



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN-162

**“ESTRATEGIAS PARA RESOLVER LAS FRACCIONES
EQUIVALENTES EN 4º- GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
PARA EL MEDIO INDIGENA”**

JESÚS MACÍAS TOMÀS

ZAMORA, MICHOACÁN, OCTUBRE DEL 2012.



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN-162

**“ESTRATEGIAS PARA RESOLVER LAS FRACCIONES
EQUIVALENTES EN 4º- GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
PARA EL MEDIO INDIGENA”**

TESINA: MODALIDAD ENSAYO

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

**QUE PRESENTA:
JESÚS MACÍAS TOMÁS**

ZAMORA, MICHOACÁN, OCTUBRE DEL 2012.



2012-2015

Secretaría de Educación en el Estado

Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad 162, Zamora



SECCION: ADMINISTRATIVA
MESA: C. TITULACIÓN
OFICIO: CT/105-12

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 26 de octubre de 2012.

PROFR. JESÚS MACÍAS TOMÁS
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Tesina, modalidad Ensayo, titulada **"ESTRATEGIAS PARA RESOLVER LAS FRACCIONES EQUIVALENTES EN 4º GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA"**, a propuesta del Asesor Pedagógico, Profr. Juan Manuel Olivo Guerrero, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar cuatro ejemplares y dos discos compactos como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN



SEP
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 162
ZAMORA, MICH.

MTRO. JOAQUÍN LÓPEZ GARCÍA

ÍNDICE	PÀG.
INTRODUCCIÓN	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
DELIMITACIÓN.....	12
JUSTIFICACIÓN.....	12
OBJETIVOS	13
OBJETIVO GENERAL	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14

CAPÍTULO 1.
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
DE LA COMUNIDAD DE CHERÁN

1.1. DIAGNÒSTICO	15
1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	16
1.3. MUNICIPIOS DE MICHOACÁN	17
1.4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE CHERÁN.....	18
1.5. FACTORES PROPIOS DE LA COMUNIDAD	18
1.6. ASPECTO FÍSICO	19
1.7. ASPECTO ECONÓMICO.....	21
1.8. AGRICULTURA.....	21
1.8.1. ESTRATEGIAS DE LA SIEMBRA.....	22
1.8.2. PRODUCTOS DERIVADOS DE LA SIEMBRA	22
1.9. GANADERÍA	22
1.10. EXPLOTACIÓN FORESTAL	23
1.11. ARTESANÍA Y COMERCIO	23
1.12. COSTUMBRES Y TRADICIONES	24
1.13. ASPECTO SOCIAL	25
1.14. MEDIOS DE COMUNICACIÓN.....	26
1.15. SERVICIOS.....	26

1.16. DEPORTE	27
1.17. INSTITUCIONES EDUCATIVAS.....	27
1.18. VIVIENDA	27
1.19. ANTECEDENTES DE LA ESCUELA	28
1.20. ESCUELA.....	28
1.21. GRUPO ESCOLAR	29
1.22. PRÁCTICA REAL Y CONCRETA	30
1.23. DEFINICIÓN DE PRÁCTICA DOCENTE	30
1.24. POLÍTICAS ECONÓMICAS Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN	31
1.25. EDUCACIÓN INDÍGENA	34

CAPÍTULO 2.

LA IMPORTANCIA Y EL CONOCIMIENTO DE LAS FRACCIONES EQUIVALENTES

2.1. LAS MATEMÁTICAS Y SU IMPORTANCIA.....	35
2.2. LA ETNOMATEMÁTICA.....	35
2.3. QUÈ SON LOS NÚMEROS NATURALES	36
2.4. EL PAPEL DEL PROFESOR INDÍGENA	37
2.5. QUÈ SON LAS FRACCIONES EQUIVALENTES	38
2.6. EJEMPLOS DE FRACCIONES.....	39
2.7. LAS FRACCIONES: DIFERENTES INTERPRETACIONES	41
2.8. ENFOQUE DE LAS MATEMÁTICAS	46
2.9. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS	47
2.10. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	51
2.11. LA TEORÍA DE PIAGET.....	52
2.12. LA TEORÍA DE VIGOTSKY	54
2.13. LA TEORÍA DE CHOMSKI	55
2.14. TEORÍA DEL CONSTRUCTIVISMO	56
2.15. LOS PERIODOS Y ESTADIOS QUE DESARROLLA PIAGET	57

CAPÍTULO 3.
PLANEACIÓN GENERAL Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

3.1. LA ESTRATEGIA	60
3.2. CONCEPTUALIZACIÓN DE ESTRATEGIAS	60
3.3. CONCEPTO DE MÉTODO	61
3.4. TIPOS DE MÉTODOS	61
3.4.1. EL MÉTODO ANALÍTICO:	61
3.4.2. EL MÉTODO SINTÉTICO:	61
3.4.3. EL MÉTODO DEDUCTIVO	62
3.4.4. EL MÉTODO CIENTÍFICO	62
3.5. PLANEACIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES.....	63
3.6. PLANEACIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS.....	64
3.7. PLANEACIÓN	65
3.8. CONCEPTO DE EVALUACIÓN	66
3.9. EVALUACIÓN	66
3.10. TIPOS DE EVALUACIÓN	67
3.10.1. EVALUACIÓN FORMATIVA	67
3.10.2. EVALUACIÓN DIAGNÒSTICA.....	67
3.10.3. LA EVALUACIÓN SUMARIA.....	67
CONCLUSIONES.....	68
BIBLIOGRAFÍA	69
ANEXOS	71

DEDICATORIA

Gracias a mis padres y mis hermanas que me apoyaron en cada Momento cuando mas lo necesite porque siempre estuvieron a mi lado compartiendo mis fracasos y mis logros como es el concluir mi preparación en la UPN, ya que sin ustedes no hubiera podido llegar hasta donde estoy.

A mi esposa Ma. Ines Queriapa Huaroco y mis hijos Adolfo Jesus Macias Queriapa y Dalia Jazmin Macias Queriapa, por que me apoyaron y me brindaron animo para seguir adelante en cada uno de los pasos que fui realizando para poder lograr la preparación.

A mis profesores por el apoyo que me brindaron en realizar mi trabajo de titulación, gracias a ellos por su gran profesionalismo.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se realiza con la finalidad de transformar la práctica docente, con los alumnos de 4^a grado de la escuela primaria “NUEVA CREACIÓN” que se encuentra ubicada en el Primer Barrio de la comunidad de Cherán Mich.

Primeramente se hace mención acerca del origen de la comunidad de Cherán que significa “Asustar” o Lugar de tepetates. La presente investigación que se realiza es la comprensión de las “Fracciones equivalentes” en el cuarto grado grupo “A” de nivel primaria.

La tesina se conforma por tres capítulos los cuales se desarrollan por apartados, para poder identificar cada tema. Y así poder presentar un trabajo de calidad.

En el primer capítulo, encontrarán el diagnóstico pedagógico que se presentó con los alumnos del grupo antes mencionado ya que algunos niños no pueden resolver ejercicios de las fracciones como sumas, restas o divisiones etc.

Para darle seguimiento nos da a conocer la referencia del contexto de la comunidad de Cherán Mich; donde se realizaron las observaciones para desarrollar el trabajo, la escuela y el grupo como también se describe el objetivo general y los objetivos específicos a lograr.

El segundo capítulo trata de la importancia y el conocimiento de las “Fracciones equivalentes” con diferentes interpretaciones.

Se aborda la Fundamentación teórica y ejercicios prácticos como ejemplo: gráficos o simbólicos. También hacemos énfasis teóricos epistemológicos de acuerdo a los conocimientos matemáticos de la enseñanza aprendizaje de los niños para que reflexionen acerca de lo que aprenden, sean analíticos, constructivos e

investigadores. Así como el constructivismo, que nos hace reflexionar acerca de ¿Quién o quiénes serán los inmediatos responsables de brindar una educación de calidad, a los niños de primaria para el medio indígena.

En el capítulo tres se habla de la planeación de las actividades que se llevaron a cabo del material didáctico y el diseño metodológico así como la evaluación.

Por último, comento las conclusiones a las que llego una vez realizada la tesina. Y la bibliografía que me fue de vital importancia para lograr los objetivos que nos planteamos.

Los anexos, complementan el trabajo que se presenta y que espero sea de utilidad para futuras investigaciones que se pueden realizar acerca de las “fracciones equivalentes”, en 4º grado de nivel primaria para el medio indígena.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“PLANTEAR,- proponer, suscitar o exponer un problema, un tema, una dificultad o una duda”¹. Las fracciones equivalentes en cuarto grado de primaria. El problema más grave que se presenta en este grupo es la comprensión de las fracciones equivalentes una de las causas es porque algunos maestros han pasado por desapercibido esta problemática y lo veo preocupante porque ya van de salida y una de las consecuencias si no se resuelve este problema sería que los alumnos no pasen de grado escolar.

El trabajo escolar es fundamental para el desarrollo de de las capacidades de los niños es por eso que actualmente el nuevo enfoque educativo pretende que el alumno sea el creador y constructor de su propio conocimiento a partir de la comprensión, reflexión y tomando en cuenta sus conocimientos previos.

Al inicio del ciclo escolar y al asignarme el cuarto grado de primaria para trabajar tenía que saber y conocer sus avances en sus conocimientos previos. Para poder partir de su avance y tratar de socializarlos en las actividades de matemáticas, puesto que el trabajo docente que realizamos diariamente con los alumnos, está enfocado a lograr que el niño se supere constantemente y que él sea el constructor de su propio conocimiento a través de la adquisición de aptitudes y valores para que se lleven a cabo los conocimientos cognoscitivos en relación a las “fracciones equivalentes” y favorezcan su aprendizaje y a la vez permitan su integración personal al medio y a la sociedad en donde se desarrolla.

La escasez económica de algunos padres, de familia la poca formación y el desinterés de ellos inducen a los niños a que no asistan a la escuela por no tener condiciones favorables y adecuadas, trae como consecuencia un bajo nivel académico y para facilitar su desarrollo intelectual se debe facilitar un material

¹ PLANTEAR, Diccionario Microsoft Encarta 2007.

didáctico que los apoye a la construcción de su aprendizaje, ante ello debe privilegiarse el uso de materiales que la misma naturaleza nos proporciona.

Lo importante de todo es que el niño construya por si mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a su aplicación de fracciones en los diversos conocimientos que ha adquirido en su desarrollo.

La planeación de las actividades que realizamos para la “enseñanza de las fracciones equivalentes en cuarto grado de primaria” es muy importante porque nos permite conocer, qué voy a enseñar, qué voy a utilizar de material, cómo voy a evaluar además los planes y programas que bajo la pedagogía de operaciones concretas mi papel será dar un nuevo enfoque en el modo de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje.

DELIMITACIÓN

“DELIMITAR. – determinar con precisión los límites de un problema, e ir reduciendo”². La institución primaria donde laboro se llama escuela Federal Bilingüe Extensión “NUEVA CREACIÓN” turno matutino con clave C.C.T: 16DPBO298W en Cherán Michoacán, es cabecera municipal donde atiendo alumnos del 4^a grado grupo “A” que tienen entre 9 a 10 años de los cuales 4 son niñas y 7 niños dando un total de 11 alumnos hablantes de la lengua castellana.

Ubicada en la calle Tzitziki #34 de la colonia Santa Cruz en el primer barrio, pertenece a la zona 504 de primarias.

JUSTIFICACIÓN

Con los alumnos de 4^o grado grupo “A”, se presentó la necesidad de elegir este trabajo de tesina para mejorar la comprensión de “las fracciones equivalentes” que proviene de las carencias que se han observado con los alumnos de la escuela antes mencionada ya que estos son incompetentes al momento de resolver las equivalencias; para que se cumplan los objetivos con los educandos se les debe de enseñar a los educandos de forma gráfica, simbólica y objetivamente y así logren un resultado de las operaciones de fracciones equivalentes de manera que logren reflexionarlo y para que no desconozcan las equivalencias o potencias de lo que representan, de manera que ellos creen sus propias hipótesis o conclusiones también para que conozcan dónde va a hacer su aplicación en qué, cómo, dónde y cuándo, les va a servir a los infantes a futuro.

Cuando a los educandos se les presenta esta problemática en los siguientes grados ya cuenten con nociones y aspiraciones ya puedan solucionar los

Ejercicios de las fracciones equivalentes, la presente propuesta se realiza con la finalidad de elevar la calidad educativa.

² IBIDEM

Una de las razones importantes es sacar adelante al grupo que presenta este problema de las fracciones equivalentes ya que esto es muy importante en la vida cotidiana para que el niño de este nivel primaria comprenda cómo resolver las fracciones y así posteriormente cuando pase a la educación secundaria ya no se les dificulte, el docente debe planear los contenidos de acuerdo al contexto o a las necesidades de los niños para que exista una comprensión y la enseñanza aprendizaje sea significativo para el niño.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una estrategia dinámica que le permita al alumno desarrollar habilidades y destrezas para la resolución de las fracciones equivalentes, específicamente en la asignatura de matemáticas de 4º grado de nivel primaria.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estructurar una serie de actividades que le permitan al alumno desarrollar sus potencialidades etnomatemáticas y lingüísticas.

- Lograr que los alumnos comprendan el significado de las fracciones equivalentes para poder interpretar y comprender las equivalencias y potencias donde se aplique al respecto.
- Conocer y aplicar las potencias de un nivel más analítico para que en algún futuro hombres y mujeres sean responsables, útiles a la sociedad.

- Utilizar el sistema de fracciones de manera creativa, como simbólica o gráfica para que el educando pueda interpretar su significado más fácilmente a la realidad.
- Propiciar hábitos de lectura hacia las matemáticas y reflexionar sobre el significado de lo que representan en la vida diaria y en la práctica y puedan valorarlo y criticar para que le den su propio significado de acuerdo a su criterio.

Desarrollo positivo en su vida diaria, para resolver los problemas que se les presente diariamente.

CAPÍTULO 1.
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
DE LA COMUNIDAD DE CHERÁN

1.1. DIAGNÓSTICO

Mi mayor preocupación que se me presenta con mis alumnos de 4° grado, grupo "A", es en la clase de matemáticas en lo que es en la enseñanza y aprendizaje en cómo resolver las "fracciones equivalentes" me pude percatar de este problema al momento que se les aplicó un examen, no todos logran contestar lo que se les pide respecto a las fracciones equivalentes, su nivel educativo es muy bajo como si estuvieran en segundo grado de primaria físicamente se encuentran en la edad apropiada por ejemplo al ponerles en el pizarrón $\frac{1}{2}$ mas $\frac{1}{2} = 1$ no saben que contestar si no comprenden los conocimientos fundamentales o básicas se les va hacer más difíciles las actividades a desarrollar en matemáticas, en los diferentes grados y a medida que van avanzando las actividades que tienen por realizar en el aula, o sus tareas son cada vez más complejas o se utiliza más la lógica.

Sobre todo en la asignatura de matemáticas también al momento de que se les aplica exámenes escritos sucede lo mismo, no lo contestan. Les da ansiedad y muestran actitudes desfavorables no se les ven las ganas de seguir superándose tales consecuencias pueden ser por falta de motivación de los niños, en ocasiones los padres de los educandos los mandan sin desayunar o problemas afectivos o biológicos. Es lo que se observa en el salón de clases de la escuela antes mencionada. es evidente hacer énfasis que por esas causas o razones algunos niños optan por desertar y ya no continuar más en la escuela.

Es por ello que nace el interés por resolver este problema presentado en mi grupo por lo cual propongo dar alternativas de cómo lograr que los alumnos aprendan a comprender las fracciones equivalentes comenzando primeramente que conozcan el concepto de entero, quebrado y la forma en que se debe de enseñar al

alumno. Como lo es de forma gráfica simbólica y objetivamente como lo son sumas, restas o se les enseña mecánicamente. Así mismo el alumno puede crearse un conocimiento significativo.

En el momento que realmente representan las fracciones equivalentes en la vida real y cotidiana ¿para qué nos sirven? Para qué se utilizan y qué función tienen, y para qué nos pueden servir en la vida.

Así como lo marcan los planes y programas de estudio vigente y que su propósito central es propiciar que los niños desarrollen su máximo potencial cognoscitivo. La aritmética es el corazón del curriculum de matemáticas en la escuela primaria, la enseñanza aprendizaje a través de destrezas y dinámicas como también aprendiendo jugando por medio de diferentes materiales didácticos.

1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

Imperio
Hiquingare y
fueron enviados
dominio y conformar su

“Cherán, es una población que existió antes que se formara el Tarasco y fue de los primeros lugares conquistados por Tanganxoan, en su primera expedición de conquista, a la que por su tío, Tariacuri, quien tenía el afán de extender su imperio, por toda la meseta P'urhépecha.”³

Durante la conquista española, a Michoacán comenzaron a llegar los misioneros franciscanos que formaron grandes haciendas productivas tomando la mano de obra indígena para el trabajo y se tuvieron que extender para este lugar que contenía muchos recursos naturales. Es posible que los primeros en llegar a Cherán, hayan sido los frailes Martín de Jesús y Juan de San Miguel, porque fueron los primeros evangelizadores por esta región; pero también hay noticias de que Juan Jacobo Daciano permaneció en este lugar durante algún tiempo y que seguramente fue quien inició la construcción de la iglesia que se encuentra en el centro de la población.

³“Cherán”, México, edit. La secretaría de gobernación del estado de Michoacán, 1987.pág.115.

Se desconoce la fecha exacta de la fundación de Cherán, pero se cree que se fundó a principios del siglo XVII. Existe una teoría donde considera que el nombre de Cherán, significa lugar de “TEPETATES” y que proviene de la lengua chichimeca; pero muchas otras personas aseguran que proviene de la palabra purhépecha “SHERAN” que significa miedo o lugar de espantos.

Algunos otros datos de la antigüedad de esta población de Cherán, los encontramos en el libro titulado “La Relación de Michoacán”, escrito en 1521 en la página 151, donde nos narra que la población fue integrada al reino purhépecha por los enviados del Rey

Tariacuri, y existe cierta semejanza con el pueblo de Santa Fe de la laguna que fue el mismo que cristianizó, Fray Jacobo Daciano en 1533.

“El emperador Carlos V reconoce este territorio concediéndole el título real con el nombre de San Francisco Cherán, extendiéndose un documento en 1576. En 1822 Cherán, ya contaba con más de 2344 almas, cuyas actividades se concentraban en trabajos de la tierra y su cultivo principalmente fue el maíz, otra actividad fue la fabricación de zapatos.

1.3. MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

En la segunda ley territorial del 10 de diciembre de 1831 aparece como tenencia el municipio de Nahuatzen. Treinta años más tarde, es constituido por la ley territorial del 20 de noviembre de 1861.

Durante la revolución mexicana y específicamente en 1913, sobresalió una persona ganándose el grado de general, por lo que defendió a su gente de los villistas que dominaban en el Estado, su nombre fue Casimiro Leco López y en honor a este general se le puso su nombre a la primera escuela instalada por el

gobierno federal, que se encuentra en el centro de la población de Cherán, “Gral. Casimiro Leco López”.

1.4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE CHERÁN

La comunidad de Cherán, fue durante mucho tiempo eminentemente indígena, pero actualmente ha sido invadido por el desarrollo social nacional, dando como consecuencia que va desapareciendo la lengua purépecha, así como sus costumbres y tradiciones etc.

Esta comunidad se encuentra en la meseta P'urhépecha, al norte de estado de Michoacán, en las coordenadas 19° 41', 002" de latitud Norte y 101°, 57', 30" de latitud Oeste a una altura de 2,438m. Sobre el nivel de mar. Su superficie es de 162.43 km² y representa el 0.28% del total del Estado y el 0.000008% de la superficie del país. Los límites son: AL Norte con el Pueblito municipio de Zacapu, al Noroeste con la ciudad de Zacapu, al Este con la Mojonera y el rancho del Pino municipio de Nahuatzen, al Sureste con Quinceo municipio de Paracho, al Oeste con Aranza y Cheranasticurín ambos también municipios de Paracho, y por último al Noroeste limita con Caparán municipio de Chilchota.

1.5. FACTORES PROPIOS DE LA COMUNIDAD

Es indispensable conocer la historia de la comunidad donde se ejercita la docencia, tanto sus recursos naturales con las que cuenta y con las que no: (clima, suelo, hidrografía, orografía, flora y fauna) y en el aspecto social en que se desenvuelve la comunidad (costumbres tradiciones ,religión medios de comunicación y transporte como centros recreativos) y el aspecto cultural educativo establece el nivel de preparación con que cuentan los habitantes de la comunidad como los centros educativos establecidos y en lo económico se considera los siguientes: (agricultura , ganadería, anteriormente explotación forestal y comercio), por último el aspecto político se compone por 12 keris (jefes) tres de cada barrio siendo estos la

máxima autoridad. Fue aprobado por el IFE de quedar elegidos por usos y costumbres ahora en la actualidad y anteriormente se conformaba por los partidos políticos establecidos dentro de la comunidad.

Conociendo todo esto, estamos obligados ayudar a la comunidad en los problemas que estén en nuestro alcance y así mismo encausarlos a su desarrollo en sus diferentes aspectos.

1.6. ASPECTO FÍSICO

CLIMA.- El clima de Cherán es templado con lluvias en verano, tiene una lluvia pluvial anual de 930.5mm³ y temperaturas que oscilan de 4.1 a 25.4° grados centígrados. El frío se presenta en los cuatro meses que dura en invierno con fuertes heladas que muchas veces llegan a congelar el agua y en los meses de abril y mayo su clima es un poco caluroso y seco.⁽⁴⁾

SUELO.- Los tarascos de la sierra P'urhépecha distinguen tres clases de suelos: el taperi, charanda y malpaís. El suelo predominante en este lugar es el taperi que proviene de las cenizas geovolcanicas, las cuales son de uso agrícola, pecuario, silvícola y urbano, con una profundidad de 56-59cm.

Este tipo de suelo es variable ya que se puede encontrar de color café oscuro y rojo de permeabilidad buena. Su textura varía ya sea de migajón-arenoso o migajón-arcilloso, siendo el primero que predomina, dando facultad a la plantación de pinos y encinos en praderas en declive y en los valles para la agricultura principalmente son apropiados estos suelos.

HIDROGRAFÍA.-Esta comunidad cuenta con varios ojos de agua distribuidos en varios puntos del territorio comunal, en las faldas de los cerros originados por escurrimientos provocados por las lluvias del verano y que durante esta época se abastece el ganado bovino, equino, etc. Cuenta también con unas ollas de agua,

construidas con el apoyo de gobierno federal, estatal y municipal, que sirven para almacenar el agua de las lluvias del verano y así poder contar con este preciado líquido en la época de secas. Los nombres de los ojos de agua son los siguientes:

- LA COFRADIA
Este se encuentra a una distancia de 2km del pueblo.

- RANCHIPACUA
Y la que esta dentro de la población a un costado del centro conocido como.

- “CUMICHARU” son tan importantes por que abastecen el agua potable que consume la población.

Recientemente se realizó un pozo profundo en el “Plan de Juanchan”, invirtiéndose una gran cantidad económica por parte del gobierno federal y estatal en busca de mas agua potable para abastecer a la población porque en los últimos diez años se ha extendido considerablemente y el recurso con el que contaban no era suficiente para toda la población, pero gracias a este proyecto se ha mejorado un 80% en su totalidad.

OROGRAFÍA.- su orografía la constituye el sistema volcánico transversal; predominando los relieves planos. Los cerros mas sobresalientes “Tecolote”, “San Marcos” y “El Pílon”, otros como Juanchan” “Cucundicata” tienen características volcánicas ya que están compuestas de grava y arena que sirve para la construcción de viviendas de los habitantes del lugar como de sus alrededores.

FLORA.- se encuentra una gran variedad de plantas, entre las maderas duras se encuentra el roble, encino, oyamel, pino, pinabete, que se encuentran en la mayoría de los cerros con los que cuenta la comunidad. Otras maderas que por su corte inmoderado han desaparecido en este lugar fueron: madroño, cirimo, tepamu,

palo blanco, etc. El año pasado se talaron 27,000 mil hectáreas y sin embargo el gobierno nunca se hizo responsable por poder evitarlo.

Los árboles frutales son: el peral, manzano, durazno, cerezos, ciruelos, tejocotes, chabacanos, etc.

Las plantas de ornato son: camelinas, rosales, alcatraces, geranios, malvas y otras muchas. Las plantas medicinales como el nuriten, manzanilla, yerbabuena, cedrón, anís, prodigiosa, ruda, y epazote.

FAUNA.- debido a la tala inmoderada de los árboles algunas especies han desaparecido. Mencionaré algunas aves que aun existen: la gallina del monte, la codorniz, correcaminos, jilgueros, gorrioncillos, aguilillas y una gran variedad de pájaros de diferentes colores y tamaños. Así como tlacuaches, armadillos, conejos, ardillas, tuzas, coyotes, venados, mapaches, liebres y onzas. Los reptiles que podemos encontrar son muy pocos como la víbora de cascabel, lagartijos y cacones. Entre los animales domésticos son: bovino, vacuno, equino, avícola, ovino y porcino.

1.7. ASPECTO ECONÓMICO

En lo que corresponde al aspecto económico, Cherán, representa en el 30.01 del total de la población y se ubica principalmente en el sector primario. El índice de desocupación representa el 1.43% siendo uno de los municipios con mayor índice registrado y la mayoría de estos se van al extranjero en busca de trabajo. Las principales ocupaciones de los habitantes de este lugar son:

1.8. AGRICULTURA

Lo que más se siembra es el maíz, pero se realiza una vez por año, ya que las tierras son de temporal real; otros cultivos pero en menor cantidad es el frijol, calabaza, haba y la avena que se utiliza como pastura para el ganado vacuno.

Actualmente muchas parcelas se encuentran abandonadas por lo que esta actividad ha ido decayendo por la incosteabilidad, ya que los precios de garantía no retribuyen lo que se invierte en la producción de estos alimentos.

1.8.1. ESTRATEGIAS DE LA SIEMBRA

Se inicia con el barbecho en el mes de agosto y la segunda que se nombra la cruz en los meses de diciembre y enero. La siembra se inicia en marzo y parte de abril cuando inicia la primavera. Después sigue la escarda donde se aplica también el fertilizante.

1.8.2. PRODUCTOS DERIVADOS DE LA SIEMBRA

MAIZ: se derivan los elotes, atoles, tamales, pozole, tortillas, uchepos, pinole, tokeras, ponte duros,etc.

TRIGO: lo utilizan para la elaboración de pan,gorditas, tamales de arina, atoles etc.

1.9. GANADERÍA

Anteriormente esta actividad era costeable no se invertía para el pasto porque Cherán, tiene una gran extensión y el ganado siempre anduvo suelto entre los montes y ahora con tanto camino que se ha hecho para el traslado de la madera de tala inmoderada y la quema de los bosques, el pasto ha disminuido, por eso ahora son pocos los que se dedican a esta actividad debido a lo difícil que es mantener al ganado, ya que el costo de la pastura y `forrajes son muy caros, en 1983 la comunidad contaba con una existencia de 9700 cabezas de ganado vacuno,3035, 8300 ovino, 35300 avícola, 427 apícolas, 2460 caballar, 85 mular, 528 asnal.

1.10. EXPLOTACIÓN FORESTAL

Este recurso natural lo aprovechan dos grupos de personas, unos son los resineros y otros los hacheros, los primeros siempre trataron de conservar los bosques para la explotación de la resina, pero en el momento en que bajó el costo de la resina, muchos resineros optaron por talar sus montes de resina pues el precio de la madera era más costoso que el de la resina.

1.11. ARTESANÍA Y COMERCIO

COMERCIO.- la comunidad cuenta con la mayoría de productos negociables gracias a los buenos medios de comunicación y transporte que tiene la región. Actualmente existen de ropa, fruta y calzado también se tiene un mercado municipal, donde se puede encontrar todo tipo de verdura y fruta fresca todos los días. A esta actividad comercial, mucha gente de Cherán la ha practicado por falta de empleo, pero al corto tiempo fracasa la mayoría de los negocios establecidos por no tener la preparación suficiente para desarrollar esta actividad, pocos son los que han sobresalido manteniendo sus negocios y prosperando notablemente por la visión que tienen en comprar y vender sus productos.

Vendiendo verduras y ropa son las que han mantenido sus negocios y se puede decir que un 15% de los habitantes se dedican a esta actividad constantemente y gracias a estos, tenemos lo indispensable para el desarrollo de las actividades cotidianas aquí también en nuestra población de Cherán.

ARTESANÍAS. En esta se realizan diferentes tipos de artesanías como son: muebles, trompos, baleros, bordados de blusas, camisas, costuras, manteles, etc.

Como es mucha gente la que se dedica a este trabajo, se va a vender fuera de aquí como a las ciudades.

1.12. COSTUMBRES Y TRADICIONES

Las costumbres, tradiciones y hasta su lengua materna de un pueblo indígena se va perdiendo a medida que su población crece y más en nuestros días donde los medios de comunicación nos hacen adoptar otra cultura ajena tratando de crear una cultura mundial o en ocasiones sólo lo malo de esta, perdiéndose de esta forma la cultura propia. En el pueblo de Cherán gran número de costumbres y tradiciones aun se conservan, aunque estas no son originalmente propias de la cultura P'urhépecha, si no de una mezcla de cultura purépecha-español lo que es triste es ver que la lengua materna, cada día se va perdiendo, entre estas costumbres y tradiciones se mencionan las siguientes:

A) FIESTAS COMUNALES: en las cuales participan la mayoría de los pobladores de la comunidad, entre estas se celebran las siguientes:

1) Religiosa en octubre al patrono San Francisco, 2 de noviembre día de muertos, 1 de enero, 6 de enero los Santos Reyes, en febrero el carnaval, abril la resurrección de cristo, junio el corpus y en marzo o abril la semana santa.

2) De ayuda: estas se refieren principalmente a las que los pobladores prestan algún servicio en beneficio del pueblo, pero al final de este se prepara alguna comida en agradecimiento a los que ayudaron.

3) Culturales: entre estas encontramos, la celebración de aniversario del municipio así como la de la radio y el 2 de octubre el onomástico de los compositores purépechas.

B) FAMILIARES: las cuales se realizan de forma familiar destacan:

1) Religiosas: bodas, sepelios, onomásticos, etc.,

2) De ayuda: son en cualquier fecha y por lo regular se brindan ayuda entre parientes, por motivo de alguna fiesta o necesidad (por ejemplo poner el techo a alguna casa).

Entre las tradiciones que existen en el municipio sobresalen las siguientes: la danza de los viejitos, rancheros, negritos y ermitaños en el año nuevo y santos reyes, el 2 de noviembre ceremonias en el panteón y en el corpus se hace un desfile en donde los hombres cargan panales con miel. En lo referente a este aspecto cabe mencionar que desde años anteriores surgió un tipo de "movimiento" tendiente a frenar un poco los elevados gastos que se hacían en rituales de celebraciones católicas.

La ideología de los habitantes en cuanto a su religión, se fundamenta mayormente en el catolicismo, practicando y haciendo culto del mismo en dos capillas y una parroquia con las que cuenta el pueblo, de las cuales se encargan dos sacerdotes para la realización de ceremonias religiosas. Para cubrir las necesidades de estos centros ceremoniales se cuenta con gente voluntaria. También existen otras religiones pero con un número muy reducido de creyentes con respecto a la católica: entre las cuales existen: la bautista, la pentecostés, y los testigos de Jehová.

1.13. ASPECTO SOCIAL

La mayoría de los habitantes de este lugar, se caracterizan en su forma de vestir; a las mujeres de cierta edad lo típico de la meseta P'urhépecha, las enaguas y sus guanengos muy bien bordados y los de otra edad más reciente van con lo moderno.

Desde la antigüedad la relación que existe es de una forma comunal-social y no hay mucha diferencia en las clases sociales pues hay una conciencia general de

pertenecer al grupo indígena como purhépecha ya que es notoria la estrecha relación de convivencia y ayuda mutua, tanto en mantenimiento de la familia, en faenas a nivel municipio o en la relación de fiestas y costumbres por ejemplo: en la navidad el seis de enero, sema santa o en la fiesta más grande la del cuatro de octubre en honor a San Francisco de Asís Patrono del pueblo.

1.14. MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Para llegar a Cherán, se puede hacer por cuatro partes: de Uruapan- Cherán, Zamora- Cherán, Zacapu-cherán y Pátzcuaro-Cherán por medio de autobuses foráneos que pasan cada treinta minutos para cualquier de los cuatro rumbos; dentro de la comunidad.

1.15. SERVICIOS

EXISTEN SERVICIOS.- de taxis, combis, correo, teléfono, electricidad, agua potable, clínicas, de la secretaria de salud (SSA) y un instituto nacional indigenista (INI) donde se proporciona asesoramiento a los indígenas de la región sobre agricultura ganadería y financiamientos de créditos ante las dependencias estatales y federales dentro de esta institución también se encuentra una radio difusora bilingüe (XEPUR) que difunde programas culturales y educativas a nivel regional.

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del H.Ayuntamiento:

Agua potable 80%

Drenaje 70%

Pavimentación 60%

Alumbrado publico 90%

Recolección de basura 35%

Mercado cubre el 80% de la demanda de las localidades

1.16. DEPORTE

Por otra parte existe un auditorio municipal, donde se realizan encuentros de básquetbol a nivel estatal como otras actividades culturales y sociales que programan las diferentes instituciones del municipio. Cuenta con una unidad deportiva, canchas de básquet-bol y futbol.

Actualmente la población de Cherán cuenta con un Hospital en donde acuden los pacientes de diferentes pueblos vecinos.

1.17. INSTITUCIONES EDUCATIVAS

ESCUELAS

- El municipio cuenta con centros de educación preescolar donde existen niños entre 3-5años
- También se encuentra el sistema del (INEA)
- Cuenta con escuelas primarias en donde se atienden dos turnos matutino y vespertino
- Cuenta con tres secundarias la federal, la técnica y la nocturna.
- Cuenta con el colegio de bachilleres y la preparatoria
- Como también del nivel medio superior

1.18. VIVIENDA

Cuenta aproximadamente 2,589 viviendas, las cuales en su mayoría están construidas con tabique, le siguen las de madera y por ultimo las de adobe y lámina de cartón y otros materiales.

1.19. ANTECEDENTES DE LA ESCUELA

La escuela donde se realizó la práctica docente se encuentra rodeada de un gran terreno húmedo por la mañana en lo que el sol se desvanece hacia el centro del cielo. El espacio físico que lo rodea es el siguiente en la parte de atrás se encuentran unas letrinas de los educandos y de allí hacia atrás comienza una bajada que se va dirigiendo a una barranca. La parte del lado sur también está grande el patio baldío y también se conduce a la barranca. La parte de enfrente la tierra la trabajan para extraer maíz o avena y también hay una pila que por lo regular siempre cae agua para los animales o para la gente. Y para finalizar la parte del lado norte también la tierra la trabajan. Su sistema es de multigrado y tiene una antigüedad de alrededor de 13 años, ésta en un principio se encontraba ubicada en otro domicilio pero de la misma colonia la cual era atendida por un solo profesor en la escuela también se compartía con otra de preescolar situación que hoy ha cambiado ya que la primaria así como el preescolar ya tiene su propia instalación en lo que va de la fundación de la primaria han transcurrido por ella alrededor de 10 maestros.

1.20. ESCUELA

La escuela es una institución donde se imparte la enseñanza.

En el primer barrio de la comunidad de Cherán se encuentra ubicada la escuela primaria Federal bilingüe “NUEVA CREACIÓN” turno matutino con clave C.C.T. 16DPBO298W que pertenece a la zona 504 de escuelas primarias.

La infraestructura física de la escuela está en condiciones de carencia económica, sólo un salón está en buenas condiciones la construcción es de material cuenta con una puerta de fierro y ventanas por ambos lados, cuenta con aplanado y pintado en el interior de este tiene un pizarrón, librero y un escritorio para el maestro también tienen un refrigerador sin usarse por que no cuentan con corriente eléctrica, en lo que respecta a la otra aula, es un salón grande que está dividido en tres

salones, estas aulas tienen un techado de asbesto el piso es de pavimento, los tres salones cuentan con pizarrones y con un mobiliario que se encuentra en condiciones regulares además cuentan con un patio cívico y dos letrinas una para niños y otra para las niñas.

Los grupos que se atienden no son muy numerosos. El personal con el que cuenta esta institución son 4 maestros uno de ellos es el director – no hay intendente los alumnos con la ayuda del profesor hacen el aseo. Esta escuela se fundó por la necesidad de que había muchos niños sin asistir a la escuela, porque les dificultaba trasladarse hacia ella, porque se encontraban muy retiradas las escuelas.

1.21. GRUPO ESCOLAR

Un grupo consiste en varias personas que comparten normas con respecto a ciertas cosas cuyos roles sociales están estrechamente intervinclados. La práctica docente se llevó a cabo particularmente, en el grupo de 4ª “A” que al igual que los demás salones se encuentran en condiciones regulares, pero a pesar de esto el salón tiene un escritorio, un pizarrón y un pintarrón, un librero utilizado como pequeña biblioteca del salón, además cuenta con materiales didácticos que son aprovechados por el grupo. El grupo está conformado por 11 alumnos con un promedio de edad de 9 a 10 años siendo de estos 4 niñas y 7 niños dando este un total de 11 alumnos el cual en comparación del otro grupo de quinto grado así como de toda la escuela tienen los alumnos más grandes tanto de edad como de estatura.

El nivel socioeconómico de los alumnos de mi grupo considero que es de carencia se dan casos en los que apenas se tienen para adquirir productos alimenticios indispensables en ocasiones cuando se les pide material de apoyo, no lo compran por lo tanto el conocimiento significativo que se quiere lograr no se va a cumplir.

1.22. PRÁCTICA REAL Y CONCRETA

La escuela es multigrado los grupos de 4ºto; 5ºto; y 6to; se encuentran en el mismo salón. Los cuales están a mi cargo los de 4to; grado grupo "A" y el otro compañero atiende los de 5to; y 6to; grado.

El salón tiene un tejado de lámina de asbesto y las paredes son de tablas de madera. Tiene una puerta y una ventana, el piso es de cemento cuenta con dos pizarrones uno de color verde de los más antiguos y otro más reciente que se llama pintarrón. El salón tiene 9 mesas y cada mesa se conforma de 4 sillas de las cuales los alumnos se sientan conforme están de grado escolar. Cuenta también con un escritorio y materiales didácticos que son aprovechados por el grupo.

Los alumnos que están a mi cargo son 4 niñas y 7 niños en total son 11 alumnos a diferencia de los demás grupos de alumnos que atienden los demás compañeros se ha notado que son más.

El docente tiene una tarea enorme con los educandos porque de él depende la formación del futuro ciudadano y estar siempre a dar lo máximo. Proponer diferentes alternativas de solución al problema para poder construir un futuro mejor. Se debe de brindar al alumno una educación integral y analítica para que el educando sea capaz de resolver cualquier problema que se le presente en su vida

1.23. DEFINICIÓN DE PRÁCTICA DOCENTE

"La práctica docente es la demostración experimental de capacidades para dirigir las actividades docentes, que se realizaran en el aula."⁴. Como actividad real, es la ejecución de clases prácticas en los establecimientos de nivel primario y medio de manera obligatoria como requisito legal previo a la obtención del título de profesor de segunda enseñanza.

⁴VARGAS, M. a "contextos socioculturales y práctica docente del maestro bilingüe P'urhépecha, en: (1986).

Tales aspectos inciden en las prácticas docentes del maestro bilingüe nativo de las mismas comunidades y en la función social que desempeña dentro y fuera desde el recinto escolar.

La complejidad de la labor docente nos obliga a distinguir las escalas o niveles que permitan observar y analizar, en este caso, la práctica docente del maestro bilingüe indígena en sus múltiples dimensiones. A una escala micro social, los maestros bilingües indígenas conforman una categoría social creada y orientada por el estado, que actúa como intermediaria entre el poder de este y de las etnias indígenas subordinadas; cuya función es la de difundir los valores dominantes de la sociedad a través de la propuesta de educación bilingüe-bicultural oficialmente instrumentada a este nivel, la actividad docente del maestro bilingüe sigue los lineamientos y orientaciones del sistema educativo nacional y se caracteriza por la homogeneidad de las prácticas y de los programas, textos y materiales de enseñanza utilizados, sin embargo, los maestros bilingües indígenas entre ellos los tarascos – pertenecen técnica y administrativamente al subsistema de educación indígena por lo cual desempeñan cotidianamente su labor docente en las unidades bilingües ubicadas en las comunidades indígenas de los cuales ellos son originarios y vecinos, esto significa que la vida de las escuelas está permeada por las determinaciones de un contexto interétnico regional conformado por grupos y culturas.

1.24. POLÍTICAS ECONÓMICAS Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN

En nuestra época nos ha tocado vivir en una nueva etapa del sistema económico – político llamado neoliberalismo y como su nombre lo indica es la liberación del capital (sin la existencia de fronteras), dando como consecuencia, la concentración de la riqueza en manos de unos cuantos y la formación de grandes grupos llamados corporaciones o grupos monopolísticos lo que se entiende como “globalización” la cual se ha venido beneficiando en gran parte gracias a los adelantos científicos y técnicos, que han favorecido un cambio en lo que es la organización de producción, la educación, la cultura y muchos otros aspectos de la

vida humana. Con todo esto; el proceso de globalización se expresa con la articulación de compañías de carácter global grupos o corporaciones, que para funcionar mejor y facilitar su proceso de acumulación, mantiene instituciones financieras a nivel mundial como es el fondo monetario internacional, el banco mundial, etc.(FMI,BM,);las cuales son encargadas de crear medidas estratégicas; como el otorgamiento de créditos a las naciones del mundo (sobre todo a los países mas “pobres” en los cuales está considerado nuestro país); y estas medidas son:

1(trasferir enormes riquezas de los países llamados “periféricos” o menos desarrollados (México) a los monopolios o centros de poder (potencias mundiales).

2) Imponer políticas Neoliberales por parte de los centros de poder a todos Estados (en este aspecto es donde se encuentran inmersas las reformas a la educación), para favorecer o responder a las necesidades de las actividades de los grupos monopolizadores”. (TERCER CONGRESO SNTE: 2000).

Con la imposición de estas medidas y solo como referente, hoy en día:

“en nuestro país existen 75 millones de pobres, de los cuales 45 millones se encuentran en extrema pobreza, (estos en ocasiones no pueden subsidiar ni las necesidades de primer nivel” (Situación actual: CEPAL: 2000). De la misma forma como ya se mencionó nuestra educación no podía quedar exenta de las implicaciones de esta era global.”⁵

Por esa razón para hacer frente a las trasformaciones del mundo actual los funcionarios, “han rediseñado los principales componentes del sistema educativo: teoría educativa, el currículo, la administración, la infraestructura y la cultura laboral y pedagógica” (TERCER CONGRESO; SNTE: 2000)

Un ejemplo inmediato del impacto de estas políticas en la educación es la implementación del nuevo plan de estudios para la Licenciatura en educación primaria (1997), es como una respuesta a las reformas que se realizaron a la

⁵⁽⁶⁾VIVEROS, Rubén. Director general de de educación indígena” los contenidos étnicos en la planeación didáctica de educación indígena”Marzo, 1999. Marzo,2000,febrero,2001. Distribución gratuita.

educación básica (1992), en donde la preparación que se lleva se reduce a tres años escolarizados y un año de práctica docente, limitando de esta manera nuestra formación y por consecuencia reduciendo la calidad de la educación; ya que sólo se recibe una “instrucción” (englobando nuestra preparación sólo a lo que respecta la labor dentro del aula) y no una educación de manera integral, respondiendo con esto a los intereses de los países desarrollados y lo cual repercutirá dentro de nuestra sociedad por la incapacidad de ser autosuficiente en la creación de alternativas de solución de acuerdo a las necesidades propias de nuestro universo de trabajo docente. Así mismo, “los niños tampoco estarán recibiendo una educación ya que solo se les estará instruyendo de acuerdo a los intereses de los grandes capitales: donde la escuela tan solo forma mano de obra proporcionándole a los educandos métodos de nuevos procesos productivos y una formación adecuada para entender las relaciones sociales de dicha producción”. (EDUCACION Y CULTURA: SNTE)

En resumen el neoliberalismo ha impactado en la educación utilizándola en cierta forma como un elemento indispensable para responder a las necesidades del mundo actual y el interés del gran capital, perdiendo nuestra sociedad valores propios y de pertenencia de nuestra cultura, por ver a través del uso de las nuevas tecnologías de información, a las culturas ajenas como superior a la nuestra, tan solo por el hecho de la publicidad que se le da a esta y por el poder que ejerce sobre los países menos desarrollados.

Se observa también que en materia educativa, la política educativa Neoliberal, en todo lo que lleva de aplicación, avanza a pasos agigantados y al mismo tiempo también se limita cada vez más el derecho social de la educación.

El impacto de estas políticas económicas, también trae consigo beneficios a nuestra educación , ya que como vemos se ha implementado tecnología nueva a nuestra educación, lo cual hace que podamos comunicarnos, informarnos y intercambiar ideas a cualquier otro lugar del mundo en cuestión de segundos enriqueciendo de esta forma nuestra información, insertándonos al circuito de

culturas ajenas; es por ello que resulta importante que nuestro sistema educativo fortalezca el sentido educativo de pertenencia, responsabilidad a los educandos sobre su propia cultura y no se pierda la identidad cultural.

1.25. EDUCACIÓN INDÍGENA

Los conocimientos, valores, actitudes, que se producen en una comunidad o región deben ser considerados e incorporarse como contenidos de enseñanza, no solamente porque resultan significativos para el alumno al ser los conocimientos previos con los que el alumno cuenta y con los que conecta los conocimientos nuevos que se les presentan en la escuela, sino también, porque al promoverlos el maestro rescata valora y reproduce la cultura de la cual el alumno es el origen y parte integrante.

A través de la escuela se forma y desarrolla en los alumnos diversos conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes, considerados en los planes y programas de estudio, que le permiten aumentar su capacidad como individuo y como integrante de un grupo social.

Para lograr lo anterior, es importante que se tomen en cuenta los conocimientos que se producen los educandos. Esto es posible realizar siempre que el maestro reconozca la importancia que tiene para los alumnos aprender, a partir de los conocimientos y valores que se generan en su espacio social. Para incorporar y sistematizar en la enseñanza esos conocimientos comunitarios es necesario que el maestro los incluya en su plan de clases, a fin de organizar y dar continuidad al proceso de enseñanza-aprendizaje: Además, es necesario recordar que el profesor debe responder a las siguientes preguntas: Qué, Cómo y Cuándo va enseñar y qué, cómo y cuándo va a evaluar.

CAPÍTULO 2.

LA IMPORTANCIA Y EL CONOCIMIENTO DE LAS FRACCIONES EQUIVALENTES

2.1. LAS MATEMÁTICAS Y SU IMPORTANCIA

La matemática ocupa un lugar muy importante en la educación básica (primaria). Existe un alto índice de alumnos, que fracasan en el aprendizaje de los conceptos matemáticos y eso es alarmante. Los problemas educativos se encuentran en todos los niveles de la escuela mexicana y en todos los centros educativos de las escuelas oficiales o particulares.

“Los estudios matemáticos ocupan uno de los lugares más importantes de los currículos de educación básica, ya que esta es terminal para gran número de mexicanos, pues son los únicos estudios que sobre dichos conceptos realizan.”⁶

Además, los jóvenes que llegan a niveles superiores tendrán que estudiar, por lo menos once años, asignaturas de índole matemática, de ahí nuestro interés por indagar qué piensa de la matemática y de la enseñanza de la matemática el profesor de primaria, así como el método que utiliza para enfrentar al alumno con los conocimientos matemáticos; en otras palabras queremos confirmar si lo que dice el profesor acerca de la matemática y su enseñanza se lleva a cabo durante la práctica docente.

2.2. LA ETNOMATEMÁTICA

Realizar innovaciones en el área de matemáticas no hasido nada fácil; nuestros esfuerzos sean encaminados en 3 direcciones:

- a) Recuperación del saber del niño trabajador;
- b) Uso, fabricación y divulgación de materiales didácticos;

⁶“Profesor de la Universidad Pedagógica Nacional. Peter Wood. “la etnografía en la investigación científica”. En la escuela por dentro. Madrid, Paidós, 1978, p. 7.

c) Formulación de problemas con contenidos de la realidad social trabajada.

a) el primer esfuerzo es el de no hacer abstracción de que el niño de nuestra escuela es un niño trabajador, que se ve obligado a aprender matemáticas inclusive al margen del sistema educativo; es decir, que el niño popular posee un saber matemático (creemos que esto es extra-polable a todos los niños, pero en el esta mucho mas explicito y desarrollado, precisamente por la necesidad). De ninguna manera el niño llega “en blanco” a la clase de matemáticas; llega con unas formas de operación (algoritmos), que son distintos a los que presupone el programa de la SER y los textos comerciales siendo indispensables entonces, sistematizarlo y analizarlo para partir de él y cualificarlo, no para quedarnos en él. Esta postura es muy distinta a la tradicional pues ella parte de un implícito: que el niño es un ignorante, que no sabe nada de matemáticas; cosa que no es cierta, pues, todos tienen que enfrentarse diariamente a situaciones como ayudar a la mamá en la tienda, hacer mandados al padrastro o vender en la galería (plaza de mercados) y allí no puede dejarse engañar (por eso sus formas de operar son veloces y precisas).

Las estrategias desarrolladas por los niños se crean muchas veces antes del ingreso a la escuela o se generan como un aprendizaje paralelo a ella, que termina separando

2.3. QUE SON LOS NÚMEROS NATURALES

“Los números naturales como se menciona son números enteros que entre ellos también se considera número natural, el cero por la necesidad de darle significado al espacio vacío y por formar parte de los números naturales compuestos tales como el 10, 20,30, 40,50 y así sucesivamente de tal forma que los números naturales son infinitos.”⁷

Cuando contamos los elementos de un conjunto comúnmente de palabras que pronunciamos ¿símbolos?, que escribimos en una sucesión ordenada de estas palabras o símbolos son los nombres de los números naturales y en orden sucesivo formal el conjunto de números naturales.

⁷LENER , Delia, la construcción de la noción de fracción. Implicaciones pedagógicas. Caracas Fundación ME-Val, p. 24.

Generalmente como lo comentamos, el conjunto de los números naturales, agregando el cero "0" se representa por letra N. es el signo que identifica a los números naturales.

En la actualidad la mayoría de los estudios consideran al cero número natural. Ejemplo (0,1, 2, 3, 4,5, 6, 7, 8, 9,10...). Los números naturales no tienen el fin argumenta Arquímedes Caballero, Lorenzo Martínez. Porque siempre sería posible agregar un nuevo elemento.

Los números naturales y sus características

Los números naturales son símbolos de alguna manera tienden lo mas normativo, para que el niño se interese en ellos y los conozca con mayor facilidad. Discos simbólicos o figuras para que al ser analizado, el niño relacione el número con las cantidades de elementos que conforman a dicho número y que esos objetos sean elementos y con los que ellos tengan más relación para facilitar el razonamiento.

2.4. EL PAPEL DEL PROFESOR INDÍGENA

1.- El maestro visita, en la comunidad, distintos lugares, además platica, en lengua indígena, con diversas personas acerca de las costumbres de la comunidad. Con algunas personas conversa acerca de las enfermedades y formas tradicionales de curación; con otras sobre cómo y porqué se celebran las fiestas, otra charla podría ser acerca del proceso de siembra y cosecha del maíz.

2.- el maestro lee con los niños, en el aula, textos en lengua indígena. Utiliza la lectura como recurso para reflexionar sobre diversas costumbres que conserva la comunidad.

3.- En una reunión del consejo técnico escolar, los maestros discuten acerca de la importancia de que los niños aprendan a partir de los conocimientos que tienen de su cultura y definen estrategias para realizar la enseñanza y el trabajo de la escuela, considerando los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que se consideran importantes en la comunidad.

4.- El maestro realiza actividades con el propósito de elaborar textos en lengua indígena para que el niño la ejecute, además de ampliar la habilidad en la lectura y escritura de textos. Se sugiere que los niños escriban cantos, cuentos, leyendas, poemas entre otros textos.

5.- Una de las actividades que puede desarrollar el maestro con el niño es preguntarle qué le gusta aprender, para que a partir de ello puedan enlistarse diversos contenidos étnicos que posteriormente puedan trabajarse como unidades globalizadoras de aprendizaje o como proyectos de investigación para los alumnos.

2.5. QUÉ SON LAS FRACCIONES EQUIVALENTES

Es la división de un todo en partes— en particular, los autores de textos escolares de matemáticas que demuestran estar convencidos de que basta con que el niño vea varias figuras partidas en 2, en 3 o en 4 partes para que comprenda la noción de fracción – la articulación de una superficie presenta para los niños problemas muy serios, que son comparables a los implicados en la construcción de la de número o en la elaboración de la inclusión de clase parciales en una clase total que caracteriza a la clasificación operatoria.

En su estudio acerca de la noción de fracción, PIAGET, Einhelder han mostrado cuan largo es el camino que el niño recorre para construirla, cuáles son las dificultades con las que se enfrentan y cómo las resuelve progresivamente han puesto de manifiesto igualmente que también en este caso, la fuente del

conocimiento es la acción y, sobre todo, la coordinación de las acciones en este caso de la participación y la reunión de las partes para reconstruir el todo.

2.6. EJEMPLOS DE FRACCIONES

DESARROLLO DE LAS FRACCIONES EQUIVALENTES

CONCEPTO DE QUEBRADO

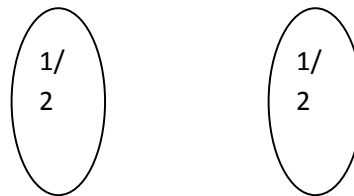
Quebrado: número que expresa una o varias partes de la unidad dividida en cierto número de partes iguales. Las fracciones equivalentes se deben enseñar al alumno en forma gráfica, simbólica y objetivamente.

Ejemplo:

Simbólica

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

gráfica

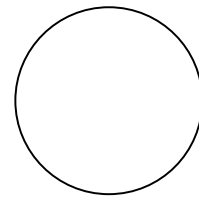
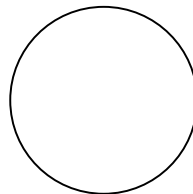


Objetiva, que sea real como partir una naranja. Gajito por gajito frente a los alumnos, que el desarrollo cognitivo y operatorio se desarrolle en su totalidad.

$$2 \times \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$



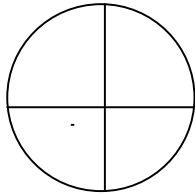
.Tenemos que buscar un número que multiplicado como por ejemplo, $2 \times 4 = 8$ como en este caso.

RESTA

$$\frac{4}{8} - \frac{7}{3} = \frac{12}{24} - \frac{56}{24} = \frac{44}{24} + \frac{8}{9}$$

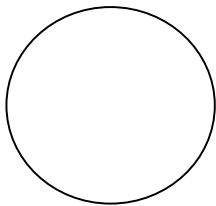
$$\frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$$

Suma



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$$

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



mecanicamente

$$\frac{_44_}{24} + \frac{_8_}{9} = \frac{_396_}{216} + \frac{_192_}{216} = \frac{_204_}{216}$$

24	24	-396
X 8	x 9	192
192	216	-204

Se multiplica por el denominador y numerador que es 3 y 4;

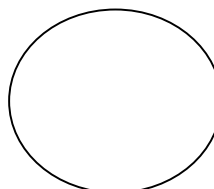
$$\frac{3}{4} + \frac{1}{3} = \frac{9}{12} + \frac{4}{12} = \frac{13}{12}$$

2.7. LAS FRACCIONES: DIFERENTES INTERPRETACIONES

LA EXISTENCIA DE DIFERENTES INTERPRETACIONES DE LAS FRACCIONES

La idea de fracción, o mejor aun la palabra “fracción” indicando un par ordenado de números naturales escritos de la forma a/b , es utilizado en contextos y situaciones que muchas veces puede parecer que no tenga nada en común. Por ejemplo:

- a) Para indicar la relación que existe entre la parte sombreada y un “todo”.



“Tres de las cinco partes”, $3/5$

- b) Si un litro de cerveza vale sesenta pesetas, ¿Cuánto valdrán tres “quintos”?

c) En un grupo de niñas y niños hay diez niñas y cinco niños. En un momento determinado alguien dice: “hay la mitad de niños que de niñas” (hay doble niñas que niños). La expresión mitad está empleada en esta situación para describir la relación entre dos partes de un conjunto. Se ha realizado una comparación parte-parte y como resultado de esta comparación se utiliza una fracción para cuantificar la relación.

Sin embargo si estamos utilizando el mismo “ente matemático” para referirnos a dichas situaciones, es de suponer que tengan algo en común.

Desde una perspectiva escolar nos podríamos plantear la siguiente situación: si identificamos uno de los contextos en el que la idea de fracción tiene sentido (contexto significativo) y desarrollamos en el proceso de enseñanza (concepto, relaciones-equivalencia y orden -, operaciones significado y algoritmos-) condicha interpretación ¿cabría esperar que los niños fueran capaces de trasladar comprensión y destreza conseguidas a interpretaciones y contextos diferentes?

Para ser que la capacidad “trasladar esa comprensión” ha situaciones distintas no del todo clara; es decir, puede ser que el niño tenga claro el significado de una fracción en una situación, sabiendo realizar su representación con diagramas y de

forma numérica, así como reconocer el significado de las diferentes operaciones en dicho contexto y esto no implique que sepa utilizar la misma “herramienta” en contextos distintos aunque también con lleven implícitamente la idea de fracción. Además los resultados de numerosas investigaciones (BEHR, et al;1983; KERSLASKE, 1986., LESH, et al ., 1983) relativas al proceso de enseñanza aprendizaje de las ideas de “ fracción” han empezado a indicar que para que el niño pueda conseguir una comprensión amplia y operativa de todas las ideas relacionadas con el concepto de fracción se debe plantear las secuencias de enseñanza de tal forma que proporcionen a los niños la adecuada experiencia con la mayoría de sus interpretaciones (KIFREN, 1976., DIENES, 1972).

De todas maneras al alcanzar el concepto de fracción con todas sus relaciones con llevan un proceso de aprendizaje a largo plazo la variedad de estructuras cognitivas a las que las diferentes interpretaciones de las fracciones están conectadas condicionan este proceso de aprendizaje. En otras palabras, al concepto global de fracción no se llega de una vez totalmente. Desde las primeras experiencias de los niños con “mitades”, “tercios” (relación parte- todo) vinculadas a la habilidad de manejar el mecanismo de dividir (repartir), y la habilidad de manejar la inclusión de clases hasta el trabajo con las razones y la proporcionalidad de los jóvenes adolescentes, vinculada a la habilidad de comprar y de manejar dos conjuntos de datos al mismo tiempo, y el del desarrollo del esquema de la proporcionalidad.

Los profesores debemos de tener en cuenta todas estas características, es decir:Las muchas interpretaciones y el proceso de aprendizaje a largo plazo.

Cuando pensemos en el desarrollo de secuencias de enseñanza que pretendan el aprendizaje de nociones relativas a las fracciones. De la misma forma también existe un largo camino desde el primer contacto intuitivo de los niños con las fracciones (relación parte- todo, “mitades”, “tercios”...) hasta afinar el conocimiento algebraico, asociado a las fracciones. Con el conocimiento de carácter algebraico nos referimos, por ejemplo, a la interpretación de la suma de fracciones como.

O que la solución de la ecuación (es decir, el número que en lugar de la "X" satisface la igualdad)

3. $X = 5$

Es $x = 5/3$, o también $10/6... 15/9...$ es decir, poder ver al conjunto de las fracciones (números racionales) formando un sistema numérico, cerrado para ciertas operaciones y con unas propiedades determinadas.

Es decir, hay que considerar (DICKSON, 1984) el equilibrio que debe existir entre el significado de las fracciones en contextos concretos prácticos (situaciones problemáticas), y en situaciones más abstractas - cálculo sin contexto (carácter algebraico).

Las destrezas que se pueden conseguir en el manejo de los símbolos relativos a las fracciones y a las operaciones con fracciones, no son fáciles de retener si no hemos sido capaces de crear un esquema conceptual a partir de situaciones concretas. La comprensión operativa del concepto de fracción (número racional) debe proporcionar la fundamentación en la que se apoyen las operaciones algebraicas que se van a desarrollar posteriormente. Un buen trabajo con las fracciones puede contribuir a que estas operaciones algebraicas no se conviertan en algo sin sentido para los niños.

Llegados a este punto se nos presenta la necesidad de plantear los procesos de enseñanza-aprendizaje de las fracciones desde todas sus perspectivas, en todas sus interpretaciones posibles, para que un trabajo continuado con dichas interpretaciones ayude al niño a conseguir una comprensión conceptual (operativa) de la idea de fracción, sin crear "agujeros conceptuales" (Interpretaciones o sus constructos del mega concepto) realizada por KIFREN(1976), BEHR, et al (1983) y DICKSON, et al. (1984)

Las diferentes interpretaciones que se van a describir son;

- a) La relación parte todo y la medida
 - a.1 representaciones en contextos continuos y discretos.
 - a.2 decimales.
 - a.3 recta numérica.
- b) las fracciones como cociente.
 - b.1 División indicada.
 - b.2 como elemento de un cuerpo cociente.
- c) la fracción como razón.

LA RELACIÓN PARTE TODO Y MEDIDA

Sobre esta interpretación se basan generalmente las secuencias de enseñanza cuando se introducen las fracciones (normalmente en su representación continua). Parece ser que tiene una importancia capital para el desarrollo posterior de la idea global de número racional. El estudio de esta relación se realizará con detalle en el capítulo siguiente para una comprensión operativa de este subconstructo se necesita previamente el desarrollo de algunas habilidades como:

Tener interiorizada la noción de inclusión de clases (según la terminología de PIAGET):

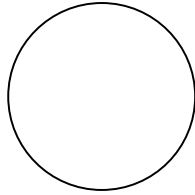
La identificación de la unidad (que “todo” es el que se considera comunidad en cada caso concreto);

La de realizar divisiones (el todo se conserva a un cuando lo dividamos en trozos, conservación de la cantidad); y manejar la idea de área (en caso de las representaciones continuas).

Representaciones continuas (áreas) y discretas

En un contexto continuo., en el que las representaciones más frecuentes suelen ser diagramas circulares o rectangulares (dos dimensiones)

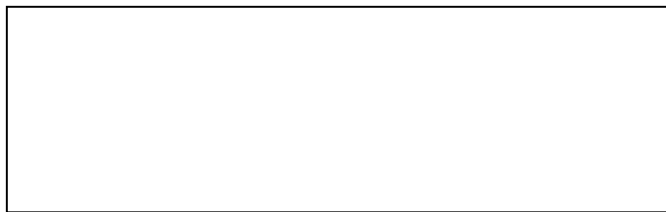
a)



“de las cinco partes del todo se han sombreado tres”:

“3 de las 5”: “ $\frac{3}{5}$ ”

a) O bien



“de las cinco partes del todo, se han sombreado tres”:

“3 de las 5”: “ $\frac{3}{5}$ ”

b) Si la unidad la representamos por



Entonces



“ $\frac{3}{4}$ es la parte sombreada, siendo $1 \frac{3}{4}$ la forma mixta de la fracción $1 + \frac{1}{3}$ ”

Linares, Salvador y Sánchez Ma, Victoria” Victoria “las fracciones, la relación parte todo. Madrid: síntesis, 1998 pp.51- 78

2.8. ENFOQUE DE LAS MATEMÁTICAS

La formació matemàtica que le permita a cada miembro de la comunidad enfrentar y responder a determinados problemas de la vida moderna dependerá, en gran parte, de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la educación básica. La experiencia que vivan los niños y jóvenes al estudiar matemáticas en la escuela puede traer como consecuencias el gusto y rechazo, la creatividad para buscar soluciones o la pasividad para escucharlas y tratar de reproducirlas, la búsqueda de argumentos para validar los resultados o la supeditación de estos al criterio del docente.

El planteamiento central encuentro a la metodología didáctica que sustentan los programas para la educación primaria consiste en llevar a las aulas actividades de estudio que despierten el interés de los alumnos y los inviten a reflexionar, a encontrar diferentes formas de resolver los problemas y a formular argumentos que validen los resultados.

El conocimiento de reglas, algoritmos, formas y definiciones sólo es importante en la medida en que los alumnos lo puedan usar, de manera flexible, para solucionar problemas.

Los avances logrados en el campo de la didáctica de la matemática en los últimos años señalan el papel determinante que desempeña el medio, entendido como la situación o las situaciones problemáticas que hacen pertinente el uso de las herramientas matemáticas que se pretenden estudiar, así como los procesos que siguen los alumnos para construir nuevos conocimientos y superar los obstáculos que surgen en el proceso de aprendizaje.

Para resolver situaciones en las que el alumno deba de usar los conocimientos previos, mismos que le permitan entrar en la problemática, pero el desafío se encuentra en reestructurar algo que ya se sabe, sea para modificar, para ampliarlo, para rechazarlo o para volver a aplicarlo en una nueva situación.

Apartir de esta propuesta, tanto los alumnos como el maestro se enfrentan a nuevos retos reclaman actitudes distintas frente al conocimiento matemático e ideas diferentes sobre lo que significa enseñar y aprender. no se trata de que el maestro busque las explicaciones más sencillas y amenas, si no de que analice y proponga problemas interesantes, devidamente articulados, para que los alumnos aprovechen lo que ya saben y usen las técnicas y razonamientos cada vez mas eficaces.

2.9. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Propósito

Conocer algunos principios didácticos para enseñar matemáticas.

Contenido

El fracaso en el aprendizaje de las matemáticas constituye una de las principales causas de reprobación escolar en el país. Tradicionalmente ha sido de las disciplinas más difíciles también para la mayoría de los maestros, por eso la práctica más recurrente en su enseñanza, consiste en la mecanización y la ejercitación al máximo de conceptos y su operatoria: se enseña la numeración, se enseña cómo se resuelve una operación (generalmente se empieza por la suma y se realiza un sin número de ejercicios. más adelante se planteará la resolución de problemas poniendo en práctica las operaciones enseñadas.

Como se puede comprobarse casi en cualquier grupo escolar este esquema básico de enseñanza se repite una y otra vez en cualquier modalidad educativa: primaria, espacial, indígena, de adultos incluso secundaria, sólo que estas con otros contenidos.

Es obvio que ante ellos se hace indispensable modificar la teoría y la práctica de la enseñanza y el de esta disciplina lo que contribuirá sin duda a que se reduzca el fracaso escolar y a que el estudio de las matemáticas en la escuela se convierta

en algo placentero para los alumnos y un reto para la creatividad y el entusiasmo de los profesores.

Actualmente, la investigación educativa ha demostrado que no se puede aprender matemáticas en la escuela sino se enseña a partir de los niños que resuelvan todo tipo de problemas cotidianos que impliquen cálculos relaciones y relaciones numéricas cualquier contenido matemático de programa (el número y sus operaciones, mediación, geometría, etc.) es imprescindible manejar con el planteamiento de una situación didáctica donde los alumnos tengan que pensar cómo resolver algunos tipos de problemas, el cual debe vincularse claramente a su contexto vivencial y cultural específico. A partir de ellos se trata de desarrollar en el alumno conocimientos y habilidades que lo llevan al aprendizaje de los conceptos matemáticos y los algoritmos de las operaciones, pero como un proceso natural donde el razonamiento y la funcionalización del contenido son el principio básico y no la mecanización y el ejercicio significado.

Efectivamente es importante que los niños asistan diariamente a clases y en buenas condiciones para que puedan desarrollar sus conocimientos previos tanto empíricos como científicos de acuerdo a su etapa en la que se encuentra en su proceso de aprendizaje. Con la ayuda de el maestro recibe un ejemplo más claro flexible ya que el maestro utilizará sus herramientas o materiales didácticos al máximo con la finalidad que los educandos se sienta motivados de manera que el niño se sienta correspondido al explicarle sus dudas y por las que le falta por conocer de manera que el niño quede impregnado para asistir a clases.

"Si no se hace nada para remediar el fracaso en la clase de matemáticas el cuerpo social se verá afectado; porque se privara de competencias, en efecto, como señala Piaget las matemáticas constituyen una prolongación directa de la lógica que presiden las actividades de la inteligencia puesta en obra en la vida ordinaria."⁸

⁸NOT, Louis. "el conocimiento matemático, en: las pedagogías del conocimiento. México, ECE, 1983.

En matemáticas que es una de las principales materias fundamentales para el conocimiento lógico matemático. Algunos niños son irregulares es por lo que no hacen las tareas o no asisten a clases. Se pierden en la secuencia de los contenidos escolares eso les perjudica bastante para ellos como para el docente el no poder continuar. Lo que conlleva a una baja calidad educativa. En efecto como nos lo indica Piaget el aprendizaje de un niño es prolongado directo y lógico por lo tanto desde que inicia en preescolar y posteriormente a la escuela primaria no debe de faltar a clases para que sus conocimientos se desarrollen al máximo de su potencial cognoscitivo y operatorio. de manera que en el futuro pueda ser competente ante la sociedad y genere progreso.

Para poder ayudar a los niños en los aprendizajes matemáticos es necesario que el maestro prepare la clase y organice actividades metodológicas prácticas, y apoyarlos en el momento precisó que lo requieran para que se sientan correspondidos, logren aprender los conocimientos escolares ya que no es suficiente que el maestro les ayude con explicaciones adecuadas y oportunas. Para que la clase sea emotiva y los conocimientos significativos, como nutridos al llevarlos a cabo. Es importante que los padres de familia se involucren con sus hijos y así puedan sentir ese afecto. hacer las tareas a diario y los manden con un desayuno adecuado almuerzo, ya que al momento de enseñarles matemáticas se desarrollan actividades como, sumar, multiplicar, dividir, o fracciones equivalentes etc. Si los saberes matemáticos son complejos y algunos niños asisten sin desayunar lógicamente que el desarrollo cognitivo no lo va poder asimilar mucho menos reflexionar. De manera que aprendan los conocimientos cognoscitivos. Las actividades se pueden realizar jugando y a la vez van a aprender.

“sin duda la teoría matemática presenta ya elaborada las estructuras en las que conviene reflexionar, pero ¿no sería un error justamente ir de golpe al nivel de elaboración en el que se sitúan? el éxito de algunos alumnos en la vida ordinaria y su fracaso en matemáticas demuestra claramente que hay que partir de la vida ordinaria”⁹

⁹ ESPOCITO, Y, L, Y campos, M.M.M. “Marginación cultural: subsidios para un currículo primaria” cuadernos de pesquisa. 1975, núm. 14 pp. 7- 73

Algunos infantes van más avanzados que otros por eso el maestro los acomoda en equipos con los otros alumnos que van irregulares para que se puedan nivelar con los demás niños. Cabe destacar que el docente debe adecuarse a su nivel educativo individual. Es grande la responsabilidad del maestro porque siempre seba a procurar por el aprendizaje y el buen comportamiento de los educandos, como también conocer el problema que lo ha originado. Y así poder nivelar al niño a buen tiempo. Efectivamente como nos lo cita el autor partiendo de la vida ordinaria se puede lograr el éxito. Porque si el infante nunca falta a clases siempre le van a surgir dudas o cosas nuevas por conocer. A medida que va creciendo.

Los alumnos que muestran actitudes de fracaso escolar es por la causa de que no reciben un trato afectivo por parte de sus padres y sin embargo es una de las principales etapas de su desarrollo cognitivo. La etapa en la cual se encuentra el niño va hacer el cimienta principal de lo que de adulto va a representar ante la sociedad. Por eso depende de los padres qué educación y trato se les va a brindar. Como también asumir la responsabilidad como tutores. Esa es una de las causas por las cuales existe en nuestro país bastante analfabeta, drogadicción, alcoholismo etc,

“el niño producto de la privación cultural muestra deficiencias en las funciones psiconeurològicas, básicas para la lectura y las matemáticas, conceptos básicos operaciones cognoscitivas y el lenguaje un pobre concepto de sí mismo.”¹⁰

Los educandos que se encuentran con estas dificultades sienten un rechazo por sus compañeros por el hecho de que no son muy participativos en clase o no son colaborativos. Si no ellos mismos se aíslan. Muestran estas actitudes de las cuales se encuentra educado en su casa, y en el salón de clase se observa claramente su conducta.

¹⁰Programas de estudio 2009.Primer grado. Educacion basica.primaria.

Algunos padres no les preguntan a sus hijos como van en la escuela o que les dejaron de tarea mucho menos a ayudarles. Le toman poco interés al aprendizaje educativo de sus hijos. Los niños ayudan a la madre en el hogar o a su papá en el trabajo.

Es indispensable que los niños realicen cualquier actividad pero nunca descuidarlos de sus tareas. De manera que el padre va hacer el modelo de su hijo por lo que le va a dar el ejemplo. Al niño como también lo tiene que apoyar en las tareas para que el niño se motive. El niño debe deslindarse de privación cultural y que se socialice con sus compañeros y reconozca su identidad cultural indígena. Así mismo el niño va a lograr un desenvolvimiento en su entorno social.

Los problemas de la deserción y el fracaso escolar repercuten en nuestro sistema educativo, tales aspectos pueden ser como, social, económico, afectivo, biológico o psiconeurológicas, las personas que padecen con estas deficiencias se encuentran con condiciones inapropiadas para que puedan recibir aprendizajes escolares o de dependiendo al grado de problema que lo origine como por ejemplo, psiconeurológicas. Dependiendo

2.10. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Para este autor (Coll, Cesar e Isabel Solé). y para sus seguidores, la significatividad del aprendizaje se refiere a las posibilidades establecer vínculos sustantivos y no arbitrarios entre lo que hay que aprender –el nuevo contenido- y lo que ya se sabe, lo que se encuentra en la estructura cognitiva de persona que aprende –sus conocimientos previos-. Aprender significativamente quiere decir poder atribuir significado al material objeto de aprendizaje dicha atribución solo puede efectuarse a partir de lo que ya se conoce, mediante la actualización de esquemas de conocimiento pertinentes para la situación de que se trate. Esos esquemas no se limitan a asimilar nueva información, sino que el aprendizaje

significativo supone siempre su revisión, modificación y enriquecimiento estableciendo nuevas conexiones y relaciones entre ellos.

Por otra parte, la definición misma de aprendizaje significativo supone que la información aprendida es integrada a una amplia red de significados que se ha visto modificada a su vez, por la inclusión del nuevo material. La memoria no es solo el recuerdo de lo aprendido, sino que constituye el bagaje que hace posible abordar nuevas informaciones y situaciones. Lo que se aprende significativamente es significativamente memorizado; por supuesto, este tipo de memorizaciones tiene poco que ver con la que resulta de la memoria mecánica, que permite la reproducción exacta del contenido memorizado bajo determinadas condiciones.

“En síntesis, aprender significativamente supone la posibilidad de atribuir significado a lo que se debe aprender a partir de lo que ya se conoce, este proceso desemboca en la realización de aprendizajes que pueden ser efectivamente integrados en la estructura cognitiva de la persona que aprende, con lo que se asegura su memorización comprensiva y su funcionalidad. Parece, pues, justificado y deseable que las situaciones escolares de enseñanza y aprendizaje persiguen la realización de aprendizajes tan significativos como sea posible.”¹¹

2.11. LA TEORÍA DE PIAGET

-La acción; es constitutiva de todo conocimiento. El conocimiento es dependiente de acción y la acción es productora de conocimiento. Por medio de ella los objetos son incorporados por el sujeto, asimilados a los esquemas de acción.

El esquema: “Conjunto estructurado de las características generalizables de la acción es decir de aquellas que permitan repercutir la misma acción o aplicarla a nuevos contenidos.

”La asimilación: “Acción del organismo sobre los objetos que lo rodean: acción que depende de las conductas anteriores referidas a los mismos objetos análogos,

¹¹coll, Cesar e Isabel Sole. “Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica”, en: Reforma y curriculum. Cuadernos de pedagogía. No.168. Barcelona 1989, pp.16-20.

modificándolos e imponiéndoles cierta estructura propia. Asimilación es el proceso de actuación sobre el medio con el fin de construir internamente un modelo del mismo....

-Adaptación: “equilibrio entre las acciones del organismo sobre los objetos que lo rodean, en tanto que esta acción depende de las conductas anteriores, referidas a los mismos objetos en otros análogos. En efecto toda relación entre un ser viviente y su medio presenta ese carácter específico de que el primero, en lugar de someterse pasivamente al segundo lo modifican poniéndole cierta estructura propia. Podemos definir la adaptación como un equilibrio entre la asimilación como un equilibrio entre la asimilación y la acomodación.

-Acomodación: “el sujeto actúa sobre el medio y el medio actúa sobre el organismo, pudiendo designarse a esta acción inversa de acuerdo con el lenguaje de los biólogos, acomodación, se entiende que el ser viviente no sufre impasiblemente la reacción de los cuerpos que lo rodean”

-Estructura: Piaget en una primera aproximación, define la estructura como “sistema de transformación que entraña unas leyes en tanto que sistema (por oposición a las propiedades de los elementos) y que se conserven o que se enriquecen en el mismo juego de sus transformaciones, sin que estos lleguen a un resultado fuera de sus fronteras o reclamen unos elementos exteriores. En una palabra la estructura comprende así los tres caracteres de totalidad de transformación de autorregulación.”

Las estructuras no son visibles, su comprensión exige un esfuerzo de abstracción reflexiva. En el estructuralismo hay diferentes posiciones, pero todos están de acuerdo con el carácter de totalidad de los mismos, ya que aun que está formada por elementos, no representa la suma de ellos. Por ejemplo; “los números enteros no existen aisladamente y no han sido descubiertos dentro de un orden cualquiera para reunirlos a continuación en un todo.

“la reflexión lógico matemático, consiste en actuar sobre los objetos abstrayendo el conocimiento de las acciones y no precisamente de las propiedades de los objetos como tales. De la actuación sobre el objeto se abstraen sus propiedades fundamentales.”¹²

Para que la clase de matemáticas sea dinámica se debe comenzar por los conocimientos previos de los niños. Dándoles a conocer el concepto. Que representa una fracción como también la importancia que tiene en la vida diaria demostrándoles por medio de: ejemplos prácticos que estén a la vista. Como la repartición de una manzana en mitades en tercios o en cuartos etc. de acuerdo a lo que se quiera repartir o dividir.

La teoría epistemológica de Piaget es un conjunto de premisas que enriquece el conocimiento de los niños por lo que lo hace analítico reflexivo y crítico de manera que. Le surjan ideas propias para la construcción del aprendizaje significativo.

2.12. LA TEORÍA DE VIGOTSKY

El aprendizaje en la zona de desarrollo próximo; el mecanismo central para el aprendizaje (y en el cual tiene lugar: la instrucción) es la transferencia de la responsabilidad por parte del adulto el participante mas experto; hacia el niño, el participante mas noble, para el logro de una meta mutuamente aceptable en la interacción en colaboración. La responsabilidad con lleva a la planificación y control de estrategias para alcanzar el existo, operacional izando las estrategias más convenientes, eficientes y eficaces, “la zona de desarrollo próximo se define como la distancia entre el nivel de desarrollo real del niño (tal y como lo miden los test.)

Por ejemplo: como se manifiesta en el desarrollo potencial cuando el niño resuelve problemas en interacción con * un adulto o un compañero mas capas*. La

¹²GARTON. ALISON. “Explicaciones del desarrollo cognitivo”, en interacción social y desarrollo del lenguaje y la cognición. Paidós.1994, Barcelona. Pp. 75-105.

zona de desarrollo es, pues, una medida de aprendizaje potencial, representa la región en la que tiene lugar en desarrollo cognitivo. Es importante resaltar que la zona de desarrollo próximo ocupa una posición central en la teoría, dado que implica que el entorno social, y el soporte y la ayuda que este puede ofrecer es crucial para el desarrollo.

“el andamiaje se considera como comportamiento de tutoría que es contingente, colaborativo e interactivo. Cambia como resultado de las variaciones (generalmente mejoras) de las habilidades del aprendiz.”¹³

La participación de los padres de los infantes como del docente es muy importante para su formación en la enseñanza aprendizaje. por que a diario como el padre o el maestro se encuentran en constante interacción, entonces es necesario que las tutorías les llamen la atención en el momento precisó si están fallando ya sea en lo educativo o en otros aspectos.

Efectivamente como nos señala el autor si el niño se socializa Y trabaja con sus compañeros de manera colaborativa o en grupo va a poder superar cualquier obstáculo que se le presente en la vida cotidiana. Como por ejemplo en la clase de matemáticas si el niño no comprende operaciones como fracciones equivalentes. Eso no va hacer una excepción por lo que tiene quien lo guíe, ya sea el maestro, sus compañeros o el padre de familia.

2.13. LA TEORÍA DE CHOMSKI

Su objetivo principal era ofrecer una teoría de le la estructura del lenguaje que diera cuenta de la producción de todas las oraciones gramaticales por parte de los hablantes nativos de una lengua y solamente de ellas. Basándose en la producción del lenguaje, trato de demostrar la competencia de un hablante con el lenguaje, en particular su gramática. Partir sería lógico asumir que, dado que la competencia gramatical es universal, debería ser innata. Es decir, para todo aquel que alcance la

¹³IBÍDEM.

competencia gramatical esa capacidad lingüística debe ser parte de su dotación genética. “el lenguaje (o cualquier otra capacidad cognitiva como la memoria) surge como una propiedad universal de los individuos”¹⁴

El lenguaje que poseen los seres humanos es una herramienta o un medio por el cual tiene un objetivo o un propósito que alcanzar. La interacción social que se realiza a diario en el aula es muy importante porque los alumnos están en constante comunicación de alumno- alumno y de alumno-maestro, lo que el maestro hace a diario cuando explica una clase por ejemplo, en la clase de matemática son bastantes las dudas que se les presentan a diario por eso el maestro utiliza la técnica más sencilla o estrategia para que los alumnos comprendan con claridad. El tema o la tarea.

Cuando el ser pensante reflexiona o razona su conocimiento se va ampliando, o un alumno que lee bastante va adquiriendo mayor conocimiento. De manera que tiene un mejor desenvolvimiento tanto escolar, como en lo social obviamente va a tener mayor fluidez tanto en la lectura como en los demás ámbitos educativos.

2.14. TEORÍA DEL CONSTRUCTIVISMO

Se considera al constructivismo como una posición epistemológica, una manera para explicar como el ser humano, a lo largo de su historia personal va desarrollando lo que llamamos intelecto y va construyendo o conformando sus conocimientos. El constructivismo según Kilpatrick: el conocimiento es activamente construido por el sujeto cognoscente, no pasivamente recibido del entorno.

Por otro lado Pedro Gómez dice: todo conocimiento matemático es construido, al menos en parte a través de un proceso de abstracción reflexiva, existen estructuras cognitivas que se activan en los procesos de construcción. Las estructuras cognitivas están en desarrollo continuo, la actividad con propósitos

¹⁴IBÍDEM.

induce la transformación de las estructuras existentes. Reconocen el constructivismo como una posición cognitiva conduce a adaptar el constructivismo metodológico.

Básicamente puede decirse que el constructivismo es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la intervención de estos dos factores.

En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

“la construcción del conocimiento es la posibilidad de organizar nuestros conocimientos en redes de significados creadas a partir de nuestras experiencias, es decir de nuestros conocimientos previos, sobre estas redes se construyen aprendizajes posteriores, se comprenden nuevas situaciones, se plantean y solucionan problemas”.¹⁵

Esta construcción que se realiza todos los días y en casi todos los contextos de la vida. Todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo.

2.15. LOS PERIODOS Y ESTADIOS QUE DESARROLLA PIAGET

La teoría de PIAGET descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia, como las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras

¹⁵Coll Cel Et “el constructivismo en el aula”, Guía del maestro multigrado, SEP/CONAFE Barcelona Grao 1993 pag.49.

intelectuales que caracterizan la vida adulta. PIAGET divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes

PERIODO	ESTADIO	EDAD
<p>Etapa sensorio motora</p> <p>La conducta del niño es esencialmente motora, no hay representación interna de los acontecimientos externos, ni piensa mediante conceptos.</p>	a. Estadio de los mecanismos reflejos congénitos.	0-1 Mes
	b. Estadio de las reacciones circulares primarias.	1-4 meses
	c. Estadio de las reacciones circulares secundarias.	4-8 meses
	d. Estadio de la coordinación de los esquemas de conducta previos.	8-12 meses
	e. Estadio de los nuevos descubrimientos por experimentación	12-18 meses
	f. Estadio de las nuevas representaciones mentales.	18-24 meses
<p>Etapa Preoperacional</p> <p>Es la etapa del pensamiento y la del lenguaje que gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado.</p>	a. Estadio preconceptual.	2-4 años
	b. Estadio intuitivo.	4-7 años

<p>Etapa de Operaciones Concretas</p> <p>Los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. En el aspecto social, el niño ahora se convierte en un ser verdaderamente social y en esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.</p>	<p>7-11 años</p>
<p>Etapa de las Operaciones Formales</p> <p>En esta etapa el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo. Desarrolla sentimientos idealistas y se logra formación continua de la personalidad, hay un mayor desarrollo de los conceptos morales.</p>	<p>11 años en adelante</p>

Considero importante aclarar, que el desarrollo cognoscitivo de las operaciones formales explicado anteriormente, se encuentra en estrecho vínculo con el desarrollo socio –afectivo del niño, de este modo, la actividad cognoscitiva del sujeto es entendida como un constante reajuste ante situaciones nuevas, que le permiten lograr un mayor equilibrio mental.

De acuerdo con Richmond

“.....la asimilación y acomodación son rasgos permanentes del trabajo de la inteligencia, es decir, están presentes en todos los estadios de desarrollo de la inteligencia. La adaptación al medio se produce tan solo cuando los dos procesos se hallan en equilibrio y entonces la inteligencia encuentra su equilibrio en el medio”¹⁶

CAPÍTULO 3.

¹⁶ BUSTILLOS Alvares, Iris.- Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático.- Universidad Experimental Simón Rodríguez...Caracas, 1986

PLANEACIÓN GENERAL Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

3.1. LA ESTRATEGIA

Las estrategias de solución de las fracciones equivalentes es el problema que me motivó para encontrar una solución y poder encontrar un camino más corto para facilitar las herramientas o materiales didácticos a los alumnos que les den primeramente seguridad, confianza, en la interpretación de fracciones al momento de leer las equivalencias, como también obtener el resultado de las diferentes formas de obtenerlo. Al poder transmitir de lo que realmente significan, lo que representan y dónde se aplica. Como lo es en la vida cotidiana en los kilogramos, litros, etc. se les va a facilitar más la comprensión de la enseñanza aprendizaje de manera que el aprendizaje sea tanto colaborativo como significativo. Para lograr estos propósitos es necesario utilizar las estrategias de aprendizaje que tienen la función de facilitar la incorporación de nuevos elementos más eficaces a situaciones específicas como lo dice Nisbet y Shucksmith. "Planteamientos conjuntos de las directrices que determinan actuaciones concretas en cada una de las fases del proceso educativo"¹⁷

3.2. CONCEPTUALIZACIÓN DE ESTRATEGIAS

Las estrategias metodológicas parten del conocimiento previo que los alumnos tienen en relación a su contexto, para desembocar en la construcción de nuevos conocimientos, en todos los casos es fundamental partir de las ideas que los niños van construyendo como primer paso, para cuestionarlas y de este modo avanzar hacia el conocimiento no sabido, en la medida en que los nuevos significados se construyen en relación con la aplicación de estrategias metodológicas mas adecuadas para lograr el objetivo planteado.

3.3. CONCEPTO DE MÉTODO

17 Diccionario de las ciencias de la educación, 1995, Santillana, sa, de cv, México, DF

En general es todo proceder ordenado y sujeto a ciertos principios o normas, para llegar de una manera segura a un fin u objetivo que de antemano se ha determinado. Los vocablos griegos meta y hodos (de donde se deriva la palabra método) significa literal y conjuntamente en ruta, o en camino.

“Para lograr un buen rendimiento en la acción, hay que proceder con método: quien procede metódicamente alcanza siempre mejores resultados que quien todo lo espera del azar y la casualidad. El método significa mejor camino para adquirir un conocimiento exacto y riguroso de la realidad.”¹⁸

3.4. TIPOS DE MÉTODOS

3.4.1. EL MÉTODO ANALÍTICO:

Por medio del análisis se estudian los hechos y fenómenos separando sus elementos para determinar su importancia, la relación entre ellos como están organizados y cómo funcionan estos elementos.

Dentro de este método está el procedimiento de distribución mediante el cual simplifica las dificultades al tratar el hecho o fenómeno por partes, en este caso se analizarán las partes que conforman un texto como son: principio, desarrollo y final cada parte puede ser examinada en forma separada en un proceso de observación, atención y descripción.

3.4.2. EL MÉTODO SINTÉTICO:

Reúne las partes que se separaron en el análisis para llegar al todo, el análisis y la síntesis son procedimientos que se complementan, ya que una sigue a la otra en su ejecución, la síntesis le exige al alumno la capacidad de trabajar con elementos

¹⁸ALIGHIERO Manacor da, Mario “los problemas de la instrucción en las democracias burguesas” . En formación Docente, escuela y proyectos educativos 1857- 1940 A.B UPN, MEXICO 1994.PP. 19-20

para combinarlos de tal manera que constituyan un esquema o estructura que antes no estaba presente con claridad.

En este método sintético el alumno agrupa los elementos que fueron separados para su análisis y discusión, en el método analítico con la finalidad de construir y trabajar con los elementos que conforman un texto que antes de esta etapa los alumnos desconocían en su mayoría la importancia de su relación de los elementos y su utilidad como medio más económico en la resolución de problemas.

3.4.3. EL MÉTODO DEDUCTIVO

Consiste en inferir proposiciones particulares de premisas universales o más generales.

Como docente presento conceptos, afirmaciones o definiciones de las cuales van siendo extraídas las conclusiones y consecuencias, puedo conducir a los infantes a que sean analíticos, investigadores, reflexivos y críticos en los aspectos particulares partiendo de principios generales, entre los procedimientos que utiliza el método deductivo están: la aplicación, la comprensión y la demostración.

3.4.4. EL MÉTODO CIENTÍFICO

Ayuda a buscar una verdad por el valor que tiene en sí mismo, mientras que el método didáctico ayuda a buscarla por el valor educativo que posee, por el trabajo que provoca para adquirirla, pues de este trabajo (ejercicio) debe resultar el crecimiento, desarrollo y maduración de las capacidades que entran en juego para realizarlas.

3.5. PLANEACIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES
ESCUELA “NUEVA CREACIÓN” CLAVE
CHERÁN, MICHOACÁN CICLO: 2011-2012.

TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	DESARROLLO	MATERIAL
Las fracciones	<ul style="list-style-type: none"> * Identificar fracciones equivalentes. * Resolver problemas de repartición equivalentes. * Análisis de escritura de fracciones equivalentes. * Identificaciones de fracciones equivalentes mayores de la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Identificar que $2/4 = 1/2$. * El niño tomará una hoja de su libreta y lo partirá en medios y cuartos. * Poner el número fraccionario cada parte de la hoja. * Escribir diferentes fracciones equivalentes para que reconozca la escritura $2/3=4/6$ $2/8=1/4$ * Identificar equivalencias que la unidad $1 \frac{1}{2} = 3/2$ $6/4=1 \frac{1}{2}$, $24/8=12/4=6/2$ $6/4=3/2, 2/4=1/2$ 	<ul style="list-style-type: none"> * Se les explicará a los alumnos partiendo una naranja por la mitad y en cuartos para que se den cuenta que $2/4$ es igual a $1/2$, nomás que con diferente representación. * Se les pide a los niños que pongan el valor fraccionario de cada hoja que partieron, para que conozcan las fracciones y su interpretación. * Cuando manipulan los niños las hojas con sus manos se les pregunta cuantos dobleces se pueden hacer, de lo que va quedando de la hoja hasta lograr los máximos dobleces y así sacar octavos, novenos o quinceavos. * Se les puso en el pizarrón a los alumnos para que anotaran diferentes fracciones equivalentes como $1/2+1/2=1$, $2/2=1$, $1/4+1/4=1/2$, $2/3=4/6$, $2/8=1/4$, $1/4=2/8$, de forma gráfica, simbólica y objetivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> * Naranjas, hojas blancas, tijeras, pizarrón, gis, lapiceros, lápiz y goma. * Hojas blancas, lápiz y lapicero. * Hojas, lápiz, goma, sacapuntas y tijeras. * Libro de cuarto grado de matemáticas, hojas blancas, lápiz, gis, goma y sacapuntas. *

3.6 PLANEACIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS
ESCUELA “NUEVA CREACIÓN” CLAVE
CHERÁN, MICHOACÁN CICLO: 2011-2012.
CUARTO “A”

TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	DESARROLLO	MATERIAL
Las fracciones	<ul style="list-style-type: none"> * Identificar la parte que ocupa el corral en el rancho. * Identificar la parte de la parcela para sembrar el maíz $\frac{1}{4}$. * Identificar $\frac{2}{5}$ de una magnitud. 	<ul style="list-style-type: none"> * Que parte del rancho ocupa el terreno del corral. * Que magnitud necesita para hacer el corral. * Cuál es el área total del rancho. * Qué área tiene la parcela. * Que parte del área total le corresponde al cultivo de maíz. 	<ul style="list-style-type: none"> * De la actividad que se encuentra en la pág. 48 del libro de 4to grado de matemáticas se les pide a los alumnos que contesten las preguntas que se pueden. La parte que ocupa el terreno del corral es de 25 m^2, se les pide a los alumnos que saquen una regla para medir y así poder sacar las medidas requeridas, como la magnitud. * El área total del rancho son 300 m^2 también con el uso de la regla y de hacer multiplicaciones sacarán el total del rancho. * $\frac{1}{4}$ de unidad ocupa la cabaña. * visitamos la propiedad de un niño y atamos lazos para medir 25 mts^2 de manera que iremos sumando, para sacar la suma de 50 metros cuadrados. * Es lo que da el total del cultivo de maíz de la actividad del libro. Los niños aparte de que se recrearán les será favorable porque alcanzarán a asimilar el conocimiento y en sus operaciones matemáticas que es LxL porque es cuadrado. 	<ul style="list-style-type: none"> * hojas blancas, tijeras, gis, pizarrón, pintaron, libro de 4to grado, regla, lápiz, sacapuntas. * Lazo, rafia, agua y resistol.

ALTERNATIVA

En el lenguaje corriente y dentro de la teoría de la decisión, una alternativa es una de al menos dos cosas (objetos abstractos o reales) o acciones que pueden ser elegidas. Desde un punto de vista específico, los objetivos y las alternativas son siempre equivalentes.

ESTRATEGIA:

Es el plan general para manejar las tareas de aprendizajes, la pedagogía lo toma como un sinónimo de programa, pero el plan sólo supone algunos principios particulares educativos implícitos o explícitos que inspiran la organización del trabajo.

3.7. PLANEACIÓN

La planeación didáctica, es un proceso que permite organizar de manera sistemática, adecuada y coherente, todos los elementos de la actividad educativa, así mismo, es una herramienta que ayuda a estructurar el trabajo didáctico dentro y fuera del aula,

“una fase previa a la instrumentación y realización de la práctica educativa. “En el quehacer docente, la planeación didáctica es la parte medular para llevar a cabo la propuesta de enseñanza del profesor y responde en el cómo implementar dicha propuesta”.¹⁹

En la formación de los educandos, la planeación didáctica nos sirve para organizar el proceso formativo con base en: las características de la población, la etapa o momento de formación, los contenidos que aprenderán los alumnos, los recursos didácticos, los propósitos que se pretenden lograr, se establece la mecánica de trabajo y se calculan los tiempos disponibles para el desarrollo de contenidos, por último se valoran las características y criterios de evaluación.

¹⁹Boletín informativo de la Unidad de Formación Académica de Profesores.- Agosto 2007.- Volumen 2.- numero 7

Para organizar el proceso formativo se debe tomar en cuenta las características de la población educativa, el grado y grupo en que se desarrollará la planeación didáctica, además el contenido y los propósitos que se pretenden impulsar.

La planeación didáctica puede tener diversos procedimientos según la concepción de aprendizaje y la relación educador- educando que se plantee. Para la formación de los educandos los enfoques que destacan en la planeación didáctica son dos: la tecnología Educativa y la didáctica Crítica.

3.8. CONCEPTO DE EVALUACIÓN

La evaluación es un aspecto inherente al proceso de estudio que, en la medida de su eficacia, permite mejorar la calidad de quienes intervienen en dicho procesos, estos son los alumnos, las actividades de estudio, material didáctico, evaluación y el maestro.

3.9. EVALUACIÓN

“La evaluación es una actividad sistemática y continua integrada dentro Proceso educativo que contiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos facilitando la máxima ayuda y orientación a los alumnos.”²⁰

²⁰Diccionario de las ciencias de la educación

3.10. TIPOS DE EVALUACIÓN

3.10.1. EVALUACIÓN FORMATIVA

La evaluación formativa permite tomar decisiones con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje, pasar a los siguientes objetivos repasar los anteriores, asignar tareas específicas a todo el grupo o al alumnado en particular, sustituir o continuar con un procedimiento de enseñanza, etc. Se puede realizar al terminar una actividad, unidad, al final de curso.

3.10.2. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

La evaluación diagnóstica, tiene como función identificar el nivel de conocimiento con el que inician los alumnos en un curso, o unidad para compararlos con el nivel de aprendizaje que se pretende (objetivos de aprendizaje) y de esta manera comprobar si los alumnos cuentan con los conocimientos necesarios para iniciar dicho curso unidad y determinará la viabilidad del proyecto de innovación.

3.10.3. LA EVALUACIÓN SUMARIA

Evaluación sumaria: su propósito es tomar decisiones respecto al rendimiento alcanzado por los alumnos y se realiza al final del curso, su finalidad puede ser también la de asignar calificaciones.

CONCLUSIONES

La presente investigación sobre los problemas de las fracciones equivalentes me causó gran relevancia y me dejó una gran inquietud en lo grave que se encuentra esta problemática, que realmente no se sabe con exactitud quien tiene la culpa o mayor participación.

El objetivo principal es que los alumnos conozcan la gran importancia que tienen las fracciones equivalentes de lo que representan y donde se aplican de manera que puedan lograr un conocimiento significativo. Por todo lo anterior la investigación en mención motivo y se logro los objetivos planeados de acuerdo al programa realizado.

La enseñanza en el aula se torna compleja, sobre todo en matemáticas ya que cada infante llega a la escuela con diferentes ideas, intereses, experiencias y formas de considerar a las cosas, lo cual me lleva a concluir que los niños son distintos unos de otros y responden de forma diferente a enfoques distintos, por lo cual el maestro debe considerar satisfacer las necesidades individuales de sus alumnos encontrando y creando el escenario adecuado para mejorar la enseñanza de las fracciones equivalentes.

Al reflexionar el alumno sobre este algoritmo le servirá su aplicación en todo momento de su futuro social.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ ALIGHIERO Manacor da, Mario “los problemas de la instrucción en las democracias burguesas”. En formación Docente, escuela y proyectos educativos 1857- 1940 A.B UPN, MEXICO 1994.
- ❖ Boletín informativo de la Unidad de Formación Académica de Profesores.- Agosto 2007.- Volumen 2.- numero 7
- ❖ BUSTILLOS Alvares, Iris.- Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático.- Universidad Experimental Simón Rodríguez...Caracas, 1986.
- ❖ Coll Cel Et “el constructivismo en el aula”, Guía del maestro multigrado, SEP/CONAFE Barcelona Grao 1993.
- ❖ “Cheràn”, Mèxico, edit. La secretaría de gobernación del estado de Michoacán, 1987.
- ❖ Coll, Cesar e Isabel Solé. “Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica”, en: Reforma y curriculum. Cuadernos de pedagogía. No.168. Barcelona 1989.
- ❖ Diccionario de las Ciencias de la Educación
- ❖ Diccionario de las Ciencias de la Educación, 1995,Santillana, sa,de cv, Mèxico ,DF
- ❖ ESPOCITO, Y, L, Y campos, M.M.M. “Marginación cultural: subsidios para un currículo primaria” cuadernos de pesquisa. 1975.
- ❖ GARTON. ALISON.”Explicaciones del desarrollo cognitivo”, en interacción social y desarrollo del lenguaje y la cognición. Paidos.1994, Barcelona. Pp. 75-105.
- ❖ LENER, Delia, la construcción de la noción de fracción. Implicaciones pedagógicas. Caracas Fundación ME-Val.
- ❖ NOT, Louis. “El conocimiento matemático, en: las pedagogías del conocimiento. México, ECE, 1983.
- ❖ PLANTEAR, Diccionario Microsoft Encarta 2007.
- ❖ Programas de estudio 2009.Primer grado. Educacion basica.primaria.
- ❖ VARGAS, M. a “contextos socioculturales y práctica docente del maestro bilingüe P’urhépecha, en: (1986).

- ❖ VIVEROS, Rubén. Director general de de educación indígena” los contenidos étnicos en la planeación didáctica de educación indígena”Marzo, 1999. Marzo, 2000, febrero, 2001. Distribución gratuita.
- ❖ WOOD, Peter, “La etnografía en la investigación científica”. En la escuela por dentro. Madrid, Paidòs, 1978.