

03 183021

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN 142



✓
QUE ESTRATEGIA DIDACTICA SEGUIR PARA QUE LAS ALUMNAS
DE 4o. GRADO CONSTRUYAN EL CONOCIMIENTO DE LA
SUMA DE FRACCIONES CON DIFERENTE DENOMINADOR.

PROFRA. LUZ BERTHA LOZA AVILA

Propuesta Pedagógica Presentada
PARA OBTENER EL TITULO DE :
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA
TLAQUEPAQUE, JAL. SEPTIEMBRE 1993

Secretaría de Educación Pública
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad UPN 142

P
UN

QUE ESTRATEGIA DIDÁCTICA SEGUIR PARA QUE
LAS ALUMNAS DE 4° GRADO CONSTRUYAN EL
CONOCIMIENTO DE LA SUMA DE FRACCIONES
CON DIFERENTE DENOMINADOR

PROFRA. LUZ BERTHA LOZA ÁVILA

PROPUESTA PEDAGÓGICA PRESENTADA
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Tlaquepaque, Jal. Septiembre de 1993.

UNIDAD UPN 142 TLAQUEPAQUE

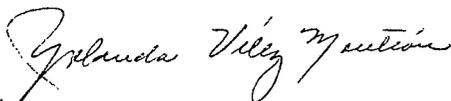
CONSTANCIA DE TERMINACION DEL
TRABAJO DE INVESTIGACION.

Tlaquepaque, Jal., a 11 de ENERO de 1994.

C. PROFR. (A) LUZ BERTHA LOZA AVILA.
P R E S E N T E .

Después de haber analizado su trabajo intitulado: QUE ESTRATE -
GIA DIDACTICA SEGUIR PARA QUE LAS ALUMNAS DE 4º AÑO CONSTRUYAN -
EL CONOCIMIENTO DE LA SUMA DE FRACCIONES CON DIFERENTE DENOMINA
DOR. ^{opción}
PROPUESTA PEDAGOGICA comunico a usted que lo estimo -
terminado, por lo tanto, puede ponerlo a consideración de la H.
Comisión de Titulación de la Unidad UPN, a fin de que, en caso -
de proceder, le sea otorgado el dictamen correspondiente.

ATENTAMENTE.



ASESOR: PROFR. (A) YOLANDA VELEZ MONTEON.

C.c.p. Comisión de Titulación de la Unidad UPN, para su conoci -
miento.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

TLAQUEPAQUE, JAL., a 11 de ENERO de 1994.

C. PROFR. (A) LUZ BERTHA LOZA AVILA.

P R E S E N T E :

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su -- trabajo intitulado: QUE ESTRATEGIA DIDACTICA SEGUIR PARA -- QUE LAS ALUMNAS DE 4° AÑO CONSTRUYAN EL CONOCIMIENTO DE LA SUMA DE FRACCIONES CON DIFERENTE DENOMINADOR.

Opción: PROPUESTA PEDAGOGICA -

a propuesta del asesor C. Profr.(a) YOLANDA VELEZ MONTEON -
- - - - - manifiesto a usted que reúne los re-
quisitos académicos establecidos al respecto por la institu-
ción:

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E .



PROFR. JAIME L. CORDOVA NUREZ.
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN 142 TLAQUEPAQUE.



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 142
TLAQUEPAQUE

Indice

INDICE

INTRODUCCION	3
CAPITULO 1	
MARCO REFERENCIAL	
Contexto Social	5
Contexto Institucional	9
Contexto Grupal	13
Planteamiento Del Problema	19
Justificación	22
Objetivos	23
CAPITULO 2	
MARCO TEORICO	34
CAPITULO 3	
ESTRATEGIA DIDACTICA	
Definición de Conceptos	67
Cronograma de Actividades	80
CAPITULO 4	
INFORME DE LA OPERATIVIZACION	86
Conclusiones	130
Sugerencias	131
Bibliografía	133

Introducción

INTRODUCCION

El revisar las páginas del presente trabajo constituye una breve relación de mis experiencias pedagógicas frente a un grupo en el cual detecté un problema de Matemáticas relacionado con la comprensión de la Suma de Fracciones Comunes, al que pretendo darle solución mediante la planificación de mi trabajo.

Las nuevas generaciones demandan un cambio dentro de la educación, ya no se conforman con ser simples espectadores sino los protagonistas de la acción educativa.

La presente propuesta tiene como finalidad encauzar y favorecer el proceso formativo del niño, el desarrollo de su personalidad y el enriquecimiento de su cultura; para que pueda integrarse a la sociedad de la cual forma parte y participe en ella como sujeto activo, crítico, reflexivo y creativo.

El primer capítulo es una serie de datos que informan la geografía, las características de los habitantes, el trabajo educativo de las escuelas, como viven y como actúan las niñas en su comunidad y en el grupo.

El segundo capítulo se refiere a fundamentos teóricos sustentados por la Epistemología Genética que señala el

proceso de construcción y como se adquiere; describe el desenvolvimiento social del niño según la teoría Marxista; así como el desarrollo mental del sujeto basado en la teoría Psicogenética de Jean Piaget que explica psicológicamente su función, o sea como actúa, cómo cambia en las diferentes etapas evolutivas de la vida, de ella se desprende la Pedagogía Operatoria con su descripción, sus principios y objetivos, un modelo de alternativa en la enseñanza-aprendizaje de nuestro tiempo.

El tercer capítulo comprende una serie de estrategias didácticas basadas en conceptos generales que de una u otra forma intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje y que me ayudaron a solucionar el problema planteado.

El el cuarto capítulo se hace referencia a la operativización de las actividades que se desarrollaron en el grupo, las cuales fueron satisfactorias lográndose el objetivo propuesto.

También presento conclusiones a las que he llegado, así como sugerencias propuestas para realizar las actividades.

Como parte final, la Bibliografía que me sirvió de apoyo para elaborar esta propuesta.

*Marco
Referencial*

CONTEXTO SOCIAL

Para realizar una acción o proponer algo es necesario tomar en cuenta la situación real en donde se ha de ejecutar tal acción.

Considerando que la sociedad en general y la comunidad en particular forman sistemas donde el todo y las partes están en absoluta independencia e interinfluencia.

Es importante conocer pues como es la comunidad en donde se encuentra inmerso el problema que pretendo investigar, como influye el ambiente en el problema y cuales son las posibilidades para solucionarlo.

El plantel donde laboro es la Escuela Primaria Estatal "María Monroy" Urbana No. 320 con clave 14PR0480X, perteneciente a la Zona Escolar No. 97 del sector 10, ubicada en la calle Colón No. 223 en la Ciudad de Etzatlán, Jalisco.

El pueblo de Etzatlán fue descubierto históricamente por los españoles por el año 1522, conquistado por Don Francisco Cortes de Buenaventura y por don Juan de Escarcena.

Su nombre tiene varios significados: Ez, EZTLI, sangre y TLAN, lugar de, otros dicen que viene del azteca ETL que significa frijol, lugar de garzas.

Al parecer ninguna de estas acepciones tiene una base sólida y la más aceptable es la que tiene Phil C. Weigand (1) quien nos dice "el origen de la palabra ETZATLAN en Náhuatl, del dilecto que se habla en el Occidente, que era el tahue y a su vez tenía otras ramas.

Según Weigand quiere decir "Lugar de los Ytzas" los cuales eran familias toltecas comerciantes y guerreros, definición que parece afirmarse cada vez más, a raíz de los descubrimientos e investigaciones realizadas hasta 1969 sobre la tumba de tiro, figuras de barro y los descubrimientos que desde entonces a la fecha se han verificado.

A partir de su descubrimiento y conquista esta provincia fue dominada por los españoles.

El municipio de Etzatlán se localiza políticamente en la zona centro del Estado de Jalisco. Geográficamente está situado en los 20 grados 30 minutos de latitud norte y a 4 grados 53 minutos de latitud oeste de México; con una altura de 1,398 Mtrs. sobre el nivel del mar.

(1) WEIGAND PHIL C. Datos Hist. de la Fundación de Etzatlán.

Está limitado al norte por el municipio de Magdalena, al noroeste por Antonio Escobedo, al este por Aqualulco, al sur por una parte de la Sierra Madre Occidental que recibe el nombre de "Sierra de Pajaritos", al noroeste por el municipio de San Marcos.

Es uno de los trece municipios de la zona media occidental de la porción central de la Altiplanicie Mexicana, con una superficie de 306.27 Km².

Cuenta con una población de aproximadamente 30,000 habitantes de acuerdo al último censo de 1990. Sus habitantes se caracterizan por la sincera amistad que brindan, por lo que han llamado a Etzatlán "Tierra de la Amistad", por la conservación de sus tradiciones, así como por ser gente de trabajo.

Presenta la siguiente infraestructura: servicio de agua potable, electricidad, drenaje, servicio postal, telégrafo, aseo público, seguridad policiaca, centros educativos etc., que vienen a proporcionar satisfacciones, enriquecimiento cultural y bienestar social.

Hace algunos años su principal actividad era la minería, pero al agotarse los minerales, la agricultura y la ganadería quedaron como principal fuente de trabajo. En la actualidad existe una empresa llamada "Mezoro" que se dedica

al desarrollo de la avicultura, contando con molinos parra procesar las pasturas de sus aves que tienen en diferentes granjas, unas son de criadero, otras de engorda, otras ponedoras, etc., así como un rastro para el sacrificio.

Además de esto cuenta con algunos talleres de ebanistería, cerrajería, costura y una pequeña fábrica de dulces que contribuyen a mejorar el presupuesto familiar de sus habitantes.

El comercio es de poca importancia ya que la mayoría son comerciantes en pequeño.

Muchos de sus habitantes se ven en la necesidad de emigrar a los E.E.U.U. debido a la falta de fuentes de trabajo dentro del municipio.

La construcción de las casas es de diferente tipo de material unas son de adobe y teja y otras de ladrillo y bóveda.

En cuanto a centros escolares cuenta con 7 jardines de niños 10 escuelas primarias, 2 secundarias, 1 preparatoria, 1 normal, 1 C.E.C.A.T.I. y un módulo de la UPN correspondiente a la unidad 142 de Tlaquepaque Jalisco que contribuyen a la preparación y formación de niños, jóvenes y profesionistas, aunque algunos salen a estudiar a la vecina

ciudad de Ahualulco porque ahí se encuentra una preparatoria regional de la U de G, otros a Guadalajara y a otras ciudades más.

CONTEXTO INSTITUCIONAL

Dentro de este contexto institucional la escuela como institución, además de cumplir con la función oficialmente estipulada: proporcionar una forma eficiente los elementos necesarios para la adquisición de una "Cultura Básica" juega un papel muy importante ya que por las características del medio en que esta inserta, entra en interrelación con la comunidad no solo a través de los alumnos de un sin número de mecanismos informales de interacción y convivencia con al comunidad total.

El contexto institucional constituye un factor muy importante en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje dirigido a las alumnas porque deben contar con un ambiente favorable que las motive a actuar de manera adecuada, por lo tanto debe existir cordialidad en la relación Maestro-Director, Maestro-Maestro, Maestro-Alumno, Escuela-Comunidad.

La escuela como institución educativa al servicio de la sociedad se encuentra influenciada por los factores en los que está inmersa, como son: el contexto, recursos humanos,

materiales y financieros que la conforman, control escolar, proyección de la comunidad, organización tecnico-pedagógica y las interacciones que de estos se generan.

Específicamente la escuela donde laboro lleva el nombre de Maria Monroy clave EPRO480X, pertenece a la Zona escolar No. 97 del sistema estatal, sector 10, es de organización completa turno matutino. Fue fundada y construida por don Everardo Topete en 1938, entonces Gobernador Constitucional del Estado quien la registró con el nombre antes citado como reconocimiento a la ameritada labor de una maestra que había ayudado tanto a la niñez. A la fecha tiene 53 años de fundada y cabe señalar que sus características de construcción son favorables pues tiene una estructura sólida y adaptada a las exigencias educativas; cuenta con una dirección, 12 aulas de clases, 1 aula para biblioteca, 1 salón de actos en donde se llevan a cabo asambleas sindicales, de administración laboral y todas en general, una aula para oficina para la inspección y otra para la oficina de la delegación sindical, 2 baños, 1 patio para recreo y una cancha deportiva.

Está ubicada en el centro de la población entre las calles de Juárez, Colón, Morelos y Javier Mina, con domicilio en Colón No. 223, a este plantel asisten alumnas de diferentes barrios de la ciudad por lo que presentan diferentes características socio-económicas y culturales a

la vez este plantel se caracteriza por ser solo para niñas, ser uno de los más grandes del municipio y tener mayor número de alumnas a pesar de la cantidad de centros educativos que existen en la actualidad a nivel primaria.

Actualmente somos 12 maestros los que laboramos como personal docente, La Directora, Una Secretaria Técnica Auxiliar de la Dirección, una maestra que atiende a las niñas en biblioteca, 2 maestras de labores y a la vez todas integramos el Consejo Técnico Consultivo, cuyo objetivo es elevar la calidad educativa de la escuela quien cumple favorablemente en equipo, proporcionando el trabajo escolar.

El consejo técnico es un organismo consultivo y auxiliar de la dirección de la escuela y su obligatoriedad la señala el reglamento de las escuelas primarias.

El auxiliar de intendencia y el Comité de Padres de Familia complementan el equipo de trabajo ya que la sociedad de Padres de Familia es un nexo que sirve de colaboración no solo para el mantenimiento material del edificio, sino que auxilia la institución para que la educación de sus hijos sea completa.

Las relaciones entre directora y maestras son buenas, existe compañerismo, colaboración, entusiasmo y ayuda mutua tanto en problemas de trabajo como personales.

Buscando propiciar comentarios sobre temas o problemas de aprendizaje ayudándonos, orientándonos unas a otras en la elección de alternativas que nos proporcione los mejores resultados para que las niñas logren asimilar los contenidos de estudio.

Las relaciones maestra-alumna son de recíproca confianza, procurando realizar el trabajo de la mejor manera, propiciando un ambiente ameno a fin de que participen activamente en su preparación un ambiente ameno a fin de que participen activamente en su participación y formación.

Las niñas que asisten a esta escuela provienen en su mayoría de familias de escasos recursos que no cuentan con un trabajo base sino más bien eventual. Por lo general su situación económica es precaria y repercute en muchos aspectos. Algunas niñas después de clases se van a trabajar fuera de casa para contribuir a los gastos familiares.

El esposo delega toda la responsabilidad educativa a la esposa, es muy raro ver a un padre de familia en las asambleas escolares. Las características de los padres también son muy variadas, algunos se interesan en el aprovechamiento de sus hijas, otros, ni siquiera saben en

que grado o con que maestra están sus hijas, la mayoría deja la responsabilidad educativa a los maestros.

Esta gama de actitudes y características muestra la realidad y exponen en concreto que el ambiente de la escuela es algo desfavorable, a la vez permite tener un acercamiento a las características de mis alumnos siendo estas físicas, sociales y psicológicas.

CONTEXTO GRUPAL

La organización entre los niños reunidos en un salón de clases se le presenta al maestro como una realidad sea o no reconocida.

Teniendo en cuenta que un grupo escolar es el conjunto de elementos humanos que tiene características similares como es la apropiación de los conocimientos determinados oficialmente así como desarrollar los hábitos, actitudes, destrezas y habilidades guiados por el maestro; resulta interesante observar lo que ocurre en el salón de clases.

El grupo de cuarto año "B" a mi cargo está formado por 27 alumnas cuya edades fluctúan entre los 8 y los 11 años; presentan diferentes características como son cognoscitivos, socioafectivas y psicomotrices que he observado, se deben al

núcleo familiar del cual provienen esto se nota desde el aspecto personal, lenguaje comportamiento dentro y fuera del salón de clases, así como en las áreas recreativas (de juego). Anexo gráfica representativa de la edad de mis alumnas.

Es un grupo contrastante, mientras a unas les gusta participar en clases y en las actividades organizadas a otras les da vergüenza hacerlo, absteniéndose de desenvolverse en forma normal. En cuanto a sentimientos morales son muy unidas, muy cooperadoras respetuosas unas con las otras y establecer sus propias leyes destacándose una o dos líderes que son las que promueven, inventan, organizan a todo el grupo y este en su mayoría aceptan con grado las sugerencias hechas por ellas.

Con relación al aspecto psicomotriz, buscan juegos que les exijan mayor grado de destreza ya que les gusta comprobar sus capacidades.

Sin embargo, al observar el material humano con el que trabajo y mediante la observación directa pude darme cuenta que mientras unas alumnas son alegres, participativas, responsables, optimistas; otras por el contrario son tímidas, irresponsables, pesimistas, en una palabra, apáticas.

Considero que se debe al ambiente familiar en que se desenvuelven ya qué al realizar entrevistas con los padres de familia con el fin de conocerlos me dí cuenta que la mayoría son de escasos recursos económicos; sus ingresos dependen del trabajo del campo, algunos trabajan como choferes, obreros y contados son los que trabajan como profesionistas. (Anexo entrevista hecha a los padres de familia y gráfica representativa del empleo que realizan).

Por lo anteriormente mencionado puede deducirse el grado de preparación de los mismos y las actitudes que asumen las personas están en proporción directa con el nivel de escolaridad ya que nadie puede dar lo que no tiene. En las entrevistas antes mencionadas les pregunté sobre su escolaridad, programación cultural, tipo de revistas que más les gusta leer, etc., todo con la finalidad de conocer el medio en que se desenvuelven las alumnas y de valorar con lo que cuento, llegando a la conclusión que el nivel cultural es deficiente cualitativa y cuantitativamente. (Anexo gráfica de escolaridad con que cuentan los padres de mis alumnas).

En cuanto a lo social la trascendencia fuera del hogar, los problemas internos hacen que las niñas se sientan desubicadas ante sus compañeras (se marginan) y esto repercute en el aprendizaje por falta de interés ya que en la propia familia no hay coordinación respecto al apoyo que

debe brindársele al trabajo escolar, sobre todo porque el padre delega en la madre toda la responsabilidad escolar argumentando que su trabajo se lo impide.

Por otro lado los conocimientos nutricionales de las madres de familia son prácticamente nulos, la alimentación no se basa en el poder nutricional sino en la costumbre o en la cantidad, confunden con frecuencia el comer mucho con el comer bien. La alimentación no es equilibrada en relación con los nutrientes básicos los malos hábitos en la alimentación y en los horarios de comida inciden en la desnutrición.

Esto lo detecté a través de la observación directa porque les note manchitas blancas en la cara, color pálido y además al preguntarse que desayunaban, que acostumbraban a comer, si cenaban leche diario, etc., llegando a la conclusión en que en un alto porcentaje de alumnas llega a la escuela sin haber ingerido alimento alguno, las consecuencias en su nivel de aprendizaje no se hace esperar; la falta de atención y de interés en la clase muchas veces están ligadas a estos hábitos; no es raro ver algunas alumnas bostezar en las primeras horas de clase y no precisamente por sueño o por aburrimiento sino por hambre.

Por lo que me propuesto vincular valores que nos son respaldados en el ambiente familiar, ya que la influencia

del ambiente extra-escolar es muy poderosa; los padres de familia se escudan en que ellos les dicen a sus hijas como deben comportarse, pero resulta que no hay congruencia entre el decir y hacer ya que es bien sabido que la fuerza del ejemplo es arrolladora y que nada valdrán miles de palabras si en la vida diaria se hace, se dice o se practica lo contrario.

En lo concerniente al proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, ocurre un fenómeno que es característico no solo en nuestro medio sino también a nivel nacional, y es el caso de la falta de reflexión, de razonamiento lógico en sustitución de la repetición mecánica, ya que es difícil superar el estadio de lo concreto para pasar al de la abstracción.

Si bien es cierto que las matemáticas en su múltiples facetas tiene amplia aplicación en la vida real, a mis alumnas se les dificulta la transferencia del aprendizaje y no precisamente porque no se ponga énfasis en el proceso enseñanza-aprendizaje sino porque desligan la problemática escolar de la vida cotidiana. En reuniones de padres de familia se reciben muchas quejas de que sus hijas no saben hacer cuentas, y es que el papá es agricultor quiere saber cual será el rendimiento de su cosecha y resulta que sus hijas no saben resolver el problema.

Una prueba más de la falta de comprensión del lenguaje matemático lo tenemos en nuestro vocabulario cotidiano, es muy frecuente escuchar a personas de buen nivel cultural y académico expresar indistintamente números cardinales, ordinales o fraccionario, cuando es claro y contundente no son sinónimos, porque en modo alguno no es lo mismo numerar que ordenar las cosas o fraccionarlas y sin embargo todos hemos escuchado en una ceremonia escolar o en un noticiero que se dice: "Se celebró el 53 aniversario de la industria petrolera" en lugar de decir "El Quincuagésimo tercero"; lo que habla de la falta de cuidado para poner en nuestra mente reflexivamente el contexto antes de revertirlo verbalmente.

De igual manera un problema que afecta más, es lo relativo a las fracciones comunes resulta muy difícil entender la diferencia entre números enteros, decimales y fraccionarios; si bien en una primera etapa en que se contemplan denominadores iguales no les resulta tan complicado, pero una vez que estos varían, surge la dificultad, para su asimilación porque lo mecanizan pero no llegan a la comprensión y menos a su correcta aplicación; por eso las dificultades aparecen al buscar un común denominador, fracciones equivalentes y valores de las fracciones.

Porque he observado que las niñas con facilidad confunden el valor de la fracción con el denominador mayor, sin reflexionar que en las fracciones comunes mientras mayor

sea el denominador está indicando que se hicieron más divisiones del entero y en consecuencia su valor es menor.

He procurado poner énfasis en este aspecto problemático dedicándole diariamente de 50 a 60 minutos haciendo que las niñas practiquen variados ejercicios tanto en el pizarrón como en su cuaderno. Sin embargo aún no logro superar en un 100% la comprensión de este conocimiento tan importante para resolver problemas en la vida cotidiana.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para poder verificar el conocimiento de la suma de fracciones comunes realicé un sondeo entre las alumnas del grupo con la finalidad de detectar si tenían bases fundamentales sobre dicho conocimiento; organicé el grupo en cuatro equipos de trabajo para realizar un juego pedagógico llamado: "Del cero al Uno", que consiste en 48 tarjetas para cada equipo, dicha tarjeta tiene por un lado una fracción escrita con número y al reverso la misma fracción representada con un rectángulo.

Se colocan todas las tarjetas con la fracción hacia abajo y uno de los jugadores las revuelve. Cada jugador tomará una tarjeta y la voltea para decir si la fracción que le tocó es menor, mayor o igual que la unidad respectivamente.

De nuevo se voltean las cartas se revuelven, ahora cada integrante del equipo tomará dos tarjetas y dirá si las fracciones que están en ellas son equivalentes.

Obteniendo como resultado que el 50% del grupo contaba con bases sólidas para construir dicho conocimiento, el 25% de las alumnas lo construyen de forma irregular y el 21% presenta serias dificultades al momento de construir el conocimiento. (Anexo gráfica representativa de resultados así como evidencias de lo anterior expuesto).

Investigando las causas que originan el problema de aprendizaje a través de visitas domiciliarias de las alumnas afectadas concluyo que pueden distinguirse en tres aspectos:

- a) Psicológico
- b) Social
- c) Pedagógico

En el aspecto psicológico influyen hogares inestables, donde la comunicación de la pareja no existe y aparecen actitudes de machismo, alcoholismo, autoritarismo en sus hijas a través de traumas, frustraciones o complejos que producen la inseguridad, apatía y ansiedad; aspectos que no permiten la concentración adecuada dentro de clases.

Socialmente no se propicia un ambiente que estimule la preparación académica, porque muchas veces se toma como parámetro para dar importancia a las personas, el nivel de sus ingresos económicos y se dicen frases como: "PARA QUE ESTUDIAS", "fíjate en tu primo que no terminó la primaria y le va mejor que al maestro".

Resumiendo lo anterior anotado, en el ambiente del hogar es desfavorable para el proceso enseñanza-aprendizaje. En lo cultural deja mucho que desear y no solamente nos ayuda sino que perjudica notoriamente. En lo económico los ingresos de la mayoría de los padres son muy bajas, los cuales no les permite apoyar a sus hijas en sus necesidades escolares.

Por otro lado cuanto al pedagógico es innegable que las bases pedagógicas en que se funda el aprendizaje, no siempre son entendidas y se nos olvida que el verdadero aprendizaje no debe basarse en la simple memorización sino que debe fundarse en la comprensión reflexiva de tal manera que les permita a mis alumnas intuir y construir por si mismas su aprendizaje, entendiéndolo como proceso lógico porque de otra manera su aprendizaje es efímero, sin solidez.

Por lo tanto si mis alumnos se le dificulta la completa construcción de este conocimiento y analizando el problema, planteo la siguiente cuestión:

¿QUE ESTRATEGIA DIDACTICA SEGUIR PARA QUE
LAS ALUMNAS DE 4º AÑO CONSTRUYAN
EL CONOCIMIENTO DE LA SUMA DE FRACCIONES CON
DIFERENTE DENOMINADOR?

JUSTIFICACION

Considero que el aprendizaje para que sea efectivo debe satisfacer las necesidades del ser humano y lograr en éste un cambio de conducta. Mientras más novedad exista mayor número de cosas que relacionar como cuando razona, se inventa, se crea, el proceso se hace interesante por si mismo.

Es el caso del área de matemáticas la reflexión y el razonamiento son las bases para que el niño pueda resolver sus problemas, mediante el cual obtendrá los instrumentos que lograrán que construya el conocimiento mismo.

Según Piaget en su Pedagogía Operatoria dice que al niño se le ha de enseñar las cosas del mundo en que vive, para lo cual se debe poner en contacto directo con ese mundo, debe actuar sobre los objetos para poder comprenderlos.

Es lo que quiero lograr con mis alumnas, a partir de lo que más les interese, para que el conocimiento represente una necesidad de las experiencias que la vida diaria les ofrece para que a través de la manipulación de objetos lleguen a construir sus conocimientos por medio de acciones y experiencias vividas.

OBJETIVOS

Con base a lo anterior pretendo conducir a mis alumnas a buscar la forma para construir su conocimiento, es decir, a encontrar el camino mas sencillo, mas comprensible, mas seguro para entender como se suman las fracciones con diferentes denominador y aplicar dicho conocimiento en la resolución de problemas de vida cotidiana; mediante los siguientes objetivos que se desarrollarán en 10 secciones de trabajo en la Escuela Urbana No. 320 "María Monroy" de Etzatlán, Jalisco.

- Realicen actividades que les permitan llegar a construir el conocimiento de la suma de fracciones comunes de diferentes denominador.

- Desarrollar su capacidad de reflexión y razonamiento mediante lo cual pueda definir como se suman las fracciones con diferente denominador y lo que puedan aplicar al resolver problemas cotidiano.

- Propiciar situaciones en las que las alumnas apliquen reflexivamente la suma de fracciones comunes con diferentes denominador en problemas de la vida diaria.

Estos tres objetivos que pretendo lograr constituyen las herramientas básicas para que el niño conozca su realidad, su mundo y se relacione con los demás y les sea útil.

ENTREVISTA REALIZADA A LOS PADRES
DE FAMILIA DE MIS ALUMNAS QUE CONFORMAN
MI GRUPO DE 4º GRADO DE LA ESCUELA
URBANA 320 "MARIA MONROY" EN
ETZATLAN, JALISCO.

1.- Nombre del papá.

Ramón Correa Gómez.

2.- Nombre de la mamá.

Elidia Silva.

3.- En qué trabaja el papá.

Carpintero.

4.- En qué trabaja la mamá.

Ama de casa.

5.- Grado de escolaridad del papá.

Primaria terminada.

6.- Grado de escolaridad de la mamá.

Primaria Terminada.

7.- Qué tipo de lectura acostumbra leer.

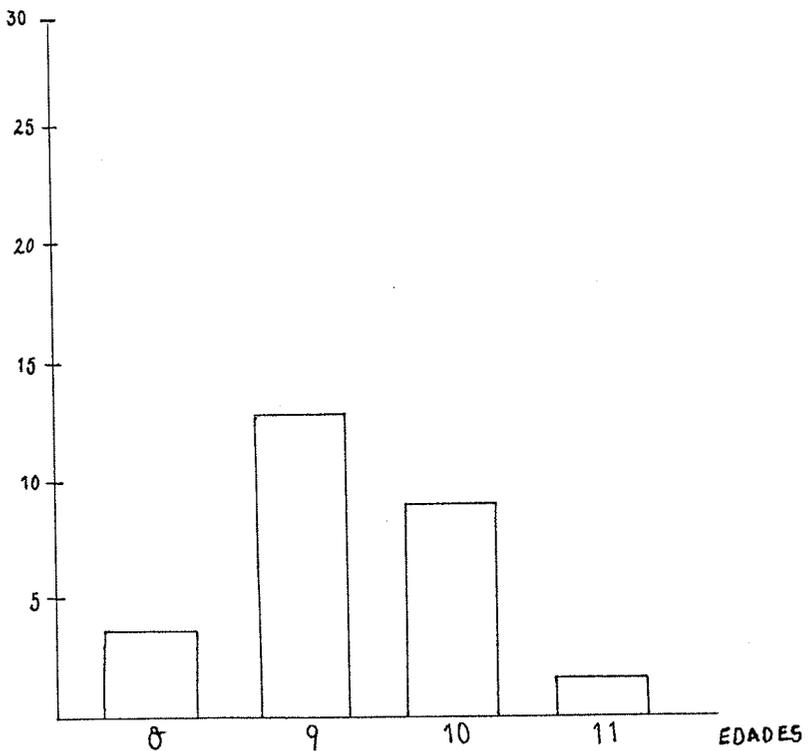
Periódicos, cuentos.

8.- Qué programa de televisión acostumbra ver.

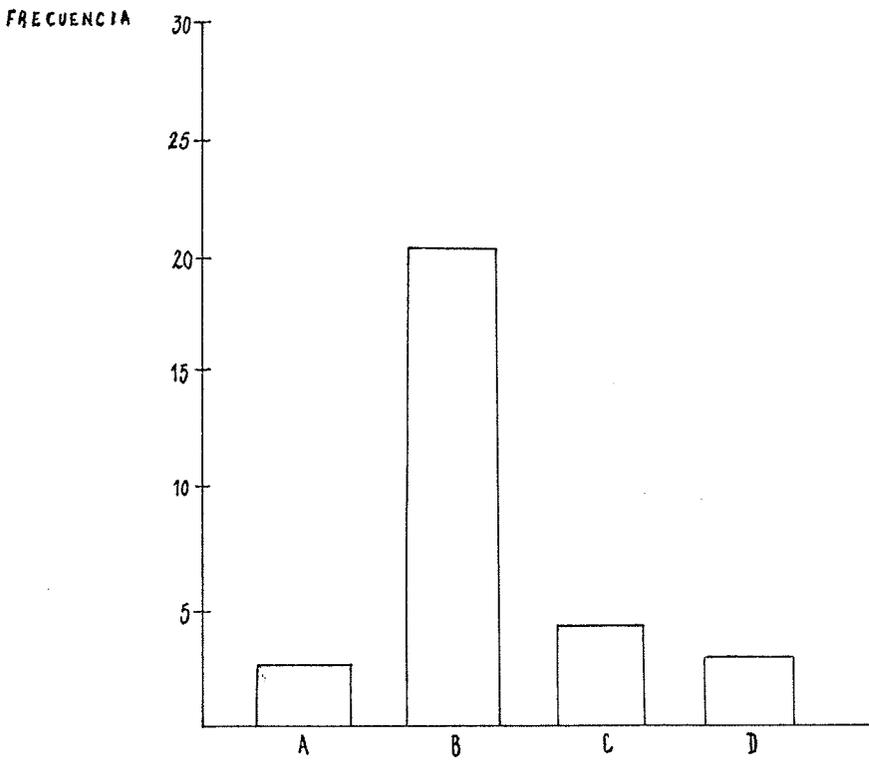
Cándido Pérez, Lucha libre, Noches Tapatías.

GRAFICA REPRESENTATIVA DE LA EDAD
DE MIS ALUMNAS QUE CONFORMAN MI GRUPO DE
4º GRADO DE LA ESCUELA URBANA NO. 320
"MARIA MONROY" EN ETZATLAN, JALISCO.

RECUENCIA



GRAFICA REPRESENTATIVA DE LA ESCOLARIDAD
DE LOS PADRES DE FAMILIA
DE MIS ALUMNAS QUE CONFORMAN MI GRUPO DE
4º GRADO DE LA ESCUELA URBANA NO. 320
"MARIA MONROY" EN ETZATLAN, JALISCO.



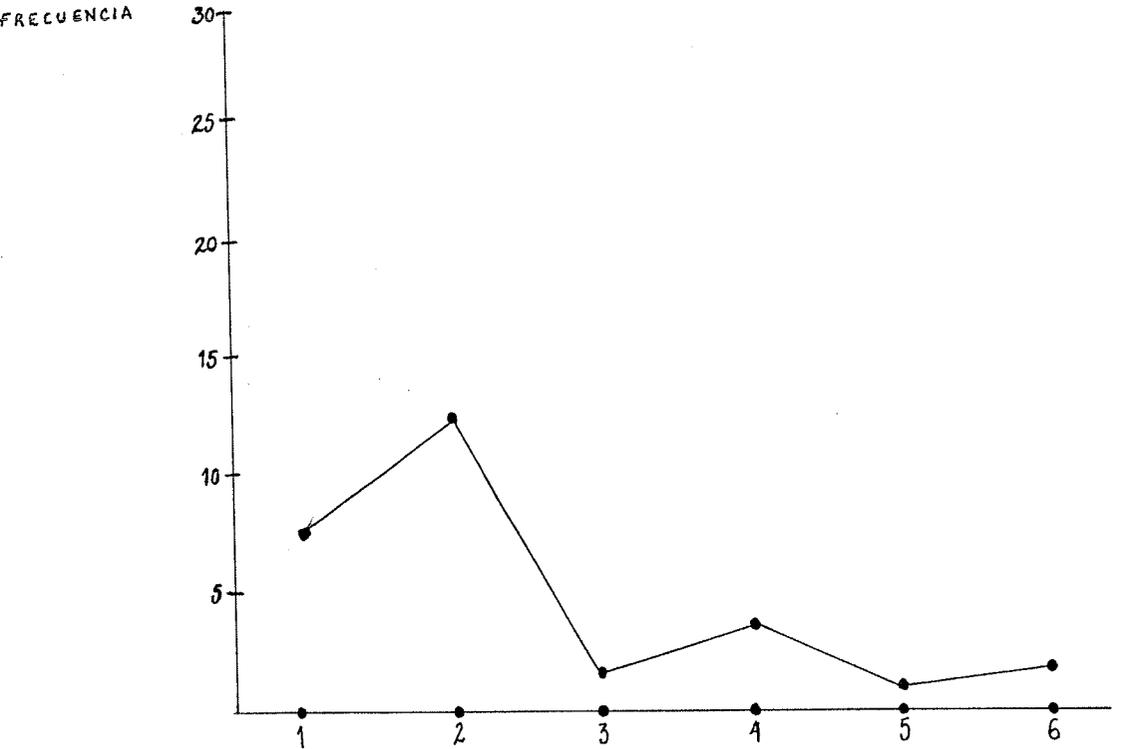
A.- PRIMARIA INCOMPLETA.

B.- PRIMARIA COMPLETA.

C.- SECUNDARIA COMPLETA.

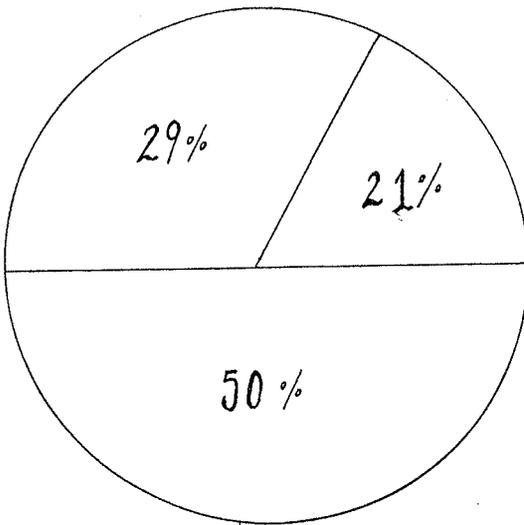
D.- OTROS ESTUDIOS.

GRAFICA REPRESENTATIVA DE LA OCUPACION O TRABAJO QUE REALIZAN LOS PADRES DE FAMILIA DE MIS ALUMNAS QUE CONFORMAN MI GRUPO DE 4º GRADO DE LA ESCUELA URBANA NO. 320 "MARIA MONROY" EN ETZATLAN, JALISCO.



- 1.- OBREROS.
- 2.- JORNALEROS.
- 3.- CHOFERES.
- 4.- MECANICOS.
- 5.- PROFESIONISTAS.
- 6.- COMERCIANTES.

GRAFICA DE RESULTADOS DEL INSTRUMENTO
DE EVALUACION PARA DETECTAR EL
PROBLEMA EN LA ENSEÑANZA DE LA
SUMA DE FRACCIONES COMUNES.



14 NIÑAS ASIMILARON MUY BIEN. 50%
5 NIÑAS ASIMILARON REGULARMENTE. 29%
8 NIÑAS NO ASIMILARON NADA. 21%

LISTA DE CONTROL

NOMBRE DE LA ALUMNA: María Fernández Haro

RASGOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- Entiende las fracciones propias.		✓	
2.- Comprende las fracciones impropias.		✓	
3.- Identifica las fracciones aparentes.	✓		
4.- Identifica las fracciones equivalentes.		✓	
5.- Domina la suma de fracciones.		✓	

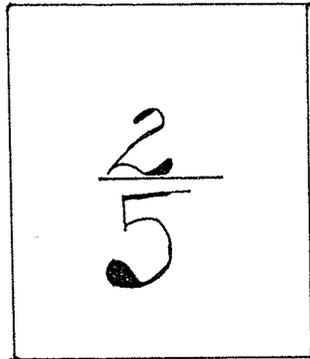
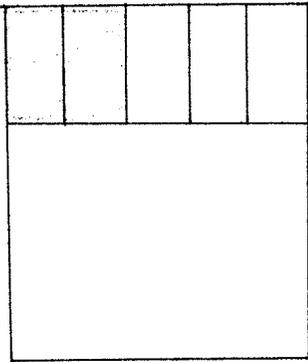
LISTA DE CONTROL

NOMBRE DE LA ALUMNA: María Salas García

RASGOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- Entiende las fracciones propias.		✓	
2.- Comprende las fracciones impropias.		✓	
3.- Identifica las fracciones aparentes.	✓		
4.- Identifica las fracciones equivalentes.		✓	
5.- Domina la suma de fracciones.		✓	

INSTRUMENTO QUE SIRVIO PARA DETECTAR EL PROBLEMA

"FICHA DEL JUEGO DEL CERO AL UNO"



*Marco
Teórico*

MARCO TEORICO

Jean Piaget epistemólogo de gran calidad fincó su interés en la teoría del conocimiento, es decir, la epistemología, planteándose un serie de preguntas acerca del conocimiento real, cuál es su origen, cómo se adquiere.

Define a la epistemología como el estudio de la constitución de los conocimientos válidos, y el término constitución abarca a un tiempo las condiciones de acceso y las condiciones propiamente constitutivas y es genética porque hace hincapié en los procesos de formación, de constitución de los conocimientos.

La epistemología genética pretende ser ciencia y aplica el método científico en la construcción de los conocimientos; fórmula, hipótesis y preguntas verificables; los procedimientos de verificación se dan en función de las variables de estudio y la experimentación de los mismos.

Propone tres métodos para abordar los problemas de la epistemología genética: El método Psicogenético que trata del desarrollo individual de conceptos como son el espacio, tiempo, número, desde su génesis hasta la adquisición completa de estos conceptos.

La colaboración interdisciplinaria porque debido a que los conceptos diferentes de un campo científico a otro, se hacen necesarios los estudios interdisciplinarios para abordar la construcción de los conceptos.

El sujeto adquiere el conocimiento en interacción con el objeto de estudio. La acción es la constitutiva de todo conocimiento. El conocimiento es dependiente de la acción y la acción es productora del conocimiento.

De esto se desprende que el sujeto no conoce más propiedades de las cosas de aquellas que su acción le permite conocer.

Por medio de la acción física y mental, los objetos son asimilados y acomodados a las estructuras mentales del sujeto. Según Piaget la inteligencia es el resultado de una interacción del individuo con el medio. Gracias a ella se produce por parte del individuo una asimilación de la realidad exterior que comparte una interpretación de la misma.

Las formas de interpretar esta realidad no son iguales en un niño de 6, en un niño de 10 ó en un adulto; cada uno de ellos tiene unos sistemas propios de interpretación de la realidad que Piaget denomina "ESTRUCTURA DEL PENSAMIENTO".

La apropiación del conocimiento por parte del sujeto se da a través de una sucesión de estados de equilibrio. Si el sujeto se enfrenta a una situación de experiencia nueva, el individuo asimila y acomoda a sus estructuras mentales dicho conocimiento que se genera ante esa experiencia y así es como el individuo en su interrelacionar con el medio ambiente, sufre procesos por los cuales el sujeto se hace cada vez más inteligente.

Las estructuras se suceden unas a otras y son remplazadas por nuevas organizaciones, hay un doble movimiento: a la vez que hay un cambio hay continuidad. Esta se encuentra asegurada por la constancia de lo que Piaget llamadas invariantes funcionales: Asimilación y Acomodación que constituye las caras inseparables de una misma moneda; "LA ADAPTACION"

Distingue tres aspectos en el estudio de la estructura de la inteligencia en desarrollo, según se distingue de la función y el contenido.

Con la palabra función se refiere a las características amplias de la actividad inteligente que se aplican a todas las edades de la actividad inteligente que se aplican a todas las edades y que virtualmente definen la misma esencia de la conducta inteligente. Este es un proceso activo,

organizado de asimilación de lo nuevo a lo viejo y de acomodación de lo viejo a lo nuevo.

Postula la existencia entre la función y el contenido, de las estructuras cognoscitivas. La estructura, al igual que el contenido y a diferencia de la función cambia con la edad.

Las Estructuras

Son las propiedades organizativas de la inteligencia, organizaciones creadas a través del funcionamiento e inferibles a partir de la naturaleza -determinanda, las considera mediadoras entre las funciones invariables de la conducta por una parte y sus -diversos contenidos por la otra.

La Función

Se relaciona con la manera en que -cualquier organismo hace el proceso cognoscitivo.

El Contenido

Se refiere a la conducta externa que nos dice que si el funcionamiento ha tenido lugar y la estructura se refiere a las propiedades organizativas -por que se ha presentado este contenido antes que otro.

La asimilación tiene lugar cuando una persona hace uso de ciertas estructuras que o bien son naturales o ya han sido aprendidas, es decir lo que ya sabe o puede hacer cuando se encuentra ante una situación nueva.

La acomodación consiste en percibir con precisión y reaccionar funcionalmente a la enorme cantidad de índices cambiantes.

El pensamiento matemático tal y como es concebido y manejado constituye un producto que tiene sus génesis en los niveles iniciales del desarrollo y evoluciona progresivamente durante toda la infancia hasta llegar a niveles de mayor estructuración en la adolescencia.

El niño organiza y reorganiza sus estructuras mentales de tal manera que cada organización nueva, integra en sí mismo a la anterior.

Piaget clasificó los niveles del pensamiento infantil en periodos o estadios; los que aparecen en sus últimas obras son los siguientes:

PENSAMIENTO
SENSORIOMOTRIZ

DEL NACIMIENTO
HASTA LOS DOS
AÑOS.

-Desarrollo de -
los reflejos -
innatos.

-Organización de
las percepciones
y hábitos.

-Aparición de la-
inteligencia sen-
sorio-motriz.

PENSAMIENTO
PREOPERATORIO

DE 2 A 6 O
7 AÑOS

-Aparición y con-
solidación del -
lenguaje.

-Inicio de la so-
cialización.

-Sentimientos in-
terindividuales
espontáneos.

PENSAMIENTO
OPERATORIO
CONCRETO

DE 7 A 11
O 12 AÑOS

-Pensamiento in-
tuitivo.

-Aparición de sen-
timientos morales
y sociales de coo-
peración.

-Pensamiento ope-
ratorio concreto

OPERACIONES
FORMALES

DE 12 A 15
AÑOS

-Formación de la
personalidad.

-Pensamiento hi-
potético deduc-
tivo.

-Inserción al mun-
do del adulto

Cada estadio se caracteriza por la aparición de estructuras psicológicas propias, cuya construcción las distingue de los estadios anteriores.

Los estadios constituyen una forma particular de equilibrio y el desarrollo mental va alcanzando paulatinamente una equilibración cada vez más avanzada.

Los estadios o períodos nos muestran el desarrollo mental del niño desde una incipiente inteligencia hasta un estado de mayor inteligencia "estado adulto".

Esta presentación de las etapas del desarrollo mental del niño es sólo un modelo que permite conseguir abstracciones que ayuden al análisis evolutivo del pensamiento del niño.

Los estadios no son estáticos, cada uno es la conclusión de algún estadio que permite el inicio de otro, y así sucesivamente. Las transiciones entre estadio y estadio, involucran una constante reestructuración e integración de estructuras de la etapa anterior.

El periodo de las Operaciones Formales es la etapa final del desarrollo lógico.

Cada estadio se caracteriza por la aparición de estructuras psicológicas propias, cuya construcción las distingue de los estadios anteriores.

Las estructuras mentales no pueden adquirirse mediante el aprendizaje éste favorece únicamente adquisiciones empíricas particulares. Es decir que la eficacia del aprendizaje depende del nivel de desarrollo alcanzado.

Para que un niño normal pueda alcanzar un aprendizaje, es necesario que haya alcanzado un cierto grado de madurez en todas las esferas de su desarrollo cognitivo, psicomotriz y socioafectivo.

Para que un niño normal pueda alcanzar un aprendizaje, es necesario que haya alcanzado un cierto grado de madurez en todas las esferas de su desarrollo cognitivo, psicomotriz y socioafectivo.

La psicología es la ciencia que estudia los fenómenos psíquicos y trata de describir sus conocimientos, leyes y efectos sobre los comportamientos humanos observables. Trata de obtener un conocimiento objetivo de la vida mental.

La Psicología del Desarrollo, es una rama de la psicología cuyo objeto de estudio se centra en los cambios y evolución que ocurren en el desarrollo del ser humano. Nos

muestra como el organismo evoluciona desde su nacimiento hasta su madurez en el plano del comportamiento basándose en dos aspectos fundamentales:

a) La dotación genética del individuo.

b) La interacción del individuo con su medio ambiente, la cual se caracteriza en experiencias físicas y mentales.

"La inteligencia constituye el estado de equilibrio hacia el cual tienden todas las adaptaciones sucesivas de orden senso-motor y cognoscitivo, así como todos los intercambios entre el organismo y el medio" (1)

Por lo tanto toda acción inteligente supone algún tipo de estructura intelectual, alguna forma de organización, en su interacción con su medio ambiente el sujeto tiende a integrar sus estructuras psicológicas en sistemas razonables.

Tomando en cuenta la psicología genética el sujeto aprende a través de estructuras hereditarias y estructuras de inteligencia.

1.- OROZ, REMY Y MARY VONNE - RAHARY - Como leer a Piaget. p. 56.

Las estructuras hereditarias llamadas también invariantes funcionales son la organización y la adaptación que están divididas en dos componentes íntimamente relacionadas: la asimilación y la acomodación.

La estructura de la inteligencia parte de lo biológico, a través de estadios evolutivos el niño va adquiriendo mayores niveles de conocimiento, desde la inteligencia sensomotriz hasta el pensamiento formal.

Existe un paralelismo constante entre la vida afectiva y la intelectual.

"Toda conducta supone unos instrumentos o una técnica; los movimientos y la inteligencia. Pero toda conducta implica también, unos movimientos, y unos valores finales: los sentimientos, la afectividad y la inteligencia son, pues indisolubles y constituyen los dos aspectos complementarios de toda conducta humana." (2)

El desarrollo del ser humano es un proceso continuo y no es posible determinar con precisión el paso de una etapa evolutiva a otra.

El niño se encuentra en el período de las operaciones concretas, existen algunos rasgos fundamentales que lo caracterizan como el poseer cierta lógica.

Es capaz de coordinar operaciones en sentido de la reversibilidad.

La lógica es aplicable únicamente a objetos manipulados. Es lógica de clases porque puede reunir objetos de conjuntos en clases; es una lógica de relaciones porque combina los objetos siguiendo sus diferentes relaciones; es una lógica de números porque permite enumerar materialmente al manipular los objetos. Pero todavía no es una lógica de proposición.

Aparece en este estadio, la cooperación incipiente porque el niño confunde su propio punto de vista con el de otros, es decir, ha superado la etapa egocéntrica.

Aparece una moral de cooperación y de autonomía personal, ha superado la etapa de la moral heterónoma. También en esta etapa se organiza la voluntad, la cual permite una mayor interpretación del YO.

Las características fundamentales del niño en el aspecto cognoscitivo son:

- Empieza a diferenciar lo que sucede en el exterior de lo que pasa en su interior.

- Puede diferenciar perfectamente los seres que tienen vida de los que no la tienen; esto le permite concebir la realidad en forma más objetiva.

- Se interesa por el origen o causa de los hechos.

- Puede ubicar la posición espacial de una ciudad de mediana población o de una colonia de una gran capital.

- Es capaz de ir situando en su tiempo a toda una serie de personajes históricos con una sucesión más o menos aproximada.

- Empieza a descubrir que el aspecto global de las cosas cambia según el punto de vista y distingue sus diferentes cualidades.

- Realiza con gran interés clasificaciones más complejas ya que puede manejar varios criterios a la vez.

- Ha adquirido ya el concepto de conservación numéricas y entiende las operaciones inversas: la resta, la

operación contraria a la suma y la división la inversa de la multiplicación.

- Puede dar diferentes soluciones a un mismo problema ya que su pensamiento es más lógico; sin embargo se le facilita a partir del dato concreto para deducir conclusiones verdaderas.

En relación con el lenguaje, se produce en el niño una evolución sensible; lo concibe como producto de la actividad humana, es capaz de comprenderlo en forma más precisa y en su aspecto convencional. Las palabras adquieren ya más de un significado y puede usarlas en varios sentidos, derivando el significado de palabras desconocidas a partir del contexto en que se encuentren.

Su capacidad para comunicarse oralmente se intensifica de manera notable; le interesa expresar sus ideas y opinar acerca de los sucesos.

Comienza a saber que existen muchos puntos de vista y a tener en cuenta el de los demás. Este salirse de sí mismo puede ser tan completo que llega a dudar de sus propios razonamientos que acepta sin crítica los del primero que aparecen.

El modelo más adecuado que muestra el desarrollo mental del niño no es un modelo estático, sino un modelo dinámico en que las etapas son inicio y fin de nuevos estadios.

Este sujeto está insertado en la Pedagogía Operatoria que tiene por objeto aplicar las ideas derivadas de la teoría psicogenética de la educación.

Dicha pedagogía nos dice:

"Para que el escolar adquiere un conocimiento es necesario que transite por una serie de etapas de conocimiento, acorde a sus estructuras mentales, de esta manera el aprendizaje adquirido será más duradero y podrá aplicarlo a situaciones de la vida diaria y no exclusivamente en el ámbito escolar" (3).

El niño organiza la comprensión del mundo circundante gracias a la posibilidad de realizar operaciones mentales de nivel cada vez más complejas, la construcción de las estructuras operatorias del pensamiento posibilita la comprensión de fenómenos. Esto ayuda al niño a construir sus propios sistemas del pensamiento.

3.-MORENO, Monserrat -Teorías de aprendizaje. UPN México, 1986. p. 384.

La Pedagogía Operatoria se rige bajo los siguientes principios:

- 1.- El niño construye sus conocimientos, siendo un sujeto activo y creativo con un sistema propio de su pensamiento.
- 2.- Los conocimientos se adquieren mediante un proceso de construcción del sujeto que aprende.
- 3.- Este proceso supone etapas o estadios sucesivos, cada uno de los cuales tiene sus propios alcances y límites.
- 4.- El aprendizaje cognitivo, afectivo y social se da a través de la interacción del sujeto con el medio.
- 5.- Las contraindicaciones que dicha interacción genere en el sujeto, le permitirán consolidar o modificar sus propios conocimientos y ello no dependerá de la transmisión de información.
- 6.- Para que un aprendizaje sea tal, debe poderse generalizar, es decir, aplicar en diferentes contextos.

Tomando en cuenta esta Pedagogía Operatoria diremos que el sujeto aprende a través de unas estructuras que son: Estructuras hereditarias y Estructuras de Inteligencia.

Las estructuras hereditarias llamadas también Invariantes Funcionales son la organización y la adaptación; siendo ésta última dividida en dos componentes íntimamente relacionados que son la asimilación y la acomodación.

El origen de la inteligencia, hunde sus raíces en lo biológico, es decir parte del organismo biológico y a través de estadios evolutivos del individuo va adquiriendo mayores niveles de conocimiento, desde la inteligencia sensoriomotriz hasta el pensamiento formal.

Para Piaget la sociedad es determinante dentro del aprendizaje, en donde señala como factores que afectan la formación de la estructura cognitiva los siguientes:

- 1.- El lenguaje usado por una sociedad.
- 2.- Las creencias y valores sostenidos por una sociedad.
- 3.- Las formas de razonamiento que una sociedad acepta como válidas.

4.- La clase de relaciones entre los miembros de una sociedad.

En el proceso social la Fundamentación Epistemológica-Genética se identifica con las cuestiones filosóficas expuestas por Carlos Marx porque identifica una doctrina en torno al hombre y de la formación de éste y señala.

"El hombre se transforma a sí mismo, al transformar la naturaleza, con esto quiero decir que el hombre al proceder así crea la historia, en la medida en que crea nuevos valores y nuevas formas de existencia (nuevas relaciones de producción) y, que debido a ello nuevas realidades sociales cuyo estudio deben una y otra vez, encarar las ciencias sociales" (4).

Conforme esta perspectiva resulta imposible lo dado de la génesis y de la transformación, lo existente y lo institucionalizado de la práctica, y que las ciencias sólo podrán ser positivas en la medida que sean filosóficas."

4.- GOLDMAN, Lucien -Técnicas y recursos de investigación II UPN, México, 1986, p. 267.

Piaget defiende de manera notable esta situación al subrayar que jamás debe separarse la función de la estructura, porque ambas están relacionadas, contribuyendo a lo que filosóficamente llama génesis y sociológicamente historia, así la función presente un aspecto no temporal, sino duradero, mientras que las estructuras son un conjunto de elementos y de realizaciones intelectuales, afectivas y prácticas que le permiten al hombre llenar las funciones esenciales de la vida social, en una situación fundamentalmente modificada mediante su propia práctica o por acontecimientos exteriores derivados de la práctica de otros grupos sociales.

Marx considera que el proceso técnico aún puede, en ciertas épocas y terrenos, actuar de manera poderosa sobre las relaciones sociales y transformarlas, pero en la medida que estas transformaciones modifiquen los valores y el modo de vivir de los individuos, se trata de una acción mediata e indirecta, que no llega al estatuto mismo del pensamiento científico: este parece haberse convertido en un enclave relativamente autónomo, aunque extremadamente dinámico, dentro de la conciencia colectiva.

Así mismo afirma:

"El hombre es actividad, actividad real, es, ante todo, producción de sí mismo, se transforma en una realidad dialéctica. Si las creaciones de la cultura tomaran medidas, modalidades, una completa autonomía, se habrá operado el salto a la libertad". (5)

Para lograr tal liberación se requiere de un proceso en el que se debe tener conciencia de lo que se puede, en cada momento se apoya en una ética de clase social (ética proletaria) lo cual representa una ética de valoración moral, así como concreta. El salto a la libertad.

La educación es para Marx, una super estructura que depende de las condiciones económicas de la sociedad y antepone un concepto dialéctico materialista de la educación.

5.- GIROUX, Henry A. -La sociedad y el Trabajo en la Práctica Docente.- UPN, México, 1990. p. 102.

Por lo tanto el medio social puede beneficiar o afectar el desarrollo de la estructura mediante el proceso de asimilación-acomodación de la misma forma que lo hace el medio físico. Porque el clima social en el que el niño crece es cualitativamente distinto en las diferentes edades. Así en los años preescolares, su relación es de igualdad con sus iguales. En la adolescencia, la relación de igualdad se hace más general al asumirse papeles de adulto.

En la sociedad intervienen los adultos en sus ideas que desarrollan de acuerdo a su madurez física, en su experiencia influyen en el aprendizaje aparte de la interacción que se pueda tener con los adultos, intervienen con los iguales en el aprendizaje de los sujetos mediante la interacción en su formación cognitiva ya que los sujetos son capaces de una auténtica colaboración en grupo pasando a transformarse en una conducta de cooperación.

Piaget descubre dos tipos diferentes de relaciones adulto-niño, una de las cuales promueve y otras retrasa del proceso constructivo. El primer tipo de relación adulto-niño es de coacción o represión en la que el adulto prescribe lo que es necesario que el niño haga dándole reglas o instrucciones de conductas ya hechas.

El niño forzado a someterse a todo conjunto de reglas cuyas razones le son incomprensibles. Dicha represión adulta

atiende a consolidar en vez de corregir las naturales tendencias egocéntricas.

En la sociedad interviene los adultos en sus ideas que desarrollan de acuerdo a su madurez física, en su experiencia, influyen en el aprendizaje aparte de la interacción que se pueda tener con los adultos, intervienen con los iguales en el aprendizaje de los sujetos mediante la interacción en su formación cognitiva ya que los sujetos son capaces de una auténtica colaboración en grupo pasando a transformarse en una conducta de cooperación.

Piaget descubre dos tipos diferentes de relaciones adulto-niño, una de las cuales promueve y otra retrasa el proceso constructivo. El primer tipo relación adulto-niño es de coacción o represión en la que el adulto prescribe lo que es necesario que el niño haga dándole reglas o instrucciones de conductas ya hechas.

El niño forzado a someterse a todo conjunto de reglas cuyas razones le son incomprensibles. Dicha represión adulta atiende a consolidar en vez de corregir las naturales tendencias egocéntricas del niño, lo que puede conducir a una conformidad, falta de voluntad, tanto en la esfera moral como en la intelectual; es decir, mientras que los adultos tengan ocupado al niño aprendiendo lo que ellos quieren que aprendan el niño no estará motivado a cuestionar, a analizar

o examinar sus propias convicciones y construir sus razones para seguir reglas.

Piaget advierte que la represión sólo socializa la superficie de la conducta y de hecho refuerza la tendencia del niño a confiar únicamente en la regulación externa.

Contrata la relación heterónoma adulto-niño con un segundo tipo que se caracteriza por respeto mutuo y cooperación. El adulto devuelve el respeto al niño dándole la posibilidad de regular su conducta voluntariamente. Denominando a este tipo de relación "Autónoma"; es decir, que sólo reprimiéndose de ejercitar su autoridad el adulto le puede dar al niño la positricas del niño, lo que puede conducir a una conformidad, falta de voluntad, tanto en la esfera moral como la intelectual; es decir mientras que los adultos tengan ocupado al niño aprendiendo lo que ellos quieren que aprenda, el niño no estará motivado a cuestionar, a analizar o examinar sus propias condiciones y construir sus razones para seguir reglas.

Piaget advierte que la represión sólo socializa la superficie de la conducta y de hecho refuerza la tendencia de niño al confiar únicamente en la regulación externa.

Contrasta la relación heterónoma adulto-niño con un segundo tipo que se caracteriza por respeto mutuo y

cooperación. El adulto devuelve el respeto al niño dándole la posibilidad de regular su conducta voluntariamente; denominando este tipo de relación "Autónoma" es decir, que sólo reprimiéndose de ejercitar su autoridad el adulto le puede dar al niño la posibilidad de elaborar, al menos en parte sus propias reglas, valores y guías de acción. Al hacerlo el adulto ayuda al niño a abrir su propio camino para desarrollar una mente capaz de pensar en forma independiente y creativamente, a construir una personalidad descentrada y a desarrollar sentimientos morales que lo conduzcan a la reciprocidad de todo tipo de relación social.

No hay que considerar al niño como un ser aislado, fuera del medio en que se desarrolla, lejos de sus padres y de la sociedad en que se encuentra inmerso, Henry Wallon dice:

"Lo único que sabe el niño es vivir su infancia, conocerla corresponde al adulto" (6)

De esta manera se recalca la importancia de los intercambios sociales para el niño en edad escolar primaria y los beneficios que le reporta.

Es conveniente observar que el aspecto moral y costumbre que recibe el niño dentro de su más importante núcleo social y la familia contribuirán para formar una persona afectiva, responsable y de mente sana.

Con todo lo expuesto podemos darnos cuenta que la situación económica que el niño vive, su alimentación, los medios de comunicación masiva, la escasa preparación de los padres, ejerce una gran influencia en su desarrollo biopsicosocial; pues el niño aprende de su realidad.

Respecto al factor comunicación como son los libros, revistas, televisión, radio, etc. cumplen una función muy importante que es la de instruir a los sujetos en su aprendizaje así como el de socializarlos. Son reforzadores educativos y vienen a propiciar la facilidad del mismo aprendizaje.

Hoy resulta natural hablar de auxiliares audiovisuales para la enseñanza, ya que seguimos pensando que el libro constituye la norma y los otros medios son incidentales. Pensamos en los medios de comunicación masiva (prensa, radio y televisión) y en el libro como forma individualista,

porque el libro aisla al lector ya contribuido a crear el YO occidental. Sin embargo, el libro fué el primer medio de producción para la masa.

Antes de que apareciera la imprenta, los jóvenes aprendían escuchando, mirando y actuando. La enseñanza tenía lugar fuera de las aulas solamente los que querían hacer una carrera profesional iban a la escuela. Hoy la mayor parte de la enseñanza tiene lugar fuera de la escuela; la cantidad de información comunicada por la prensa, las revistas, las películas, la televisión y la radio exceden en gran medida a la cantidad de información comunicada por la instrucción y los textos de la escuela.

Muchas películas se realizan hoy con un grado de penetración y de madurez que alcanza el nivel de los textos escolares. La película es la representación teatral de lo que es el libro manuscrito, pone a disposición de muchos, momentos y lugares lo que de otro modo quedaría restringido a unos pocos y pequeños momentos y lugares.

La imprenta cambió no solo el volumen de la estructura sino también el carácter del lenguaje y las relaciones entre el autor y el público. La radio y la televisión llevaron al idioma inglés escrito la espontaneidad y la libertad el idioma hablado.

Teóricamente los medios masivos de comunicación estan llamados a desempeñar un factor fundamentla en todo el proceso educativo y singularmente en el que se produjera transformar los fundamentos políticos de la vida de una sociedad.

Por lo que considero que de los docentes depende que ese elemento de la vida moderna llamada TELEVISION lejos de ser un peligro la convierte en un agente educativo y en una fuente valiosa de información. Así como también es un hecho que no popdamos cambiar ni modificar su programación pero sí ayudar al niño a modificar la forma de recibir los mensajes que nos envía este medio.

Haciendo un análisis comparativo de lo anteriormente expuesto, encuentro ciertas diferencias con relación al grupo con el cual trabajo señalado lo siguiente:

Al mencionar que la Pedagogía Opertoria afirma que el niño es un ser activo, creador, capaz de construir su propio conocimiento a traves de su experiencia, de encontrar respuesta a la búsqueda de sus inquietudes; encuentro que algunas de mis alumnas no saben trabajar así, están acostumbradas a recibir todo hecho por el maestro lo les gusta molestar se ni pensar como deben resolver algún problema, se concretan a escuchar, copiar, mecanizar y olvidar.

Por otra parte, cuando nos referimos al desarrollo evolutivo del niño me doy cuenta de que mis alumnas deben estar en el Periodo de las Operaciones Concretas donde los niños tienen un pensamiento intuitivo y cierta lógica debiendo coordinar bien las operaciones. Sin embargo no todas las niñas han alcanzado este periodo ya que no actúan conforme a su edad, no son capaces de emplear la intuición y menos la lógica en la solución de los problemas de tal forma que dificultan el proceso Enseñanza-Aprendizaje.

En cuanto a lo social se hace mención a lo que dice Marx que el niño es actividad, producción de sí mismo, se transforma, que debe tener conciencia de lo que puede hacer dentro de un grupo social. Pero en mi grupo tengo varias niñas muy introrvertidas que no ha podido integrarse a sus compañeras en las diferentes actividades, marginándose tanto en clase como en el juego siendo un obstáculo para el proceso social se alcance totalmente.

Por lo tanto puedo afirmar que mi grupo no presenta algunas características de la Pedagogía Operatoria ni de la productividad de la teoría de Carlos Marx por lo que esta ausencia de características afecta a mi grupo en la construcción personal de sus conocimientos y como consecuencia en producción de los mismos.

Por consiguiente después de haber hecho el análisis comparativo de mi grupo con las corrientes de Piaget y Marx, de acuerdo al problema de matemáticas planteado en el capítulo anterior es importante tener en cuenta algunos conceptos generales con relación a los números como base para impartir conocimientos matemáticos.

El hombre vive rodeado de seres humanos, animales y cosas, que en un momento determinado pueden ser agrupados para formar "Conjuntos".

Para dar una ubicación precisa a estos agrupamientos es necesario limitar el campo en el cual se pretende formar los conjuntos. A ese campo se le llamará "Universo".

El conjunto de números que utilizamos al contar recibe el nombre de "Conjunto de Números Naturales".

Los números naturales pueden utilizarse como números cardinales de conjuntos finitos de elementos ó para asignar orden a los elementos del conjunto.

Así pues el conjunto N de números naturales es el conjunto de números cardinales ordenados po la relación del menor

$$N = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, \dots$$

El conjunto N de números naturales se pueden representar mediante diez elementos, razón por lo cual decimos que N es infinito.

Los números naturales se pueden representar mediante diez símbolos: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, y se les llama dígitos.

La importancia del conocimiento de los números radica en saber combinarlos y relacionarlos entre sí para satisfacer las necesidades del cálculo que se le presentan al hombre en su mundo cultural y comercial.

Los números naturales son empleados como números enteros positivos (Z^+) y enteros negativos (Z^-) pero a estos debe anteponerseles el signo $-$.

El manejo de números enteros es propio de la Suma, Resta, Multiplicación y División.

Los números racionales forman el conjunto de números enteros y fraccionarios que corresponden a los posibles resultados que se obtienen al dividir dos números ()

Para indicar numericamente un valor que forma parte de un entero se representa por un número fraccionario que

indica el número de divisiones iguales que se han hecho del entero y las partes que se utilizan de él.

Ejemplo: una tablilla de chocolate que viene marcada en doce partes iguales, de las cuales se obsequian 5 esto indica con el número $5/12$.

Todo número fraccionario está formado por dos elementos que reciben el nombre de numerador y denominador.

El numerador indica las partes que se toman de un entero, en este caso el 5. El denominador indica las partes en que se divide el entero, como en el ejemplo el número 12.

Las fracciones reciben los nombres de propias, impropias y aparentes según su estructura.

Propias si representan valores menores que la unidad; el numerador siempre será mayor que el denominador ejemplo
 $1/2$ $3/4$ $4/8$

Impropias cuando se representan valores mayores que la unidad, el numerador será mayor que el denominador ejemplo
 $3/2$ $4/3$ $6/5$

Aparentes, son las fracciones que representan números enteros. Esto significa que el numerador es múltiplo del denominador ejemplo: $4/4 = 1$, $6/3 = 2$

La forma de conocer el número de enteros y la fracción restante que contiene una fracción impropia o aparente es la de dividir el numerador entre el denominador, si la división es exacta la fracción es aparente. Si la división es inexacta forma un número mixto en donde el cociente es el número entero y el residuo pasa a ser numerador y el divisor el denominador.

Ejemplo: $3/2 = 1 \frac{1}{2}$

El número mixto se puede transformar en fracción impropia multiplicando el entero por el denominador y sumándole el numerador dejando como denominador el mismo número mixto, ejemplo: $2 \frac{3}{4} = 11/4$

Con los números fraccionarios se pueden realizar operaciones como suma, resta, multiplicación y división.

Para sumar fracciones que tengan el mismo denominador la adición se efectúa sumando los numeradores y dejando en el resultado el mismo denominador ejemplo:

$$3/5 + 4/5 + 1/5 = 8/5$$

Cuando las fracciones tienen diferentes denominadores se pueden utilizar dos métodos: primero convirtiendo a fracciones equivalentes, ejemplo:

$$3/4 + 1/2 + 2/8 = 6/8 + 4/8 + 2/8 = 12/8$$

segundo; buscando un común denominador para los sumando ejm:

$$3/4 + 1/2 + 2/8 = \frac{6 + 4 + 2}{8} = 12/8$$

Estrategia
Didáctica

DEFINICION DE CONCEPTOS

Los contenidos son solo medios para lograr los objetivos, los cuales permiten guiar el trabajo, es decir, son temas e información relativa al área o asignatura a la cual corresponde el objetivo, la parte del saber científico; tiene como función principal dar un contexto al desarrollo de las actividades. De esta manera los contenidos y el proceso de desarrollo se encuentran interrelacionados con una subordinación de las primeras a las segundas.

En el Programa Oficial y de acuerdo a su estructuración se pretende que el niño vaya introduciéndose gradualmente en el proceso de construcción del conocimiento.

Dentro del Programa Oficial de acuerdo a mi grupo de cuarto grado en el aspecto de matemáticas los objetivos son los siguientes:

Objetivo General:

Resolver problemas relacionados con su vida diaria, que impliquen adición, sustracción, multiplicación o división de números naturales menores de 1000,000 ó adición y sustracción de números expresados en forma fraccionaria y decimal.

Ojetivo Particular:

7.3 En las fracciones y sus operaciones.

Resolver problemas que impliquen adición y sustracción de fracciones comunes.

Objetivo Especifico:

7.3.5. Resolver problemas que impliquen el uso de fracciones comunes.

De la unidad 7 del programa.

Actividades:

7.3.5.1. Plantee un problema que implique efectuar adición o sustracción de fracciones.

Señale los datos conocidos y el que se busca,

De un resultado aproximado calculándolo mentalmente.

Resuelva el problema efectuado la operación correspondiente.

Considero que en las actividades que nos propone el programa existe congruencia pero no son suficientes para que el alumno pueda comprender y desarrollar sus facultades cognitivas, psicológicas y sociales. Porque además de que si el niño no cuenta con los antecedentes suficientes se le dificultará la comprensión de la suma de las fracciones comunes con diferente denominador.

Por otra parte este contenido requiere de un pensamiento concreto del sujeto. En lo personal observo que tal contenido constituye un problema para que el alumno llegue a apropiarse de él.

Estas actividades aunque nos llevan a contemplar fenómenos reales no siempre alcanzan la comprensión porque la práctica de las mismas no se realiza continuamente.

Los objetivos y actividades se presentan mediante un proceso intuitivo y formal, sin embargo el cambio es muy brusco y no les da oportunidad de comprender para llegar a un razonamiento completo. Por lo que hago incapie en que las actividades son insuficientes para un buen razonamiento.

Al analizar estos objetivos y las actividades, así como el proceso enseñanza-aprendizaje obseró que va desde lo concreto a lo abtacto.

La Pedagogía Operatoria se basa escencialmente en el desarrollo de la capacidad operatoria del individuo (acciones que realiza) que le conduce a descubrir el conocimiento como una necesidad de dar respuesta a los problemas que plantea la realidad y que debe provocar la escuela para satisfacer las necesidades reales, sociales e intelectuales de los alumnos.

Creo que en proceso enseñanza-aprendizaje no es completo de acuerdo a la Pedagogía Operatoria ya que el niño dentro de las operaciones concretas adquiere sus conocimientos a través de una construcción, o sea, que si tiene la capacidad para comprender las actividades que el sugieren interactuando con el objeto de conocimiento, sus compañeros y el medio.

Los efectos negativos de trabajar el tema tal como lo propone el programa repercutirá sin duda alguna en el escolar, porque no estamos formando al niño más bien nos concretamos a dar conocimientos ya acabados que el alumno tiene que memorizar y retenr para resolver una prueba, la cual mide principalmente el grado de información que éste retiene, con lo cual se hace también dependiente tanto del

maestro como del alumno limitándoles su creatividad, invención, investigación, en sí la construcción de aprendizajes que le ayuden a ser más lógicos, más críticos y más reflexivos.

Por lo tanto es necesario tener presentes los conceptos se manejan, es decir, entender y sobre todo comprender los conceptos de:

CONOCIMIENTO:

Es el producto o resultado de la interacción entre el sujeto, el objeto y la realidad. Es llegar a saber por medio de la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

CONOCER:

Experiencia que incluye la representación real de un hecho o situación considerada como verdadera.

ENSEÑANZA:

Es la acción que ejerce el maestro al guiar y orientar al alumno, impulsándolo a construir gradualmente el conocimiento interactuando con el medio y el objeto de estudio.

ENSEÑAR:

Es un proceso dinámico que plantea situaciones de aprendizaje.

APRENDIZAJE:

Es un proceso en el cual el niño construye sus conocimientos mediante la observación del mundo circundante, su acción sobre los objetos, la información que recibe del exterior.

APRENDER:

Es la capacidad que adquiere o desarrolla el alumno para construir su conocimiento y captar su significado.

EDUCACION:

Es el proceso dinámico por medio del cual el hombre adquiere una formación integral, un desarrollo físico moral e intelectual conjuntamente con habilidades, costumbres y normas de vida.

EDUCAR:

Es la acción de guiar, orientar al alumno para la formación de su propia personalidad.

En este acto el maestro, el alumno y la sociedad juegan un papel muy importante: el maestro, el de guiar, orientar y propiciar situaciones en las que el conocimiento se presente como una necesidad para las niñas.

El alumno como un sujeto activo que realiza acciones mediante las cuales construye sus propios conocimientos interactuando con el medio y la sociedad que según Piaget puede influir en forma positiva o negativa porque descubre dos tipos diferentes de relaciones adulto-niño una de las cuales promueve y otra retrasa el proceso constructivo.

La forma positiva se caracteriza por el respeto mutuo y la cooperación. El adulto devuelve el respeto al niño dándole la oportunidad de regular su conducta voluntariamente. A este tipo de relación se le llama autónoma; es decir que sólo reprimiéndose de ejercitar su autoridad el adulto le puede dar al niño la posibilidad de elaborar al menos en parte sus propias reglas, valores y guías de acción.

En forma negativa se caracteriza por la coacción o represión en la que el adulto prescribe de conducta ya hechas. El niño es forzado a someterse a todo un conjunto de reglas cuyas razones le son incomprensibles. Dicha represión ocasiona tendencias egocéntricas del niño, lo que puede conducir a una conformidad, falta de voluntad tanto en la esfera moral como en la intelectual ya que no estaría motivado a cuestionar, analizar o examinar sus propias convicciones y construir sus rpopias razones.

Para abordar el problema de cómo se aprende y cómo se enseñan las matemáticas, es necesario partir del análisis de cómo se realiza el proceso enseñanza-aprendizaje.

Si el aprendizaje se define como un proceso que le permite al sujeto interactuar con el objeto de estudio entonces los elementos importantes para propiciar el aprendizaje de los niños es la presencia de una situación que le genere una necesidad cuya solución le proporcione satisfacción.

En el aprendizaje de las matemáticas el poder con el que un individuo puede hacer generalizaciones, abstracciones y organizaciones lógicas y coordinarlas por una acción volitiva determina su habilidad para progresar.

Con base a lo anterior de acuerdo con el problema que se presentó en mi grupo y para llegar a la meta trazada es necesario el diseño de una ESTRATEGIA DIDACTICA la cual consta de objetivos, actividades, recursos y evaluación.

Se entiende por objetivo al propósito que exprese con claridad y precisión una conducta que se observa en el alumno cuando haya concluido el proceso de aprendizaje, por tal motivo tomaré en cuenta los siguientes:

- Realicen actividades que les permitan llegar a construir la suma de fracciones comunes con diferente denominador.
- Desarrollar su capacidad de reflexión y razonamiento mediante lo cual puedan definir como se suman las fracciones de diferente denominador y lo apliquen al resolver problemas cotidianos.
- Propiciar situaciones en las que las alumnas apliquen reflexivamente la suma de fracciones con diferente denominador.

Para alcanzar estos objetivos se realizaron las siguientes actividades que son guías de aprendizaje las

cuales están organizadas de tal forma que constituyen una secuencia de acción que el niño deberá desarrollar como son:

- Comentar la importancia de las fracciones para la resolución de problemas.
- Buscar lo que es una fracción y los elementos que la forman.
- Representar gráficamente las fracciones.
- Investigar lo que es una fracción propia con una impropia por medio de la conversión de enteros.
- Comprobar lo que es una fracción equivalente.
- Buscar fracciones equivalentes.
- Averiguar cómo se efectúa la suma de fracciones con diferente denominador y con dos sumandos.
- Conducir las actividades de modo que el alumno pueda reconocer que existen las diferentes ideas para resolver el problema.
- Confrontar las diferentes ideas para resolver problemas de este tipo.

- Procurar que descubran semejanzas y diferencias entre los distintos procedimientos utilizados.

- Deducir la suma de fracciones de diferente denominador con tres sumandos.

- Plantear situaciones problemáticas en las que tenga aplicación la suma de fracciones con diferente denominador.

Dichas actividades se apoyaron en diferentes recursos didácticos y materiales como son:

- Listones de colores.
- Tijeras.
- Papel lustre.
- Pasteles.
- Naranjas, manzanas.
- Gelatinas.
- Hojas de block.
- Copias fotostáticas.
- Cartulinas de papel bristol.
- Marcadores.
- Dulces de colores.
- Gis y pizarrón.
- Lápiz y lapicera.

EVALUACION:

El conocimiento de los educandos tanto en su dimensión individual como social es requisito previo para toda acción educativa.

El diagnóstico de como es el educando constituye tan solo la base sobre la cual se debe interpretar y valorar su conducta.

La evaluación es un proceso sistemático, institucionalizado, no dependiente del criterio o desición de un maestro sino de la constatación en que se logran los objetivos propuestos.

Debe abarcar todo el fenómeno educativo desde el más simple acto de memorización hasta el desarrollo complejo y paulatino de hábitos intelectuales, valorables y corporales.

El el proceso de evaluación se debe determinar y aclarar que es lo que ha de evaluarse. La función prioritaria de la evaluación es de obtener del desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, información útil para su mejoramiento; su propósito principal es mejorar el aprendizaje y su instrucción.

Tomando en cuenta que mis alumnas realizan su aprendizaje a través de actividades diarias pretendo evaluar dicho proceso por medio de una lista de observación que arroje temas preparados para cada sesión y con una dinámica grupal llamada "Del cero al uno". (Anexo lista de observación y fichas de la dinámica).

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES QUE SE LLEVARAN A CABO PARA CONSTRUIR, COMPRENDER Y APLICAR LA SUMA DE FRACCIONES DE DIFERENTE DENOMINADOR

SESIONES	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
ACTIVIDADES												
1.- Comentar la importancia de las fracciones en la vida diaria y los elementos que la forman.	X											
2.- Representación gráfica de fracciones e investigar lo que es una fracción Propia, Impropia y Aparente.		X										
3.- Comparar una fracción Propia con una Impropia por medio de la conversión a enteros.			X									
4.- Comprobar lo que es una fracción equivalente.				X								
5.- Averiguar como se efectúa la suma de fracciones de igual denominador.					X							
6.- Deducir como se efectúan la suma de fracciones con diferente denominador y con dos sumandos.						X						
7.- Conducir actividades de modo que el alumno reconozca que existen dos procedimientos para resolver problemas.							X	X				

L I S T - A D E O B S E R V A C I O N .

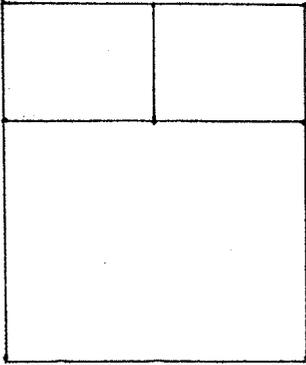
NOMBRE DE LAS ALUMNAS	SE CONCIERTIZO DE LA - NECESIDAD DE LAS FRAC- CIONES.	RECONOCE LOS ELEMENTOS DE LA FRACCION.	ENTIENDE LO QUE ES -- FRACCION PROPIA E IM- PROPIA.	COMPRENDE LAS FRACCIO- NES EQUIVALENTES.	DOMINA LA SUMA DE FRAC- CIONES.	RESUELVE PROBLEMAS CON FRACCIONES.	PROPONE PROBLEMAS CON- FRACCIONES.
Cárdenas Ana P.	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
López Laura	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
Preciado Odila	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
ellanos Rguez. Ma.	Si	No	Si	Si	Si	Si	No
antes ValAlbar	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
a Gómez Rocio	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
a Silva Mónica	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
ez Ortega Idania	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
za López Yazmin	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
do Gtz. Veronica	Si	Si	No	Si	No	Si	No
ndez Haño María	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
a Alcantar Juana	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
z Tovar Veronica	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
ález G. Trinidad	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
errez F. Blanca	Si	No	No	No	No	No	No
a Arias Denisse	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

L I S T - A D E O B S E R V A C I O N .

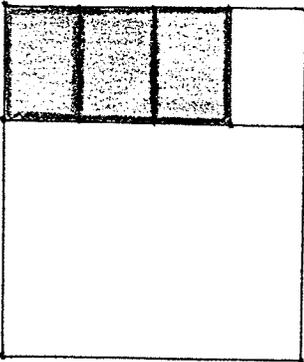
NOMBRE DE LAS ALUMNAS	SE CONCIENTIZO DE LA NECESIDAD DE LAS FRACCIONES.	RECONOCE LOS ELEMENTOS DE LA FRACCION.	ENTIENDE LO QUE ES FRACCION PROPIA E IMPROPIA.	COMPRENDE LAS FRACCIONES EQUIVALENTES.	DOMINA LA SUMA DE FRACCIONES.	RESUELVE PROBLEMAS CON FRACCIONES.	PROPONE PROBLEMAS CON FRACCIONES.
Gómez Lourdes	Si	Si	No Asistió	No	Si	Si	Si
Ruiz Rosario	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Romero Sonia	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
Muñoz Blesa	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Gómez Laura	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Gómez Gisela	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Arias Fabiola	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
García María G.	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
Barboza Aurora	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Gómez Jiménez Erika	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Gómez Alderrama Gabriela	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

INSTRUMENTO QUE SIRVID PARA EVALUAR EL APRENDIZAJE.

"FICHA DEL JUEGO DEL CERO AL UNO".



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{3}{4}$$

*Informe
de la
Operativización*

INFORME SOBRE LOS RESULTADOS
DE LA
OPERATIVIZACION DE LA PROPUESTA

La estrategia está estructurada tomando como base la problemática presentada en el grupo de cuarto grado de educación primaria durante el ciclo escolar 1992-1993 en la Escuela Urbana No. 320 "María Monroy" turno matutino, de Etzatlán, Jalisco.

Fueron puestas en prácticas durante 22 días de trabajo en 12 sesiones con una duración de 50 minutos cada una, iniciando el 5 de octubre y terminando el 23 del mismo mes.

PRIMERA SESION:

Se motivó al grupo con una invitación para organizar una convivencia dentro del salón de clases, la cual fue aceptada de muy buen agrado por las alumnas; se organizaron equipos de trabajo para llevar a cabo dicha actividad. A un equipo le tocó el pastel, a otro las naranjas, a otro las manzanas y al último las gelatinas.

Se acordó que todas teníamos que comer de todo. Las niñas pensaron en hacer parte de la fruta para que ajustara; las manzanas las partieron en cuatro partes cada una, las

naranjas en ocho partes, las gelatinas en mitades y el pastel en diez partes.

Observaron que de un entero se pudieron hacer varias partes llamando a estos cuartos, octavos, medios y décimos. Enseguida lo representaron en forma gráfica deduciendo que a estos números se les llama quebrados o fracciones y que sus componentes son dos: numerador y denominador; el primero indica las partes que se toman del entero y el segundo las partes en que se divide el entero. Además que entre estos dos números se pone una línea que significa división.

SEGUNDA SESION:

Después de comentar sobre el conocimiento anterior, una niña pasó al pizarrón a escribir $6/3$, $3/6$, $3/3$ para que sus compañeras observaran las fracciones y establecieran las diferencias que existen entre ellas, logrando así el número 3, otras opinaron que en una fracción el número más grande estaba arriba, otra observó que en una fracción los dos números eran iguales; fue entonces cuando una de ellas levantó su mano para participar diciendo que la fracción restante tenía el numerador más pequeño que el denominador; deduciendo que cada fracción tiene un nombre específico: Impropia, aparente y propia respectivamente, haciendo representaciones de dichas fracciones en hojas de papel.

TERCERA SESION:

Ya definido el nombre de las fracciones se planteó la siguiente situación para dar lugar a una discusión dirigida:

A Rosita le dieron $\frac{6}{3}$ de dinero y a Laura $\frac{3}{6}$. A quién le dieron más? De inmediato una niña contestó: a Rosita porque $\frac{6}{3}$ es una fracción impropia. Cómo haremos para saber cuanto dinero era para Rosita y cuanto para Laura, una niña opinó que $\frac{6}{3}$ eran \$18.00 porque 6×3 es 18, pero otra niña intervino diciendo, entonces también a Laura le dieron la misma cantidad, porque 3×6 son 18, opinamos recordar lo que significaba la línea entre el numerador y el denominador, la cual indica división. Experimentaron haciendo las operaciones respectivas.

Un equipo resolvió muy bien el problema pero otro de inmediato aclaró que el 6 no cabía en el 3 (Se trataba de una fracción impropia), se explicó como se convertía una fracción a entero o a centavos como ellas decían.

Realizaron varios ejemplos en el pizarrón y en hojas de papel.

CUARTA SESION:

Después de organizar por equipos se dio inicio a los trabajos a través de situaciones problemáticas presentadas para que las alumnas las resolvieran y al final de la clase leyeron sus resultados haciendo comparaciones entre los equipos, se hicieron las correcciones necesarias y en su caso se retroalimentó el conocimiento.

QUINTA SESION:

Iniciamos de nuevo representando varias fracciones pero en esta ocasión se les planteó fracciones tales como $1/2$, $2/4$, $4/8$, $3/6$, etc. Se les dio a cada equipo un listón de igual medida para que lo dividieran según la fracción que les había tocado, lo recortaran e informaran a todas de su trabajo. Comprobamos que todos los listones eran de igual tamaño a pesar de haber sido divididos en diferentes partes; deduciendo que todas las fracciones que valen igual se les llama equivalentes.

De nuevo escribieron en el pizarrón, se cuestionó como haríamos para encontrar una fracción igual a $3/6$, insistiendo que observaran bien las anteriores, para encontrar la clave, después de un rato una niña dijo: Maestra es que un medio es la mitad de $2/4$. Ahora busquemos

la fracción y contestó que multiplicando por el 2 tanto el numerador como el denominador.

Fue así como dedujeron que las fracciones equivalentes se encuentra multiplicando el numerador y el denominador por el mismo número.

Se realizaron varios ejercicios.

SEXTA SESION:

Después de practicar varios ejercicios de fracciones equivalentes se retomó la idea de los listones planteando la siguiente situación:

Luisa tiene una mercería, en un día vendió primero medio metro de listón, luego $3/2$ metros y después $5/2$. ¿Cuánto listón vendió ese día?.

Como haremos para saber cuanto listón vendió Luisa; una niña contestó: sumando maestra; pasó al pizarrón y lo hizo de la siguiente manera $1/2 + 3/2 + 5/2 = 9/6$.

Como algunas niñas no estuvieron conforme con la respuesta, se opinó comprobar por medio y los juntaron según la fracción y dijeron el resultado correcto son $9/2$; otra niña confirmó lo dicho por su compañera. Llegaron a la

conclusión que únicamente se deben sumar los numeradores y poner en el resultado el mismo denominador.

Se realizaron ejercicios en hojas de papel.

SEPTIMA SESION:

Este día fue de gran importancia porque las niñas tropezaron con dificultades al sumar fracciones con diferentes denominador.

Iniciamos jugando a la tiendita donde había de todo, arroz, frijol, azúcar, pastel, plastilina, etc. Se acordó que un equipo vendería y otro compraría; se manejaron fracciones como $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$ de kilo.

El equipo planteó el siguiente problema: compramos $\frac{1}{4}$ de azúcar más $\frac{1}{2}$ de azúcar. ¿Cuánta azúcar compramos en total?

Una niña dijo: Maestra, ¿Cómo le vamos a hacer porque no tienen el mismo denominador?

Y les contesté - Opinen cómo se va a resolver. Una niña opinó como la anterior, sumando los numeradores y los denominadores. Después de escuchar varias opiniones

negativas una niña acertó diciendo: es que son equivalentes los denominadores, pasando a investigar la forma cómo resolver este tipo de problemas encontrando dos caminos o formas para ello, por medio de fracciones equivalentes o buscando un común denominador, comprobaron que el resultado era el mismo.

Se practicaron variados ejercicios en el pizarrón de las dos maneras comprobando los resultados y se dieron cuenta que salía lo mismo.

OCTAVA SESION:

Las niñas realizaron actividades donde aplicaron la suma de fracciones con diferente denominador a través de los dos procedimientos investigados anteriormente, ejemplo:

María vendió es este día $\frac{3}{4}$ de carne mas $\frac{2}{5}$ de carne.
¿Cuánta carne vendió este día?

Las niñas hicieron la suma mediante fracciones equivalentes.

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15}{20} + \frac{8}{20} = \frac{23}{20}$$

Julia compró $\frac{3}{6}$ de listón y luego $\frac{2}{4}$ de listón.
¿Cuánto listón compró?

Las niñas sumaron de nuevo pero esta vez lo hicieron buscando un común denominador.

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{4} = \frac{24}{24}$$

$$12 + 12 = 24$$

24	24

NOVENA SESION:

Con lo anterior se practicaron varios ejercicios en el pizarrón y en su cuaderno dividiendo el trabajo en equipos, dos resolvían los problemas por medio de fracciones equivalentes y dos por medio de común denominador. Se compararon los resultados deduciendo que los dos procedimientos nos llevan a la solución correcta.

DECIMA SESION:

Se dio inicio a la suma de fracciones de diferente denominador con tres sumandos planteando la siguiente situación: a Patty le dio su mamá dinero para pasear en los

juegos de las fiestas de octubre pero se los dio por partes, primero le dio $3/5$ luego $6/4$ y por último $1/2$. ¿Cuánto dinero le dio en total?

Se comentó la forma de resolver el problema y enseguida surgieron las ideas opinando que convirtiendo las fracciones equivalentes y luego sumando y una niña opinó que buscando el común denominador entonces decidieron resolverlo a través de un común denominador, quedando así:

$$3/5 + 6/4 + 1/2 = 52/20$$

$$12 + 30 + 10 = 52$$

20		20	

DECIMA PRIMERA SESION:

Después de haber elegido el procedimiento del común denominador para resolver la suma de fracciones se practicaron variados ejercicios en el pizarrón y en su cuaderno.

DECIMA SEGUNDA SESION

Esta sesión se dedicó a repasar la suma de fracciones con diferente denominador de dos y tres sumandos respectivamente efectuando ejercicios en el pizarrón y en su cuaderno.

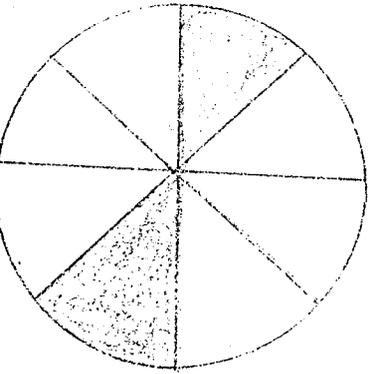
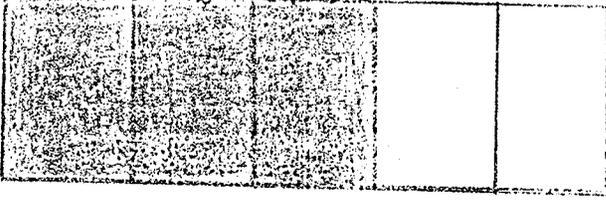
Las estrategias diseñadas para lograr la construcción del conocimiento de la suma de fracciones, resultaron positivas un 99% ya que solamente una niña no pudo construir el conocimiento debido a problemas de salud (sufre miopía y su sentido del oído está afectado)

Sin embargo las actividades generaron más interés por aprender matemáticas, despertaron la creatividad de las niñas al construir su propio conocimiento, una satisfacción que fue manifestada en todo momento al manipular materiales, se produjo una estimulación ambiental logrando la participación positiva y espontánea, dando por resultado una socialización porque la construcción del conocimiento tanto o más ya que mis alumnas interactuaron en grupo e individualmente.

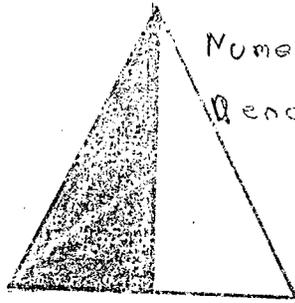
Anexo evidencias de las actividades realizadas en cada sesión.

EVIDENCIAS DE LA PRIMERA SESION

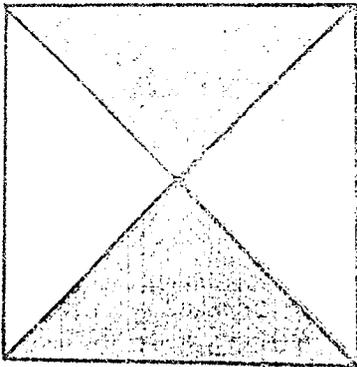
Numrador \rightarrow 3
Denominador \rightarrow 5



Numrador $\frac{2}{8}$
Denominador

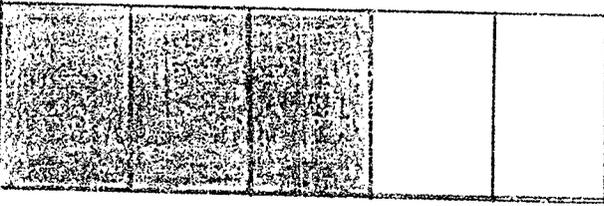


Numrador $\frac{1}{2}$
Denominador

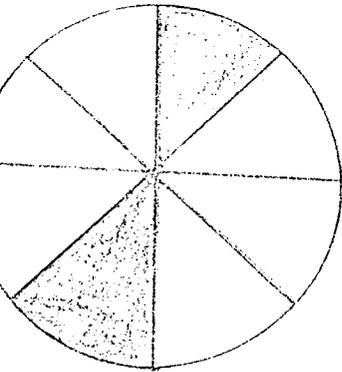


Numrador $\frac{2}{4}$
Denominador

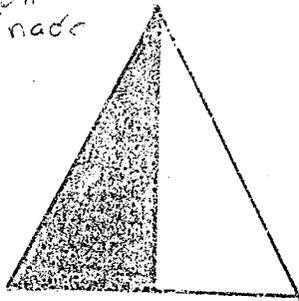
Veronica Fajardo Gutierrez



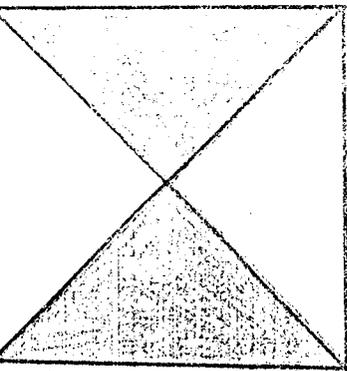
$\frac{3}{5}$ numerador
 División
 Denominador



$\frac{2}{8}$ numerador
 División
 Denominador

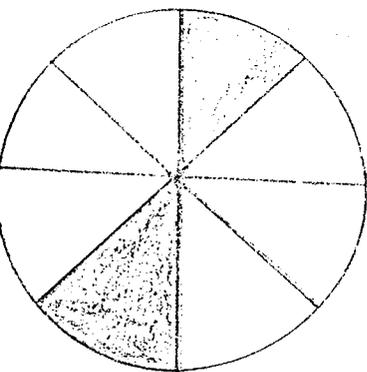
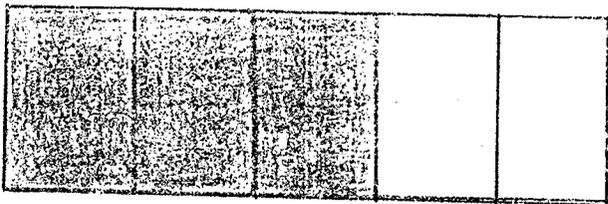


$\frac{1}{2}$
 numerador
 División
 Denominador

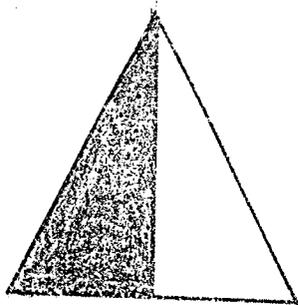


$\frac{2}{4}$
 numerador
 División
 Denominador

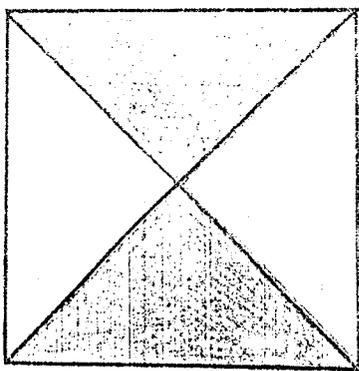
Numerador $\frac{3}{5}$
Denominador



numerador $\frac{2}{8}$
denominador

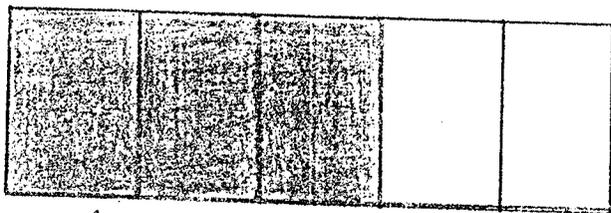


Numerador $\frac{1}{2}$
Denominador

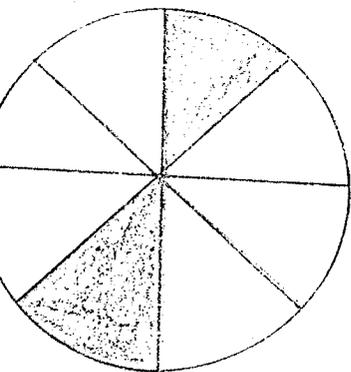


Numerador $\frac{1}{4}$
Denominador

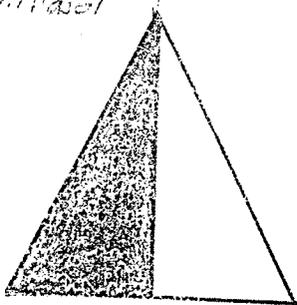
Mónica Correa



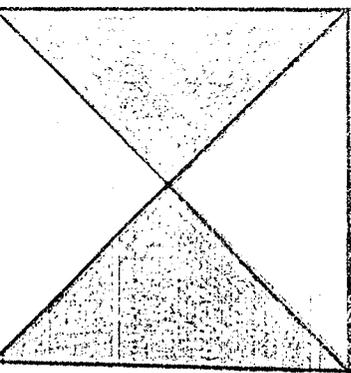
Numerator 3
 Division 5
 Denominator



Numerator 2
 Division 8
 Denominator



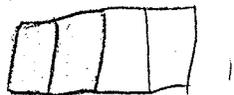
Numerator 1
 Division 2
 Denominator



Numerator 2
 Division 4
 Denominator

Representa las fracciones

$$\frac{6}{4}$$



$$\frac{2}{5}$$



$$\frac{3}{3}$$



Escribir tres fracciones Impropias

$$\frac{7}{2}$$

$$\frac{9}{6}$$

$$\frac{4}{1}$$

Escribir tres fracciones aparentes

$$\frac{5}{5}$$

$$\frac{8}{8}$$

$$\frac{10}{10}$$

Escribir tres fracciones propias

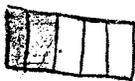
$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{8}{10}$$

$$\frac{3}{7}$$

• Representa las siguientes fracciones

$$\frac{6}{4}, \frac{2}{5}, \frac{3}{3}$$



$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{3}$$

$$\frac{6}{4}$$

Escribe tres fracciones Propias,

$$\frac{1}{4}, \frac{3}{5}, \frac{2}{6}$$

Escribe tres fracciones Impropias,

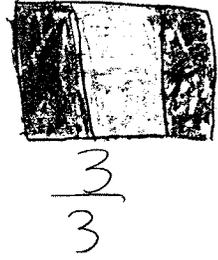
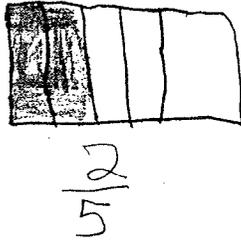
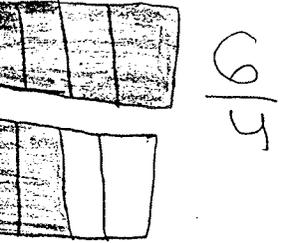
$$\frac{6}{4}, \frac{8}{3}, \frac{9}{5}$$

Escribe tres fracciones Aparentes,

$$\frac{3}{3}, \frac{1}{1}, \frac{8}{8}$$

Gabriela Vera Valderrama.

Representar las fracciones



propias

$$\frac{8}{9} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{6}{8}$$

Impropios

$$\frac{5}{10} \quad \frac{4}{7} \quad \frac{2}{8}$$

parentes

$$\frac{2}{2} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{4}{4}$$

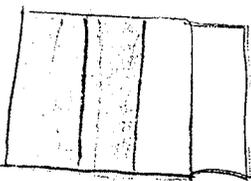
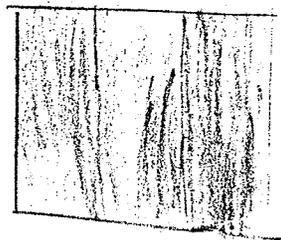
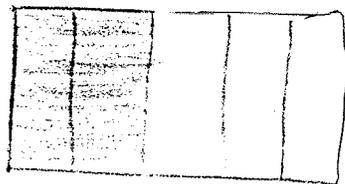
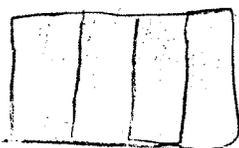
Alba Jovita C.V.

Representar las fracciones

$$\frac{6}{4}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{5}{2}$$



Escribe

tres propias

$$\frac{2}{3} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6}$$

Escribe tres Impropias

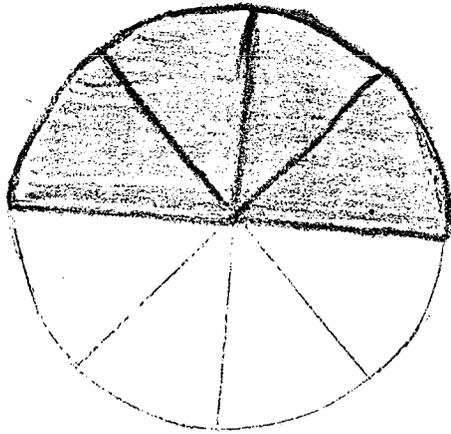
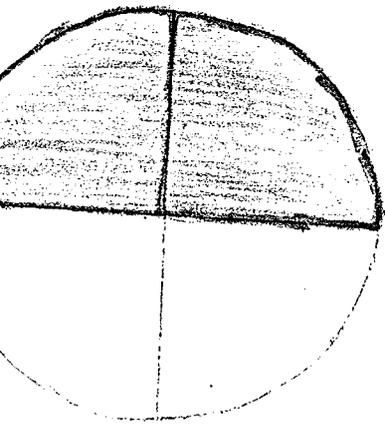
$$\frac{9}{5} \quad \frac{10}{9} \quad \frac{5}{2}$$

Escribe tres Aparentes

$$\frac{4}{4} \quad \frac{5}{5} \quad \frac{7}{7}$$

EVIDENCIAS DE LA TERCERA SESION
 Rosario L. Moyeda Ruiz

En la escuela se organizo una fiesta y dieron pastel. A Rosita le dieron $\frac{3}{4}$ de pastel y a Laura $\frac{1}{6}$ de pastel. ¿A quien le dieron más pastel?



A Rosita $\frac{3}{4}$
 más

Juanita se compra medio $\frac{1}{2}$ de dinero y a Elena $\frac{1}{8}$ de dinero. ¿Cuanto dinero le dieron a Juanita y cuanto a Elena?

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 4 \overline{) 30.0} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

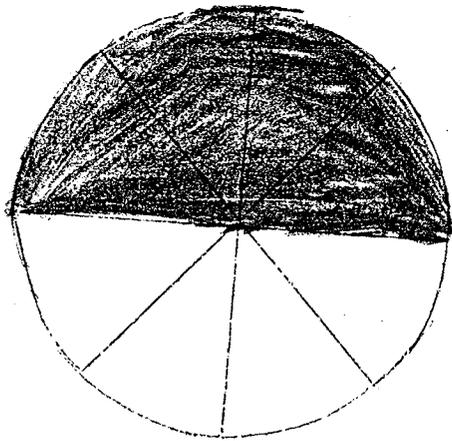
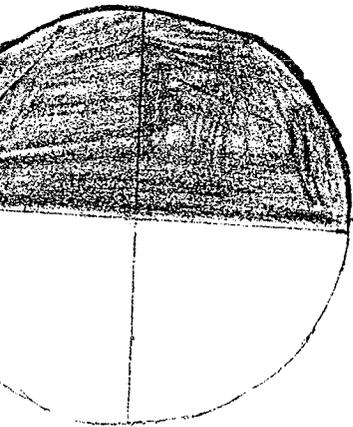
$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 8 \overline{) 60.0} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

A Juanita 75

A Elena 75

Blanca Estela Gutierrez Figueroa

En la escuela se organizó una fiesta y dieron pastel. A Rosita le dieron $\frac{2}{4}$ de pastel y a Laura $\frac{4}{8}$ de pastel. ¿A quién le dieron más pastel?



R. igual

Juanita su mamá le dio $\frac{3}{4}$ de dinero y a Elena $\frac{6}{8}$ de dinero. ¿Cuanto dinero le dieron a Juanita y cuanto Elena?

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 4 \overline{)300} \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$$

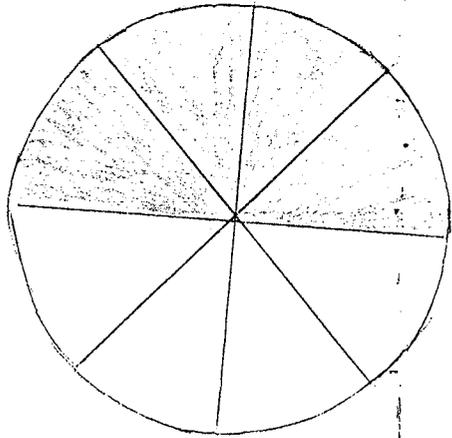
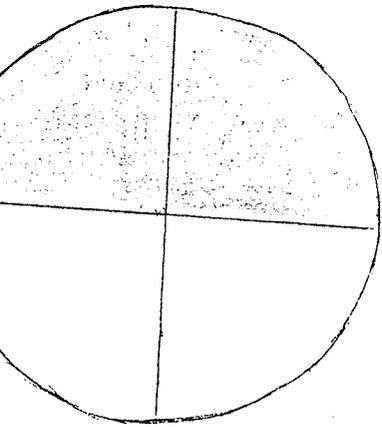
$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 8 \overline{)600} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

A Juanita 75 centavos

A Elena 75 centavos

10. La GIRA Rollos de Galletas

En la escuela se organizó una fiesta y dieron pastel. A Rosita le dieron $\frac{2}{4}$ de pastel y a Laura $\frac{4}{8}$ de pastel. ¿A quién le dieron más pastel?



R. Si son Yguales

Juanita su mamá le dio $\frac{3}{4}$ de dinero y a Elena $\frac{6}{8}$ de dinero. ¿Cuánto dinero le dieron a Juanita y cuánto a Elena?

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 4 \overline{) 30.0} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

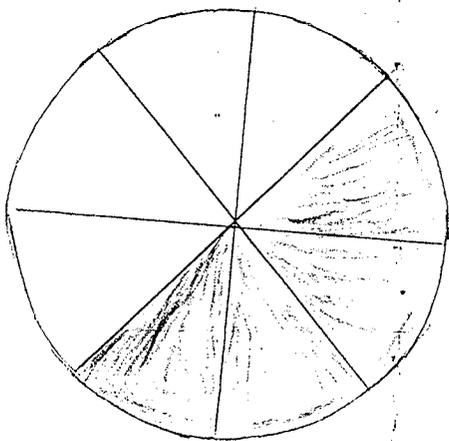
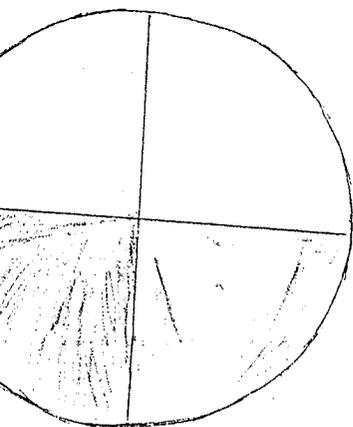
$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 8 \overline{) 6.00} \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

A Juanita 75 centavos

A Elena 75 centavos

Veronica Grieser

En la escuela se organizó una fiesta y dieron pastel. A Rosita le dieron $\frac{2}{4}$ de pastel y a Laura $\frac{4}{8}$ de pastel. ¿A quién le dieron más pastel?



R - las dos igual

Juanita su mamá le dio $\frac{3}{4}$ de dinero y a Elena $\frac{6}{8}$ de dinero ¿Cuanto dinero le dieron a Juanita y cuanto a Elena?

75
00
200

0.75
81600
0

A Juanita 75, igual

A Elena 75, igual

EVIDENCIAS DE LA CUARTA SESION

Encuentra 5 Fracciones equivalentes
Por el 2, 3, 4, 5, y 6 de las fracciones.

$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8} \quad \frac{6}{12} \quad \frac{8}{16} \quad \frac{10}{20} \quad \frac{12}{24}$$

Encierra en un círculo las fracciones
Equivalentes a la fracción $\frac{3}{4}$

$\left(\frac{6}{8}\right)$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{9}$ $\left(\frac{12}{18}\right)$ $\left(\frac{9}{12}\right)$

Rocio Correa Gómez.

Encuentra 5 fracciones equivalentes

Por el 2, 3, 4, 5 y 6 de la fracción

$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8} \quad \frac{6}{12} = \frac{8}{16} \quad \frac{10}{20} = \frac{12}{24}$$

Encierra en un círculo las fracciones equivalentes a la fracción $\frac{3}{4}$

$$\left(\frac{6}{8}\right) \quad \frac{5}{15} \quad \frac{6}{9} \quad \left(\frac{12}{48}\right) \quad \left(\frac{9}{12}\right)$$

Mónica Correa Silva

Encuentra fracciones equivalentes
por el 2, 3, 4, 5, y 6 de la fracción

$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8} \quad \frac{6}{12} \quad \frac{8}{16} \quad \frac{10}{20} \quad \frac{12}{24}$$

Encierra en un círculo las fracciones
equivalentes a la fracción $\frac{3}{4}$

$$\left(\frac{6}{8}\right) \quad \frac{5}{15} \quad \frac{6}{9} \quad \left(\frac{12}{48}\right) \quad \left(\frac{9}{12}\right)$$

Encuentra 5 Fracciones equivalentes
Por el 2, 3, 4, 5, y 6 de la Fracción

$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8} \quad \frac{6}{12} \quad \frac{8}{16} \quad \frac{10}{20} \quad \frac{12}{24}$$

Encierra en un círculo las
Fracciones equivalentes a la
Fracción $\frac{3}{4}$

$$\left(\frac{6}{8}\right) \quad \frac{5}{15} \quad \frac{6}{9} \quad \left(\frac{12}{48}\right) \quad \left(\frac{9}{12}\right)$$

Gabriela vera v.

EVIDENCIAS DE LA QUINTA SESION

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5}$$

$$\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{2} + \frac{2}{2} + \frac{4}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4}$$

Juano Garcia Alcontor.

$$\frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{5}{2} + \frac{3}{2} + \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4} = \frac{6}{4}$$

Maria Trinidad Glez Gomez

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5}$$

$$\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{2} + \frac{2}{2} + \frac{4}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} + \frac{7}{4} = \frac{12}{4}$$

Rosario Lisset Moyeda Ruiz

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5}$$

$$\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6}$$

$$\frac{3}{2} + \frac{2}{2} + \frac{4}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{4} + \frac{7}{4} = \frac{12}{4}$$

EVIDENCIAS DE LA SEPTIMA SESION

Nombre: Juana Garcia Alcantar

Instrucción: Realiza los siguientes sumos de fracciones según el método señalado:

Por Fracciones Equivalentes:

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{12}{20} + \frac{10}{20} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{4}{24} + \frac{12}{24} = \frac{16}{24}$$

Por común Denominador:

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{12}{20} + \frac{10}{20} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{4}{24} + \frac{12}{24} = \frac{16}{24}$$

Nombre: Rocio Correa Gómez.

Instrucción: Realiza las siguientes sumas de fracciones

según el método señalado:

Por fracciones equivalentes

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{22}{20} \quad \frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{12}{20} + \frac{10}{20} = \frac{22}{20} \quad \frac{4}{24} + \frac{12}{24} = \frac{16}{24}$$

Por común denominador

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = -$$

$$\frac{12 + 10}{20} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{4 + 12}{24} = \frac{16}{24}$$

Nombre Fabiola R. A.

Instrucciones Realiza las siguientes sumas de fracciones según el método señalado:

Por Fracciones Equivalentes

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{2}{10} + \frac{10}{20} = \frac{12}{20}$$

$$\frac{4}{24} + \frac{10}{24} = \frac{16}{24}$$

Por Común Denominador:

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{12 + 10}{20} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{4 \times 12}{24} = \frac{16}{24}$$

Nombre: Blanca Estela Gutiérrez E.

Instrucción: Realiza las siguientes sumas de fracciones según el método señalado:

por Fracciones Equivalentes,

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{22}{20} \quad \frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{12}{20} + \frac{10}{20} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{4}{24} + \frac{12}{24} = \frac{16}{24}$$

por común Denominador.

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} = \frac{22}{20} \quad \frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{12}{20} + \frac{10}{20} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{4}{24} + \frac{12}{24} = \frac{16}{24}$$

Nombre: Maria Trinidad Gonzalez Gomez

Fracciones: Realiza las siguientes sumas de Fracción según el método señalado:
por Fracción Equivalentes.

$$\frac{3}{9} + \frac{2}{7} = \frac{22}{20} \quad \frac{12+10}{20} = \frac{22}{20}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24} \quad \frac{4+12}{24} = \frac{16}{24}$$

por Común Denominador:

$$\frac{\cancel{3}}{\cancel{9}} + \frac{2}{7} = \frac{22}{20} \quad \frac{\cancel{1}}{\cancel{6}} + \frac{2}{4} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{12+10}{20} = \frac{22}{20} \quad \frac{4+12}{24} = \frac{16}{24}$$

EVIDENCIAS DE LA NOVENA SESION

(7)

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{8} + \frac{1}{(2)} = \frac{33}{20}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{6} + \frac{1}{(3)} = \frac{36}{30}$$

$$\frac{15+8+10}{20} = \frac{33}{20}$$

$$\frac{18+10+8}{30} = \frac{36}{30}$$

$$\frac{4}{4} + \frac{2}{(3)} + \frac{2}{6} = \frac{34}{18}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{6} + \frac{1}{(2)} = \frac{30}{18}$$

$$\frac{6+16+12}{18} = \frac{34}{18}$$

$$\frac{12+9+9}{18} = \frac{30}{18}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{3}{(2)} = \frac{81}{40}$$

$$\frac{16+5+60}{40} = \frac{81}{40}$$

Bonnie Lucca Accas

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{33}{20}$$

$$\frac{15+8+10}{20} = \frac{33}{20}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{3}{6} = \frac{34}{24}$$

$$\frac{6+16+12}{20} = \frac{34}{24}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{6} + \frac{1}{2} = \frac{30}{18}$$

$$\frac{12+9+9}{18} = \frac{30}{18}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{6} + \frac{1}{3} = \frac{38}{30}$$

$$\frac{18+10+10}{30} = \frac{38}{30}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{3}{2} = \frac{81}{40}$$

$$\frac{16+5+60}{40} = \frac{81}{40}$$

Ya zmin Estda

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{20} = \frac{15+8+10}{20} = \frac{33}{20}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{6} + \frac{1}{2} = \frac{12+9+9}{18} = \frac{30}{18}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{6} + \frac{1}{3} = \frac{18+10+10}{30} = \frac{38}{30}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{3}{6} = \frac{6+16+12}{24} = \frac{28}{24}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{3}{2} = \frac{16+5+60}{40} = \frac{81}{40}$$

Gabriela vera v.

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{12}$$

$$\frac{15+8+10}{20} = \frac{33}{20}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{6} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{18+14+10}{30} = \frac{38}{30}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{3}{6}$$

$$\frac{6+16+12}{24} = \frac{34}{24}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{6} + \frac{1}{12}$$

$$\frac{12+9+9}{18} = \frac{30}{18}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{3}{12}$$

$$\frac{16+5+20}{40} = \frac{41}{40}$$

rodó Corla lémez

EVIDENCIAS DE LA DECIMA PRIMERA SESION

Juanito compro $\frac{8}{4}$ de metros de Alambre para cercar el gallinero pero le hizo falta $\frac{3}{5}$ más
 ¿cuánto alambre compro en total?

$$R = \frac{52}{20} \quad \frac{8}{4} + \frac{3}{5} = \frac{52}{20}$$

$$\frac{40+12}{20} = \frac{52}{20}$$

un campesino sembró $\frac{2}{5}$ de un terreno de cebollas $\frac{2}{3}$ de zanahorias y $\frac{1}{2}$ de jitomate
 ¿cuánto terreno sembró?

$$R = \frac{37}{30} \quad \frac{2}{5} + \frac{2}{6} + \frac{1}{2} = \frac{37}{30}$$

$$\frac{12+10+15}{30} = \frac{37}{30}$$

Rocio Correa Gómez.

- Juanito compró $\frac{8}{4}$ m. de alambre para cercar un gallinero pero le hizo falta $\frac{3}{5}$ más.
 ¿cuánto alambre compró en total?

$$R = \underline{\underline{\frac{52}{20}}}$$

$$\frac{8}{4} + \frac{3}{5} = \frac{52}{20}$$

$$\frac{40}{20} + \frac{12}{20} = \frac{52}{20}$$

- Un campesino sembró $\frac{2}{5}$ de un terreno de cebollos $\frac{2}{3}$ de zanahorio y $\frac{1}{2}$ de jitomate.
 ¿cuánto terreno sembró?

$$R = \underline{\underline{\frac{37}{30}}}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{6} + \frac{1}{2} = \frac{37}{30}$$

$$\frac{12}{30} + \frac{10}{30} + \frac{15}{30} = \frac{37}{30}$$

Juano Garcia Alcantar.

Juanito compró $\frac{8}{4}$ m de alambre para cercar un gallinero pero le hizo falta $\frac{3}{5}$ más

¿Cuánto alambre compró en total?

$$R = \underline{\underline{\frac{52}{20}}}$$

$$\frac{8}{4} + \frac{3}{5} = \frac{52}{20}$$

$$\frac{40+12}{20} = \frac{52}{20}$$

un campesino sembró $\frac{2}{5}$ de un terreno de cebolla $\frac{2}{6}$ de zanahoria y un $\frac{1}{2}$ de jitomate

¿Cuánto terreno sembró?

$$R = \underline{\underline{\frac{37}{30}}} \quad \frac{2}{5} + \frac{2}{6} + \frac{1}{2} = \frac{12+10+15}{30} = \frac{37}{30}$$

Blanca Estela Gutiérrez

Juanito compro $\frac{8}{9}$ m. de alambre
 Para cercar un gallinero
 Pero le hizo falta $\frac{3}{5}$ más
 ¿cuánto alambre compro en
 total?

$$R \frac{13}{20}$$

$$\frac{8}{9} + \frac{3}{5} = \frac{52}{20}$$

$$\frac{40 + 12}{20} = \frac{52}{20}$$

Un campesino sembró $\frac{2}{5}$ de un terreno
 de cebollas $\frac{2}{3}$ de zanahoria y
 $\frac{1}{2}$ de jitomate ¿cuánto terreno
 sembró?

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{37}{30} \quad R \frac{37}{30}$$

$$\frac{12 + 10 + 15}{30} = \frac{37}{30}$$

Mónica Correa Silva

Conclusiones

y

Sugerencias

Conclusiones
y
Sugerencias

CONCLUSIONES

- Se propiciaron situaciones de aprendizaje, orientando y guiando a las alumnas en las actividades que realizaron, quienes construyeron su aprendizaje en forma clara y sencilla.
- La estrategia permitió que las alumnas captaran y desarrollaran sus capacidades naturales.
- Con la participación activa, creativa y reflexiva de las alumnas conjuntamente con una orientación se mejoró la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje porque propiciaron elementos necesarios que les permitieron construir su conocimiento.
- Se fomentó el compañerismo y la interacción con el objeto de estudio como factores determinantes en la construcción del conocimiento.
- Al lograrse una mayor interacción entre las niñas de mi grupo se facilitó la construcción del conocimiento.

SUGERENCIAS

-Que el proceso enseñanza-aprendizaje sea más activo propiciando la interacción entre maestro-alumno con el fin de despertar su interés por construir su conocimiento y desenvolverse dentro de la misma sociedad de la cual forma parte.

-Que el maestro deje a un lado su autoritarismo se situé en el nivel de los alumnos, promueva la participación de todos, estimule e intercambie su punto de vista con los mismos en una relación equitativa.

-Buscar no mejores métodos para transmitir conocimientos, sino la forma de orientar y guiar a los alumnos en la construcción de su propio conocimiento y a la vez inculcar valores sociales, morales y culturales.

-Motivar en las alumnas la confianza en sí mismas para que desarrollen su trabajo en forma creativa, reflexiva y crítica.

Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

- DROZ, Remy y Mary Vanna Rahary.- Cómo leer a Piaget.
- LARROYO, Francisco.- Ciencia de la Educación México 1986.
- PARRA, Cabrera Luis.- Matemáticas I, Kapelluz Mexicana,
Bogotá Colombia, 1981.
- SANTILLANA.- Enciclopedia Técnica de la Educación.
- U.P.N. - Teorías de Aprendizaje.
- U.P.N. - La Sociedad y el Trabajo en la Práctica Docente.
México 1986.
- U.P.N. - Técnicas y Recursos de Investigación II. México
1986.
- U.P.N. - Teorías de Aprendizaje. México 1986.
- U.P.N. - Antología. La Matemática en la escuela II.
México 1987.
- U.P.N. - Desarrollo del niño y Aprendizaje escolar,
México 1986.
- WALLON, Henry.- La evolución Psicológica del Niño. Colección
Pedagógica Grijalvo, México 1968.
- FOLLETOS.- Fundamentación de la Teoría de Piaget en la
Escuela primaria. S.E.P.
Una Aproximación al Conocimiento de la Psicología
Genética de Piaget. S.E.P.
Weigand, Phill C. Sin edición ni fecha.