ACTIVIDADES EL MAESTRO CONSIDERA:	SI	NO
El nivel de desarrollo cognitivo.		
Promueve actividades individuales y en equipo.		
El juego para resolver problemas.		
El rescate de conocimientos previos.		

Problemas que permitan la reflexión de los alumnos.		
Actividades que promuevan el intercambio de ideas.		
Uso de material del contexto y que apoye las actividades.		
Guía las actividades hacía el logro de los objetivos.		
Evalúa los logros de los alumnos.		
Replantea actividades para el desarrollo de habilidades en los niños.		

ALUM NO	TRABAJA EN EQUIPO (HACE UN TRABAJO CONJUNTAM ENTE CON UNO O MAS COMPAÑER OS	OPERA (CUENTA O HACE OPERACIONE S ARITMETICAS , CON CALCULADOR A, MENTAL O POR	VERIFICA (COMPRUEB A POR ALGUN MEDIO SI ES CORRECTA UNA HIPOTESIS, ESTIMACION DE	COMENTA (EXPLICA, CO MENTA, EXPR ESA FORMALMEN TE UN PROCESO.
------------	---	---	---	---

3.7 LISTA DE COTEJO DEL ALUMNO

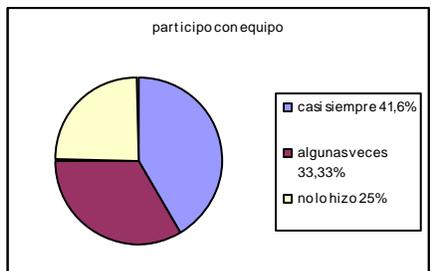
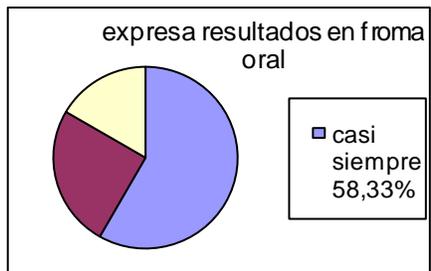
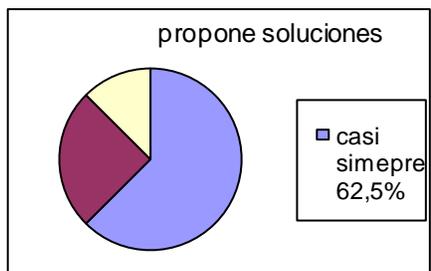
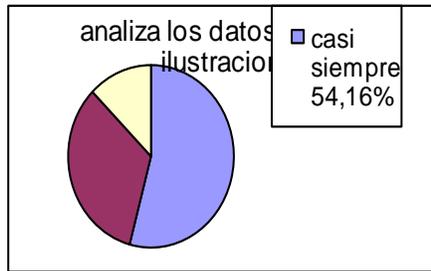
				<i>ESCRITO.</i>			<i>RESULTADO</i> <i>S.</i>					
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20	S	AV	C S	S	AV	CS	S	AV	C S	S	AV	CS

ESC. PRIM. EMILIANO ZAPATA TURNO VESPERTINO		CLAVE 30DPR0010Y	SEMANA	
TIEMPO 1 HORA		GRADO: 2º "A"	MATEMATICAS	
PROPÓSITO: resuelva problemas de suma o resta con números menores que 1000, que impliquen agregar, unir, igualar o buscar un faltante, mediante: el cálculo mental, conteo por agrupamientos, descomposición de números, uso del algoritmo de la suma o resta o con cualquier otro procedimiento.				
BLOQUE LECCION	EJE TEMATICO CONTENIDOS	ACTIVIDADES	REFERENCIAS	OTROS RECURSOS
15	Los números sus relaciones y operaciones. Análisis de la información que contiene una ilustración para resolver y plantea problemas.	Actividad de inicio: se formaran equipos de 5 alumnos, por afinidad para jugar "Turista", se explicaran las reglas del juego, y pedir que solo habrá un tablero pero alguien del equipo los representara. Actividad de desarrollo: colocar en el centro del círculo el tablero sobre una mesa. Los niños se acercaran para poder ver, iniciara el equipo uno pasaran y se harán 4 rondas donde cambiara el integrante, durante el juego todos participaran respondiendo a preguntas que formara el maestro. Los alumnos realizaran cálculos y estimaciones. Actividad final: tal vez no se logre terminar el juego, si es así ganará quien tenga el mayor dinero y propiedades. Para reafirmar el juego se pedirá resuelvan la página 26 y 27 de su libro de actividades	Libro del maestro Libro del alumno	Tablero Dados
EVALUACION: la evaluación será con la permanente observación de la participación de los alumnos a las preguntas; también se evaluara				

resolviendo la lección 3.

OBJETIVO: capacidad de anticipar y verificar resultados.

GRAFICA PLANEACION III



Actividad de inicio: se partió del rescate de los conocimientos previos de los niños, sobre los juegos que han realizado y se conocían el juego de “turista”, lamentablemente solo pude llevar un tablero de turista, los alumnos se empujaban para poder jugar, todos querían observar el tablero, al formar equipos por afinidad igual no se decidían

Después de organizar los equipos se procedió a realizar las actividades de desarrollo: se observó que durante el juego los niños cuando se trataba de comprar propiedades utilizaban los billetes fácilmente como material concreto para realizar las operaciones, también que algunos niños era la primera vez que jugaban Turista y les fue difícil responder a preguntas, en el manejo de los billetes no querían hacer compras de propiedades, querían ganar más y más dinero.

Durante el juego la intervención docente fue para plantear preguntas dirigidas a otros participantes, con la intención de que participaran, las preguntas fueron en relación al juego, como por ejemplo ¿si tienes 600 pesos y compras una propiedad de 250? Cuanto te queda, o ¿si tienes 850 pesos cuantas propiedades puedes comprar?, la participación fue mínima por parte de los alumnos, fueron casi siempre los mismos alumnos los que participaban y daban las respuestas a las preguntas planteadas, pero fueron respuestas acertadas.

El juego empezó a aburrir a los niños que participaban y se alejaban del tablero incluso comenzaron a jugar entre ellos y hacer otras actividades, por lo que la actividad no cumplió el propósito que se planteó, en este caso fue por falta de material y el juego resultó un poco complejo a los niños.

Actividad final: se dio por terminado el juego antes del tiempo planeado, ya que sentía que el juego se empezaba a salir de lo planeado, y que la participación era solo de algunos o los mismos de siempre.

TIEMPO 1 HORA		GRADO: 2º AÑO A	MATEMATICAS	
PROPÓSITO: resuelva problemas de suma o resta con números menores que 1000, utilizando material concreto.				
BLOQUE II LECCION	EJE TEMATICO /CONTENIDOS	ACTIVIDADES	REFERENCIAS	OTROS RECURSOS
27	<p>Resolución de problemas de suma y resta, multiplicación con diferentes procedimientos.</p> <p>Resolución de problemas de suma de números naturales con procedimientos informales</p> <p>Resolución de problemas de resta de números naturales con procedimientos informales</p>	<p>Para todo el grupo, una calculadora y recortes de revistas en los que aparezcan imágenes de artículos domésticos (radio, refrigerador, estufa, cama, televisor, etcétera). Para cada pareja, los billetes y las monedas del material recortable "El dinero".</p> <p>Los niños elaboran letreros con el precio de cada artículo; para ello, entre todos acuerdan su precio, procurando que éstos sean mayores que 100 y menores que 1000 hasta con decenas cerradas; por ejemplo, estufa 580 pesos, radio 230 pesos, etcétera. Pegan los letreros de los precios a los artículos. Se organiza al grupo en parejas. Una pareja de niños serán los vendedores y a éstos se les entrega una calculadora. A cada pareja compradora se le entregan 10 billetes de 100 pesos. Los niños que venden deberán tener "dinero" con diferentes denominaciones para dar cambio. Por turnos, cada pareja elige un producto y dice en voz alta cuánto cuesta el artículo que comprará. Antes de pagar dicen cuántos billetes de 100 necesitan para cubrir el costo del artículo que escogieron.</p> <p>Mentalmente calculan cuánto deben recibir de cambio y le indican a los vendedores la cantidad que les deben regresar. Para comprobar, los vendedores, con ayuda del maestro, registran en la calculadora la cantidad de dinero con la que se paga el artículo y a esa cantidad le restan su precio. Si las cantidades no coinciden, los compradores pagan una multa de 100 pesos. Esta multa se entrega al equipo que obtenga el resultado correcto.</p>	<p>Libro del maestro</p> <p>Libro del alumno</p>	<p>una calculadora y recortes de revistas en los que aparezcan imágenes de artículos domésticos (radio, refrigerador, estufa, cama, televisor, etcétera).</p> <p>Para cada pareja, los billetes y las monedas del material recortable "El dinero"</p>

EVALUACION: el maestro aplique 3 problemas en su cuaderno como los siguientes: Víctor compro un refri y pago con 600 pesos, ¿Cuánto le dieron de cambio? Es conveniente permitir que los alumnos utilicen material, dibujos o cualquier otro procedimiento que les permita encontrar el resultado.

INFORME DE APLICACIÓN, PLANEACION

Actividad de inicio: el día anterior se les pidió de tarea que trajeran los recortes de revistas de diferentes artículos del hogar, especificando que fueran como los que se venden en las Mueblerías donde sus papas van a comprar, todos cumplieron con la tarea y estaban emocionados con respecto a lo que íbamos hacer con los recortes, algunos mencionaron si íbamos a jugar como a la tiendita.

Actividad de desarrollo: mientras se les explicaba la actividad, algunos anticipaban el juego haciendo comentarios como: maestra vamos a jugar a la tiendita, -yo quiero vender-; si dije vamos a jugar pero ahora se van a vender artículos, emocionados querían vender algunos comprar, mencionaban yo primero maestra, al azar se eligió a la pareja de vendedores los demás formaron parejas para poder ir de compras, se explicó las denominaciones de los billetes para empezar el juego, fue un poco difícil que se concentraran en la actividad pero al final se logró empezar.

Conforme las parejas hacían sus compras, realizaban los cálculos mentales, operaciones en su cuaderno o que utilizaran sus billetes al resto del grupo para comprobar que el cambio era correcto. Dentro de las parejas hubo alumnos con habilidades para resolver problemas que apoyaron a su compañero, explicando como resolver las situaciones planteadas, esto permitió el logro del propósito planteado.

Otra observación muy importante fue que uno de los alumnos que vendían resolvían el problema mentalmente, y el otro aunque si sabía prefería hacerlo con la calculadora, con preocupación de no dar cambio de más o cobrar de menos.

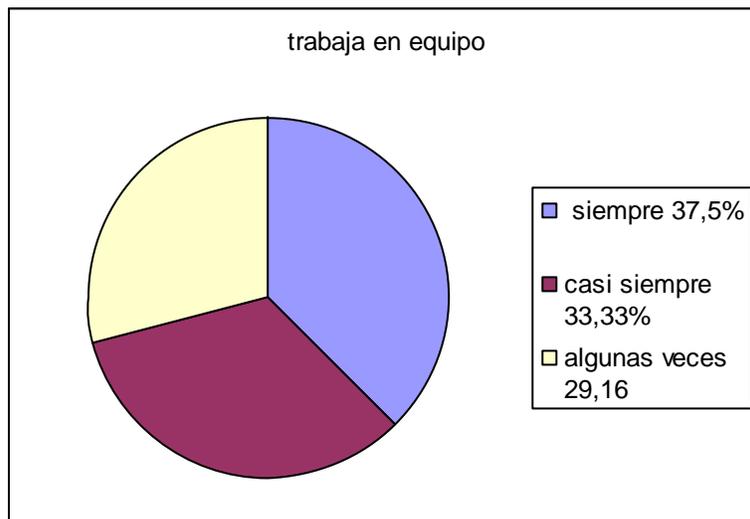
Actividad final: después de que se comprobó el logro del objetivo, se dio paso al cierre de las actividades, por último se plantearon a los alumnos en el pizarrón 5 problemas para que los resolvieran según los datos en el papel bond y con los artículos pegados. Se observó que a la hora de dictar el problema ya lo habían resuelto durante el juego y que los alumnos si recordaron el problema.

Algunos de los problemas que se plantearon fueron los siguientes:

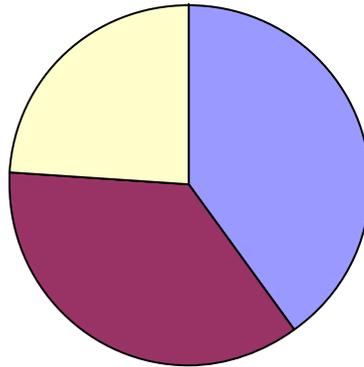
Luis y Diana compraron 1 refri, y 1 estufa, pagaron con 8 billetes de 100 pesos; ¿cuánto dinero les sobro?

Nelly le quiere comprar a su mamá una lavadora de regalo de cumpleaños, pero solo tiene 950 pesos, ¿Cuánto dinero le falta?

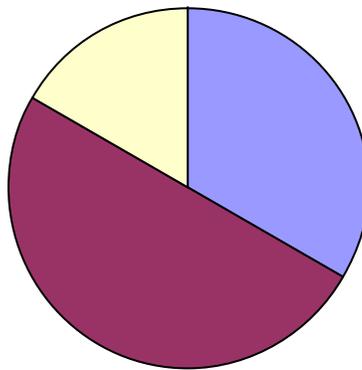
GRAFICA DE LA PLANEACION



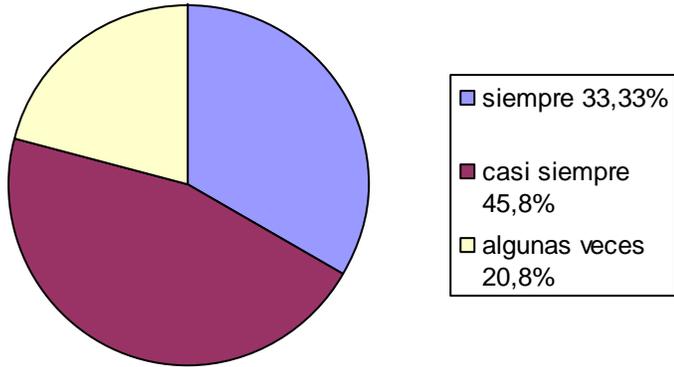
OPERA



VERIFICA



participo con equipo



ESC. PRIM. EMILIANO ZAPATA TURNO VESPERTINO		CLAVE 30DPR0010Y	SEMANA	
TIEMPO 1 HORA		GRADO 2° AÑO A	MATEMATICAS	
PROPOSITO: Que los alumnos desarrollen la habilidad para hacer cálculos mentales de sumas y restas de dígitos y de números menores que 100.				
BLOQUE II LECCION	EJE TEMATICO/ CONTENIDOS.	ACTIVIDADES	REFERENCIAS	OTROS RECURSOS.
27	Resolución de problemas de resta de números naturales con procedimientos informales. Resolución de problemas de resta de números naturales sin transformaciones. Resolución de problemas que impliquen la recolección de información.	<p>El maestro explica que jugarán a las maquinitas que agregan o quitan dinero. Hace ver que todas las máquinas tienen una entrada y una salida. Elige tres niños; por ejemplo, Víctor, Nelly y Diana será la maquina. Por un lado de la máquina Nelly meterá la caja con cierta cantidad de dinero y por el otro lado Diana recibirá, después de que la máquina haya agregado o quitado dinero.</p> <p>Se entrega al niño que representará a "la máquina" una bolsita con 10 monedas de \$10 y 15 monedas de \$1 para que ahí guarde o tome lo que necesite. Se indica que van a jugar a la máquina que quita \$3. Pide que cada alumno dibuje en su cuaderno una tabla como la que se muestra, y anote en las columnas correspondientes cuánto dinero entra en "la máquina" cada vez, y lo que la máquina hace.</p> <p>Nelly pone en la caja, por ejemplo, \$9 y se la entrega a la máquina, que le quita 3 y entrega la caja a Diana. El maestro plantea al grupo la pregunta: si Nelly puso \$9 y Víctor le quitó \$3, ¿cuánto dinero quedó en la caja? Se debe alentar la participación del grupo para que todos anticipen el resultado. Cada alumno anota su respuesta en la tercera columna de la tabla.</p> <p>Para que verifiquen su respuesta, Diana muestra a sus compañeros las fichas que quedaron en la caja. Ganan un punto los niños que acertaron.</p> <p>En otras sesiones la actividad se repite cambiando la cantidad de fichas azules que entra en la máquina (entre 1 y 9), y variando las cantidades que la máquina agrega o quita (entre 1 y 9).</p>	<p>Libro del maestro.</p> <p>Libro del alumno.</p>	Una caja de zapatos y las monedas de cartón de \$1 y de \$10 del material recortable "El dinero".
EVALUACION: la observación del maestro durante las expresiones orales que los alumnos, resuelvan la pagina de su libro, 42.				

INFORME DE APLICACIÓN DE PLANEACION

Actividad de inicio: Al realizar las actividades propuestas se espero que los niños desarrollen habilidades de:

Cálculo

Construcción de estrategias: acomodamiento de la información

Detección de procesos inversos

Modelación

Considerando que el juego de las maquinitas llama la atención de los alumnos se retomo para desarrollar las habilidades mencionadas, continuando con los niños por las mañana en la organización de parejas que faltaban de participar en juegos anteriores, les llamo mucho la atención participar y ganar dinero, guiándolos a realizar cálculos de lo que tenían e iban ganando.

Actividad de desarrollo: comenzaron a pasar las parejas que quedaron pendientes, al resto del grupo se les solicito que conforme iban pasando sus compañeros ellos tenían que poner mucha atención para poder contestar las preguntas que se les plantearan, iba hacer dependiendo de lo que les tocara a sus compañeros en las maquinitas, ejem. ¿cuánto dinero quedo en la caja?, con esto tratando de que no se perdiera el interés en lo que les tocaba su turno, noto los avances de algunos alumnos los niños responden solo haciendo sus cálculos mentales, y todavía hay 4 o 5 alumnos que esperan a que algún compañero de el resultado, aunque empiezan hacer las operaciones se les dificulta, estar en parejas ha ayudado a que ese compañero entienda, explica al otro en las operaciones de su cuaderno o utilizando sus billetes.

Actividad final: se centro que los alumnos resuelvan actividades de su libro, y como observaciones finales, los alumnos deben elegir al compañero con el que deseen jugar, se observo que hay alumnos que aun teniendo la respuesta a los problemas planteados no se atreven a comentarla o decir como es que resolvieron el problema, noto también que trabajando así los alumnos comparten y aprenden nuevas formas o estrategias de resolución, ya que hubo un alumno que encontró el resultado igual al de otro compañero pero con procedimiento diferente.

SUGERENCIAS

SUGERENCIAS

De acuerdo al trabajo presentado, se sugiere que los maestros tomen en cuenta el juego en sus actividades, ya que está comprobado que se logra desarrollar muchas habilidades en los niños, se sabe que el tiempo dedicado a las materias por semana, algunas veces no alcanza, pero si se programan dos o tres actividades por semana sería muy recomendable.

Para que la resolución de problemas sea el motor que promueve el aprendizaje matemático y el desarrollo de la capacidad de razonamiento de los alumnos, es necesario invertir el orden en el que tradicionalmente hemos procedido. Enfrentar desde el principio a los alumnos a la resolución de problemas utilizando sus propios recursos, y así les permitirá construir un nuevo conocimiento.

Se sugiere de igual manera, que en la planeación de las actividades con juego, se haga una correlación con las otras materias.

Es necesario, que las actividades que se propongan en la escuela enlacen contenidos de los programas de estudio con los aprendizajes que los niños han adquirido fuera de la escuela y con la forma en la que han arribado a ellos, apoyándose en la observación de las formas de su entorno y en la resolución de problemas.

La finalidad del presente trabajo es orientar a aquellos docentes que se preocupan por atender las necesidades de los alumnos y cumplir así con la

finalidad educativa, de desarrollar habilidades que les permitan desenvolverse en cualquier entorno, el docente de hoy en día debe transformar su práctica de acuerdo a lo que considere necesario para el desarrollo de aprendizajes.

Considerar la flexibilidad del curriculum para diseñar propuestas de solución a los problemas prácticos que se presentan por continuar con enseñanzas tradicionales.

El diseño de actividades donde elementos como el juego apoyan el proceso de construcción de conocimientos, y el valorar la aplicación de las propuestas, para que si es necesario replantear los objetivos que se proponen o apoyar el trabajo de otros compañeros docentes con la investigación realizada.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

Aussubel, P. D. (1983) Significado y aprendizaje significativo. Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México, Trillas.

Ávila, Alicia. Los niños también cuentan, Libros del rincón. SEP, México 1994.

Block, D. (mayo-junio 1991) En revista Cero en conducta. Año seis, núm.25, p. 76.

Bonilla, E. (1994) Libro para el maestro; matemáticas tercer grado. México, SEP.

Bonilla, E. (1995) Libro para el maestro; matemáticas segundo grado. México, SEP.

Coll, C. (1991) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Antología Básica. México. UPN.

Coll, C. (1994). Corrientes Pedagógicas Contemporáneas. Antología Básica. México. UPN.

Coll, C. Manual de la Educación. Un marco psicológico global para la educación escolar. Editorial Reymo. Pags. 903-924.

Fuenlabrada, I., Block, D., Balbuena, H. y Carbajal, A. (1991) Juega y aprende matemáticas. Actividades para divertirse y trabajar en el aula. Libros del Rincón. México. SEP.

Grace J. Craig, Don Baucum, Desarrollo Psicológico. Editorial Prentice Hall, Octava Edición; Piaget J, pags. 212, 213, 283, 313, 333, 366.

Jean, Ch. (1996) Los grandes pedagogos. México, FCE, Novena reimpresión.

POLYA G. (1996). Cómo plantear y resolver problemas. México. D.F. Edit. Trillas.

Pozo Municio, Juan. Teoría cognitiva del aprendizaje. Madrid, sexta edición, Morata, 1999

Piaget, J.(1994) El juego. Antología complementaria. México. UPN.

SEP, Libro para el maestro, matemáticas 2º. Grado 1995, México.

SEP, Plan y programas de estudio, Educación básica primaria, 1993.

STANIC, G. & KILPATRICK, J.(1989), Historical perspectives on problem solving in the mathematics curriculum.