



**Secretaría  
de Educación**  
Gobierno del Estado de Michoacán

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 162**

**LOS RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA SOLUCIÓN DE OPERACIONES DE  
SUMA CON NÚMEROS FRACCIONARIOS MEDIANTE EL TRABAJO  
COLABORATIVO**

**NOMBRE**

**MAGDA DIAZ CUCUE**

**ZAMORA, MICH, OCTUBRE 2016**



**Secretaría  
de Educación**  
Gobierno del Estado de Michoacán

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 162**

**LOS RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA SOLUCIÓN DE OPERACIONES DE  
SUMA CON NÚMEROS FRACCIONARIOS MEDIANTE EL TRABAJO  
COLABORATIVO**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

**PRESENTA  
MAGDA DIAZ CUCUE**

**ZAMORA, MICH, OCTUBRE 2016**





**Secretaría  
de Educación**  
Gobierno del Estado de Michoacán

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 162 ZAMORA, MICH.**

**SECCION: ADMINISTRATIVA  
MESA: C. TITULACIÓN  
OFICIO: CT/192-16**

**ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.**

Zamora, Mich., 10 de diciembre de 2016.

**C. MAGDA DÍAZ CUCUÉ  
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 Propuesta Pedagógica, titulada: *Los recursos didácticos para la solución de operaciones de suma con números fraccionarios mediante el trabajo colaborativo*, a propuesta del Asesor Pedagógico, Profra. Ma. de los Ángeles Hernández Palmerín, 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 se autoriza la presentación del examen profesional cumpliendo con los requisitos administrativos que se señalen para el caso.

**ATENTAMENTE  
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**



**DR. RAFAEL HERRERA ÁLVAREZ**

S.E.P.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN-162  
ZAMORA, MICH.



Privada 20 de Noviembre No. 1 Col. 20 de Noviembre, (351)5204659 y 5204660, Zamora, Michoacán, México.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 1: PATAMBAN MISTERIO O REALIDAD.....</b>	<b>9</b>
1.1.- Ubicación geográfica.....	9
1.2.- Parte etimológica.....	10
1.3.- Antecedentes históricos.....	11
1.4.- Servicios.....	15
1.5.- Actividades económicas .....	16
1.6.- Fiestas y costumbres .....	19
1.7.- Aspecto cultural .....	20
1.8.- Aspecto político .....	21
1.9.- Uso y manejo de la lengua .....	22
1.10.- Instituciones de la comunidad.....	23
1.11.- Escuela Primaria Bilingüe Alfonso Caso.....	23
1.11.1.- Antecedentes de su fundación.....	24
1.11.2.- Infraestructura.....	26
1.11.3.- Consejo técnico .....	27
1.11.4.- Tipo de bilingüismo .....	27
1.11.5.- Uso de la indumentaria dentro de la escuela.....	28
1.11.6.- Relaciones entre los profesores, padres de familia y alumnos.....	29
1.11.7.- Formas de trabajar del maestro .....	29
1.11.8.- Cuestión política.....	30
1.12.- El grupo de cuarto “B” de la escuela Alfonso Caso.....	31
1.12.1.- Situación del grupo.....	32
1.12.2.- Espacio áulico.....	32
1.12.3.- Uso y manejo de materiales didácticos.....	33
1.12.4.- Uso y manejo de la lengua materna en el aula .....	33
1.12.5.- Relaciones afectivas entre los alumnos .....	34

1.12.6.- Habilidades y destrezas de los alumnos.....	35
1.12.8.- Relaciones de comunicación entre el docente y el padre de familia.....	36
<b>CAPÍTULO 2: EL DÍA A DÍA EN EL AULA.....</b>	<b>37</b>
2.1.- Mi práctica docente. ....	37
2.2.- Diagnóstico .....	38
2.3.- Instrumentos para la investigación .....	39
2.3.1.- La investigación de campo. ....	39
2.3.2.- La observación.....	40
2.3.3.- Diario de campo.....	41
2.4.- Problemática en general.....	42
2.5.- Problematización .....	50
2.6.- Problema .....	51
2.6.1.- Delimitación del problema.....	53
2.7.- Justificación.....	53
2.8.- Concepto de propósito.....	54
2.8.1.- Propósito general.....	55
2.8.2.- Propósitos específicos .....	55
<b>CAPÍTULO 3: LA OPINIÓN DE OTROS.....</b>	<b>56</b>
3.1.- Concepto de matemáticas .....	56
3.2.- Operaciones básicas.....	56
3.3.- Concepto de fracción .....	58
3.4.- Relación del concepto de fracción con el alumno .....	59
3.5.- Características de los alumnos según Jean Piaget .....	60
3.6.- Aportaciones de Vigotsky .....	62
3.7.- Enseñanza .....	64
3.8.- Aprendizaje .....	64
3.9.- Aprendizaje significativo .....	65
3.10.- Aprendizaje cooperativo .....	65
3.11.- Aprendizaje constructivista.....	66
3.12.- Trabajo colaborativo.....	69

3.13.- El juego en el aprendizaje .....	69
3.14.- Material didáctico.....	72
3.15.- Estrategia .....	73
3.16.-La evaluación.....	74
<b>CAPÍTULO 4: CONSTRUYENDO UN CAMINO .....</b>	<b>77</b>
4.1.-Estrategia N° 1: atrás denominador, adelante numerador .....	78
4.2.- Estrategia N° 2: botellas y números en cuadros.....	79
4.3.- Estrategia N° 3: sumando pastelillos .....	82
4.4.- Estrategia N° 4: el tapete sus líneas y puntos .....	83
4.5.- Estrategia N° 5: pedacitos de papel y a unir números.....	86
<b>CAPÍTULO 5: INFORME DE ESTRATEGIAS .....</b>	<b>89</b>
5.1.- Estrategia N° 1: Atrás denominador, adelante numerador .....	90
5.2.- Estrategia N° 2: Botellas y números en cuadros .....	91
5.3.- Estrategia n° 3: Sumando pastelillos .....	95
5.4.- Estrategia N° 4: el tapete sus líneas y puntos .....	96
5.5.- Estrategia N° 5: Pedacitos de papel y a unir puntos .....	99
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>103</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>106</b>
<b>WEBGRAFÍA .....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>109</b>

## INTRODUCCIÓN

Para comenzar con esta actividad empezaré por mencionar la ubicación geográfica y el nombre de la comunidad a la que me estaré refiriendo a lo largo del presente trabajo; Patamban, Michoacán, que pertenece al municipio de Tangancicuaro. El trabajo que presento a continuación tiene como finalidad dar a conocer una nueva propuesta de trabajo para las escuelas primarias del medio indígena, en este caso ubique mi trabajo en el grupo de 4° "B" de la escuela primaria bilingüe Alfonso Caso.

En el capítulo 1: Patamban misterio o realidad, tomé en cuenta el contexto de la comunidad, la escuela y el aula con la finalidad de encontrar anomalías que se presentaban con relación a la educación, es decir, en esta parte se enlazan todos los elementos que identifican a la comunidad con la práctica docente, es decir, la relación que se da del exterior al interior del aula, sobre todo la repercusión que estos elementos tienen en el aprendizaje de los educandos.

En el capítulo 2: El día a día en el aula, se encuentra el trabajo de la práctica docente analizándola mediante las técnicas que me llevaron a la problemática del grupo de 4° "B" para encontrar el problema que aquejaba el aprendizaje de los alumnos, así pues se muestra de mejor manera las causas que originaron este inconveniente en los alumnos en cuanto a su educación.

En el capítulo 3: La opinión de otros, en este apartado surge la fundamentación en la cual me apoye de los pensamientos y teorías de diferentes autores que sustentan mi trabajo

En el capítulo 4: Construyendo un camino, muestro las estrategias de trabajo para contrarrestar las causas que originaron el problema, además se muestran los procesos en las actividades a tratar con los alumnos.

Para finalizar esta el capítulo 5:Informe de estrategias, presento la implementación de estrategias, es decir la información de cada uno de los pasos que se realizó con los niños sobre el tema de interés.

En la práctica docente nos podemos encontrar con una variedad de dificultades relacionados con la educación, en esta ocasión me refiero a las matemáticas ya que son una de las asignaturas de mayor interés dentro del aula, sin embargo a lo largo de mi vida he escuchado a muchas personas hablar de la negatividad de estas, sin embargo el tratarlas como objeto de estudio resulta fácil.

La manera de buscar y encontrar datos que proporcionen información que lleven al problema central no es tarea fácil, sin embargo tomando en cuenta las técnicas necesarias el camino recorrido es sencillo, el problema que yo logre encontrar trata de la suma de fracciones, una de las cuestiones que maneja las cuatro operaciones fundamentales de las matemáticas, adición, sustracción, multiplicación y división.

Pero no solo el problema se encuentra en la escuela o en el aula para eso también considere el contexto del alumno, la opinión de alumnos, padres de familia, docentes y dirección, un problema no solo es cuestión de encontrarlo por el simple hecho de hacerlo sino que de buscar el verdadero objetivo para tratarlo, también considerando los aportes teóricos que varios autores nos manejan en cuanto al desarrollo y aprendizaje de los educandos en la vida social, cultural y educativa.

Espero les interese y sobre todo que les sea de utilidad para su práctica docente, o por el contrario que tengan aportaciones favorables para una mejor renovación y sobre todo que sea para el beneficio en el aprendizaje de los niños y niñas indígenas.

## CAPÍTULO 1

### PATAMBAN MISTERIO O REALIDAD

#### 1.1.- Ubicación geográfica.

Patamban es una de las pocas comunidades que aún conserva las características propias de la cultura purhépecha, la mayoría de las casas con techos de teja, calles empedradas y otras no, además no puede faltar su jefatura de tenencia hecha de adobe como en algunas otras comunidades de la región, lo que le da una características más de los rasgos culturales.

*“La localidad de Patamban (Patambam) está situado en el Municipio de Tangancicuaro (en el Estado de Michoacán de Ocampo). Tiene 3280 habitantes. Patamban (Patambam) está a 2140 metros de altitud”.*<sup>1</sup>

La localidad es caracterizada con una identidad propia, en este caso uno de los cerros más altos del Estado, ya que dicha población se encuentra ubicada a las faldas del cerro que es conocido como Pico o Cerro Grande.

*Se sitúa al norte del cerro que se conoce como “pico o cerro Grande de Patamban” (por su altura de 3720 metros sobre el nivel del mar). La comunidad indígena de Patamban forma parte de la “meseta Tarasca” (región sierra), región tocada por el sistema montañoso.*<sup>2</sup>

De acuerdo con la información obtenida de las personas de la localidad y con las investigaciones de las redes sociales puedo concluir que efectivamente la comunidad

---

<sup>1</sup><http://mexico.pueblosamerica.com/cc/patamban-patambam>. Recuperada el 20 de julio del 2013

<sup>2</sup><http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Tangancicuaro/Patamban-Patambam/>. Recuperada el 27 de mayo del 2013.

de Patamban se encuentra en el estado de Michoacán, con cabecera municipal en Tangancicuaro; además es muy conocida por su montaña o “Cerro Grande”.

Cuenta con un clima templado en la mayor parte del año; este afectan en la educación, por ejemplo en la temporada de lluvia una parte de alumnos no asiste a la escuela por enfermedades (de gripe, catarro, etc.) o simplemente no se les seca el uniforme lo que conlleva a la inasistencia escolar.

## 1.2.- Parte etimológica

La parte etimológica de esta comunidad de acuerdo a los comentarios de las personas de esta localidad, Patamban significa LUGAR DE CARRIZOS. *“Etimológicamente el nombre de la comunidad de Patamban pro-viene de la palabra “patamo”, que en la lengua purhépecha que significa: carrizal, ya que en el año 1064 Patamban se llamaba Patamburapio (lugar de carrizos)”*.<sup>3</sup>

De acuerdo a lo anterior es lógico que por pertenecer a la meseta purhépecha, el nombre de esta comunidad tenga raíz en vocablo purhépecha.

*El término “gentilicio” se aplica a aquellos sustantivos y adjetivos que por su significado expresan el origen o la nacionalidad de una persona, cosa, costumbre, etcétera; así como lo relativo a las naciones o al linaje.*<sup>4</sup>

De acuerdo a lo que la autora Anaya Graciela menciona, el gentilicio de un pueblo se da a partir del origen del que ha surgido tal pueblo, pero sobre todo de las características donde se encuentra. Quizás por eso se le dio el nombre de Patamban

---

<sup>3</sup><http://manuel-sweetdreams.blogspot.mx/>. Recuperada el 27 de mayo del 2013.

<sup>4</sup>ANAYA, Graciela “El nombre verdadero” en La cuestión étnico-nacional en la escuela y la comunidad (antología), UPN/SEP, 1994 página 51.



“lugar de carrizos” al pueblo, por las condiciones en las que se encontraba el lugar en aquel entonces.

### 1.3.- Antecedentes históricos

Al hablar de cualquier sitio, espacio y en este caso de una comunidad indígena es fundamental saber los antecedentes históricos que han surgido con el paso del tiempo, por lo tanto me he dado a la tarea de buscar una respuesta a la siguiente pregunta ¿Cuándo y cómo surgió, qué fue lo que paso para dar vida a esta comunidad?

Es una pregunta complicada, por lo que he encontrado lo siguiente:

Como primer dato están la narración de la Historia del pueblo de Patamban por José Luis Huerta, que a su manera de expresar lo hace de la siguiente manera:

*Bueno pues el año 1064 Patamban se llamaba Patamburapio (lugar de carrizos) y estaba habitado por Tajhuaros raza propia de la meseta y de la región lacustre y que después fueron anfitriones de los aymarás o mariches y finalmente fueron invadidos por los Purépecha.<sup>5</sup>*

En este primer apartado nos menciona el autor que puede ser que ya para el año 1064 Patamban existía con otro nombre y que sus habitantes eran tajhuaros “*pues era un pueblo totalmente de tajhuaros, (rebeldes, indomables, rejegos, hijos de taturiata*”<sup>6</sup> en la cita anterior nos menciona que se les llamaba tajhuaros a las personas que pertenecían al pueblo, en este caso a Patamburapio, ya que eran raza propia del lugar, es decir, personas que aún no eran conquistadas o dominadas por otro imperio

---

<sup>5</sup><http://historia/del/pueblo-sweetdreams.blogspot.mx/>. Recuperada el 18 de julio del 2013.

<sup>6</sup> Ídem.

ya que adoraban a tata huriata (Dios Sol o Gran fuego) hasta que finalmente fueron invadidos por los purépecha, la siguiente cita del autor nos menciona que Tatemu era el jefe de Patamban.

*Tatemu que era el jefe de Patamban, fue muerto en un bosque llamado aun hoy el puño (por que ahí levantó Tariacuri su puño en señal de triunfo) el otro jefe Mahihua de condembaro cayó herido en el salto frente a la piedra de amolar.<sup>7</sup>*

Aquí se menciona como fue la muerte del jefe de este pueblo y por lo tanto da paso a un lugar llamado el puño (se encuentra al noroeste de la población a un kilómetro aproximadamente). El siguiente texto se adentra un poquito más a lo que fue del pueblo.

*El caso es que Mahihua por más que fue buscado, nunca más fue encontrado. No se supo si murió en la cueva o una vez recuperado desapareció, pues desde esa época Patamburapio pasó a ser un bastión del imperio purhépecha. Parece ser que este Zetacu era el padre de Hirepan y al pueblo se le comenzó a llamar Patambani<sup>8</sup>*

Lo anterior menciona que a Mahihua lo buscaron pero lamentablemente no lo encontraron y que desde entonces este pueblo pasó a ser parte del bastión purhépecha y por tal razón se le comenzó a nombrar Patambani.

Otro de los datos con los que me encontré son las investigaciones que hizo el Pbro. Lic. Serafín Álvarez Ruíz, y que las plasma como narraciones en su libro titulado: Patamban de la Asunción (lugar de carrizos) Nacimiento. Costumbres.

---

<sup>7</sup> Ídem.

<sup>8</sup> Ídem.

Tradiciones. Del cual solo hice la extracción de los párrafos más importantes para no hacer más largo este trabajo, y comienza de la siguiente manera:

*En el año de 1557 en este año trajeron los mandamientos para q se junten todos los q tenían Capillas para que hiciesen una Yglecia, y así mandaron, y bino el Padre frayl Juan de San Miguel, desde el Pueblo de Tarecuato, este tal fraile llevo a donde bivía el acha Antonio q. es donde es ojo de agua, donde tenia su capilla(centros de personas o grupos de personas que se reunían alrededor de una choza para recibir la evangelización o la catequesis).<sup>9</sup>*

Las palabras anteriores nos dan una idea o una pequeña imaginación de cómo eran los pueblos y de la manera cómo se fue evangelizando a la sociedad pues al parecer ya había habitantes en el pueblo de Patamban.

*El nombre histórico que le dieron a la nueva población cuando se bendijo la iglesia, resultado de la unicidad de las diversas tribus, barrios y capillas fue: "IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCION". Y como fue el corazón, el origen del actual Patamban, se le comenzó a llamar desde entonces: PATAMBAN DE LA ASUNCION y así aparece en todos los documentos oficiales que mencionan esta comunidad."<sup>10</sup>*

De acuerdo a la primera narración del autor José Luis Huerta Ruiz, el autor menciona como primer punto que ya existía Patamban pero con otro nombre Patamburapio y pasa hacer parte del imperio purhépecha pero con el nombre de Patambani; por lo que respecta, hay cierta congruencia entre el nombre del pueblo con los cuentos o leyendas que narran los ancianos así como con los diferentes lugares que menciona

---

<sup>9</sup>ÁLVAREZ RUÍZ Serafín, "Patamban de la Asunción (lugar de carrizos) Nacimiento. Costumbres. Tradiciones", Ediciones Patamban1995, p 16.

<sup>10</sup>Ibídem p 29.

el autor y que aún hoy en día existen, ya que esos lugares son muy conocidos por los pobladores de la comunidad.

En las narraciones del Pbro. Lic. Serafín Álvarez Ruíz, hay una coincidencia con las narraciones del autor José Luis Huerta R., cuando menciona que el pueblo de Patamban ya existía, pero hace más énfasis en el surgimiento del segundo nombre de este pueblo que es: Asunción, y según este autor se originó o se dio a partir del nombre de la Iglesia ya que el fray Juan de San Miguel vino con propósito de unificar a las diferentes tribus, barrios en un solo pueblo, y la mejor manera que encontró fue con la construcción de la iglesia.

De acuerdo a las narraciones de los actores puedo concluir que Patamban ya existía con el nombre de Patamburapio (lugar de carrizos), lo que nos da a entender que con la conquista de los purhépechas hacia los lugares como Patamban, Ocumicho, Pamatacuaro, etcétera, pero más con el mandato de Zetacua a partir de lo que sucedió el nombre de este pueblo fue Patambani, así con la llegada de fray Juan de San Miguel el pueblo fue integrado de varios barrios, bandos, capillas, etc., es decir, ya existía Patamban así como varios grupos de personas o barrios dispersos y que, con la evangelización y con la llegada de misioneros, más concretamente con la llegada del padre fray Juan de San Miguel, daría paso a la integración del pueblo, pues él vino con la intención de construir la Iglesia; ya que no se contaba con tal cosa (Iglesia) y que en cierto grado esos grupos ya tenían una idea del cristianismo, es por eso, que se menciona a ciertas personas que tenía sus capillas, pero sobre todo como lo narra el actor Álvarez Ruiz ya se contaba con una organización social, lo que facilitó la cooperación de los encargados de cada barrio para encontrar un lugar que serviría para la construcción de la Iglesia y dándole el nombre de "IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN", puedo decir que de allí se derivó el nombre de Patamban de la Asunción.

Las narraciones anteriores son desconocidas por los alumnos por lo que respecta es una herramienta para conocer el origen y nombre de su propia comunidad en la clase de purépecha, pues considero que es muy acertada para que los alumnos la

fomenten posteriormente. Para dar continuidad hablo respecto a los servicios que existen en esta localidad y cómo estos ayudan a la educación de los niños.

#### 1.4.- Servicios

Al hablar de un pueblo es necesario referirse a los servicios de esta comunidad ya que son de mucha ayuda porque hace más rápido el trabajo.

*Patamban actualmente se encuentra bastante comunicado con el exterior; pues cuenta con tres accesos (carreteras) a la comunidad, que comunican con las ciudades de Tangancicuaro, Zamora, Uruapan, ya que cuenta con salidas diarias de taxis o camión a diferentes partes de la región.<sup>11</sup>*

Esto facilita mucho que los alumnos interesados en tener una buena educación escolar (aquellos pocos que salen a estudiar la secundaria, la preparatoria inclusive una Licenciatura) puedan transportarse más fácilmente; con esto hago referencia a que hoy en día hay más facilidades de salir en busca de mejores oportunidades de estudio para tener un mejor trabajo a futuro, y que además muchos podrán beneficiar al pueblo, tal vez, ofreciendo sus servicios posteriormente para un mejor contexto social.

También hay servicios de comunicación como el teléfono particular; pero actualmente el celular, este genera grandes problemas en la escuela y sobre todo en el salón de clases, pues los alumnos los llevan y utilizan en horas de trabajo escolar, interrumpen las clases, por tal motivo se ha realizado una reunión con los padres de familia para combatir este problema.

---

<sup>11</sup><http://historia/del/pueblo-sweetdreams.blogspot.mx/>. Recuperada el 18 de julio del 2013.

Otro de los servicios con los que cuenta la comunidad es: la electricidad y el agua potable en las casas, lo que facilita tener la suficiente agua para el aseo personal, así como también para lavar los uniformes de los alumnos, ya que en años anteriores no había.

Otro de los servicios que facilitan mucho a la población es: la clínica o centro de salud (IMSS). *“Derecho a atención médica por el seguro social o centro de salud, gracias a las buenas intervenciones de algunos miembros de esa comunidad, de más visión y preparación social.”*<sup>12</sup>

En la escuela se cuenta con medicinas, gracias a la cooperación del centro de salud, ya que esta facilita mediante la autorización del médico en turno, contar con un poco de medicamento para contrarrestar los malestares que en los alumnos puedan generarse.

No solo los servicios son indispensables también es necesario comentar las actividades económicas, así como los diferentes servicios son importantes, también es importante las actividades económicas ya que de estas se generan tanto los ingresos económicos familiares como otras cuestiones que más adelante menciono.

#### 1.5.- Actividades económicas

Así como en todos los pueblos en Patamban hay personas con un gran talento para desempeñar alguna función o que ofrecen un oficio, como por ejemplo:

- La artesanía, las panaderías, las carnicerías, la agricultura, ganadería y a las tiendas de abarrotes.

---

<sup>12</sup>Op. Cit. ALVAREZ RUÍZ “El centro de salud”, p 370.

Sin embargo no todos desempeñan estos oficios ya que hay otros dedicados a trabajos como: protección al ambiente (brigadas) y algunos más dedicados al trabajo asalariado.

Esto provoca un escaso ingreso económico; por lo que buena parte de la población se ven en la necesidad de salir a trabajar como asalariados en las parcelas de fresa en Tangancicuaro, Zamora, entre otros lugares, para tener un sustento familiar. El trabajo asalariado como consecuencia, repercute en la cuestión familiar de los alumnos ya que no entablan una buena comunicación con los padres, pues desde las 5:00/5:30am hasta las 3:00-4:30pm están trabajando, originando problemas de atención por parte de los mayores como: no asisten a reuniones, no les preparan con anticipación el uniforme, no saben si sus hijos asisten a clases, no ayudan a sus hijos a la realización de sus tareas; porque cuando llegan de trabajar se dedican al quehacer de la casa, a descansar o inclusive tienen que trabajar doble turno llegando hasta altas horas de la noche cuando sus hijos ya se encuentran dormidos. Este es uno de los mayores problemas que presenta la sociedad y sobre todo los niños que a su corta edad ya se tienen que hacer responsables de su propia educación.

Hoy en día aunque cuentan con programas económicos de gobierno de carácter social (oportunidades) han influenciado para que las familias de escasos recursos económicos cuenten con un apoyo y manden a sus hijos a la escuela, no es suficiente; pues solo lo hacen con el afán de no perder los apoyos y no como la obligación de que los niños asistan para poder obtener mayores conocimientos que les servirán en un futuro a ellos mismos. Muchas de las veces los padres de familia no pueden con los gastos de sus hijos porque no tiene los recursos económicos suficientes para comprarles los materiales que los alumnos ocupan en la escuela como: uniformes, zapatos, lápiz, etc.

Algunas familias emigran a los Estados Unidos de América, dejando la responsabilidad y el cuidado de educación, salud y la conducta de sus hijos a las

esposas o abuelas, por esta circunstancia la familia se va destruyendo y perdiendo los valores, y es donde tenemos que reforzar más nosotros como maestros y/o profesores para una mejor conducta de los niños ya que a veces repercute en la escuela (algunos tienen mal comportamiento). *“La migración de indígenas mexicanos fuera de su región originaria –a zonas del país o de Estados Unidos- está causando cambios no sólo al interior de sus comunidades sino en la composición misma de la población indígena.”*<sup>13</sup>

Además la migración genera problemas en la escuela cuando las familias regresan a su lugar de origen, pero con nuevas formas de expresión, pero sobre todo con otro lenguaje, que al momento de entrarlos (a los niños) a la escuela se trabaja más con este tipo de alumnos para nivelarlos al resto de los alumnos, muchas veces no quieren participar en los actos (en purépechas), etc., como lo explica Díaz Couder a continuación.

*Por lo general el idioma original es reemplazado por el local en unas pocas generaciones, especialmente en las ciudades (y sin duda, este proceso ha ocurrido entre algunos migrantes indígenas quienes se han “pasado” al sector mestizo o no indígena en términos lingüísticos y culturales).*<sup>14</sup>

Es cierto lo que menciona Díaz Couder, en el proceso de cambio de un lugar a otro por parte de los alumnos, sobre todo al extranjero hace que su forma de vivir sea diferente y lógico que también su idioma cambia. Pero no solo eso repercute en los alumnos, ahora doy paso a las fiestas y costumbres que se hacen en la comunidad porque estas definen un poco el ritmo de trabajo de la escuela.

---

<sup>13</sup>DÍAZCOUDER, E., “Aspectos socioculturales de las lenguas indígenas de México”, en: Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional (Antología), UPN/SEP, 1994, p 75.

<sup>14</sup>Ibídem p 76.



## 1.6.- Fiestas y costumbres

Una comunidad sin Fiestas y costumbres no es considerada una trasmisora de cultura ya que las fiestas ocupan un lugar importante en cualquiera de nuestros pueblos, ya que estas significan muchas cosas. Dominan por su género, solemnidad y movimiento, las fiestas religiosas.

*“Para guardar un orden cronológico en la narración de estas manifestaciones de alegría, voy a ir siguiendo las pisadas del año civil: El día primero del año, la fiesta de Jesús de Nazareno, la semana santa, la fiesta del Corpus Christi, el 24 de junio día de San Juan Bautista, 15 de agosto día de nuestra Señora de la Asunción, la fiesta de San Francisco de Asís, el día de los fieles difuntos, la fiesta del 12 de diciembre (fiesta de nuestra Señora de Guadalupe), la navidad.”<sup>15</sup>*

Patamban es una comunidad indígena que cuenta con una gran riqueza en costumbres, tradiciones, celebridades, así como gastronomía, alfarería y por supuesto cuenta con su traje regional; a raíz de estas (fiestas), que se realizan en la comunidad; la inasistencia a la escuela es factor negativo precisamente porque no hay clases, es decir, se deja de trabajar los días laborales (si es el caso, un día después de la actividad) pues afectan en la educación de los alumnos, ya que, por participar en ellas o por ser partícipes algunos faltan hasta 3 días o toda la semana, por ejemplo, una de las tradiciones más importantes y famosa de la comunidad es la fiesta de: “Cristo Rey” en la que se realizan tapetes a base de aserrín y figuras creadas por las personas de flores naturales y en algunas esquinas arcos de madera decorados con la materia prima, en este caso, elementos naturales o con papel del agrado de cada quien, además cuelgan arreglos de figuras de papel picado. Donde

---

<sup>15</sup>Op. Cit. ÁLVAREZ RUÍZ, Serafín, p 256.

los alumnos ayudan a la recolección de las flores del campo (yendo desde días antes). (Ver anexo 1. Decoración de la fiesta)

Es decir, participan tanto los padres y madres de familia como los hijos y por ayudar a sus familiares faltan a la escuela, o se desvelan por ver el dicho “castillo pirotécnico” y el padre de familia no los manda a la escuela; repercute pues mucho en cuanto a la inasistencia, ya que se avanza solo con los que si asisten o bien se retrocede para ver de nuevo el tema pasado, para los que no asistieron. “*La solidaridad entre los miembros de los pueblos indígenas es indispensable para su convivencia como comunidad.*”<sup>16</sup>

Estas actividades son una forma de transmisión cultural del pueblo porque de ellas se pueden aprender muchas cosas, pues en estas se aplica la cooperación y colaboración; y también sería una forma de investigar tanto su origen como significados de cada una, para un amplio conocimiento de los alumnos y de que no se pierdan esas costumbres al contrario que persistan, pues sacan a adelante el trabajo ya que es a nivel comunidad.

Puedo concluir que de las fiestas que se realizan se rescatan buenos valores, sobre todo la cooperación de toda la familia, de la comunidad, etcétera, para realizar estas actividades, porque los alumnos reflejan la educación que en casa reciben por parte de los padres y madres de familia, ya que como personas que somos cada uno se desenvuelve de acuerdo al contexto que nos rodea, pues los niños y niñas pueden mostrar actitudes positivas de la relación que se da en el momento.

### 1.7.- Aspecto cultural

---

<sup>16</sup> CISNEROS, E., “Formas de transmisión cultural entre los grupos indígenas (solidaridad familiar y comunal)” en: Cultura y Educación (Antología), UPN/SEP, 1994, p 28.

El aspecto cultural o la forma de vestir ya no es la misma de años atrás, es decir, cuando antes las mujeres utilizaban solo faldas y no pantalones como hoy en día; sobre todo cuando los alumnos imitan formas de vestir (sobre todo de la televisión) no muy propias de nuestra cultura; y las aplican en el aula; pues prefieren ir vestidos a su manera pero no con la indumentaria (traje regional) aunque todos tenemos derecho de vestir y de expresarnos, pero con respeto. *“Puesto que cultura quiere decir “la manera en que vivimos”, todas las personas vivas de la Tierra tenemos cultura.”*<sup>17</sup>

Como lo menciona Chapela, la cultura es la manera como vivimos, por lo tanto esta comunidad de Patamban, es una comunidad con sus propias formas de vivir, que se ven reflejadas tanto en el hogar como en forma de vestir de las personas, en la forma de relacionarse unos con otros, etcétera, pero es un tanto largo si describiera todas estas formas. Lo más relevante en cuanto a cultura están las fiestas sobre todo religiosas, que anteriormente ya mencione.

#### 1.8.- Aspecto político

Es indispensable al hablar de un pueblo, tener muy en cuenta el aspecto político que esta establece con sus gobernantes y autoridades, pues estos constituyen en cualquier sociedad el elemento de orden, de unidad, de organización y funcionalidad, por eso se encuentran con las autoridades civiles: el jefe de tenencia, suplente y vocales, encargado de resolver los problemas de la sociedad; el Comisariado de bienes comunales, suplente y vocales, se encarga de la tenencia de la tierra.

En la actualidad no hay mucho problema políticamente dentro de la misma aula, pero las formas de actitud de los niños se ve reflejada sobre todo cuando el padre de

---

<sup>17</sup>CHAPELA, Luz María, “La cultura”, en: Cultura y educación (Antología), UPN/SEP, 1994, p 12.

familia está dentro de un partido político, ya que el alumno va adquiriendo esas conductas de mandato y que llega a implementar al salón de clases con sus compañeros, pero la política si perjudica sobre todo lo que pasa a nivel estatal y federal, y más en los últimos meses, pues la educación está jugando un papel sumamente difícil con La REFORMA EDUCATIVA, que afecta a los alumnos de nuestras comunidades indígenas, con los paros, marchas, plantones, etc.

El uso de la lengua influye mucho en una localidad, al no hablar de ello es como que no existiera, para ello es necesario abordar un poco al respecto.

#### 1.9.- Uso y manejo de la lengua

El lenguaje es el principal elemento para la comunicación por lo tanto en el uso y manejo de la lengua solo las personas adultas o los más ancianos son quienes aprendieron a hablar el purhépecha, en este caso, pero lo han dejado en el olvido debido a que no hubo una práctica de ello en las generaciones posteriores. *“En Patamban el 8.02 % de los adultos habla alguna lengua indígena.”*<sup>18</sup>

Y de acuerdo con el dato anterior las generaciones más jóvenes no lo hablan por lo tanto estamos actualmente ante una comunidad monolingüe en español ya que prácticamente es el único idioma que se escucha de este a oeste y de norte a sur en la población, ya que para tener alguna relación con el exterior a la comunidad el castellano es indispensable tanto para las relaciones de comunicación entre personas de otra entidad, sobre todo ante el municipio, al momento de hacer un trámite de asunto personal o para el comercio, etcétera.

Los alumnos que salen fuera de la comunidad necesitan del castellano porque en las escuelas a las que asisten no son del medio indígena. *“Las lenguas indígenas han*

---

<sup>18</sup><http://mexico.pueblosamerica.com/cc/patamban-patamban>. Recuperada el 21 de junio del 2013.

*sido analizadas como inmersas en una situación de conflicto lingüístico con la lengua de la sociedad global, el castellano”.*<sup>19</sup>

Es claro que la lengua del exterior tiene mucha influencia en este caso el castellano sobre todo en el país y claro de alguna manera en el interior de la localidad como ya antes lo mencione y de eso también depende el aspecto cultural por las siguientes razones.

#### 1.10.- Instituciones de la comunidad

La educación no se puede llevar a cabo sino existe el lugar esencial, es decir las instituciones educativas, actualmente la comunidad ya cuenta con más escuelas para ello están las siguientes:

- ✓ una escuela inicial,
- ✓ dos escuelas de preescolar,
- ✓ dos primarias y un colegio,
- ✓ una secundaria y una
- ✓ extensión del Bachilleres de la Cantera;

Se puede decir que existen porque hay mayor demanda de alumnos, pero aun así no es suficiente pues no tienen la mentalidad de que nos sirve de mucho estar estudiando para abrir caminos hacia el exterior y sobresalir socialmente. Es por eso que hago referencia del punto (antes mencionado), en mi trabajo porque considero que es parte del contexto de una sociedad.

#### 1.11.- Escuela Primaria Bilingüe Alfonso Caso

---

<sup>19</sup>DÌAZCOUDER E., “Aspectos socioculturales de las lenguas indígenas de México”, en:Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional (Antología), UPN/SEP, 1994, p 78.

En la comunidad de Patamban se encuentra la escuela Primaria Bilingüe “Alfonso Caso” con clave: 16DPB0163H, con domicilio: Lázaro Cárdenas #12, que pertenece a la zona 511 y al sector 02; es una de las tantas escuelas de educación indígena que hay en la región, que trabaja en turno matutino en el horario de 9:00am a 2:00pm, y en extra clases de 3:00pm a 6:00pm.(Ver anexo 2).

La escuela primaria bilingüe “Alfonso Caso”, es de organización completa, con los seis grados, es decir, desde primero hasta sexto.

*La escuela es concebida por la comunidad como chana vun. Esta palabra está compuesta en tres vocablos: chan indica aprender, na casa, vun libro. La escuela es la casa donde se aprenden “papeles” o libros. En este caso la escuela es vista como una casa donde los niños de la comunidad comienzan a tener contacto con la cultura escrita en la lengua española como instrumento básico que les permite jamsai, abrir los ojos, lo que indica el proceso para recibir las cosas escritas que hay fuera del entorno del niño.<sup>20</sup>*

De acuerdo con lo anterior los padres de familia tienen esa concepción de que el niño va a la escuela para aprender lo que ellos no saben, y que de cierta manera les va a servir para el futuro, quizás para tener un buen trabajo.

Es pues la escuela es la principal responsable del buen aprendizaje de los alumnos, pero sobre todo el maestro es la persona que da buenos principios y buenos hábitos regularmente eso es para la comunidad.

#### 1.11.1.- Antecedentes de su fundación

---

<sup>20</sup>PEREZ E., “El concepto de la educación y de sus actores en la percepción Tzotzil de Chenalho”, en: Cultura y educación (Antología), UPN/SEP, 1994, p 46.

Una escuela no existe solo por existir por lo tanto es necesario saber antecedentes de la fundación de la escuela Alfonso Caso por lo que encontré la siguiente narración.

*Me platicaba muy sencillamente el señor Tiburcio Molina Torres que estando el como Jefe de Tenencia en Patamban, Mich., el año de 1977, un buen día se presentaron en su oficina unos ingenieros que iban de parte del "I.N.I" y le preguntaron que donde podían encontrar un terreno para construir una escuela... entonces el los llevo a la colonia de Cristo Rey.<sup>21</sup>*

Como se puede apreciar hubo el interés de personas del "INI" para la construcción de una escuela y estando una persona como don Tiburcio que no tuvo que pensarlo mucho los llevo a un lugar del pueblo. El autor sigue narrando de la siguiente manera.

*Ya había comenzado a funcionar la escuela de forma primitiva y original: dando clases en casas particulares. Los salones de la escuela comenzaron siendo de madera, de tablas y después, poco a poco, conforme se fue pudiendo se hicieron de tabique como existen en la actualidad.<sup>22</sup>*

Por lo visto y como seguramente en todos lados las escuelas comienzan de poco a poco y esta no fue la excepción. En un siguiente apartado menciona como fue que se le dio el nombre a esta primaria.

*A esta escuela ubicada en la colonia de Cristo Rey, barrio de San Martin, le dieron el nombre de "Alfonso Caso". Fue este un ilustre mexicano, historiador y arqueólogo. Entre otros oficios, dirigió de 1939 a 1944 el Instituto Nacional Indigenista. Juzgo que esta fue la*

---

<sup>21</sup>Op. Cit. ÁLVAREZ RUÍZ, Serafín, p 177.

<sup>22</sup>Ídem.

*razón por la cual le dieron ese nombre a la mencionada escuela, ya que esta depende del sistema de escuelas indigenistas.*<sup>23</sup>

Por lo que resta explicar es que la escuela como todas, tuvo su incipiente contratiempos para formarse a como actualmente está, y que además es una de mayor demanda. Además para mí en lo personal es un dato muy interesante ya que antes no me había dado a la tarea de investigar acerca de la escuela que me vio crecer.

Para darnos una idea de cómo es en realidad la escuela Alfonso Caso es preciso hablar de su infraestructura.

#### 1.11.2.- Infraestructura

Es necesario considerar la infraestructura de la escuela ya que para quienes no la conocen con un poco de su descripción podrán imaginársela; en cuanto a los aspectos físicos de la escuela, hay 11 salones, 1 dirección, 1 desayunador, 4 jardines, 2 sanitarios –tanto para alumnos como para maestros-, 1 pequeña bodega, hechos de materiales de construcción; en su mayoría no están en suficientes condiciones (provoca que sea difícil para los alumno hacer sus actividades o trabajos), pues algunos salones (cuarto, quinto y sexto) cuentan con enciclopedias (que no funcionan), la mayoría cuenta con un pizarrón o pintarrón, también hay mesas y sillas para los alumnos, en uno de los salones le falta cristales a una ventana, por último se cuenta con una cancha “patio multiusos”, en donde se realizan los actos cívicos y como lugar de recreación para los educandos; además se tienen los servicios de agua potable y electricidad. Para conocer aún más sobre la institución me parece bien retomar un poco de su historia.

---

<sup>23</sup>Ibídem. p 178.



### 1.11.3.- Consejo técnico

Para conocer más la organización es conveniente hablar del personal que labora en la Escuela Alfonso Caso por lo que se encuentran actualmente 12 profesores, un maestro fungiendo como director y un intendente.

Pero estos profesores cumplen con una organización más concretamente forman parte del consejo escolar el cual está conformado de la siguiente manera: un presidente (regularmente el director ocupa este cargo), un subdirector, un secretario, la tesorería de la escuela, asuntos técnicos pedagógicos, educación intercultural bilingüe, actividad sociocultural, planeación y evaluación, formación continua y superación, organización escolar de acción compensatoria. Este consejo escolar tiene como finalidad resolver los asuntos relacionados con la educación y trabajo colectivo.

### 1.11.4.- Tipo de bilingüismo

Los docentes que laboran en esta institución son bilingües en español y purhépecha a excepción del intendente, la cocinera y yo (Magda). *“En la actualidad, el uso de las lenguas indígenas está confinado casi exclusivamente a ámbitos familiares o comunitarios, y en muchos casos, aun en ellos están perdiendo terreno.”*<sup>24</sup>

La comunidad de Patamban es una de las pocas que en su totalidad han perdido su lengua materna (el purhépecha), es por eso que, la forma de comunicación es el castellano. Por tal motivo la población escolar (alumnos) de esta institución es monolingüe pues solo conocen el castellano. Espor eso que ahora los maestros de la escuela han estado recuperando esos hábitos y características de la comunidad

---

<sup>24</sup>Op. Cit. DIAZ COUDER, Ernesto, p 80.

pues en la escuela ya se imparten clases de la misma lengua (en purhépecha), ya que es el único lugar donde aprenden estas palabras (gramática y pronunciación), donde se les enseña palabras, oraciones, campos semánticos, etc.; cada uno de los maestros en su aula también se puede apreciar a algunos alumnos en un acto purhépecha quienes participaron en una poesía así como estos alumnos el resto de los demás grupos presentan un acto purhépecha cuando le corresponde. (Ver anexo 3).

#### 1.11.5.- Uso de la indumentaria dentro de la escuela

Para complementar se realizan actos en purhépecha cada miércoles, al maestro de guardia le corresponde realizar su acto cívico- social para demostrar lo que se han aprendido los alumnos y lo que está enseñando el maestro, todos los alumnos tienen que ir con el traje regional; en estos actos se puede observar el empeño que se tiene con: las poesías, danzas que realizan, y cómo aprecian los alumnos tal suceso. Este día los alumnos deben de ir con su indumentaria. (Ver anexo 4).

Muchas de las veces, se trata de dar a conocer, cada una de las costumbres que tiene la comunidad (de preferencia a la calendarización del pueblo) haciendo una representación alusiva para que ellos se den cuenta de que tan importante es para nosotros y que nos hace diferentes a otra comunidad, haciendo la comparación de estos hechos y poder rescatar todo eso que se está perdiendo por la falta de transmisión cultural por parte de nuestros padres o tal vez de la modernización que vamos teniendo día con día que hace que adoptemos cosas que no son propias de nuestra cultura o naturaleza.

De esta manera es como reconocemos los usos y costumbres que tiene la comunidad para poder manifestarlas con los niños a través de las expresiones corporales (cuando bailan o cantan una pirekua), lingüísticas (cuando cantan o

participan con una poesía en purhépecha) y culturales (porque se tomen en cuenta las costumbres y “carácter” que tiene la comunidad).

#### 1.11.6.- Relaciones entre los profesores, padres de familia y alumnos

Las Relaciones que se establecen entre los profesores, padres de familia y alumnos son para darnos cuenta del apoyo que se tiene por parte de los padres de familia al momento de comprarles su indumentaria y sus materiales que van a ocupar y sobre todo sus sugerencias y presencia al momento de que se realizan los actos en purhépecha; ya que ellos son los que conocen (saben cómo se realizan) a profundidad las tradiciones que hay en la localidad.

También se encuentra la asociación de padres de familia, comité de desayunos escolares, consejo escolar. En estas actividades los padres de familia son participes como parte integral de la escuela para su funcionamiento correcto.(Ver anexo 5).

Estas comisiones ayudan a la organización de diferentes eventos con los alumnos, así como son las encargadas de apoyar en la construcción de infraestructura (con faenas, cooperaciones, etc.) de la misma escuela y con la cual los alumnos se benefician ya que van teniendo mejores condiciones de trabajo escolar y un mejor ambiente de convivencia.

#### 1.11.7.- Formas de trabajar del maestro

Cada maestro tiene que hacer una planeación semanal que la revisará el director al inicio de cada semana para que haga las correcciones necesarias (si es que las hay) y para dar su autorización. Cada maestro (a) aplica sus clases de acuerdo a su manera y adaptándose a los alumnos, cada uno buscando las mejores estrategias

que se consideren adecuadas para el aprendizaje y los objetivos que se quieren lograr.

No puedo dejar de mencionar que cada uno de los maestros realizan sus actos cívicos (de acuerdo al orden establecido al inicio de cada ciclo escolar) al inicio de la semana pues esto permite desarrollar los conocimientos que los alumnos van teniendo así también para destacar las fechas más importantes que se presentaron (con las efemérides); todos los alumnos deben de portar su uniforme escolar (oficial) que se utiliza para casos especiales como en los desfiles, clausuras. Cada maestro imparte sus clases de acuerdo a la planeación que realizó con anticipación adaptándose a los libros de texto, tal vez en ocasiones realice material con el cual se apoye para impartir sus clases o el recurso didáctico que pueda utilizar; pues su labor es desarrollar los temas que contiene el Plan y Programa de estudios, es bueno apoyarse de otras estrategias de enseñanza-aprendizaje, ya que con el amplio material se puede trabajar mejor.

#### 1.11.8.- Cuestión política

De lo mencionado por los maestro se tiene una organización para apoyar en las labores políticas que se llevan a cabo fuera de la comunidad, sobre todo en cuanto a la reforma educativa, de tal manera que no asisten todos cuando se trata de ir a la Ciudad de México.

Por lo tanto de lo que respecta solo una parte de los maestros asisten a los plantones y marchas en la ciudad de México, es decir, la organización es de cuatro equipos, de los cuales solo va un equipo, esto para no dejar sin clases a todos los alumnos de la escuela primaria bilingüe “Alfonso Caso”, en estos casos entre nosotros nos ponemos de acuerdo para atender a los grupos que no tienen a su disposición su maestro titular o ya sea que se junten los educandos del mismo grado.

En caso de una marcha urgente cerca de la comunidad se toma el acuerdo de que asistan todos los profesores, o si es el caso, se informa con anticipación y se llega a un acuerdo tanto el consejo técnico y el director.

Por lo regular se hacen reuniones con los padres de familia acerca de lo que pasa esto para que tengan una mejor información de los sucesos que ocurren en cuanto a la educación que compete a sus hijos.

#### 1.12.- El grupo de cuarto “B” de la escuela Alfonso Caso

El grupo de 4º “B”, con el cual yo dispongo es heterogéneo pues está integrado por 12 niñas y 8 niños dando un total de 20 alumnos.

Las características de los alumnos son las siguientes:

- ✓ Tienen entre 9 y 10 años de edad.
- ✓ Tienen mucha imaginación (algunos cuentan historias inventadas por ellos mismos o ya sea por un familiar que se las cuente).
- ✓ La mayoría son muy trabajadores (ya que están acostumbrados a trabajar, pues muchos comparten sus cosas para hacer sus trabajos).
- ✓ Expresan y comunican cosas como: habilidades, problemas familiares, económicos, tristeza, alegría.
- ✓ Las niñas son muy respetuosas en cambio algunos niños son un poco inquietos.

Para comprender un poco más a lo que se refiere la palabra “grupo” el autor J. de Jesús lo define de la siguiente manera.

*Actualmente varios autores han definido al grupo como una reunión, más o menos permanente, de varias personas que interactúan y se interfluyen entre sí con el objeto de lograr ciertas metas comunes, en*

*donde todos los integrantes se reconocen como miembros pertenecientes al grupo y rigen su conducta en base a una serie de normas y valores que todos han creado o modificado.*<sup>25</sup>

Por lo tanto cada uno tiene su propia forma de aprender, así como, su propio interés, su forma de participación, ya que a través del tiempo se han ido conociendo y relacionando mejor. Como lo menciona González, el grupo de 4º tiene sus propias normas establecidas dentro del salón, además cada uno cuenta con valores que en casa se le ha enseñado.

#### 1.12.1.- Situación del grupo

La situación que presenta o el problema es en relación a las operaciones de suma y resta de números fraccionarios, ya que se está determinado mediante algunos pasos del diagnóstico pedagógico como la observación, anotación y la jerarquización de los diversos problemas tanto primarios como secundarios que presentan la mayoría de los alumnos del grupo y que más adelante se presenta a mayor profundidad.

#### 1.12.2.- Espacio áulico

En el salón que es el espacio áulico se tiene tres filas de cuatro mesas para los alumnos, y para mayor amplitud del salón, pero en ocasiones se ponen alrededor, es decir, se cambian constantemente, así como los alumnos.

En cuanto al mobiliario con el que se cuenta, está en muy malas condiciones, por ejemplo, algunas mesas no cuenta con los tornillos necesarios para el soporte, lo que hace que se les dificulte realizar los trabajos, hay alumnos o que han sufrido

---

<sup>25</sup>GONZALEZ NÚÑEZ, J. de Jesús, "Grupos Humanos", en: Grupo escolar (Antología), UPN/SEP, 1944, p 26.

pequeños accidentes (se han machucado los deditos,). También las mesas son utilizadas para que los alumnos puedan dejar sus libros, para que no los lleven cargando desde su casa hasta la escuela. Puedo decir que los pizarrones no están tan mal pero si es necesario uno nuevo; las paredes (que ya están muy maltratadas) son para la exposición de los trabajos tanto de los alumnos y de los mismos materiales didácticos.

Muchas de las veces el salón es la pista para los ensayos de los bailables, ya que en ocasiones está ocupada la cancha que al mismo tiempo llega a formar parte de material de apoyo del maestro.

#### 1.12.3.- Uso y manejo de materiales didácticos

Como primer herramienta de trabajo que se encuentra es el Plan y Programa, el cual plantea los temas que se deben trabajar; los libros de texto y de lectura, con ellos se realizan las actividades que maneja, sin embargo también se apoya de las láminas, hojas de color, etcétera, con todos estos recursos se trabaja para la complementación de la enseñanza-aprendizaje.

#### 1.12.4.- Uso y manejo de la lengua materna en el aula

Como ya lo he venido mencionando, los alumnos solo conocen el castellano o español, por lo tanto solo se tiene las clases de purépecha los días miércoles sin embargo se les tiene que hablar en español, ya que tanto en su hogar como en la comunidad se habla una sola lengua, el castellano.

*“Aprendizaje de una lengua: por aprendizaje de una lengua nos referimos al proceso por el cual el individuo aprende una segunda lengua. Considerando que el “aprendizaje” de la lengua materna se*

*da de manera no guiada, no dirigida y natural, por lo general, en estos casos se define al proceso de adquisición de la lengua materna. La apropiación de una segunda lengua por parte del individuo, en un contexto escolar, constituye entonces un caso de aprendizaje.”<sup>26</sup>*

En este caso lo que se está haciendo es recuperar la lengua materna mediante la enseñanza de palabras claves y concretas para ir avanzando poco a poco debido a que se perdió generación en generación, para esto los docentes de la escuela cuenta con un proyecto elaborado por la dirección de la escuela y los mismo profesores por los datos y aportaciones de los docentes que son de comunidades indígenas donde el Purhépecha es su lengua materna, el proyecto está diseñado por ciclos, es decir, al nivel educativo de los alumnos.

#### 1.12.5.- Relaciones afectivas entre los alumnos

Por lo regular las niñas se relacionan más entre ellas mismas, y los niños con los niños, pero siempre se están intercambiando de lugar para que se comuniquen más entre todos. También se relacionan mucho mediante los juegos donde participan tanto niños como niñas pero que es muy raro en ellos o que en muy pocas veces lo hace. *“La interacción es la relación recíproca, verbal o no verbal, temporal repetida según una cierta frecuencia, por la cual el comportamiento de uno de los interlocutores tiene la influencia sobre el comportamiento del otro.”<sup>27</sup>*

Como en toda escuela se tiene el recreo de ½ hora (que en ocasiones puede variar un poco por si se aprovecha ese tiempo para hacer alguna reunión entre profesores),

---

<sup>26</sup>LOPEZ Luis E., “Lengua e individuo”, en:Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional (Antología), UPN/SEP, 1944, p 105.

<sup>27</sup>POSTIC Marcel, “El funcionamiento de la relación”, en:Grupo escolar (Antología), UPN/SE, 1994, P 59.



en donde los alumnos aprovechan para distraerse un poco jugando con sus compañeros de salón o de algún otro.

#### 1.12.6.- Habilidades y destrezas de los alumnos

Muchos niños son muy hábiles para los juegos de básquetbol, y de fútbol, en cambio las niñas son más precavidas en cuanto al aseo del salón, es decir, tareas que están más relacionadas con el hogar.

*“Atmosfera. Se refiere a la disposición de ánimo o sentimientos que se encuentran difundidos dentro del grupo. Afecta la espontaneidad de los miembros ya que, generalmente, la conducta del individuo está más o menos determinada por la forma en que perciben la atmosfera.”<sup>28</sup>*

De acuerdo a lo anterior si bien es cierto que influyen mucho los comportamientos que tienen los niños pues depende de ellos la manera de realizar el trabajo, pero sobre todo el avance que se va teniendo a nivel personal y grupal, es decir, que depende de la rapidez y habilidad con que los alumnos captan las indicaciones para realizar los trabajos, porque tanto como las habilidades como el estado de ánimo, creatividad, razonamiento, etcétera, depende el tiempo para terminar una cierta actividad o tarea.

Lo que me interesa principalmente es que los niños vayan teniendo una mejor educación (a comparación de la educación que sus padres tuvieron), una formación adecuada, ampliar sus conocimientos, para que en un futuro sean profesionistas con valores, responsables, que no sean egoístas al contrario que se ayuden mutuamente, tal vez para que mejoren las condiciones del pueblo, ya que no se cuenta con profesionistas que presten un servicio a la comunidad (como un doctor,

---

<sup>28</sup>Op. cit. GONZALEZ NÚÑEZ J. de Jesús, p 28.

ya que, se tiene que trasladar hasta Tangancicuaro para recibir atención médica en casos urgentes); es decir, que los alumnos no se queden estancados en la ignorancia y que la educación que reciben por parte de nosotras les sirva para irse abriendo mejores caminos (que no se vuelvan alcohólicos, drogadictos, vagos), ya que es muy cierto que entre más demuestres conocimientos es mejor la oportunidad de trabajo, de educación, etc.

#### 1.12.8.- Relaciones de comunicación entre el docente y el padre de familia

Para comenzar el ciclo escolar se realizó una reunión con los padres de familia donde se comprometieron en ayudar a sus hijos con la realización de tareas y trabajos, y también para que los mandaran por las tardes de 3 a 6 de la tarde de lunes a viernes.

Sin embargo se ha visto la poca disponibilidad por parte de los padres de familia en cuanto a estar al pendiente de los niños, ya que como lo mencione no hay apoyo por parte de ellos, quizá por su trabajo u otras cuestiones.

También he recibido sugerencias de las maestras titulares de otros grupos en cuanto a darles confianza a los alumnos para que los educandos se acerquen cuando tienen dificultades de algún tema que se trabajó en clases o poralgún problema que tengan en casa, pues muchas de las veces los niños avisan la situación económica o familiar, por la que están atravesando.

A continuación en el siguiente capítulo doy a conocer lo sucedido dentro de la práctica docente.

## CAPÍTULO 2

### EL DÍA A DÍA EN EL AULA

#### 2.1.- Mi práctica docente.

Para comenzar este segundo capítulo también es indispensable hablar de la práctica docente que he estado desempeñando en el grupo de 4° “B”, para empezar todos los días que me presento con los alumnos como costumbre y respeto llego y los saludo y les doy un abrazo pero ya no es necesario dárselos ya que ellos van corriendo a esperarme cuando me ven llegar, ya estando en el salón de acuerdo a mis planeaciones comienzo mis clases haciendo preguntas como: qué creen que vamos a hacer y empiezo a observar que alumnos no llegaron o no asistieron así también quienes llevaron el material que les pedí con anterioridad si es el caso, también les hago preguntas que se relacionen al tema que voy a tratar; de igual manera presento mi material que llevo para mostrárselos, la mayoría de la veces los dejo que formen equipos a su manera y por su elección y otras ocasiones prefiero hacerlos yo tratando de integrar tanto niñas como niños. Para cualquier clase las indicaciones las voy dando mientras voy haciendo el procedimiento y claro respondiendo sus preguntas o dudas que van surgiendo ya que anteriormente me inclinaba solo a los niños que se entretenían lo que me provocaba un descontrol porque algunos terminaban antes y además se adelantaban a sus demás compañeros y por lo tanto se enfadaban y comenzaban a jugar pues debido a esto a cada equipo o niños les daba distintas indicaciones.

*La enseñanza, para los profesionales de la misma, consiste fundamentalmente en diseñar ambientes de trabajo para los alumnos, conduciendo la actividad, se suerte que se vaya*

*desarrollando el currículum al tiempo que se rellena la vida escolar de forma ordenada, guiados por una intencionalidad.*<sup>29</sup>

Como lo menciona Gimeno Sacristán diseñar es una función que hace el profesor así que primeramente realice mis planeaciones para poder trabajar con mis alumnos de manera que les gustara a ellos y que no fueran clases aburridas, además normalmente relacionando el propósito fundamental con las actividades.

## 2.2.- Diagnóstico

Es indispensable hablar y acercarnos a lo que se refiere el diagnóstico pedagógico, ya que mediante este llegue al problema central que se encierra dentro del salón de clases, para eso Arias Ochoa menciona:

*El diagnóstico pedagógico como lo concebimos aquí, no se refiere al estudio de casos particulares de niños con problemas, sino al análisis de las problemáticas significativas que se están dando en la práctica docente de uno, o algunos grupos escolares de alguna escuela o zona escolar de la región; es la herramienta de que se valen los profesores y el colectivo escolar.*<sup>30</sup>

Este actor sintoniza claramente que el diagnóstico es la herramienta para los docentes y colectivo escolar ya que en lo personal me permitió analizar la problemática que presentó mi grupo y claro porque implicaba mi práctica docente.

*Se trata de seguir todo un proceso de investigación para analizar el origen, desarrollo y perspectiva de los conflictos, dificultades o*

---

<sup>29</sup> GIMENO SACRISTAN José, "Las tareas como base de análisis de la profesionalidad docente", en: Práctica docente y acción curricular (Antología), UPN/SEP, 1994, p 33.

<sup>30</sup> ARIAS OCHOA Marcos Daniel, "El diagnóstico pedagógico", en: Metodología de la investigación III (Antología), UPN/SEP, 1994, p 49.

*contrariedades importantes que se dan en la práctica docente donde se están involucrados los profesores- alumnos, y que hemos llamado problemática y ; es ésta, un recorte – parte- de la realidad educativa.*<sup>31</sup>

El diagnóstico es definitivamente un proceso de investigación debido a que se realiza paso a paso ya que se presentan de diversas formas las dificultades de la práctica docente en cuanto a la enseñanza-aprendizaje y por la tanto hice un análisis del por qué y cómo surgieron, pues debía tener una explicación; y como lo mencionó el autor, implica tanto a los profesores como a los alumnos. Para lo cual utilice los siguientes instrumentos.

## 2.3.- Instrumentos para la investigación

### 2.3.1.- La investigación de campo.

Es necesario hablar sobre la formas de encontrar los hechos que repercuten y que nos interesan en este momento, por lo cual a continuación Hernández nos explica en lo que consiste la investigación de campo:

*La investigación de campo es aquella en que el mismo objeto de estudio sirve como misma información para el investigador. Consiste en la observación, directa y en vivo, de las cosas, comportamiento de personas, circunstancias en que ocurren ciertos hechos; por ese motivo la naturaleza de las fuentes determina la manera de obtener los datos. Las técnicas usualmente en el trabajo de campo para el*

---

<sup>31</sup> Ídem.

*acopio de materiales son: la encuesta, la entrevista, la grabación, la filmación, la fotografía, etc.; de acuerdo con el tipo de trabajo que se esté realizando, puede emplearse una de estas técnicas o varias al mismo tiempo.*<sup>32</sup>

Lo antes mencionado por Hernández Cázares la investigación de campo me permitió reunir y encontrar más datos acerca de la problemática, en primer lugar porque aplique algunas de sus técnicas lo cual me facilito encontrar diferentes opiniones que se relacionaban con la escuela y sobre todo con el problema central. Este autor también menciona que la investigación consiste en la observación por lo cual a continuación explico en lo que consiste.

### 2.3.2.- La observación

Considerando las técnicas o instrumentos de la investigación, tenemos la observación ya que es la principal herramienta para obtener mayor información porque esta me llevo a la problemática. Sin embargo debo aclarar que la observación puede ser participante o no participante. *“La observación participante permite recoger aquella información más numerosa, más directa, más rica, más profunda y más compleja.”*<sup>33</sup>.

Lo anterior explica claramente lo que realicé, ya que, como primer punto está la observación en el aula, con los alumnos y en sus trabajos, ya que por esta vía me di cuenta de varias anomalías que presentaban los estudiantes en el momento de realizarsus trabajos escolares (ver anexo 6).

---

<sup>32</sup> HERNÁNDEZ Cázares, “La entrevista en técnicas actuales de la investigación documental”, en: Metodología de la investigación II (Antología), UPN/SEP, 1994, p 90.

<sup>33</sup> [https://www.uam.es/personal\\_pdi/st](https://www.uam.es/personal_pdi/st), Recuperada el 29 de abril del 2016.

Sin embargo existe el otro tipo de observación: “no participante”, sin embargo ésta es diferentes a la participante ya que en ésta no hay una relación directa entre el objeto de estudio y el investigador por lo que no le es posible hacer ninguna modificación.

*No participante: en este caso, el investigador no forma parte del fenómeno o grupo de personas que se quiera estudiar, sino que lo observa desde afuera, para no modificar ninguna de sus variables ni condicionar el comportamiento del objeto de estudio.*<sup>34</sup>

Ahora es más claro poder comparar los tipos de observación que se pueden dar, para dar continuidad es necesario hablar del diario de campo, para saber el apoyo que puede brindar al docente en su práctica.

### 2.3.3.- Diario de campo.

Otro de los apoyos que son importantes y de mucha ayuda es el diario de campo, ya que en él se registra todos los acontecimientos importantes que surgen durante el día en la escuela y en el aula, o en algo particularmente o concreto, o ya sea algo referente al aprendizaje de los alumnos así como dificultades e inquietudes.

*El diario de campo es el material más vivo, más fresco sobre lo que ocurre diariamente en la escuela por ser un relato informal de lo que más llamó nuestra atención en un día de clases. Sigue la secuencia natural del ciclo escolar, al tiempo que refleja aspectos importantes de nuestro quehacer, tanto en el salón de clases como en la actividad de la escuela o la relación con los padres de familia.*<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> <http://www.tipos.con/tipos-de.observacion/>. Recuperada el 24 de febrero de 2016.

<sup>35</sup> FIERRO Cecilia, “Una invitación a reflexionar sobre nuestra práctica docente y su entorno”, en: Metodología de la investigación II, (Antología), UPN/SEP, 1994, p 111.

Lo anterior me dio el suficiente apoyo para registrar lo que creí conveniente y que más sentido tuvo en cuanto a las relaciones afectivas entre los implicados en la docencia.

Para continuar es necesario hablar acerca de la problemática que se encierra en esta aula, entonces, problemática la entendemos como: *“conjunto de problemas pertenecientes a una ciencia o actividad determinada”*<sup>36</sup>

#### 2.4.- Problemática en general

Todo comienza por un signo de alerta, en este caso fueron algunas observaciones que hice en los libros de texto de los alumnos, a partir de allí mediante la revisión del Plan y Programa 2011 del grado 4° que realice en cada una de las asignaturas, detecte dificultades en los aprendizajes esperados que se pretenden lograr en el alumnado y estos no facilitan el aprendizaje de los educandos, debido a que maneja palabras muy actualizadas y no muy usuales por los niños de manera que se dificulta o ya sea que el objetivo de los mismo está encaminado a un contexto diferente al entorno de un niño en educación indígena, por ejemplo, en el libro de español hay una actividad que pide se desarrolle de manera digital y en algunos casos requiere de un correo electrónico por lo tanto este tipo de tecnología aun no la usan los alumnos del 4° “B” (ver anexo 7 y 8).

Así en cada una de las asignaturas encontré un tema que aún no se ha podido resolver totalmente en los alumnos, debido a que son fáciles de abordar pero no lo suficientemente entendidos en el alumno y que por consiguiente son de mayor dificultad en los niños del 4° “B”.

Español:

---

<sup>36</sup> Gran enciclopedia Espasa, Espasa Calpe, S. A., Colombia, 2005, p 9595.



- Identifica y usa recursos para mantener la cohesión y coherencia al escribir párrafos.

#### Matemáticas:

- Resuelve problemas aditivos con números fraccionarios.

#### Ciencias naturales:

- Compara los alimentos que consume con los de cada grupo del Plato del Bien Comer, y su aporte nutrimental para mejorar su alimentación.

#### Geografía:

- Reconoce la organización política y las entidades federativas de México.

#### Historia:

- Ubica el proceso de poblamiento de América y el surgimiento de la agricultura utilizando siglo, milenio, a.C. y d.C.

#### Formación Cívica y Ética:

- Reconoce sus capacidades y cualidades al relacionarse con otras personas.

#### Educación Artística:

- Distingue diferentes formas, soportes y materiales en producciones bidimensionales.

#### Lengua indígena:

- Poca habilidad en el aprendizaje de la lengua materna.

#### Educación física:

- Adapta sus habilidades a las circunstancias para incrementar sus posibilidades motrices.

También mediante las observaciones que he realizado al grupo, detecté varios inconvenientes que presentan los alumnos y que algunos de estos concuerdan con otros salones ya que he tenido la oportunidad de atender a otros grupos como 6°, 5°, 3° y 1° grado respectivamente (ver anexo 9 y 10. Trabajo del niño).

Por lo cual a continuación los enlisto:

- Mala escritura.

- Incomprensión lectora.
- Desconocimiento de las capitales de los estados del país.
- Falta de atención en clases.
- Problemas para resolver cálculos de área.
- Poco interés en el aprendizaje de la lengua materna.
- Dificultad para resolver problemas con fracciones.
- Algunos comienzan a medir con la regla desde el punto que inicia, es decir, no miden a partir de 0.
- Poca higiene en sus trabajos.
- Algunos no utilizan los signos de puntuación.
- Pocos alumnos escriben palabras con letras mayúsculas y minúsculas juntas.

Esta relación de problemas la obtuve mediante la observación a los niños pero sobre todo en el momento de hacer sus trabajos lo cual me permitió registrar cada una de las dificultades que presentaban los educandos.

Debido a lo anterior me di a la tarea de preguntarle al director de la escuela que dificultades observaba en la institución lo cual lo registre en el diario de campo (ver anexo 11); él mencionó varios aspectos sobre los maestros (as) que laboran en la escuela son los siguientes:

- Son pocos los (as) maestros (as) que presentan su planeación a tiempo.
- No respetan el horario de clases.<sup>6</sup>
- Que algunos maestros (as) no tienen vocación en su profesión porque solo esperan la hora de salida sin dedicarles más atención a sus alumnos.
- Tres o cuatro maestros (as) entran y salen del salón mientras los alumnos (as) están jugando adentro.
- En la hora del recreo los profesores (as) no prestan atención a los alumnos.
- No realizan material didáctico.
- No firman el registro de entrada y salida.

Por lo anterior creí conveniente preguntarle a algún maestro mediante una pequeña charla sobre la relación con los alumnos, el director y los padres de familia sobre todo en cuanto al aprendizaje de los educandos, en este caso fue a la maestra del 2° B y esto fue lo que ella mencionó:

- Que los alumnos (as) eran muy cariñosos.
- Algunos alumnos (as) presentaban apatía en clases.
- Que los educandos presentaron dificultades de reparto por lo que no pudo avanzar en una semana.
- Los niños (as) no cuidan su material, es muy fácil de perderlo.
- En cuanto al director casi nunca les proporciona algunas recomendaciones de trabajo.
- El director es muy exigente y a veces no tienen oportunidad de organizar actividades extraescolares.
- Se les dificulta un poco la suma de dos cifras.
- Pocas madres de familia apoyan a sus hijos en las tareas.

Pues debido a que no solo influyen en el aprendizaje de los niños y niñas los profesores(as), por otra parte están los padres y madres de familia con su opinión acerca de la educación en sus hijos y ellos se percatan de lo siguiente(ver anexo 12 y 13, Entrevista a padres de familia).

- El maestro llega tarde.
- El maestro siempre está afuera del salón.
- Los maestros no les dedican atención a los niños con dificultades.
- A sus hijos se les dificulta mucho las fracciones.

Ya que analicé las dificultades que tanto el director, maestra y padres de familia habían mencionado era conveniente preguntar a los alumnos para profundizar acerca de cómo ellos percibían las cosas desde su punto de vista. Para eso realicé una entrevista (ver anexo 14 y 15) que contenía las siguientes preguntas (ver anexo 16) así también les pedí a los niños contestar honestamente y les expliqué el motivo

de la actividad y también les platicué que no era para regañarlos o algo similar, una vez que contestaron me di a la tarea de revisar e ir analizando las respuestas, además creo conveniente mencionar estas respuestas para darle un seguimiento a lo que formó parte de la problemática, a continuación detallo cada una:

1.- ¿Te gusta venir a la escuela?

En la primer pregunta todos los alumnos respondieron que si les gustaba ir a la escuela, en esta también la mayoría respondió que porque enseñaban a leer y a escribir y que así aprendían cosas nuevas.

2.- ¿Te gusta tu escuela?

De los 20 alumnos, 19 respondieron que sí y solo uno contesto que no; las respuestas más comunes fueron “porque es muy grande y bonita”.

3.- ¿Cuál materia te gusta más?

En esta pregunta las respuestas fueron en base a las asignaturas, por lo cual se arrojaron los siguientes resultados:

Español 6; matemáticas 4; historia 3; Ciencias Naturales 2; Geografía 3; Educación Física 1. Por lo tanto la materia de Español es para los alumnos de 4° “B” una de sus favoritas o del agrado de la, mayoría de los niños, ya que fueron 6 niños quienes optaron por Español por lo tanto esta fue la puntuación mayor.

4.- ¿Cuál materia no te gusta o cuál se te dificulta más?

Realizando el conteo y analizando las respuestas de esta pregunta la mayoría respondió que la materia de matemáticas pues de los 20 niños que asistieron y contestaron las preguntas, fueron 12 a quienes no les agrada o se les dificulta ya que para ellos esta materia tiene cuentas y son difíciles.

5.- ¿Te ayudan en tu casa a hacer las tareas?

Aquí solo 5 respondieron que sí y 15 que no, y por lo regular a quienes les ayudan son las madres de familia, pues esas fueron las respuestas de los niños.

6.- ¿Te gusta convivir con tus compañeros?

Para esto un niño dijo que no y 19 que sí; porque entre ellos juegan

7.- ¿Te gusta la manera como la maestra te da clases?

De los 20 alumnos, 19 escribieron que sí y solo uno dijo que no; la mayor de las respuestas fue “porque la maestra nos ayuda cuando no puedo”.

8.- ¿Entiendes lo que la maestra te explica?

Muchos niños respondieron que si entienden las indicaciones o lo que se les explica, pocos son quienes a veces no entienden.

9.- ¿Cómo te gustaría que te diera clases la maestra?

Solo tres contestaron que les gustaría trabajar afuera del salón, los demás que como lo hace normalmente la maestra.

10.-¿Cómo te gusta trabajar más: solo, en equipo, en parejas?

11 fueron las respuestas de quienes les gusta trabajar en equipo ya que se ayudan, todos trabajan y porque terminan más rápido, ya que 5 prefieren trabajar solos porque según ellos así no se copian, y el resto si les gusta en pareja.

11.- ¿Te gusta leer?

A 13 alumnos les gusta leer porque ellos dicen que así aprenden más letras, aprenden a leer más rápido y es bonito leer; sin embargo al resto no les gusta leer porque consideran que es aburrido, y respecto a la última pregunta también la mayoría dijo que si entienden lo que leen porque es claro.

El análisis de las respuestas a las preguntas me facilito hacer una comparación rápida con los otros datos antes obtenidos, y que me permite dar seguimiento para

llegar el problema central, por otro lado lo considero necesario en este apartado ya que es el alumno es el principal sujeto que tiene dificultades en cuanto al aprendizaje de los contenidos escolares y por lo tanto su opinión es importante.

De acuerdo a las respuestas que los niños escribieron me di cuenta que las matemáticas no son de su agrado ya que cada uno explico las razones o motivos pues las consideran difíciles porque son cuentas, esta respuesta me llevo a realizar otra actividad: una encuesta a los alumnos en la que solo me enfoque en cuanto a las matemáticas pues tenía que saber cuáles eran las operaciones o cuentas como ellos las llaman en las que se presentaba una mayor dificultad de resolver; pues de acuerdo al panorama antes analizado por las opiniones de los padres de familia, maestra y director era algo que se relacionaba por eso hice los siguientes ejercicios (ver anexo 17):

En el número 1 tenían que escribir al número correspondiente el nombre correcto de las partes de la fracción, numerador o denominador

$$\begin{array}{c} \underline{1} \longleftarrow \\ \longrightarrow 3 \end{array}$$

Una vez que analicé las respuestas me di cuenta de que 7 alumnos contestaron correctamente y los otros 13 confundieron el numerador con el denominador.

Para continuar el siguiente enunciado fue: En el mercado venden una manzana en \$6.00, una naranja en \$5.00 y una piña en \$12.00 Si Martín compró 3 manzanas, 2 naranjas y 1 piña, ¿Cuánto pagó en total?

- a) \$17.00
- b) \$71.00
- c) \$33.00
- d) \$40.00

La respuesta correcta era el inciso “D”, y esto fue satisfactorio porque 17 respondieron correctamente, solo tres se equivocaron.

En la pregunta tres también la mayoría contesto bien pues la interrogante fue la siguiente: En un día de convivio, 5 niños llevaron 3 manzanas cada uno, mientras

que 4 niñas llevaron 2 peras cada una y 2 niños llevaron 1 melón cada uno, Cuántas frutas hubo en total para el convivio?

- a) 8 manzanas + 6 peras + 3 melones =17
- b) 3 manzanas + 2 peras + 1 melones =6
- c) 15 manzanas + 8 peras + 2 melones =25
- d) 5 manzanas + 4 peras + 2 melones =11

Y de los 20 alumnos 14 estuvieron en lo correcto ya que realizaron la operación correspondiente a un lado del enunciado.

Siguiendo con el cuestionario las cosas comenzaron a complicarse porque los siguientes resultados no son tan satisfactorios pues ocurrió que para la pregunta cuatro solo 3 niños acertaron en su respuesta que era: Tres amigas fueron a las tortillas: Blanca compro  $\frac{1}{2}$  kilo, Emilia compró  $\frac{1}{4}$  de kilo y Pilar compró  $\frac{2}{4}$  de kilo, ¿Quiénes compraron lo mismo?

- a) Blanca y Emilia
- b) Blanca y Pilar
- c) Pilar y Emilia
- d) Ninguna

También en la otra interrogante 15 fallaron al contestar, pues se les mostró cuatro imágenes con una parte sombreada y tenían que buscar la figura que no era equivalente a las demás.

Ya para concluir en la última parte 6 educandos contestaron correctamente y el resto que fueron 14 no tuvieron una respuesta bien.

Estas respuestas que surgieron considero que son indispensables presentar aquí porque permiten dar cuenta de las opiniones y observaciones que surgieron por parte de los educandos y así mismo permiten dar a conocer a los demás con mayor detalle para una mejor comparación de cada uno de los datos que se van recopilando.

Con la aplicación de las actividades anteriores obtuve respuestas que me llevaron a complementar lo que ya estaba previsto pues efectivamente la asignatura de matemáticas es la principal complicación para los niños pues esto también se refleja

en el entorno que se desarrollan fuera de la escuela, pero sobre todo en cuanto a lo relacionado con las fracciones ya que la adición y sustracción son de las operaciones que mejor manejan junto con la multiplicación.

Después de lo anterior doy paso a la problematización pues en el siguiente apartado encontré el problema principal ya que cuento con una gama de dificultades que persisten en el grupo.

## 2.5.- Problematización

Para resolver los problemas se debe comenzar por el más importante por lo tanto los he organizado de acuerdo al grado de dificultad que presentan y solo aquellos de mayor complicación pero cabe recordar que todos los problemas anteriores son muy significativos; además de eso primeramente los enliste de acuerdo a los aprendizajes esperados del Plan y Programa 2011 del grado 4°.

Los criterios que me llevaron al siguiente enlistado fue la complicación y dificultad que mostraron los niños al presentarse cada tema ya que casi la mayoría de estos se han socializado en grados anteriores.

- Resuelve problemas aditivos con números fraccionarios.
- Identifica y usa recursos para mantener la cohesión y coherencia al escribir párrafos.
- Poca habilidad en el aprendizaje de la lengua materna.
- Ubica el proceso de poblamiento de América y el surgimiento de la agricultura utilizando siglo, milenio, a.C. y d.C.
- Reconoce la organización política y las entidades federativas de México.
- Compara los alimentos que consume con los de cada grupo del Plato del Bien Comer, y su aporte nutrimental para mejorar su alimentación.
- Reconoce sus capacidades y cualidades al relacionarse con otras personas.



- Distingue diferentes formas, soportes y materiales en producciones bidimensionales.
- Adapta sus habilidades a las circunstancias para incrementar sus posibilidades motrices.

Para continuar con la jerarquización y poder contrastar todas las dificultades enlisté algunos de los puntos de mayor relevancia que presenté en la problemática en relación a lo que mencionó el director, maestra de la escuela, padres de familia y alumnos, de manera resumida.

- Dificultad para resolver problemas que implican fracciones.
- Problemas para resolver cálculos de áreas.
- Desconocimiento de las capitales de los estados del país.
- Incomprensión lectora.
- Algunos no utilizan los signos de puntuación.
- Poco interés en el aprendizaje de la lengua materna.
- Se les dificulta un poco la suma de dos cifras.
- Que los educandos presentaron dificultades de reparto por lo que no pudo avanzar en una semana.

Esto me permitió comparar los conflictos que surgen en el salón y que se reflejan fuera del aula, porque tanto de los contenidos escolares como de las opiniones de los implicados en la educación de los educandos surge el problema principal.

## 2.6.- Problema

Ya que revisé los temas, para mí el contenido de mayor importancia es el de *problemas aditivos con números fraccionarios* ya que lo detecté mediante la observación y sobre todo con los trabajos de los alumnos (ver anexo 18 y 19).

Pues realicé con ellos algunas operaciones de suma con fracciones dando como resultado las dificultades que más adelante menciono y que concuerdan con la jerarquización de los diversos temas que se revisaron del Plan y Programa 2011, tanto primarios como secundarios que presentan la mayoría de los alumnos del grupo de 4° "B"; y además con observaciones de los padres de familia asus hijos en cuanto a su aprendizaje con las matemáticas, ya que a consecuencia de este factor surgen dificultades como:

- Confunden el denominador con el numerador (ver anexo 20).
- No saben posicionar la fracción de una suma y/o resta de fracciones en la recta numérica.
- Cuando las fracciones tienen diferente denominador suma y/o restan de la misma manera que si tuvieran el denominador igual.
- Aún se les dificulta obtener el máximo común divisor de los denominadores.
- Dificultades para sacar equivalencias de fracciones que permiten reducir para la suma y resta.

Basándome en las dificultades anteriores rectifique que la observación que había realizado me permitió detectar el nivel de aprendizaje de los alumnos, para eso, son pocos a los estudiantes que les gusta la materia de matemáticas ya que por lo regular consideran que los problemas que implican números son difíciles de resolver o que no saben cómo resolverlos.

Precisamente el diagnóstico pedagógico me ayudó a descubrir la cuestión en la que se presentaban los alumnos; así pues consideré el diagnóstico que de acuerdo a Astorga y Bart es: *"es una forma de investigación en que se describen y explican problemas, con el fin de comprenderlos"*<sup>37</sup> y como primer punto de partida está la observación como anteriormente lo mencioné. Es necesario delimitación del tema por lo tanto me enfocaré en lo más indispensable.

---

<sup>37</sup> ASTORGA, A y BART Van Der, "Metodología de la investigación III", en: Características generales del diagnóstico, UPN/SEP, 1994, p 39.

### 2.6.1.- Delimitación del problema

Este problema de *operaciones aditivas con números fraccionarios*, se presentó en la Escuela Primaria Bilingüe Alfonso Caso en el grupo de 4° "B" durante el ciclo escolar 2015-2016, y para resolverlo lo realicé durante los meses de abril y mayo del 2016 en la misma escuela y con el mismo grupo.

### 2.7.- Justificación

Es necesario que los alumnos tengan el conocimiento y habilidad de resolver planteamientos de suma y también resta de fracciones que puedan surgirles de la vida cotidiana; ya que por el contrario será muy difícil resolver situaciones donde es necesario repartir, partir y medir, pues las fracciones comunes se usan frecuentemente en la medición de objetos y más si se usan números decimales, es decir, equivalencia de fracciones.

Como parte del problema de *operaciones de suma con números fraccionarios* está la falta de interés de los padres de familia (la mayoría de los alumnos expresaron -en la entrevista- que no les ayudan a realizar sus tareas) la falta de interés y motivación en el alumno, también, en este problema inciden los modelos educativos, los planes de estudio y programas de estudio, porque renuevan constantemente el currículum de educación en nuestro país. En ocasiones los alumnos que presentan mayor problema, no hacen sus anotaciones y procedimientos que la maestra les presente de manera correcta en sus libretas, debido a que los niños suelen distraerse fácilmente, por lo tanto no tienen un procedimiento adecuado para resolver estas operaciones y por estas razones el comportamiento y rendimiento escolar de los alumnos no es el mismo.

En lo personal, este tema a tratar lo desarrollo por interés a una mejor enseñanza de las matemáticas, sobre todo para quitar de la mente de los educandos que son difíciles de resolver, además porque son parte del contexto del alumno ya que las operaciones se requieren en cualquier servicio, oficio o trabajo. Es pues mi inquietud a que ellos se puedan desenvolver y desarrollar de manera apta y rápida en circunstancias que se les presenten diferentes operaciones en un futuro.

Otra de mis perspectivas para llevar a cabo este proceso está en las limitaciones que encuentro al relacionarme con diferentes operaciones fuera de mi contexto y que no me gustaría que a mis educandos les sucediera, además porque de igual forma que mis alumnos soy parte de una población indígena, y el hecho de pertenecer a una de ellas es para mí una motivación mayor. Además de que encuentro un apoyo más en el proceso de mi formación docente, por lo que no puedo dejar de mencionar la Universidad Pedagógica Nacional, ya que me brinda la oportunidad de desarrollar una nueva propuesta de trabajo docente para los alumnos.

Para atacar esta cuestión de aprendizaje he planteado los siguientes propósitos que deseo lograr en mis alumnos.

## 2.8.- Concepto de propósito

También consideré en cuenta el propósito que va a darle sentido al presente trabajo; y para eso a continuación una pequeña explicación de lo que se trata.

*Los propósitos: Son las aspiraciones que orientan el quehacer educativo y que expresan los aspectos deseables o que se quieren conseguir. Los propósitos nos permiten tener claro el desde dónde, para qué, el qué, el cómo del proceso pedagógico; el sentido y finalidad que pretende alcanzar.<sup>38</sup>*

---

<sup>38</sup><https://matematicavirtualuptc.wikispaces.com/PROPOSITO+PEDAGOGICO+O+DIDACTICO> Recuperada el día 15 de abril del 2016

Lo anterior me explica claramente que el propósito o propósitos son las aspiraciones que quiero lograr o quizás de otra manera se entienda como la finalidad, compromiso, etcétera; por tal motivo a continuación doy a conocer mis propósitos.

#### 2.8.1.- Propósito general

Que el alumno utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución así mismo utilicen la estimulación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como las operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división para resolver problemas aditivos de números fraccionarios.

#### 2.8.2.- Propósitos específicos

- a. Que el alumno descubra cómo pueden resolverse estas operaciones.
- b. Que el educando revise y corrija sus operaciones para mejorarlos, es decir, identificar al denominador como el número de partes en las que se ha dividido la unidad, y al numerador como el número de partes que se han tomado de esa unidad.
- c. Que el escolar desarrolle la capacidad de reparto en cuanto a fracciones y que se relacionen con la comunidad.
- d. Fomentar en el alumnado el gusto y habilidad para resolver planteamientos y que puedan transmitir el conocimiento con otros compañeros.

## CAPÍTULO 3

### LA OPINIÓN DE OTROS

Para dar paso al presente capítulo es necesario hablar principalmente del concepto de matemáticas con la intención de saber el campo de conocimiento que me interesa.

#### 3.1.- Concepto de matemáticas

Dentro de una institución educativa se considera siempre a las matemáticas como una de las bases de conocimiento importante de llevar a cabo, ya que es una asignatura de mayor interés y dedicación.

*Las matemáticas o la matemática<sup>1</sup> (del latín *mathematica*, y este del griego *μαθηματικά*, derivado de *μάθημα*, 'conocimiento') es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas como números, figuras geométricas o símbolos.<sup>39</sup>*

Igualmente se inicia con lo que son las matemáticas, para de ahí derivar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división.

#### 3.2.- Operaciones básicas

---

<sup>39</sup><https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1ticas>

Primero la suma, ya que considero que es importante saber cómo se resuelven los problemas operacionales de adición para dar paso a la suma de fracciones y cómo nos va a ayudar en este proceso.

*La operación aritmética de la adición (suma) se indica con el signo más (+) y consiste en la unión de dos o más números que son independientes entre sí y dan como resultado a otro número.*

*Ejemplo:  $7+2=9$*

*En la adición, se asignan nombres específicos los números que la integran: los números que se suman se llaman sumandos, y el número que los asocia y se expresa como resultado de la operación se le llama suma o total.<sup>40</sup>*

No solo la suma es importante sino también la resta.

*La sustracción es la operación aritmética que se indica con el signo menos (-) es la operación inversa a la adición y se realiza con un par ordenado de números con el cual se asocia un tercer número; si tenemos: 8 y 5; y se asocia con ellos al número 3; con esta asociación se está realizando la sustracción de esos dos números.*

*Ejemplo:  $8-5= 3$ .<sup>41</sup>*

Pero también es importante mencionar la operación de la multiplicación, esto para ampliar más el campo de conocimiento al que me estoy refiriendo. *“Multiplicación. Es la operación aritmética que se expresa con el signo por (X) y con el cual se asocia un par de números, por ejemplo:  $2 \times 4$ , con otro número, en este caso 8.”<sup>42</sup>*

Así como es primordial que los alumnos tengan la capacidad de resolver operaciones de suma también es importante que resuelvan operaciones de división ya que nos ayudara a resolver complicaciones en la suma de fracciones si es necesario, o quizás para representar o reducir la fracción que se indique.

---

<sup>40</sup> Operaciones fundamentales en Ayúdame con la tarea, tomo 1, Ediciones Euroméxico, p 142.

<sup>41</sup> Ideem.

<sup>42</sup> Ideem.

*La operación inversa a la multiplicación, es la división, misma que también se realiza con un par de números ordenados. Con la división se determina el número de veces que un número dado contiene a otro, por ejemplo: 12 contienen a 4 tres veces; por lo que 12 dividido entre 4 es 3, o  $\frac{12}{4}$  es 3.<sup>43</sup>*

La cita anterior explica con claridad en lo que consiste la división, así mismo detalla cómo se desarrolla dando un ejemplo para tener una idea clara, a continuación abordo lo que se viene a relacionar con las cuatro operaciones antes mencionadas, en este caso la fracción que forma parte del tema central.

### 3.3.- Concepto de fracción

Es considerable tomar en cuenta los números racionales, ya que, nos darán una idea más afondo de lo que se tratara mí tema debido a que en ocasiones se deben expresar cantidades mínimas a una unidad, por lo que las fracciones forman parte de los números racionales. Por lo tanto, *“fracción es la división indicada de un par de números enteros  $m$  y  $n$ , el primero de los cuales se llama numerador y el segundo denominador. Se representa así:  $\frac{m}{n}$  y se nombra  $m$ , partido por,  $n$ .”<sup>44</sup>*

Como podemos darnos cuenta la fracción es una simple división de un número, como lo dice anteriormente de un numero entero, por lo que, es un concepto complicado de entender para los alumnos. Para dejar más claro es importante saber que el denominador indica el número de partes en las que se ha dividido la unidad, por el contrario el numerador indica el número de partes que se han tomado de esa unidad.

---

<sup>43</sup> Ibídem, p 143.

<sup>44</sup> Encontrado en Ayúdame con la tarea, tomo1, Edición 2006, p 83.



También es necesario mencionar que las fracciones se dividen en propias e impropias, ya que las fracciones propias tienen el numerador menor que el denominador, por lo tanto las fracciones impropias son las que tienen el numerador igual o mayor que el denominador.

Por lo que respecta ahora podremos comprender más de lo que se trata la adición de fracciones, sin embargo es un poco más complejo que las operaciones básicas ya que como todo tiene su manera de resolver en su transcurso *“para sumar varias fracciones hay que reducirlas previamente a común denominador, si es que no lo tienen, y a continuación sumar los denominadores.”*<sup>45</sup>

Cabe recordar la importancia de las fracciones como anteriormente se menciona nos da una pequeña sugerencia de lo que pueden hacer los alumnos antes de llevar a cabo la suma de fracciones, para eso mismo es interesante saber cómo se relaciona las fracciones con los alumnos para eso el siguiente punto de vista.

#### 3.4.- Relación del concepto de fracción con el alumno

Otro de los puntos a tratar es cómo el alumno se relaciona con el concepto de fracción y sobre todo cómo las interpreta. Realice unos ejercicios con los alumnos sobre fracciones, fueron pocos los que no comprendieron la manera de representar una fracción y menos cuando los relacione con situaciones del contexto pues no pudieron resolverlos. (Anexo 21). A continuación nos explican los autores qué es lo que sucede en estos casos.

*Desde una perspectiva escolar nos podríamos plantearla siguiente situación: si identificamos uno de los contextos en los que la idea de fracción tiene sentido (contexto significativo) y desarrollamos el proceso de enseñanza (conceptos, relaciones – equivalencia y orden-, operaciones significado y algoritmos) con dicha interpretación*

---

<sup>45</sup> *Ibíd*em, p 88.

*¿cabría esperar que los alumnos fueran capaces de trasladar esa comprensión y destrezas conseguidas a interpretaciones y contextos diferentes?<sup>46</sup>*

En la cita anterior maneja con detalle que el alumno al no encontrar la importancia de los algoritmos con planteamientos del contexto no es capaz de relacionarlos y menos con uno que este fuera de su alcance.

Sin embargo para lograr un aprendizaje de las diversas operaciones pero más concretamente con las fracciones es necesario abordar alguna teoría pedagógica que nos acerque a lo que estamos haciendo cotidianamente con el alumnado, primeramente encontramos a Piaget.

### 3.5.- Características de los alumnos según Jean Piaget

Con los estadios analizados por Jean Piaget me doy cuenta de que los alumnos de 4° "B", se encuentra en el estadio operacional, ya que como lo menciona el niño se está preparado para referirse a algo más abstracto, es decir, los alumnos aún está en la etapa en la que utilizan la lógica de acuerdo al entorno en el que se encuentra pero con una pequeña dimensión, ya que no pueden formase conceptos que sirvan a la sociedad.

*Piaget: el estadio operacional concreto, de los 7 a los 12 años, cuando sea capaz de manejar conceptos abstractos como los números y de establecer relaciones, estadio que se caracteriza por un pensamiento lógico; el niño trabajará con eficacia siguiendo las*

---

<sup>46</sup> Linares Salvador y Sánchez Ma. Victoria, "Las fracciones: diferentes interpretaciones" en: Matemáticas y educación indígena I (Antología), UPN/SEP, 1994, p 253.

*operaciones lógicas, siempre utilizando símbolos referidos a objetos concretos y no abstractos, con los que aún tendrá dificultades.*<sup>47</sup>

Así también incide el conocimiento que traen desde casa y el que se adquirió por sus semejantes como los alumnos de 4° "B", que de cierta forma ya tienen un aprendizaje que lo han adquirido de su propio entorno o sociedad con la cual se rigen, como bien lo menciona Piaget a continuación.

*El conocimiento social es un conocimiento arbitrario, basado en el consenso social. Es el conocimiento que adquiere el niño al relacionarse con otros niños o con el docente en su relación niño-niño y niño-adulto. Este conocimiento se logra al fomentar la interacción grupal.*<sup>48</sup>

De acuerdo con Piaget, mis alumnos tienen su propia capacidad para aprender y que va desde bebé hasta la edad adulta como lo menciona, influye tanto los mecanismos de reflejo como el pensamiento y la inteligencia que finalmente viene a ser un conocimiento cognitivo como lo explica a continuación "La teoría de Piaget ha sido denominada epistemología genética porque estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica, biológica, genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo".<sup>49</sup> Esto me da a entender que Piaget tuvo la oportunidad de estudiar al ser humano en especial a los menores porque nos explica que el niño va desarrollando su propio ritmo y al mismo tiempo va a desarrollar sus capacidades, capacidades que el propio pequeño trae consigo.

Siguiendo con la teoría de Piaget, este autor lo que explica en su amplitud el comportamiento de los niños a través del desarrollo que va teniendo y cómo su capacidad se va adaptando a los diferentes periodos y operaciones.

*En el desarrollo genético del individuo se identifican y diferencian periodos del desarrollo intelectual, tales como el periodo sensorio-*

---

<sup>47</sup>"Jean Piaget." Microsoft® Encarta® 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008.

<sup>48</sup> [www.orientared.com](http://www.orientared.com)

<sup>49</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml#ixzz3POcHlcgb>

*motriz, el de operaciones concretas y el de las operaciones formales. Piaget considera el pensamiento y la inteligencia como procesos cognitivos que tienen su base en un substrato orgánico-biológico determinado que va desarrollándose en forma paralela con la maduración y el crecimiento biológico.<sup>50</sup>*

Es claro y preciso lo que nos plantea Piaget, en el niño se va a diferenciar su periodo porque cada vez va influyendo su pensamiento y su inteligencia para poder adquirir un conocimiento más complejo poco a poco de acuerdo al desarrollo de sus capacidades. Ahora es necesario consultar las aportaciones de Vigotsky, para saber qué nos da a conocer o que debemos considerar del niño.

### 3.6.- Aportaciones de Vigotsky

El sustenta que el individuo por genética ya trae consigo información que va a facilitar el aprendizaje de los alumnos y que se desarrolla colectivamente, en seguida la explicación:

La teoría de Vigotsky se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla.

*Vigotsky considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. En su opinión, la mejor enseñanza es la que se adelanta al desarrollo. En el modelo de aprendizaje que aporta, el contexto ocupa un lugar central. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo. Vigotsky introduce el concepto de 'zona de desarrollo próximo' que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. Para determinar este concepto hay que tener presentes dos aspectos: la importancia del*

---

<sup>50</sup>Ídem

*contexto social y la capacidad de imitación. Aprendizaje y desarrollo son dos procesos que interactúan. El aprendizaje escolar ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del niño. El aprendizaje se produce más fácilmente en situaciones colectivas. La interacción con los padres facilita el aprendizaje. 'La única buena enseñanza es la que se adelanta al desarrollo.*

*La teoría de Vigotsky se refiere a como el ser humano ya trae consigo un código genético o 'línea natural del desarrollo' también llamado código cerrado, la cual está en función de aprendizaje, en el momento que el individuo interactúa con el medio ambiente. Su teoría toma en cuenta la interacción sociocultural, en contra posición de Piaget.<sup>51</sup>*

Concuerdo con lo que menciona Vigotsky, pues el primer lugar con el que tiene contacto el ser humano es su propio entorno y que además aprende de sus semejantes por ser los inmediatos con los que interacciona y de los cuales el alumno aprende desde la observación, manipulación, como también lo explica Cisneros en uno de sus textos:

*El proceso de aprendizaje no se da en forma sistematizada ni en categorías sino que estructuralmente y en forma sistemática, participando en todas las actividades diarias de la producción y las relaciones con el hogar.<sup>52</sup>*

Cisneros puntualiza que el niño siempre está relacionado con las actividades diarias tanto en el campo como las labores del hogar, lo que me ayuda a entender que el niño va teniendo una estructura de aprendizaje con forme a su desarrollo y que por ende aportara una enseñanza directa. Para continuar es preciso hablar de la enseñanza y dentro de la escuela, a continuación un poco de ello.

---

<sup>51</sup> [www.psicopedagogica.com](http://www.psicopedagogica.com)>definición de la teoría del aprendizaje.

<sup>52</sup> CISNEROS E., "Cultura y Educación", en: Formas de transmisión cultural entre los grupos indígenas mexicanos (el proceso de aprendizaje), UPN/SEP, p 26.

### 3.7.- Enseñanza

Para llevar a cabo un buen desempeño laboral en la educación me parece conveniente abordar lo relacionado a enseñanza ya que es una palabra clave y muy usual en cualquier centro educativo “*La enseñanza es el proceso de transmisión de una serie de conocimientos, técnicas, normas, y/o habilidades. Está basado en diversos métodos, realizado a través de una serie de instituciones, y con el apoyo de una serie de materiales.*”<sup>53</sup> Las palabras anteriores nos define que la enseñanza es el proceso, es decir, el tiempo o transcurso que se lleva a cabo para transmitir los conocimientos, en este caso la suma de fracciones. No solo es importante la enseñanza sino también el aprendizaje que el ser humano va teniendo a través del tiempo y de las acciones con sus semejantes.

### 3.8.- Aprendizaje

Así como es necesario hablar de enseñanza también es indispensable acércame a lo que se refiere el aprendizaje. “*Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.*”<sup>54</sup> Para una mejor claridad el aprendizaje es el proceso de adquisición de los conocimientos por supuesto del que me interesa presentar a los alumnos y son quienes los adquieren a través de la enseñanza. Para comprender las diversas formas de aprendizaje que se puede dar en los educandos es indispensable hablar acerca de ello por lo tanto como primer punto encontré el aprendizaje significativo.

---

<sup>53</sup><https://es.wikipedia.org/wiki/Ense%C3%B1anza> Recuperada el día 17 de enero del 2014.

<sup>54</sup><http://definicion.de/aprendizaje/#ixzz474akq0PM> Recuperada el día 23 de marzo del 2015.

### 3.9.- Aprendizaje significativo

Revisando las antologías y sobre todo hablando de enseñanza y aprendizaje he encontrado algunas concepciones de esto y dentro de ellas encuentro al aprendizaje significativo por lo cual el autor menciona lo siguiente:

*Aprendizaje significativo. Parte de la experiencia cotidiana del niño o la niña acerca de su propia cultura y aquello que experimenta todos los días. Se basa en lo ya constituido en la estructura cognoscitiva del niño o la niña, por lo cual es asimilado de manera relacionada con diversos conocimientos y experiencias. Se articula la vida diaria de la comunidad, lo que interesa y sabe el niño y la niña con los contenidos escolares.<sup>55</sup>*

Lo anterior me permite saber los conocimiento previos ya que para ellos la interacción con la sociedad y sobre todo con su cultura permite que el alumno aprenda de ellos y por lo tanto adquieran un conocimiento o una manera de resolver algunas cosas.

No olvidando la forma de trabajar de mis alumnos y aún más con el trabajo que pretendo realizar con ellos puedo mencionar que la forma de trabajar que más les gusta es en equipo, ya que se ayudan mutuamente y surgen ideas y sugerencias, por lo que surge el aprendizaje cooperativo.

### 3.10.- Aprendizaje cooperativo

---

<sup>55</sup> NOPTESWANEJ Lumaltik, "Educación comunitaria indígena para el desarrollo autónomo", en: Organización de actividades para el aprendizaje (Antología), UPN/SEP, 1994, p 99.

Es necesario e indispensable hablar del aprendizaje cooperativo ya que este tipo de aprendizaje se impulsa en el salón de clases, además la autora Díaz lo maneja de la siguiente manera:

*El aprendizaje cooperativo, entre compañeros, representa actualmente una de las principales innovaciones tanto para favorecer, en general, el logro de importantes objetivos educativos (como el aprendizaje de la tolerancia), como para dar una adecuada respuesta a las exigencias que se plantean en contextos heterogéneos, en los que el aprendizaje cooperativo puede ser considerado como insustituible.*<sup>56</sup>

Lo anterior nos da a conocer que el aprendizaje cooperativo se desarrolla entre los mismos compañeros, esto me da a entender que en cualquier grupo o equipo se puede implementar este aprendizaje porque se puede encontrar mejores respuestas y muy favorables pues existe una ayuda mutua. Quizás no solo el trabajo cooperativo me puede ayudar pues también está el aprendizaje constructivista

### 3.11.- Aprendizaje constructivista

El aprendizaje constructivista pues este aprendizaje es opuesto al aprendizaje empirista ya que en este no se puede equivocar el alumno y mucho menos el maestro lo que me da la oportunidad de conocer otro enfoque distinto al empirismo para eso la autora Ma. Luisa en su trabajo lo explica de la siguiente manera:

*Aprendizaje constructivista. Todos sabemos que muchos de los conocimientos pueden transcribirse de una generación a otra sin mucho esfuerzo, sin apenas ser conscientes de su adquisición, como si nos impregnáramos de ellos, por simple imitación, mientras que*

---

<sup>56</sup> DIAZ-AGUADO Ma. José, "El aprendizaje cooperativo", en: Organización de actividades para el aprendizaje (Antología) UPN/SEP, 1994, p 98.



*para otros hemos necesitado una verdadera construcción y una determinada y dedicada intención de aprender. Considerar que el aprendizaje de ciertos conocimientos supone una actividad propia del sujeto es aproximarse a la corriente constructivista.*<sup>57</sup>

Lo anterior explica que de cierta forma como seres humanos vamos aprendiendo a través de la imitación por qué se va dando de generación en generación sin embargo explica que para este tipo de conocimiento que se va dando de esta manera no tiene un conocimiento más amplio ya que no se da cuenta de lo que ocurrió o debe pasar para darse tal resultado, lo que permite pues este tipo de aprendizaje es generar en el alumno una verdadera construcción de las matemáticas en este caso. También la lectura nos maneja cuatro hipótesis acerca de este aprendizaje que a continuación de describen a manera de la autora “*1ª Hipótesis. El aprendizaje se apoya en la acción. Idea fundamental en la obra de Piaget: es de la acción de la que procede el pensamiento en su mecanismo esencial, constituido por el sistema de operaciones lógicas y matemáticas*”<sup>58</sup> es claro que para el conocimiento de algún tema es necesario la acción de los alumnos en las actividades pues bien lo explica Piaget pues apartir de la acción en el niño se generara un pensamiento. Para continuar esta la segunda hipótesis:

*La adquisición, organización e integración de los conocimientos del alumno pasan por estadios transitorios de equilibrio y desequilibrio, en el curso de los cuales los conocimientos anteriores se ponen en duda. Si este desequilibrio es superado, esto implica que hay una reorganización de los conocimientos: los nuevos conocimientos se van integrando con los anteriores, apoyados en los procesos de asimilación y acomodación. Se trata de aplicar el modelo facilitado por la de la teoría de Piaget.*<sup>59</sup>

---

<sup>57</sup> RUIZ HIGUERAS Ma. Luisa, “Aprendizaje y Matemáticas”, en: Matemáticas y Educación Indígena I (Antología), UPN/SEP, 1994, p 167.

<sup>58</sup> Ideem

<sup>59</sup> Ibídem, p 170.

Esto bien se explica que si el alumno aprende algo más a partir de lo que ya sabía este ya va a poder reorganizar el conocimiento previo que tenía con los nuevos conocimientos debido a que en esto si puede existir el error y así mismo también asimilara de manera más clara para su construcción. Para continuar esta la tercer hipótesis en que se sustenta el aprendizaje constructivista.

*Los aprendizajes previos de los alumnos se deben tener en cuenta para construir nuevos conocimientos, ya que éstos no se producen a partir de la nada, su elaboración de los conocimientos anteriores. Aprendemos a partir de y en contra de lo que ya sabemos.*<sup>60</sup>

Este apartado quiere decir que es indispensable saber cuáles son los conocimientos previos que tiene el alumno para así poder partir de lo que ya saben y si es necesario reconstruir este conocimiento pues es claro que si no está en lo correcto se tendrán que hacer modificaciones y en todo caso.

Ya para terminar con este tipo de aprendizaje me encontré con la cuarta hipótesis:

*Los conflictos cognitivos entre miembros de un mismo grupo social pueden facilitar la adquisición de conocimientos. Idea básica de la psicología social apoyada en la obra de Vigotsky, quien consideraba preciso tener en cuenta lo que un individuo puede hacer con la ayuda de otros, ya que el aprendizaje se produce en un medio social en el que abundan las interacciones, tanto horizontal (niño-niño) y verticales (niño-adulto).*<sup>61</sup>

Es así como esta parte nos plantea lo que señala Vigotsky pues es preciso tener en cuenta el medio social en el que se desenvuelve el niño ya que esto le permite apoyarse en otros individuos debido a las interacciones con su semejantes.

Es así como se plante este tipo de aprendizaje pues busca siempre que el niño por si solo busque, indague y sobre todo que reflexione así como también que construya un

---

<sup>60</sup> Ibídem, p 172.

<sup>61</sup> Ideem

conocimiento a partir de lo que logro encontrar por su capacidad de captar y asimilar las cosas. No obstante no puedo dejar a un lado el trabajo colaborativo, este es otro tipo de trabajo que generalmente existe en el contexto social y también dentro del aula.

### 3.12.- Trabajo colaborativo

Para seguir con la enseñanza-aprendizaje también se encuentra el trabajo colaborativo como estrategia por lo cual es conveniente hablar de lo que se trata *“Es el trabajo donde se desarrollan roles que se relacionan, complementan y diferencian en prosecución de una meta común produciendo algo que nunca podrían haber producido solos”*. Por las palabras anteriores comprendo que el trabajo colaborativo se desarrolla de manera que todos los interesados en el tema compartan un rol o desempeñen una actividad en conjunto para llegar a la misma meta planteada ya que sin la ayuda de los demás no se podría llegar al propósito planteado. *“El trabajo colaborativo requiere de los participantes: habilidades comunicativas, conceptuales, procedimentales y actitudinales así como el de compartir la resolución de tareas de manera conjunta donde todos alcancen el propósito esperado.”* También se menciona que el trabajo colaborativo requiere de las habilidades, actitudes, etc., de manera que estas los ayuden a compartir para solucionar, es decir, con cada una de la habilidades o los mejores desempeños que cada quien tenga y realice sirva para que entre ellos mismos lo compartan y así mismo poder complementar el trabajo o actividad que realizan

Sobre todo lo más común que realiza el niño cuando llega a aprender lo lleva a la práctica mediante el juego, por lo tanto a continuación explico en lo que consiste.

### 3.13.- El juego en el aprendizaje

No puedo dejar de mencionar el juego como parte del desarrollo y el aprendizaje; ya que mediante el juego los niños aprenden más, es decir, su aprendizaje es más significativo, por ejemplo, mis alumnos de cuarto grado se motivan y se ejercitan más, es lo que yo he notado cuando realizamos actividades donde implementamos el juego, sobre todo trabajan más y lo que me gusta de ellos es que por iniciativa propia su contorno se vuelve más competitivo.

*Desde diversas perspectivas teóricas, se ha considerado que durante el desarrollo de juegos complejos las habilidades mentales de las niñas y de los niños se encuentran en un nivel comparable al de otras actividades de aprendizaje: uso del lenguaje, atención, imaginación, cooperación, empatía y participación grupal.<sup>62</sup>*

Por lo tanto el juego es un muy flexible para implementarlo en actividades con los alumnos pues en cuanto a las matemáticas es muy complejo en los alumnos aprender conceptos que se relacionen con diversos temas, porque para muchos es muy difícil de memorizar y muy fácil de olvidar.

*La habilidad de explicar y justificar los procesos y resultados de las tareas se apoya en la capacidad de establecer relaciones entre las nociones y procesos matemáticos. El desarrollo de esta capacidad se desarrolla a lo largo de toda la etapa y se apoya en la posibilidad de que el profesor proporcione regularmente oportunidades para que los alumnos puedan hablar de conceptos y procedimientos que han*

---

<sup>62</sup>PROGRAMA 2004, "Principios pedagógicos", en: *Matemáticas y Educación Indígena I*(Antología), UPN/SEP, 1994, P 92.

*utilizado y proporcionar razones de por qué han hecho lo que han hecho.*<sup>63</sup>

Muchas de las veces yo dejo a los alumnos a que realicen por si solos las operaciones o actividades, sin embargo creo que los alumnos tienen mucha habilidad para resolverlos ya que he encontrado alumnos que por sí solos pueden resolver planteamientos utilizando estrategias que nunca me hubiera imaginado.

Para que los alumnos puedan resolver planteamientos matemáticos considero que primeramente deben ser muy reflexivos a las indicaciones que se tienen, ya que, con eso identifican qué es lo que van a realizar, así como mis alumnos de cuarto grado no todos analizan o identifican el proceso que van a seguir en algunas actividades lo que complica que no den una solución adecuada o que no sigan el procedimiento como debe de ser.

*Para formular un problema los alumnos deben ser capaces de identificar aquello que puede ser relevante y de establecer relaciones, por consiguiente un aspecto de esta capacidad se manifiesta cuando los alumnos llegan a ser capaces de identificar estructuras generales en situaciones diferentes.*<sup>64</sup>

Lo anterior me explica claramente que el alumno debe tener una capacidad de para identificar y así mismo plantear un problema de acuerdo a la importancia que presente para así mismo relacionarlo en diferentes situaciones, es decir, aquello mismo que para el alumno sea de importancia y significación.

Teniendo presente las formas de aprendizaje que se pueden desarrollar en el aula como las que anteriormente mencione, cabe resaltar que se basan en el enfoque

---

<sup>63</sup> LLINARES Salvador “matemáticas escolares y competencia matemática” en Matemáticas y educación indígena I (antología) UPN/SEP, 1994 pagina 122.

<sup>64</sup> LLINARES Salvador, “matemáticas escolares y competencia matemática”, en: Matemáticas y educación indígena I (antología), UPN/SEP, 1994, p 123.

teórico constructivista, es decir, se entrelazan y me da la facilidad de implementar una o varias a la vez, en un mismo momento por lo que me permite adaptar este tipo de enfoque a mi propósito central; debido a que deseo en los alumnos una formación matemática contando con sus habilidades así como con sus conocimientos y que mejor que con el constructivismo.

De igual manera manejar un material didáctico para los educandos no es complicado mientras se tenga claro el objetivo, aún más cuando nos encontramos en un contexto cultural como el de los alumnos ya que encontramos una gran variedad de materiales tanto naturales como artificiales.

### 3.14.- Material didáctico

Una vez abordado los conceptos de enseñanza y aprendizaje me interesa saber acerca de los materiales didácticos o bien recursos didácticos. Para eso encontré lo siguiente.

*El material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.*

*Es importante tener en cuenta que el material didáctico debe contar con los elementos que posibiliten un cierto aprendizaje específico.<sup>65</sup>*

Bien como me puedo dar cuenta el material didáctico son los recursos que me permiten llevar a cabo la enseñanza del conocimiento de la suma de fracciones, en otras palabras es la vinculación de la enseñanza y el aprendizaje entre el educando y yo, pues a través del material se llevaran a cabo los procesos antes mencionados, y debido a eso no solo puedo contar con libros. “Cabe destacar que no sólo los libros

---

<sup>65</sup><http://definicion.de/material-didactico/#ixzz474bBTuqA> Recuperada el día 18 de febrero del 2016

pueden constituir un material didáctico: las películas, los discos, los programas de computación y los juegos, por ejemplo, también pueden serlo.”<sup>66</sup>Lo anterior me da la posibilidad de manejar cualquier material didáctico dentro de mi clase de matemáticas sobre todo en el tema que me compete.

Una vez abordado la consistencia del material didáctico, ahora es preciso mencionar el punto de la estrategia dentro de la práctica docente.

### 3.15.- Estrategia

Al hablar de un problema que aqueje a los alumnos es necesario hablar sobre la manera que se deben de resolver para eso es necesario hablar de estrategia.

*Las estrategias varias tácticas articuladas entre sí, de tal manera que produce un efecto que no es la mera suma de las partes. Así, una estrategia es la coordinación de acciones para alcanzar un objetivo, un proceso regulable, el conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento, el diseño de pasos y procedimientos para lograr un propósito.*<sup>67</sup>

Como se menciona las estrategias son la vía de pasos para llegar al propósito planteado que me ayudaran a resolver el problema principal ya que es el procedimiento o camino a un fin.

Es muy grato encontrar un sustento o fundamento que me oriente a mi propósito principal, ya que lo anterior forma parte del capítulo III y como se puede apreciar hablo de varios conceptos y palabras claves que me ayudaron a lograr una mejor

---

<sup>66</sup><http://definicion.de/material-didactico> Op. cit.

<sup>67</sup> Didáctica in tvang.blogspot. mx

perspectiva de lo que a continuación propongo para resolver el problema principal *suma de fracciones* que encontré en mis alumnos.

### 3.16.-La evaluación

Una vez planteados las o la estrategia no se puede dejar a un lado la evaluación ya que es un proceso sistemático y continuo mediante el cual se determina el logro de los objetivos del aprendizaje. Para lo cual encontramos tres formas de evaluar.

*Evaluación diagnóstica. Para determinar el punto de partida de una secuencia didáctica, (en este caso de los proyectos didácticos) así como para tener un parámetro que permita valorar los avances en el proceso educativo, es necesario realizar una evaluación inicial o diagnóstica, es decir, obtener datos sobre lo que los alumnos dominan o no dominan con relación a los aprendizajes esperados.<sup>68</sup>*

Lo anterior nos menciona que debo tener en cuenta este tipo de evaluación para determinar el alcance y conocimiento del alumno para saber desde que punto avanzar y claro ver las dificultades que tiene. Para continuar está la evaluación formativa.

*A las acciones mediante las cuales se obtienen datos que permitan valorar el avance de los alumnos con respecto a los aprendizajes esperados o identificar los obstáculos que enfrentan al realizar las*

---

<sup>68</sup> "Evaluación", en: Programas de estudio 2011 guía para el maestro, SEP, 2012, p 302.



*distintas actividades propuestas se le denomina evaluación formativa.*<sup>69</sup>

Como se menciona, la evaluación formativa, permite ver tanto los avances o dificultades de los alumnos en cuanto al trabajo que se realiza, en todo caso esta evaluación me permite retroceder y corregir o modificar si es necesario para llegar a un buen propósito.

Y claro no se puede dejar a un lado la evaluación sumativa.

*También debe considerarse una evaluación final o sumativa que permita constatar si se lograron los propósitos planteados al inicio del proyecto. En este momento de la evaluación conviene observar dos aspectos: los productos y aprendizajes esperados.*<sup>70</sup>

Con la evaluación anterior será fácil de decidir la acreditación del alumno por medio de sus logros al llegar al propósito que se trabajó, y menciona que para eso están los productos y aprendizajes esperados.

En este caso la evaluación que considero correcta como primer punto de partida es la evaluación diagnóstica ya que mediante el diagnóstico pedagógico me permitió saber los conocimientos con los que contaban con alumnos, y para continuar con los trabajos de los alumnos y sobre todo para evaluar la estrategia del tema central está la evaluación diagnóstica y la evaluación formativa, ya que una me permitirá obtener datos para ver el avance del alumnado y la otra que me ayudara a saber si efectivamente los alumnos adquirieron el conocimiento principal del cuál trate.

---

<sup>69</sup> *Ibíd*em, p 303.

<sup>70</sup> *Ibíd*em, p 304.

Para eso en el siguiente capítulo me adentro a las diferentes estrategias que realice y muchas de ellas las diseñe para que mis educandos mejoraran en la cuestión de las matemáticas.

## **CAPÍTULO 4**

### **CONSTRUYENDO UN CAMINO**

En el presente capítulo doy a conocer cada una de las estrategias que las considero como mi guía para llegar al propósito central. Todas tienen una relación con las fracciones pero sobre todo cada una la lleve a cabo con mis alumnos de cuarto grado, para eso retome principalmente el aprendizaje colaborativo ya que como antes lo mencione los alumnos prefieren trabajar en equipos lo cual me facilita desempeñar este tipo de aprendizaje.

Así cada una de mis estrategias están encaminadas a desempeñar este trabajo de acuerdo a Vigostky los niños aprenden de los adultos por medio de las diferentes actividades que realizan del entorno sociocultural, es decir, para este autor el aprendizaje se adelanta al desarrollo ya que mediante la imitación lleva acabo lo aprendido pues para el niño es una manera de darlo a conocer, también en su teoría menciona que el trabajo en colectivo se desenvuelve de mejor manera, yo considero que este autor se encuentra en lo cierto ya que los niños de 4° "B" se relacionan mucho con el trabajo que desempeñan sus familiares, pues también lo mencionaron los padres de familia y esto hace que mis educandos tengan un conocimiento previo debido a su relación con los adultos por medio de la convivencia logrando y al mismo tiempo desarrollando habilidades por la observación y práctica del aprendizaje que adquirieron del mayor.

#### 4.1.-Estrategia N° 1: atrás denominador, adelante numerador

UBICACIÓN: ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “ALFONSO CASO” CON LOS ALUMNOS DE 4° “B”			
Asignatura: matemáticas	Actividades		Recurso didáctico
Propósito: resolución de problemas que impliquen sumas de fracciones comunes con denominadores diferentes	<p>-En grupo, dar una pequeña explicación de lo que es una fracción y de las partes que la forman (numerador/denominador) y también de las funciones que cumplen.</p> <p>-Dar a cada alumno dos hojas blancas, en las cuales deberán de escribir tanto el nombre <i>numerador</i> como <i>denominador</i>, es decir, en una hoja escribir numerador (remarcar con color rojo) y en la otra denominador (remarcar con color verde).</p> <p>-Pedir a los alumnos que en cada una de las hojas anteriores escribir la función que cumplen.</p> <p>En la cancha, posicionar a los alumnos en la línea que divide dicha cancha, ubicar las hojas que con anterioridad se realizaron. En la parte de enfrente poner la hoja con nombre <i>numerador</i> y en la parte de atrás poner la hoja de nombre <i>denominador</i>.</p> <p>Explicar las funciones del juego: un brinco hacia adelante cuando se nombre numerador y un brinco hacia atrás cuando se mencione denominador.</p>		<p>Libreta del alumno.</p> <p>Hojas blancas.</p> <p>Marcador rojo y verde.</p> <p>Lápiz.</p>
Aprendizajes esperados: reconozcan y usen los nombres apropiados de las partes que forman una fracción (numerador/ denominador)	Competencias		
Tiempo: 1 hora aprox.	Transmitir de un lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para resolver problemas numéricos con fracciones		

Atentamente

Vo. Bo.

Auxiliar docente

Maestra titular del grupo

Magda Díaz Cucué

Profra. Guadalupe Cucué Rivera

#### 4.2.- Estrategia N° 2: botellas y números en cuadros

UBICACIÓN: ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE "ALFONSO CASO" CON LOS ALUMNOS DE 4° "B"			
Asignatura: matemáticas		Actividades/ parte uno	Recurso didáctico
Propósito: resolución de problemas que impliquen sumas de fracciones comunes del contexto.		Pedir con anticipación a los niños el material con el cual se va a trabajar, tres botellas de vidrio del mismo tamaño y a elección de ellos maíz, lenteja, frijol, etc.	Tres botellas de vidrio del mismo tamaño.
Aprendizajes esperados: Que los alumnos reaccionen y relacionen operaciones del contexto.	Competencias Transmitir de un lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para resolver problemas numéricos con fracciones.	Trabajar en parejas tratando de que se relacionen tanto niños y niñas.  Explicar la actividad, en este caso realizara diversas tiras de papel de acuerdo a la altura de la botella.  Cada tira de papel la dividirán en medios, tercios, cuartos..., y en cada división remarcar con una línea.  Deberán escribir en cada línea la fracción que tienen, por ejemplo, si la tira está dividida en cuatro parte en la primer marca poner $\frac{1}{4}$ , en la segunda marca $\frac{2}{4}$ y así sucesivamente.  *nota: se deberá empezar de abajo hacia arriba, dejar esa botella para el final	Maíz.  Frijol.  Arroz.  Lentejas.  Hojas de color.  Cinta adhesiva.
Tiempo: 2 horas			

		<p>Cada tirita pegar en una botella.</p> <p>Hacer otras tiras como las anteriores, pero solo pegar dos o tres a las otras dos botellas.</p> <p>Una vez hecho el paso anterior dejar a los alumnos que llenen cada una de las botellas con el material que lleven hasta la fracción que ellos consideren, por ejemplo, en una botella poner <math>\frac{1}{4}</math> de frijol y en la otra <math>\frac{1}{8}</math> para que ambas partes las midan en la botella que tiene más tiras.</p>	
--	--	--	--

Asignatura: matemáticas		Actividades/ parte dos	Recurso didáctico
Propósito: que los alumnos aprendan a resolver las diferentes sumas de fracciones teóricamente.		<p>De acuerdo a las actividades antes realizadas explicar a los alumnos la manera de comprobar los resultados que obtuvieron (en este caso con las fracciones que utilizaron antes).</p> <p>Pedir a los alumnos que realizasen en hojas diferentes números y los algoritmos de la suma de fracciones.</p> <p>En una hoja blanca hacer los siguientes cuadros:</p>	<p>Hojas blancas</p> <p>Lápiz.</p> <p>Mesa.</p> <p>Hojas de color.</p>
Aprendizajes esperados: Que los alumnos utilicen los	Competencias Transmitir de un lenguaje cotidiano a un lenguaje		

<p>recursos naturales para dar solución a las operaciones que se realizaron en las actividades anteriores.</p>	<p>matemático para resolver problemas numéricos con fracciones.</p>	$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$ <p>En los cuatro primeros espacios o recuadros poner un número, para formar dos fracciones.</p> <p>*a elección de los educandos.</p> <p>*remarcar que los números de arriba son los numeradores y los de abajo los denominadores.</p> <p>*desarrollar las multiplicaciones con ayuda de granos de maíz.</p> <p>Ejemplo: si tenemos <math>\frac{3}{1} + \frac{5}{2}</math> como primer buscar en sus papelitos los números de ambas fracciones y multiplicar <math>1 \times 5 = 5</math>, luego multiplicar <math>3 \times 2 = 6</math> sumar ambos resultados y hacer la multiplicación <math>1 \times 2 = 2</math>. Y ubicar cada resultado en los siguientes recuadros.</p>	
--	---	---	--

Atentamente

Auxiliar docente

---

Magda Díaz Cucué

Vo. Bo.

Maestra titular del grupo

---

Profra. Guadalupe Cucué Rivera

#### 4.3.- Estrategia N° 3: sumando pastelillos

UBICACIÓN: ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “ALFONSO CASO” CON LOS ALUMNOS DE 4° “B”			
Asignatura: matemáticas	Actividades		Recurso didáctico
Propósito: resolución de problemas que impliquen sumas de fracciones comunes mediante la plastilina.	<p>Con una barrita de plastilina pedir a los alumnos que moldeen esta de modo que pueda quedar plana.</p> <p>Posicionar la tapa rosca en la plastilina de modo que con esta pueda salir un círculo o una rueda</p> <p>*obtener ocho figuras de plastilina por cada barrita de plastilina.</p> <p>*dejar a los alumnos (as) que decoren a su manera estas figuras.</p> <p>Cuando terminen el paso anterior, pedir a los alumnos que mencionen varias fracciones y anotar en el pizarrón.</p> <p>Seleccionar dos fracciones para dos figuras y que deberán representarlas, es decir, partir en las partes que se indican y quitar las partes que sobre, ejemplo: si tenemos la fracción <math>\frac{2}{3}</math> partir el entero en tres partes, después quitar dos tercios.</p> <p>Indicar al alumno que junte las partes que quito de cada entero que tenía y que esas partes las junte, en este caso <math>\frac{2}{3}</math> más la otra fracción.</p>		<p>Plastilina.</p> <p>Cartoncillo.</p> <p>Tapa roscas grandes.</p> <p>Lápiz.</p> <p>Mesa.</p>
<p>Aprendizajes esperados:</p> <p>Que los alumnos de manera creativa resuelvan operaciones de adición con fracciones.</p>	<p>Competencias</p> <p>Transmitir de un lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para resolver problemas numéricos con fracciones.</p>		
<p>Tiempo:</p> <p>1 hora y 30 minutos</p>			

Atentamente

Vo. Bo.

Auxiliar docente

Maestra titular del grupo

---

Magda Díaz Cucué

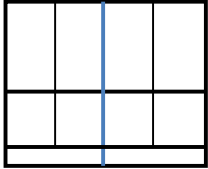
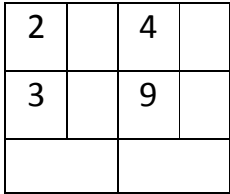
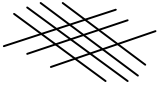
---

Profra. Guadalupe Cucué Rivera



#### 4.4.- EstrategiaN° 4: el tapete sus líneas y puntos

UBICACIÓN: ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE "ALFONSO CASO" CON LOS ALUMNOS DE 4° "B"		
Asignatura: matemáticas	Primera parte: Actividades	Recurso didáctico
Propósito: implementar los conocimientos previos de los alumnos para la solución de suma con números fraccionarios	<p>-pedirles que lleven solferín para pintar aserrín.</p> <p>-para comenzar la clase preguntarles a los niños lo que creen que haremos, una vez expresadas sus opiniones decirles que en parejas van a pintar el aserrín que lleve y además ocuparan el aserrín que crean conveniente</p> <p>-se dejara secar el aserrín que se pintó.</p> <p>-utilizar las diferentes figuras geométricas que se tienen del tangram como material didáctico para formar un cuadrado del mismo tamaño implementando estas figuras y representaran el entero como unidad.</p>	<p>Cartulina.</p> <p>Aserrín.</p> <p>Solferín.</p> <p>Agua.</p> <p>Lápiz.</p> <p>Figuras geométricas.</p>
<p>Aprendizajes esperados:</p> <p>Lograr en los alumnos un nuevo método de aprendizaje en relación a su contexto.</p>	<p>Competencias</p> <p>Transmitir de un lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para resolver problemas numéricos con fracciones.</p>	<p>-así como se reunieron en parejas dar a cada equipo la mitad de una cartulina y dos juegos del tangram</p> <p>-explicar que los dos triángulos grandes forman un entero, y dejar a que ellos busquen la fracción que representan las de más figuras.</p>
Tiempo:		
3 horas		<p>-después del paso anterior decirles que harán un tapete utilizando las figuras geométricas que tienen.</p> <p>-ya cuando hayan terminado pedirles que escriban la fracción correspondiente en la cartulina.</p>

UBICACIÓN: ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE "ALFONSO CASO" CON LOS ALUMNOS DE 4° "B"		
Asignatura: matemáticas	Segunda parte: Actividades	Recurso didáctico
<p>Propósito: resolución de las sumas de fracciones comunes que utilizaron en la primer parte de esta estrategia con el fin de comprobar los resultados obtenidos utilizando la multiplicación</p>	<p>Pedir a los alumnos que doblen la hoja en cuatro partes y remarcar las líneas (horizontal y vertical) y en la parte inferior hacer una línea para hacer pequeños recuadros.</p> <p>dividir a la mitad los cuatro principales recuadros</p> 	<p>Hojas blancas.</p> <p>Lápiz.</p> <p>Colores (rojo y verde).</p> <p>Regla.</p> <p>Borrador.</p>
<p>Aprendizajes esperados:</p> <p>Que los alumnos de manera más concreta utilicen la multiplicación para solucionar operaciones de adición con números fraccionarios</p>	<p>Competencias</p> <p>Transmitir de un lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para resolver problemas numéricos con fracciones.</p> <p>Pedir a los alumnos que mencionen dos fracciones que deseen sumar, por ejemplo: <math>2/3 + 4/9</math></p> <p>Posicionar las fracciones de la siguiente manera:</p>  <p>Como primer paso multiplicar el <math>4 * 3</math> mediante el procedimiento de líneas, y hacer el ejercicio al otro lado del tres, por ejemplo:</p> 	

		<p>en este caso remarcar los puntos de interacción para este da como resultado 12 puntos</p> <p>La siguiente operación es multiplicar el <math>3 \cdot 9</math> como en el ejercicio anterior y hacer el procedimiento en el recuadro que se encuentra a lado derecho del número 9.</p> <p>La tercera operación es multiplicar el <math>9 \cdot 2</math> como anteriormente se ha hecho y hacer el ejercicio en el recuadro que se encuentra a lado del 2.</p> <p>Por ultimo sumar los resultados de la multiplicación <math>4 \cdot 3 = 12</math> y <math>9 \cdot 2 = 18</math>, en este caso <math>12 + 18</math></p> <p>Poner el resultado de la suma en el primer recuadro de la parte inferior izquierda y el resultado de la multiplicación <math>3 \cdot 9 = 27</math> en el recuadro de la parte inferior derecha.</p>	
--	--	--	--

Atentamente

Vo. Bo.

Auxiliar docente

Maestra titular del grupo

---

Magda Díaz Cucué

---

Profra. Guadalupe Cucué Rivera

#### 4.5.- Estrategia N° 5: pedacitos de papel y a unir números.

UBICACIÓN: ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE "ALFONSO CASO" CON LOS ALUMNOS DE 4° "B"			
Asignatura: matemáticas		Parte 1: Actividades	Recurso didáctico
<p>Propósito: que los alumnos relacionen fracciones con el mismo denominador y así poder pasar a la suma de fracciones comunes con denominadores diferentes</p>		<p>-Formar equipos, dar a cada equipo varias hojas de color y explicar a los alumnos que cada hoja represente un entero.</p> <p>-En equipo dejar que los alumnos dividan o doblen las hojas a su criterio, por ejemplo, en 12, 4, 8 partes.</p> <p>-una vez que doblaron las hojas a cada parte que obtuvieron escribir la fracción correspondiente, por ejemplo, <math>\frac{1}{4}</math>, si la hoja está dividida en cuatro partes.</p> <p>-para continuar deberán recortar todas las partes que obtuvieron de las hojas.</p> <p>-Explicar la finalidad de la actividad, en este caso reconstruir el entero pero con varias fracciones de acuerdo a los papelitos (fracciones) que tienen.</p> <p>-Sintetizar que sumaran las fracciones que son iguales o aquellas que representan la misma unidad para poder sumar en su totalidad las diferentes fracciones que utilizaron para llegar al entero.</p>	<p>Hojas de colores tamaño carta.</p> <p>Tijeras</p> <p>Libreta.</p> <p>Lápiz.</p>
<p>Aprendizajes esperados: que los alumnos desarrollen su capacidad de asimilar fracciones del mismo denominador y sobre todo que sea capaz de usar diferentes fracciones para llegar al entero.</p>	<p>Competencias</p> <p>Transmitir de un lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para resolver problemas numéricos con fracciones.</p>		
<p>Tiempo:</p> <p>2 horas y 30 minutos aprox.</p>			

UBICACIÓN: ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE "ALFONSO CASO" CON LOS ALUMNOS DE 4° "B"

Asignatura: matemáticas		Parte 2: Actividades	Recurso didáctico
<p>Propósito: resolución de problemas que impliquen sumas de fracciones comunes con denominadores iguales y diferentes</p>		<p>-indicar a los alumnos que trabajaremos con una hoja de su libreta de cuadro. Trabajar con la hoja de manera horizontal.</p> <p>-Pedir a los alumnos dividir la hoja a la mitad de manera vertical y horizontal para hacer una cruz, es decir para obtener dos ejes.</p>	<p>Libreta del alumno.</p> <p>Hojas de varios colores.</p> <p>Lápiz.</p> <p>Regla.</p> <p>Colores.</p>
<p>Aprendizajes esperados: Que los alumnos de manera mecánica resuelvan operaciones de adición con fracciones.</p>	<p>Competencias Transmitir de un lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para resolver problemas numéricos con fracciones.</p>	<p>Remarcar el punto de intersección y explicar que será el punto de partida y por lo tanto se ubicara el número cero (0).</p> <p>-Explicar a los alumnos que enumerarán del 1 al 10 cada una de las líneas a partir del cero, donde termina o se hace la división de cada cuadrado de su libreta.</p> <p>-Enfatizar que se comenzara a trabajar con las líneas en dirección contraria a las manecillas del reloj.</p> <p>Por ejemplo: si tenemos la fracción <math>\frac{3}{2} + \frac{1}{4}</math>, observar cada uno de los números que forman ambas fracciones.</p>	

		<p>-En la línea de arriba puntear en la posición tres porque como primer número de las fracciones encontramos el 3.</p> <p>-En la línea izquierda puntear o remarcar en el número 2 ya que es nuestro segundo número.</p> <p>-En la línea de abajo remarcar en el número 1.</p> <p>-En la línea horizontal derecha remarcar el número 4.</p> <p>-Ahora unir por medio de los cuadritos el número 3 y 4 haciendo la aclaración de que solo vamos a utilizar el espacio derecho de arriba (como si fuera el plano cartesiano).</p> <p>-Para continuar, unir los números 2 y 1 en la parte izquierda de abajo.</p> <p>-Contar tanto los cuadritos de la unión del 3 y 4, contar los del 2 y 1, una vez contados ambos, sumar para saber el total de cuadritos. Y explicar que el resultado es el numerador de la suma de las fracciones.</p> <p>-Por ultimo multiplicar ambos denominadores de cada fracción en este caso <math>2 \cdot 4</math></p>	
--	--	---	--

Atentamente

Vo. Bo.

Auxiliar docente

Maestra titular del grupo

---

Magda Díaz Cucué

---

Profra. Guadalupe Cucué Rivera

## CAPÍTULO 5

### INFORME DE ESTRATEGIAS

Las estrategias del capítulo anterior son una combinación de las cuatro operaciones básicas en las matemáticas pues existe una estrecha relación en cuanto a la resolución de las fracciones, pues ya está visto, que sin el apoyo de alguna de estas no se podría llevar a cabo la suma de fracciones.

De igual forma los aportes que hace Vigostky son muy claros y muy importantes pues haciendo hincapié en lo que menciona, me di cuenta que es correcto, porque de acuerdo al proceso de las actividades y de los resultados de las estrategias, los niños tienen conocimientos de su exterior, es decir, los alumnos al momento de estar trabajando primeramente se organizaban y entre ellos mismos se ponían de acuerdo en quién iba hacer tal cosa y así se repartían el trabajo, además entre ellos se corregían y también me sirvió como guía a los demás ya que si no me habían entendido también aprendían de su compañero.

Otras de las cosas que más sobresalieron o de las cosas que pueden apreciar en general, los niños eran muy respetuosos con los trabajos de sus demás compañeros, incluso compartían su material e intercambiaban si era necesario.

De igual manera influyeron los elementos del entorno del niño ya que en el primer capítulo mencioné los oficios que existe y allí claramente se encuentra la agricultura de la cual se deriva el maíz, otro de los servicios es el agua, elemento principal con la cual revolviéron el aserrín en una de las actividades; las tiendas influyeron porque en estas se venden muchos productos envasados como en las botellas de vidrio que también utilizamos, entre otras cosas.

Para dar una mejor información y una mejor claridad del trabajo y actividades de lo que se realizó en cada una de las estrategias me es necesario dar paso a lo siguiente: el Informe de estrategias. Para mí es un placer darles a conocer cada una

de las estrategias que propuse como medio de enseñanza y aprendizaje hacia el conocimiento de la suma de fracciones con mis alumnos de cuarto grado, por lo que doy una explicación de estas lo mejor posibley esperando sea de su entendimiento.

#### 5.1.- Estrategia N° 1: Atrás denominador, adelante numerador

En esta primera estrategia estuvieron todos los niños del 4° “B”

Al estar en el salón de clases como comúnmente,llegue y salude a los niños y les día a entender un poquito de lo que se trataría la clase. La primera actividad que realicé con los alumnos fue un pequeño juego que lo llamé “atrás denominador, adelante numerador” en donde los alumnos realizaron el material con el que se trabajó, esto con la finalidad de que los alumnos relacionaran o se familiarizaran con los nombres respectivos de la fracción, en este caso numerador y denominador.

Como primer paso les expliqué lo que era una fracción y cuál era el nombre de las partes que lo formaban.

En seguida también les expliqué la función de esas partes, en este caso el denominador indica el número de partes en las que se ha dividido la unidad y el numerador indica el número de partes que se ha tomado de esa unidad.

A cada alumno les proporcioné dos hojas blancas, en una escribieron la palabra numerador y remarcaron con color rojo y en la otra denominador con color verde (ver anexos 22, 23, 24 y 25).

Para continuar con la actividad, les expliqué cómo se realizaría el juego, por lo tanto los lleve a la cancha de la escuela y se ubicaron en la línea central que la divide, en el piso al frente pegaron la hoja con el nombre de numerador y en la parte de atrás la hoja con el nombre de denominador (ver anexo 26 y 27).



Las indicaciones fueron: si yo mencionaba denominador brincarían hacia atrás y si mencionaba numerador era un brinco para adelante.

De tal manera que comencé mencionando las palabras una a la vez.

Así pues se concluyó esta actividad en la que los alumnos se relacionaron de manera más significativa con un lenguaje matemático y sobre todo en relación al tema a tratar, quizás no fue suficiente pero si lo necesario para que los alumnos ya no se equivoquen al menos no cuando se les mencione alguna de las palabras y así también para que recuerden que en cualquier fracción se usan los mismos nombres.

Para algunos se les dificultó al principio porque se equivocaban pero al final terminaron muy contentos por esta actividad. La evaluación que lleve a cabo es la formativa porque cuando terminamos esta actividad les volví a poner una fracción en la cual debían poner el nombre correcto de las partes de la fracción por lo que la mayoría respondió correctamente, además al siguiente día nuevamente pregunte ¿Qué representaba el numerador y el denominador? Por lo tanto, la mayoría ahora ya pudieron contestar correctamente o al menos ya tenían la idea clara.

Ahora hablare de mi segunda estrategia, en lo que consistió y cómo resulto.

## 5.2.- Estrategia N° 2: Botellas y números en cuadros

Para esta estrategia trabajé en dos momentos el primero de ellos fue lo siguiente:

Ese día cuando llegue ya muchos de los alumnos habían llevado su material, me sorprendió porque hubo algunos que llevaron todos los elementos (ver anexo 28) que se mencionaron con anterioridad, ya que cuando les pedí su material les dije que solo llevaran uno, ya fuera maíz, arroz, etc.

Ya muy ansiosos por querer trabajar preguntaban qué actividades iban a hacer, por lo que inmediatamente comenzamos la clase, entonces les dije que trabajarían en

parejas por lo cual se decidió por los propios alumnos trabajar como estaban sentados, esto me facilitó ya que días anteriores se habían acomodado un niño y una niña.

Muchos pidieron permiso para ir a lavar sus botellas.

Comencé repartiéndoles por fila una hoja de color y les dije que debían repartírsela de manera que a cada quien le tocara un cuarto de la hoja (ver anexo 29), ya que se repartieron las hojas, les pedí que me ayudaran a medir la altura de la botella hasta donde estaba pareja, así pues la medida que se ocupó para las botellas chicas fue de 8 centímetros mientras que para las grandes fue de 12 centímetros y comenzaron a hacer las tiras de 1 centímetro de ancho en este paso algunos hacían las tiras y el otro compañero las recortaba.

La mayoría primero hizo tres tiras y las dividieron en las partes que ellos quisieron (ver anexo 30), lo interesante de esto es que no usaron la división como tal, ya que todos doblaron los papelitos. También hubo quienes trataron de dividir en 7 o 9 partes sin usar la regla.

Una vez que tuvieron muchas tiras les expliqué que esas tres tiras se les debían de pegar a una sola botella (ver anexo 31), sin embargo algunos no marcaron las divisiones pero si la gran mayoría escribió la fracción correspondientes a cada partecita de la tira, también les dije que deberían de hacer más tiras para las otras dos botellas y solo les pedí una tira por cada botella para hacer más rápido el trabajo.

En esta estrategia hubo quienes empezaron a escribirles las fracciones de arriba hacia abajo. Pero después se corrigió por ellos mismos ya que entre ellos se decían lo que iban haciendo.

Cuando todas las botellas tenían sus tiras con sus fracciones ahora fue el momento en el que debían de poner en un botella los elementos que llevaron (ver anexo 32 y 33), unas niñas pusieron lentejas en una botella y en la otra arroz, una agarraba la botella y otra ponía las especies, en ese momento les pregunte que cuanto era lo que tenían en total de ambas cosas y contestaron que no sabían por lo que

mencioné que podían usar la otra botella. Como observación les dije que tenían que escribir en su libreta cuánto estaban ocupando de una cosa y cuánto de la otra y el total de ambas cosas. Para sacar el total me preguntaron que si ahora si podían usar la otra botella a la que le habían puesto más tiritas de papel, con esto me di cuenta que ya habían encontrado la manera de resolverlas operaciones, ya muy gustosos otros niños decían entre ellos vamos a echarle más de maíz, y menos de frijol.

Ya terminada la primer parte con los alumnos realice las otras actividades por la tarde debido a que en la mañana no me fue posible aplicarla.

Como siempre el saludo es indispensable pues es una muestra de afecto por lo que los salude antes de entrar al salón. Ahora les mencioné que realizaríamos una actividad con hojas y que debían ayudarme a resolver cada uno de los pasos que se iban a hacer.

El primer paso fue la entrega de una hoja de color y dejé a que cada uno escogiera el color que le agradaba. Una vez repartido el material, fui dando los pasos.

Les mencioné que la hoja nos representaba un entero y que debíamos doblar la hoja a la mitad para tener dos partes iguales que serían  $2/2$ , posteriormente doblamos ambas partes nuevamente a la mitad y así hasta lograr tener 16 cuadritos iguales. (ver anexo 34 y 35)

Para continuar muchos de los niños tenían mucha inquietud de lo que estábamos haciendo para eso les dije que en cada papelito iban a escribir los números del 0 al 9, pero quienes terminaron de hacerlo primero me decían que les había sobrado papelitos por lo tanto les mencioné que también los iban a ocupar cuando fuera necesario por si se repetía algún número.

En seguida les mostré una hoja blanca con los recuadros siguientes:

$$+ \frac{\square}{\square} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

Y una niña dijo que si en la hoja que yo les di ellos también harían lo mismo, por lo cual respondí que sí y así lo hicieron. (ver anexo 36 y 37)

En el siguiente paso ahora pedí la participación de los alumnos para que mencionaran los números que ellos querían que escribiéramos en los primeros cuadros para formar las fracciones que se iban a sumar. Muchos mencionaron un  $\frac{1}{2}$ , otros 5, 9 y algunos otros 8 y 3. Pero como ya eran varios, un niño mencionó que 5 y 6 para la primera fracción y 7 y 8 para la otra fracción por lo que la mayoría estuvo de acuerdo.

Así que nuestras fracciones a sumar fueron  $\frac{5}{6}$  y  $\frac{7}{8}$ , por lo tanto buscaron entre sus números esas unidades. Una vez que localizaron los números correspondientes les explique que iban a multiplicar con el maíz (ver anexo 38) que tenían primero  $5 \cdot 8$  y marqué con una flecha por lo que los niños también lo hicieron, después el  $6 \cdot 7$  y de igual forma marque la flecha y enseguida se tendría que multiplicar  $6 \cdot 8$  pero como ya se habían ocupado esos números les dije que harían otros más pero un niño mencionó que si eran los mismos número ya no los harían solo resolverían la operación, ahora cada resultado lo tendríamos que poner en los recuadros que correspondían allí les indique los recuadros que utilizaríamos ya por último sumaron los dos primeros resultados de las multiplicaciones para encontrar el número que formaría parte del numerador.

De esta estrategia se puede apreciar que para algunos alumnos no fue necesario utilizar tijeras ya que de su propia capacidad y sobre todo de su ingenio pudieron dividir y partir la hoja. Además lo más destacado es que ellos ya conocen la forma de multiplicar porque agarraban el maíz y con él hacían montoncitos de acuerdo a la multiplicación correspondiente aquí cabe recordar lo que Vigostky menciona en su principio de “zona de desarrollo próximo” porque el niño ya tiene un conocimiento y sabe manejar los recursos.

El tiempo que me llevo a realizar esta estrategia fue de dos días por diversas ocupaciones por lo tanto el tiempo estimado no fue el correcto ya que estaba planteado para dos horas, el conocimiento y la manera de manejar los recursos

correctamente en el debido espacio me llevó a poder evaluar sus trabajos además los revise para ver si las operaciones estaban correctas (ver anexo 39 y 40). Así se terminó mi segunda estrategia.

### 5.3.- Estrategia n° 3: Sumando pastelillos

Para la realización de esta actividad les pedí con anterioridad el material que debíamos usar en este caso fue la plastilina y la tapa rosca, algunos alumnos estaban inquietos porque querían saber lo que íbamos a hacer con este material les dije que jugaríamos a hacer pasteles.

Ya en la clase posterior de manera rápida y sencilla les di un ejemplo de suma de fracciones para lo cual algunos de los educandos ya tenían una noción de cómo resolverse.

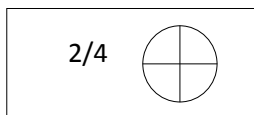
Como primer paso de esta actividad dejé a criterio de cada alumno (a) elegir el color de la barrita con la que deberían de trabajar y les indiqué que tendrían que hacer un círculo apoyándose de la plastilina y de la ficha o tapa rosca que llevaron, y al mismo tiempo yo realizaba la actividad, y claro mencioné que realizarían cuatro, (por llamarlo así) no fue necesario indicarles como tenían que obtener la figura porque ellos mismos comenzaron a moldear la plastilina y algunos median con la ficha (ver anexos 41 y 42)

Una vez que obtuvieron los cuatro círculos o ruedas como ya les había mencionado que pretendíamos hacer unos pastelillos, decoraron cada una de estas de acuerdo a su creatividad (ver anexo 43)

Para continuar les pedí que mencionaran cuatro fracciones y que eligieran una para cada pastelito o ruedita que ya tenían, para eso les di a cada alumno dos cartoncillos en los que debían de poner dos fracciones, para continuar tenían que dividir en el número de partes que los denominadores indicaban, en este caso ellos buscaron la

manera de poder partir en partes iguales (ver anexo 44, se aprecia las cuatro figuras divididas en partes diferentes) para después hacer el siguiente paso.

Y al lado de cada una de la figura representamos la fracción dividida en las partes indicadas por ejemplo:



Y así con la otra fracción, de manera que después quitaron cada una de las fracciones que se indicaba, en este caso  $2/4$  y  $3/8$ , y esas partes de cada figura las juntaron y las posicionaron debajo de las fracciones restantes, y de esta manera ya estaban sumando dos fracciones con diferente denominador. Como parte de esta estrategia lleve a cabo la evaluación formativa ya que como anteriormente se mencionó, permite ver tanto los avances y dificultades, así que en este caso el propósito planteado se obtuvo.

Los logros que pudieron desempeñar con el trabajo es que nuevamente se lleva a cabo el aprendizaje constructivista ya que ellos mismos implementaron sus conocimientos previos y así como nos dice Vigotsky son conocimientos que aprendieron del adulto sobre todo de la casa y el contexto porque nadie les dijo como tenían que dividir o partir en partes iguales y además porque llevaron a cabo su creatividad, así de igual forma se llevó a cabo el trabajo colaborativo porque se repartieron el trabajo haciendo unos los pastelillos y otros moldeando.

#### 5.4.- Estrategia N° 4: el tapete sus líneas y puntos

Para ésta estrategia lo primero que les pedí fue el solferín como tarea y de inmediato comenzaron a preguntar que para qué era, les dije que ya cuando lo llevaran a la escuela lo iban a saber. Al siguiente día llevé aserrín y por lógica comenzaron a sospechar de lo que se iba a tratar la actividad.

Solo les dije que así como habíamos trabajado el día anterior debían de trabajar por parejas, de manera que muy contentos estaban y solo des di unas pequeñas indicaciones: que salieran con orden, y que no tiraran mucho aserrín y si era necesario podían agarrar más.

Así en orden salieron del salón y comenzaron a trabajar sin necesidad de decirles lo que iban a hacer, algunos agarraron aserrín y lo pusieron en hojas, otros en las botellas que habíamos ocupado anteriormente (ver anexos 45).

Por si solos tuvieron buena organización porque ocuparon una sola cubeta de agua para que todos agarraran de allí, mientras tanto comenzaron donde unos alumnos revolvía el solferín con el aserrín sus otros compañeros les echaban agua poco a poco (ver anexo 46) así todos trabajaron, como el aserrín aún estaba mojado lo dejamos a secar durante todo el recreo. En este proceso hasta aquí llegamos porque había reunión de consejo técnico.

Para el día siguiente llegaron preguntando que si íbamos a terminar lo que el día de ayer no habíamos terminado y les dije que sí, así que empezaron a juntarse en parejas pero como habían faltado a clases algunos niños me pidieron que por favor los dejara a que se juntaran de tres educandos.

Para continuar comencé a repartir las cartulinas y las figuras geométricas y les expliqué sobre estas, primero les mostré los dos triángulos y les dije que ambos representaban un entero porque con ellos se formaba un cuadrado, después con el cuadrado más pequeño les pregunte ¿que si sabían a cuánto equivalía? muchos se quedaron pensativos para eso les di a cada pareja y trio los dos triángulos grandes y les pedí que lo trazaran en una hoja o en su libreta y dentro de ese trazaran el otro cuadro pequeño para saber cuántas veces podía haber o sino era de esa parte (ver anexo 47), así que lo hicieron y me dijeron que representaba un cuarto porque cabe cuatro veces y como solo era uno por eso representaba un cuarto, debido a que había más figuras empezaron a juntar los dos triángulos más pequeños y decían que era la mitad de un cuarto, y otra vez empezaron a hacer lo que habían hecho para saber a cuanto equivalía sin necesidad de decir que lo hicieran.

Ya cuando experimentaron las figuras y encontraron las equivalencias les dije que formaran un dibujo que ellos quisieran hacer con todas las figuras geométricas (ver anexo 48 y 49) y que con ello iban a utilizar el aserrín pintado. Las opiniones que dijeron fueron muy similares porque decían que lo iban a hacer como en la fiesta de Cristo Rey cuando sus familiares hacían el tapete, así entre parejas se ayudaban.

Lo más observable es que debido al entorno que se desarrollan no hubo necesidad de decir o explicarles cada paso pues ellos demostraron sus conocimientos previos y sobre todo la vinculación que existe al relacionarse con su entorno (50, 51, 52 y 53) y algunos hasta combinaron los colores del aserrín. Pero algo muy peculiar sucedió pues entre todos compartieron los diferentes colores que había de aserrín pintado.

Ya para concluir la primera parte de esta estrategia solo por último les pedí que escribieran a un lado de cada figura las fracciones que representaban (ver anexo 54 y 55). Pero también ya habían aprendido que  $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$  era igual a  $\frac{2}{8}$  y que era equivalente a un  $\frac{1}{4}$ .

Para continuar con la segunda parte de la estrategia, las actividades las realicé con los alumnos después de la hora de Educación Física por lo que ya nos habíamos saludado, como primer paso les pedí a los alumnos que mencionaran varias fracciones que habían utilizado en su tapete para resolver sumas de fracciones.

Le di a cada alumno una hoja blanca, les pedí que la doblaran a la mitad y que remarcaran las líneas que se marcaron al doblarse, y con la regla hacer una línea en la parte inferior de la hoja (ver anexos 56, 57, 58 y 59).

Una vez trazado los recuadros posicionaron en cada cuadro las dos primeras fracciones que debían sumar en este caso fue:  $\frac{6}{5} + \frac{4}{8}$ . También pintaron o remarcaron de color rojo los numeradores de cada fracción y los denominadores de color verde (ver anexo 60 y 61).

Algunos de los alumnos decidieron apoyarse de la libreta para hacer las multiplicaciones. Como ya antes habían tenido la oportunidad de resolver las multiplicaciones ahora desarrollaron éstas mediante líneas y puntos ya que era un



aprendizaje antes mostrado e implementado y sobre todo muy bien manejado por los alumnos.

Así cada uno realizó sus respectivas actividades en las hojas y en las libretas, ya que encada multiplicación ponían el resultado, solo aclare que las primeras multiplicaciones de la parte izquierda se iban a sumar (ver anexo 62, 63 y 64)

Para eso teníamos los recuadros de la parte de inferior para poner en el primero el resultado de la suma y en el segundo el resultado de la multiplicación  $5 \times 4$ .

Muchos alumnos mencionaron que estaba muy fácil porque habían terminado rápido y solo pidieron que les dejara otras para hacerlas (ver anexo 65 y 66).

Como parte del desarrollo de esta estrategia se muestra claramente el trabajo colaborativo ya que como bien se menciona los niños desempeñan sus habilidades y al mismo tiempo la manera de poder compartir e implementar roles por si mismos para llegar todos a la meta planteada pues de esta manera se ayudaron mutuamente y sobre todo compartieron y complementaron el trabajo; como parte de la experiencia cotidiana del educando se encuentra el aprendizaje significativo pues ya tiene conocimientos y experiencias de su cultura por lo tanto los niños se desarrollaron fácilmente en estas actividades.

No puedo dejar de mencionar a Piaget porque este autor nos menciona que los alumnos va desarrollando sus capacidades de acuerdo a su pensamiento e inteligencia por lo cual fue muy rápido que los educandos pudieran apropiarse a las actividades planteadas en esta estrategia. El tiempo planteado se alargó debido a los inconvenientes que se presentaron.

#### 5.5.- Estrategia N° 5: Pedacitos de papel y a unir puntos

La última de mis estrategias también tuvo dos partes de desarrollo en la primer parte los niños se reunieron en equipos esto lo deje a su elección.

Les di varias hojas para cada equipo y les dije que cada hoja la debían de dividir en las partes que ello creían conveniente pero que cada una debía ser en diferentes partes (ver anexos 67, 68 y 69) Así pues empezaron a hacerla pero cada equipo se organizó a su manera de modo que todos trabajaban al mismo tiempo. Una dificultad que se presentó fue con un equipo al querer dividir la hoja en 12 partes porque no sabía cómo hacerle sin embargo otros compañeros les ayudaron.

Una vez que terminaron me preguntaron que si también tenían que ponerle la fracción y les explique que sí ya que los iban a recortar por lo que pude ver cada uno le puso las fracciones correspondiente y cada uno se repartió un pedazo de hoja de todos los colores que tenían (ver anexo 70)

Ya cuando tenían todas las fracciones o pedacitos de papel preguntaron qué es lo que iban a hacer, para eso les expliqué que debían de formar otra vez la hoja entera pero con diferentes fracciones. Así entre los equipos buscaban la forma de acomodar las fracciones para formar la hoja para esto también utilizaron una hoja entera (ver anexos 71, 72 y 73).

Después de muchos intentos un equipo termino primero y muy contentos les decían a sus demás compañeros que les habían ganado, aquí les pedí que observaran cuantas fracciones tenían del mismo color (ver anexo 74 y 75) y que sumaran todas las fracciones del mismo denominador para que después sumaran las fracciones de distintos denominadores.

Esta actividad se volvió competitiva porque entre equipos buscaban y se preguntaban cuántas operaciones de sumas llevaban porque ningún equipo quería perder. Y de esa manera terminamos la primer parte de esta última estrategia.

Las actividades de la segunda parte de la presente estrategia las lleve a cabo al siguiente día por la mañana como siempre les di la bienvenida y un cordial saludo. Como muchos de ellos anteriormente me habían preguntado que porque solo les daba clases de matemáticas por lo cual les mencioné que era un tema muy

interesante que me gustaba para que ellos aprendieran por lo tanto ya tenían una idea de lo que se iba a trabajar.

Como regularmente les dije que jugaríamos con los números pero primero en su libreta, por lo cual todos comenzaron a sacar sus libretas y sin preguntar sacaron la de cuadro.

Lo primero que les indiqué es que trazaran una línea vertical, es decir a la mitad de su hoja, y en el pizarrón me apoye para hacer lo mismo, después trazaron una línea horizontal y les dije que eran para formar una cruz, muchos alumnos mostraron sus hojas para preguntar si estaba bien, y claro la mayoría lo hizo muy bien.

Cuando terminaron les dije que tendríamos que remarcar el punto de intersección, es decir el punto donde se habían unido las dos líneas para poner el número cero (0). A partir del 0 íbamos a ir enumerando por la línea los cuadritos tanto hacia arriba y lo fui haciendo en el pizarrón, los niños me fueron copiando por decirlo así, claramente lo dice Vigostky, que el niño aprende del adulto por medio de la imitación y asimilación (ver anexos 76 y 77).

Ahora les pedí que mencionaran algunas fracciones con las que les gustaría trabajar y optaron por las fracciones  $\frac{5}{4} + \frac{2}{3}$ , para seguir les pedí observar cada uno de los números que forman ambas fracciones y pregunte cuál es el primer número que hay? Y todos mencionaron al 5, y les dije que entonces ese 5 lo íbamos a ubicar en la primera línea de arriba. Luego les pregunte por el segundo número y mencionaron el 4 y en la línea izquierda puntearon o marcaron en el número 4; en la línea de abajo remarcar en el número 2 y por último en la línea horizontal derecha remarcar el número 3.

Una vez hecha el paso anteriorles di el ejemplo de que unirían por medio de los cuadritos el número 5 y 3 haciendo la aclaración de que solo íbamos utilizar el espacio derecho de arriba (ver anexo 78)

Para continuar, unieron los números 4 y 2 en la parte izquierda de abajo (ver anexos 79 y 80).

Ahora solo contaron tanto los cuadritos de la unión del 5 y 3, y los del 4 y 2, una vez contados ambos sumaron para saber el total de cuadritos aquí les explique que el resultado era el numerador de la suma de las fracciones. Y que solo multiplicaríamos de manera mental el  $4 \times 3$  para encontrar nuestro denominador. (Ver anexo 81, 82 y 83).

Aquí terminan mis estrategias, cada una con sus actividades, la forma de evaluar fue al inicio con la evaluación diagnóstica ya que confundían el numerador con el denominador, así también fue necesaria la evaluación formativa que en cada una de las actividades que se realizaban al concluir cada estrategia esto con los trabajos que al final me entregaban ya que en ellos pude ver las dificultades que persistían por eso con los que no entendían aun me quedaba después de la clase para volver a explicar cómo en la estrategia 5 porque algunos se brincaron un cuadrito y por eso el resultado estaba mal. Preguntando a los alumnos cuál actividad se les había hecho más interesante mencionaron 5 niños que la estrategia 2, otros mencionaron que la actividad 3 porque hacían pasteles, pero la mayoría mencionó que la actividad 4 y 5 bebido a que estaban muy fáciles pero la de más agrado fue la estrategia 4. Y efectivamente fue así ya que en esta estrategia se pudo llevar a cabo el aprendizaje significativo y así mismo el trabajo colaborativo.

## CONCLUSIONES

De acuerdo al contexto en que se desarrollan los alumnos de 4° "B" y sobre todo de las opiniones tanto de padres de familia, maestros y alumnos me llevó a la problemática que se presentó en el aula para dar paso a la problematización de los diversas complicaciones y con la ayuda de la investigación acción llegue al problema central, este fue la adición de números fraccionarios por lo cual tuve la necesidad de desarrollar e implementar algunas estrategias apoyándome de algunos autores pero sobre todo de las diversas formas de aprendizaje que se me mostraron a lo largo de mi licenciatura.

Para esto tuve que indagar en las diversas antologías para analizar cada uno de los aprendizajes y cómo estos podrían ayudarme.

Una vez que diseñe mis estrategias las lleve a la práctica, estas me generaron varios resultados pues con la primer estrategia la mayoría de los alumnos entendió que el numerador es el número que indica cuántas son las partes que se tomaron de la unidad o del entero mientras que el denominador indica las partes en la que se dividió la unidad; hoy en día no presentan dificultades para esto.

En la segunda estrategia hicieron uso del maíz para poder multiplicar y con eso poder sumar fracciones, en esta estrategia también se utilizó los elementos (legumbres) más comunes de consumir.

Para la tercera estrategia al hacer los pastelillos los niños pudieron diseñar a su creatividad y también tuvieron que buscar la forma de dividir los pastelillos de manera que todas las partes fueran iguales, sin embargo en este paso se les complicó un poco porque no tenían un utensilio que pudiera cortar.

En la cuarta estrategia me sorprendió porque no necesitaron de mucha ayuda y además se relacionó más con las actividades que hacen en la comunidad y también porque ellos me enseñaron a multiplicar con líneas y puntos por lo tanto hicieron uso

de sus conocimientos previos y del conocimiento social, ya que ellos desarrollaron la actividad como normalmente lo hacen los mayores.

La última estrategia estuvo muy motivada por los mismo niños ya que no esperaba que entre ellos mismos quisieran terminar antes que los demás y sobre todo porque entre ellos se ayudaban y se corregían si estaban mal y así todos trabajaban.

Desde mi punto de vista y por las reacciones de los niños así también como de sus comentarios la estrategia de mayor conocimiento fue la cuarta: “el tapete sus líneas y puntos” seguida por la quinta estrategia: “pedacitos de papel y a unir puntos”, después la segunda “botellas y números en cuadros” ya que las otras estuvieron parejas.

Haciendo el análisis de los trabajos de los alumnos llegó a la conclusión de que del 100% del total de educandos se logró avanzar y corregir el problema en un 85% que mediante la evaluación sumativa me llevó a estos resultados ya que los propósitos planteados se alcanzaron, porque en cada uno de los pasos me di a la tarea de aplicar la evaluación formativa, es decir, de los trabajos que iban realizando me daba cuenta de las dificultades que presentaba cada alumno y al mismo tiempo de quienes realizaban correctamente las operaciones o procedimientos.

Lo que me permitió como primer punto llevar a cabo mi estrategia con mis alumnos es la facilidad y tiempo que me cedió la maestra titular, como segundo punto los alumnos que aún no en todas lograron estar completamente la respuesta de ellos en cuanto al material que se les pidió llevar.

Sin embargo no del todo se pudieron cumplir como estaban planeadas las estrategias debido a que en los últimos días solo los alumnos iban a la revisión de tareas debido a la política educativa que se estaba presentando en el momento lo que incremento los tiempos planteados, y por lo mismo no se pudo involucrar a los padres de familia.

Las sugerencias que puedo dar son el acercamiento a los niños y la correcta manera de motivar a los educandos ya que también ellos pueden tener sugerencias de participación.

Sugiero que este tipo de trabajo lo lleven a la práctica los docentes ya que por medio del aprendizaje constructivista y mediante el trabajo colaborativo permite que el alumno alcance los propósitos que se plantean ya que se toma en cuenta lo que Vigotsky confirma, el entorno cultural.

Además el juego es un buen apoyo para llevar a cabo un contenido ya que para los niños es muy divertido, así mismo van adquiriendo el gusto por las matemáticas.

## BIBLIOGRAFÍA

"Jean Piaget." Microsoft® Encarta® 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008.

“evaluación” en Programas de estudio 2011 guía para el maestro, SEP.

ÁLVAREZ RUÍZ, Serafín “El centro de salud” Patamban de la Asunción (lugar de carrizos) Nacimiento. Costumbres. Tradiciones. Ediciones Patamban 1995

ANAYA, Graciela “El nombre verdadero” en La cuestión étnico-nacional en la escuela y la comunidad (antología), UPN/SEP, 1994.

ASTORGA, A y BART Van Der, en “Metodología de la investigación III, características generales del diagnóstico (Antología), UPN/SEP, 1994

CHAPELA, Luz María “La cultura”, en Cultura y educación (Antología), UPN/SEP, 1994.

CISNEROS, E. “Formas de transmisión cultural entre los grupos indígenas (solidaridad familiar y comunal)” en Cultura y Educación (Antología), UPN/SEP, 1994.

DÍAZ COUDER, E. “Aspectos socioculturales de las lenguas indígenas de México” en Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional (Antología), UPN/SEP, 1994.

DÍAZ COUDER, Ernesto “Capítulo XI México” en Cultura y educación (Antología), UPN/SEP, 1994

DÍAZ-AGUADO Ma. José “el aprendizaje cooperativo” en Organización de actividades para el aprendizaje (Antología) UPN/SEP, 1994.



GONZALEZ NÚÑEZ, J. de Jesús, "Grupos humanos" en Grupo escolar (Antología), UPN/SEP, 1944.

Gran enciclopedia Espasa, página 9595, Espasa Calpe, S. A.

HERNANDEZ Cazares, "la entrevista en técnicas actuales de la investigación documental" en metodología de la investigación II (Antología), UPN/SEP, 1994.

HUERTA, José Luis "Historia del pueblo de Patamban"

LLINARES Salvador "matemáticas escolares y competencia matemática" en Matemáticas y educación indígena I (antología) UPN/SEP, 1994.

LOPEZ Luis E. "Lengua e individuo" en Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional (Antología), UPN/SEP, 1944.

Operaciones fundamentales en Ayúdame con la tarea, tomo 1, pág. 142. Ediciones Euroméxico.

PEREZ E. "El concepto de la educación y de sus actores en la percepción Tzotzil de Chenalho" en Cultura y educación (Antología), UPN/SEP, 1994.

POSTIC Marcel, "El funcionamiento de la relación" en Grupo escolar (Antología), UPN/SE, 1994.

PROGRAMA 2004, "principios pedagógicos" en Matemáticas y Educación Indígena I (Antología), UPN/SEP, 1994.

## WEBGRAFÍA

[Http://Didacticain.tvang.blogspot.mx](http://Didacticain.tvang.blogspot.mx)

<http://definicion.de/aprendizaje/#ixzz474akq0PM>

<http://definicion.de/material-didactico>

[http://historia/del/pueblo-sweetdreams.blogspot.mx/.](http://historia/del/pueblo-sweetdreams.blogspot.mx/)

[http://manuel-sweetdreams.blogspot.mx/.](http://manuel-sweetdreams.blogspot.mx/)

[http://mexico.pueblosamerica.com/cc/patamban-patambam.](http://mexico.pueblosamerica.com/cc/patamban-patambam)

<http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml#ixzz3P0cHlcgb>

[http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Tangancicuaro/Patamban-Patambam/.](http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Tangancicuaro/Patamban-Patambam/)

[http://www.tipos.com/tipos-de.observacion/.](http://www.tipos.com/tipos-de.observacion/)

<https://es.wikipedia.org/wiki/Ense%C3%B1anza>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1ticas>

<https://matematicavirtualuptc.wikispaces.com/PROPOSITO+PEDAGOGICO+O+DIDACTICO>

[www.orientared.com](http://www.orientared.com)

## ANEXOS

Anexo 1:

Anexo 2:

Decoración de la fiesta de Cristo Rey.

Entrada principal de la escuela Alfonso Caso



Anexo 3:

Anexo 4:

Alumnos recitando en lengua purépecha. Alumnos con su indumentaria.

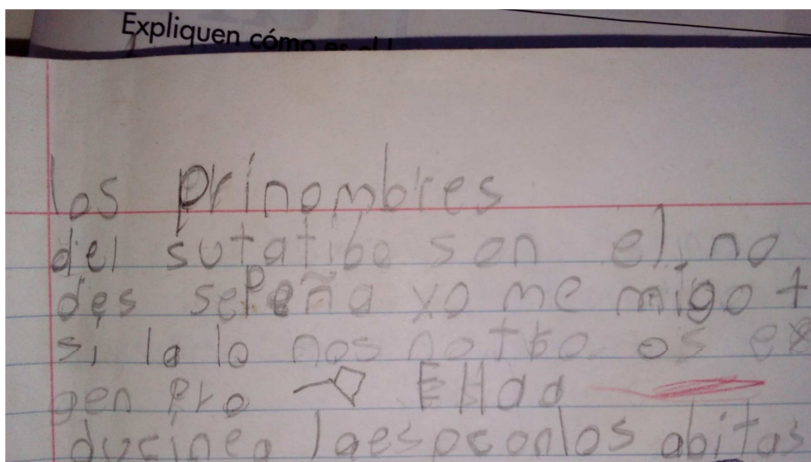


Anexo 5: Asociación de padres de familia

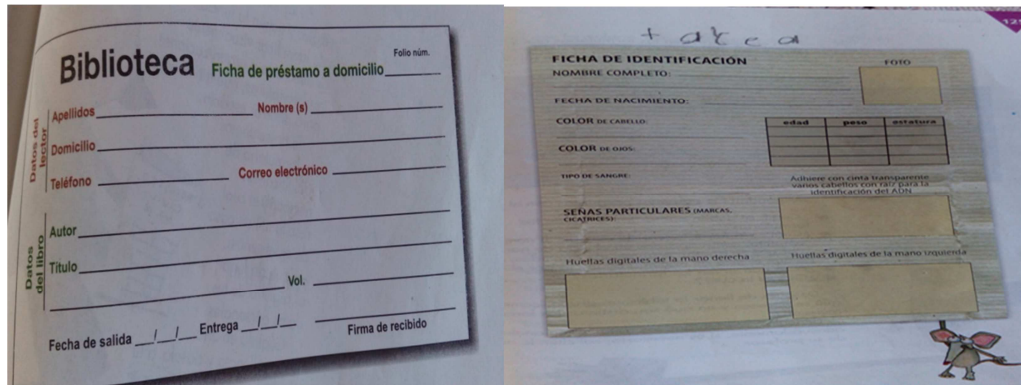


Anexo6

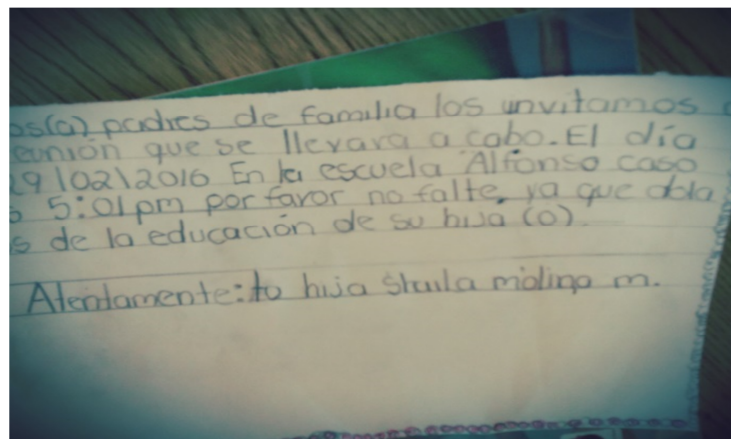
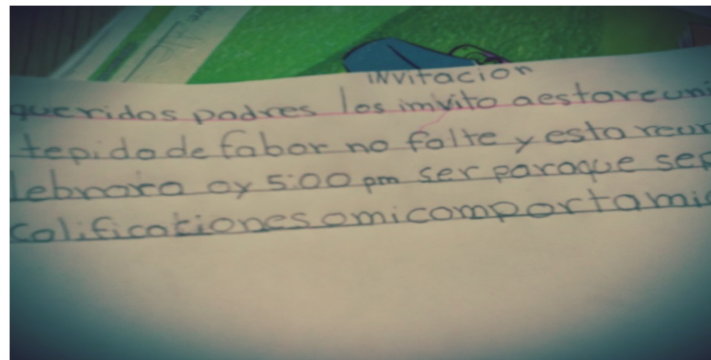
Trabajos de los niños para ver dificultades como la escritura



Anexos 7 y 8: Dificultades en los libros de texto.



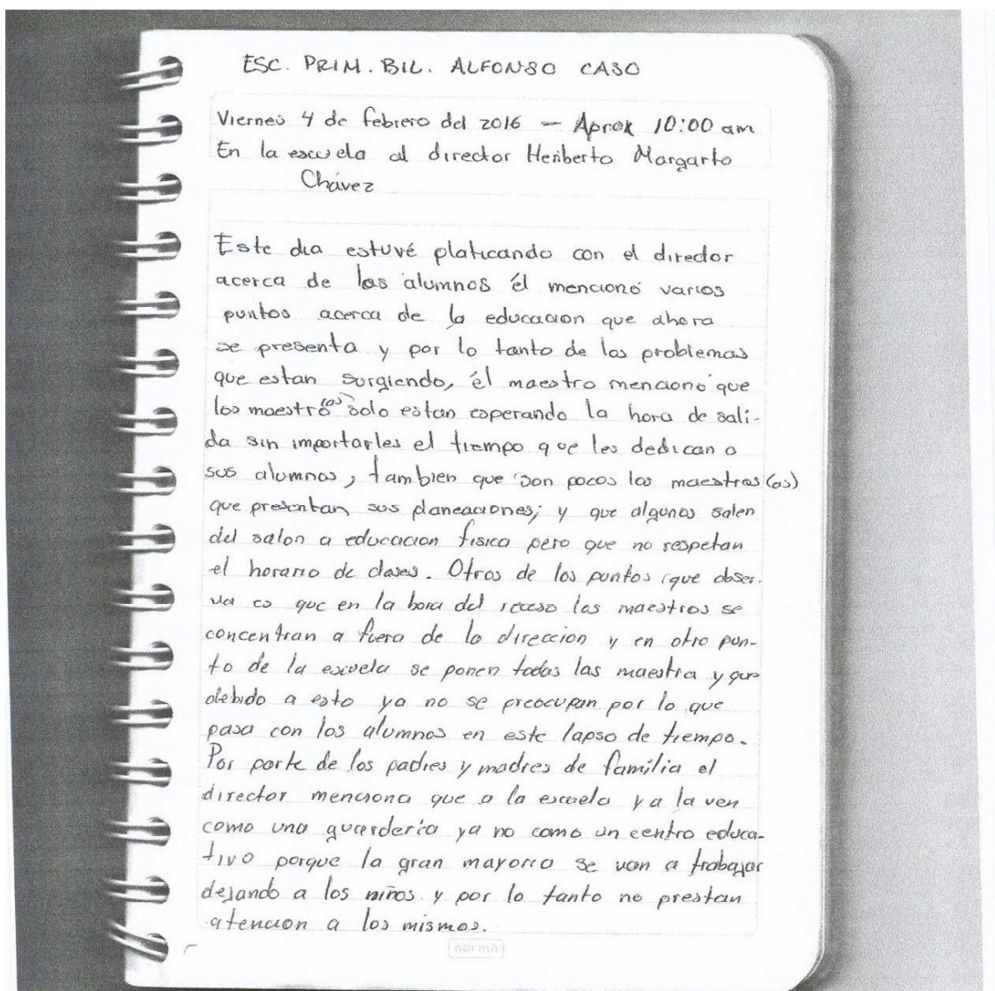
Anexos 9 y 10: Trabajos de los alumnos donde se puede apreciar las dificultades de la escritura.





## Anexos 11

Diario de campo donde redacte la entrevista con el director



## Anexo 12 y 13: Entrevista a padres de familia

Entrevistado: Antonio Aguilar

Patamban, Mich a 25 de febrero del 2016 en el puesto de fruta en el calvario

¿Tuvó el gusto de asistir a la escuela?

si

¿En cuál escuela primaria asistió? en la que esta en la colonia en la esc Alfonso Caso

¿Terminó su primaria? si

¿Cuáles eran sus materias? Español, matemáticas, naturales, historia y no recuerdo las otras, lo, educación física pero casi no nos daban.

¿Qué temas se le dificultaban? Pues lo de historia y matemáticas más las tablas de multiplicar y pues la de división.

¿Tiene hijos que van a la escuela? si dos niñas una en primero y otra en sexto

¿Cuáles son las dificultades que tienen sus niñas?

a la niña chiquita se le olvidan las vocales porque no saben cual es cual las confunde, y la grande lo otra vez no podía en una cuentas que de fracciones que le dejaron, porque tenía que sacar con decimales o algo así.

¿Cuando esta en el puesto las niñas le ayudan? si

la grande para sacar cuentas porque a veces se me junta la gente y pues me tiene que ayudar a cobrar

¿Cómo ve el trabajo de los maestros en la escuela?

pues yo siempre veo que esta la maestra afuera y a veces llega tarde, y creo que casi no va.

Entrevistada: Teresa Pérez Avalos  
Pabamban, Mich a 2 de marzo del 2016 en el molino  
de la señora en la calle Melchor Ocampo

Usted si fue a la escuela? si

A cuál primaria fué? a la Benito Juárez

Terminó su primaria? no

Hasta que año? hasta quinto

Cuáles materias se le dificultaban más? matemáticas,  
y también historia y la que más me gustaba era espa-  
ñol.

Que temas se le dificultaban? a veces para sacar  
cuentas con este, como para sacar el área y el volumen  
y con cuentas de los que son entre, las que llevan una  
rayita en medio, y también este con aprenderme las  
fecha de historia casi no me las pude aprender

Tiene hijos que vayan a la escuela? si

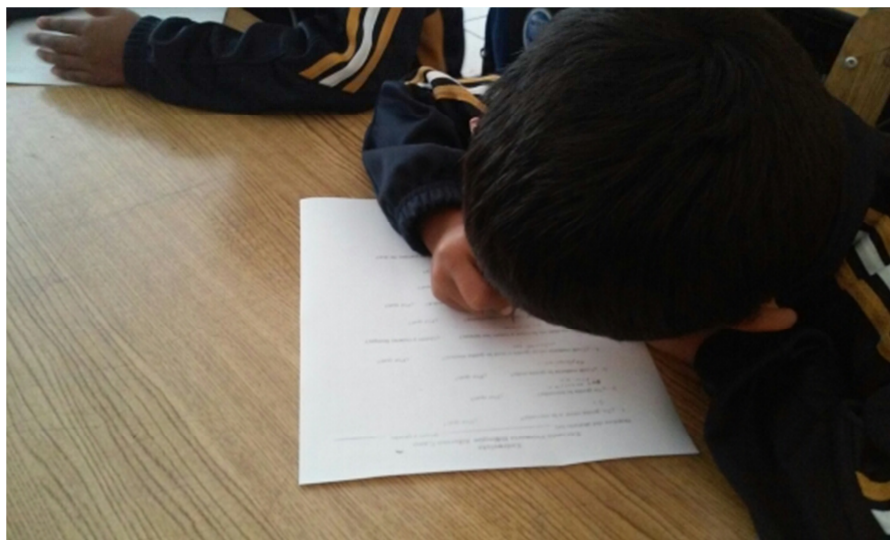
Cuántos? dos, mis dos niños.

Cuando les revisa las tareas que problemas encuentra con  
su niño o que se le dificulten hacer? pues casi también  
con matemáticas porque en español va mejor, es que no  
apunta lo que la maestra le dice en en el salón porque a  
veces esta distraido o me dice la maestra que es un poco  
jugueton y con el otro niño esta en primero él escribe  
de corrido o hasta que no le decimos que ponga una rayi-  
ta para que separe las letras.

¿Cómo ve el trabajo de los maestros, cre que trabajan  
bien o mal? Pues con la maestra creo si...



Anexo 14 y 15: Alumnos contestando la entrevista.



Anexo 16: Preguntas de la entrevista de los niños

ENTREVISTA

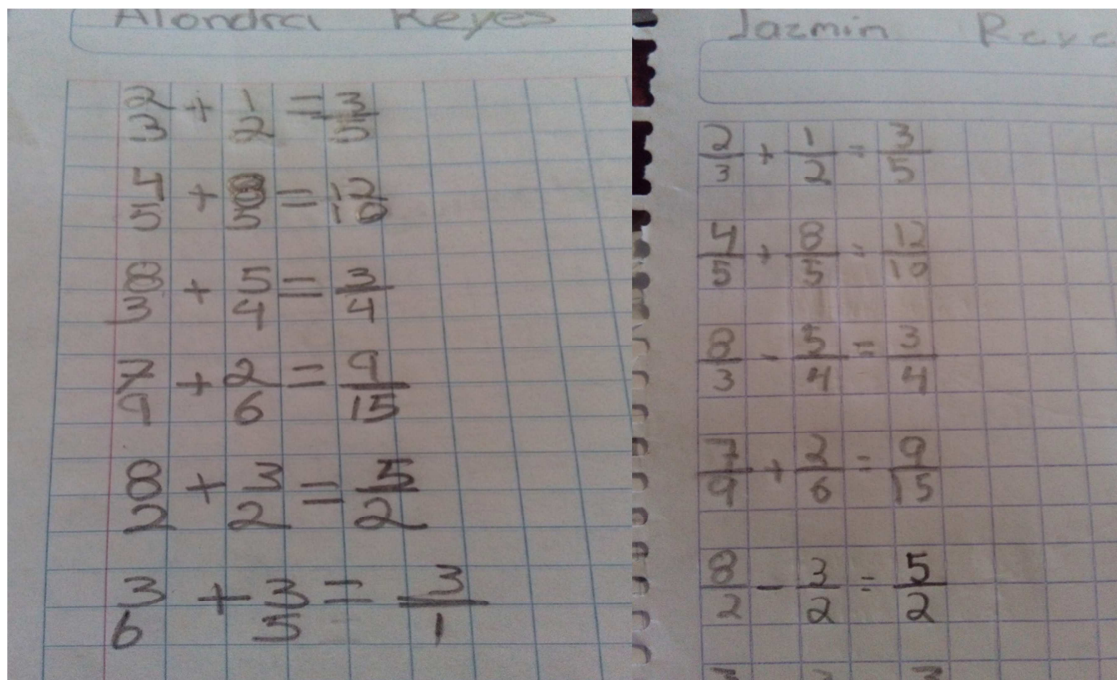
Escuela Primaria Bilingüe Alfonso Caso

Nombre del alumno (a): \_\_\_\_\_ grupo y grado: \_\_\_\_\_

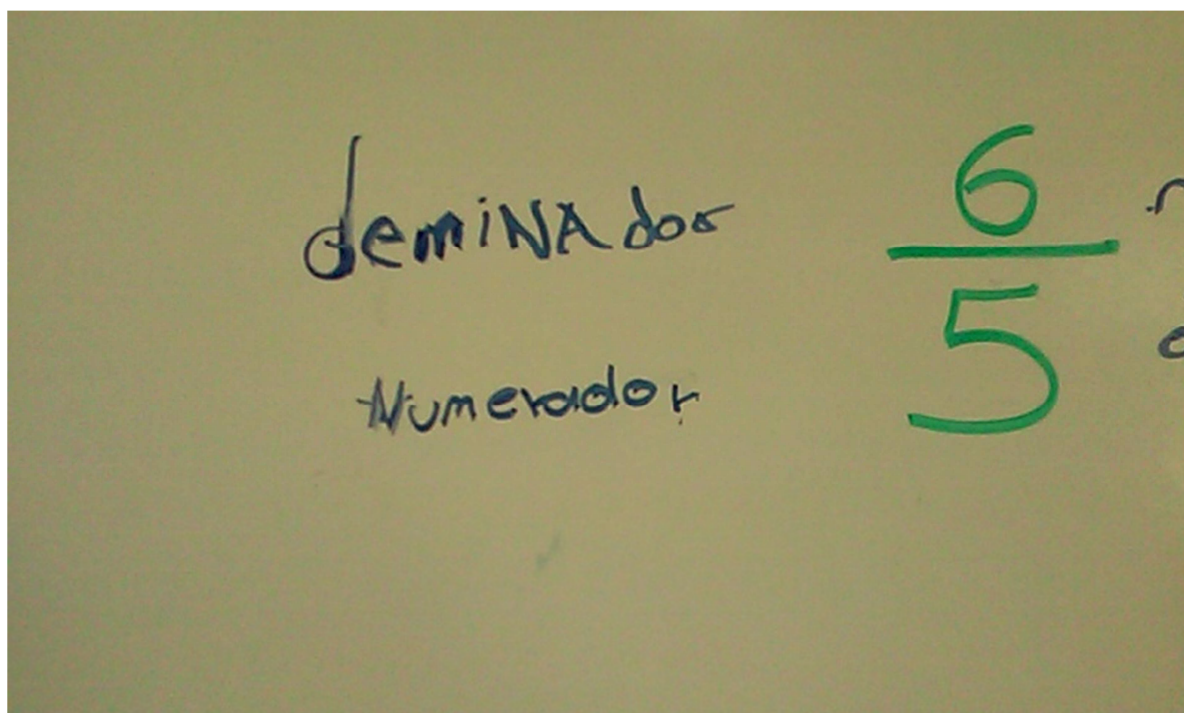
- 1.- ¿Te gusta venir a la escuela?           ¿Por qué?
- 2.- ¿Te gusta tu escuela?                   ¿Por qué?
- 3.- ¿Cuál materia te gusta más?           ¿Por qué?
- 4.- ¿Cuál materia no te gusta o cual te gusta menos?   ¿Por qué?
- 5.- ¿Te ayudan en tu casa a hacer las tareas?   ¿Quién y cuánto tiempo?
- 6.- ¿Te gusta convivir con tus compañeros?   ¿Por qué?
- 7.- ¿Te gusta la manera cómo te da clases la maestra?   ¿Por qué?
- 8.- ¿Entiendes lo que te explica la maestra?   ¿Por qué?
- 9.- ¿Cómo te gustaría que te diera clases la maestra?
- 10.- ¿Cómo te gusta trabajar más: solo, en equipo, en parejas de dos?   ¿Por qué?
- 11.- ¿Te gusta leer?   ¿Por qué?
- 12.- ¿Entiendes lo que lees?   ¿Por qué?



Anexo 18 y 19: Operaciones para ver sus conocimientos previos y ver dificultades

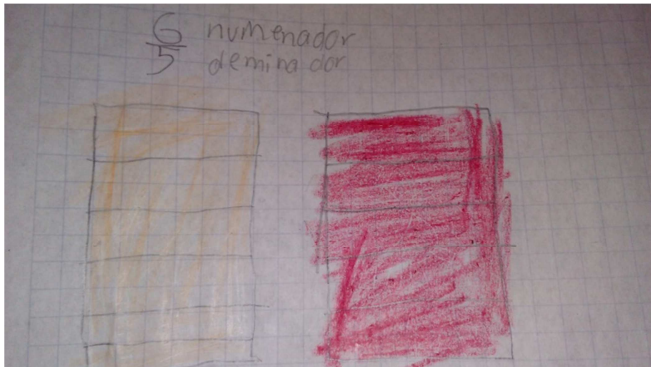


Anexo 20: Participación de los alumnos donde confunden el numerador con el denominador.





Anexo 21: Los trabajos de los alumnos muestra la manera de representar una fracción que no es la correcta.



Anexo 22, 23, 24 y 25: Los alumnos realizando en hojas blancas el nombre de numerador y denominador.





Anexos 26 y 27: Los niños pegando las hojas en la cancha para realizar la primera estrategia.



Anexo 28: Niños con su material Anexo 29: Niños repartiéndose un pedazo de hoja para trabajar



Anexo 30: Los alumnos hacen las tiras y las dividen



Anexo 31: Las tiras se las pegan a las botellas





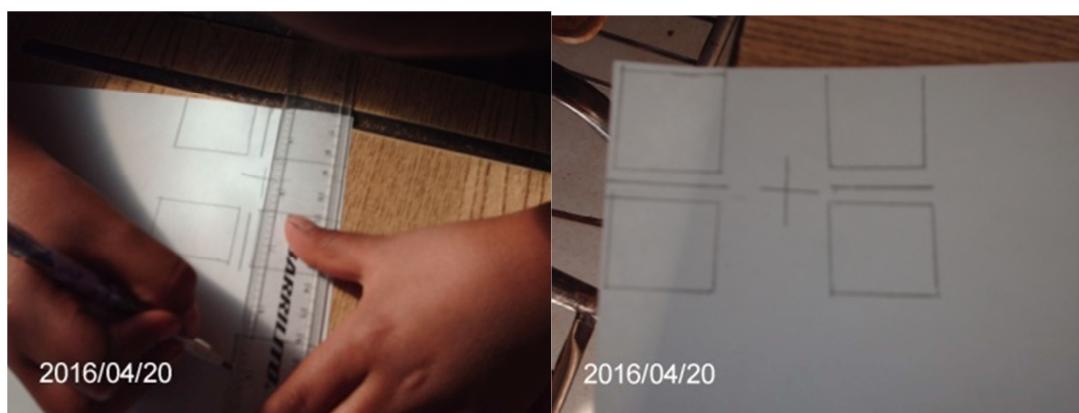
Anexo 32 y 33: Las botellas con diferentes elementos para medir.



Anexos 34 y 35: Niños doblando las hojas para obtener 16 pedazos.



Anexos 36 y 37: Alumnos elaborando el cuadro para el trabajo

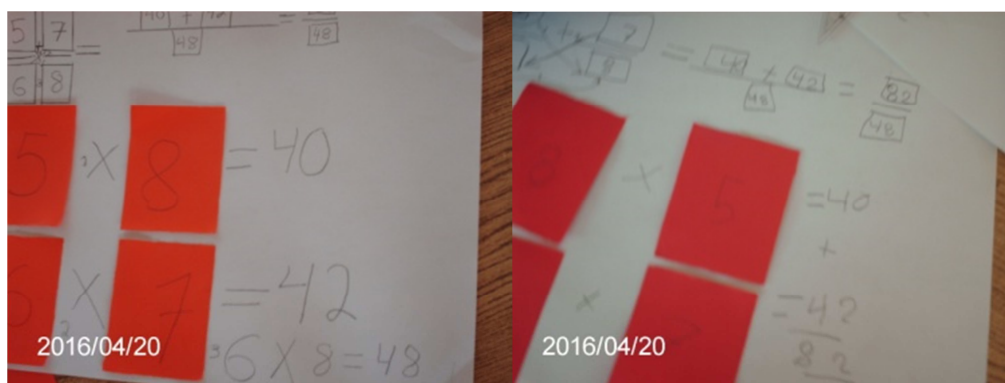




Anexo 38: El procedimiento para multiplicar utilizando maíz.



Anexos 39 y 40: trabajos de los niños terminados.



Anexo 41 y 42: los alumnos moldeando y utilizando la ficha.



Anexo 43: decoración de los pastelillos

Anexo 44: división de los pasteles

que realizaron los alumnos



Anexo 45: aserrín en hojas



Anexo 46: revolviendo el aserrín con el solferin



Anexo 47: trazando los cuadrados y triángulos para saber las equivalencia





Anexos 48 y 49: Realizando dibujos con ayuda de las figuras geométricas.



Anexos 50, 51, 52 y 53: Niños apoyándose para poner le aserrín.





Anexos 54 y 53: figuras terminadas con las fracciones correspondientes.



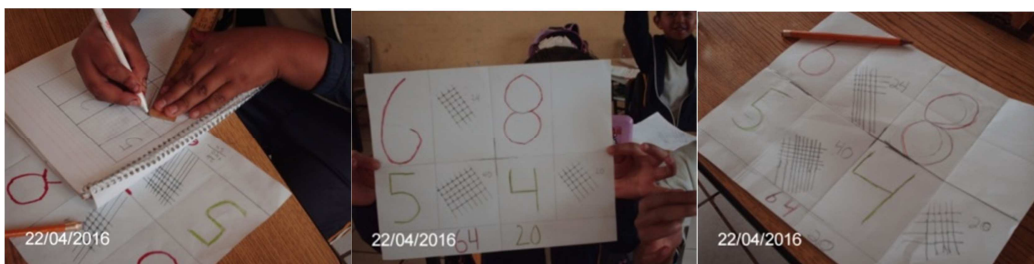
Anexos 56, 57, 58 y 59:



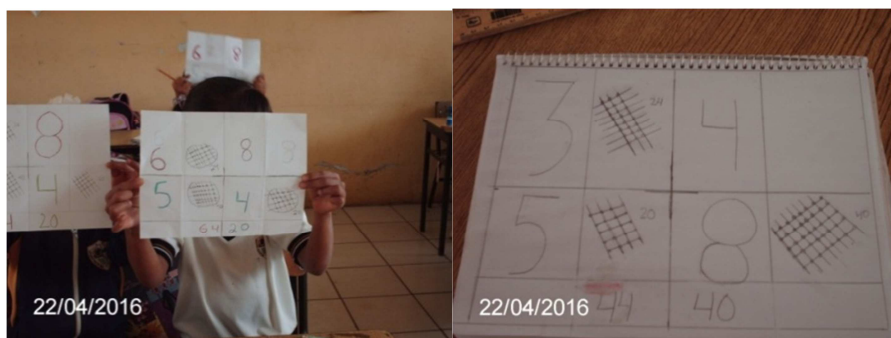
Anexos 60 y 61: remarcaron los numeradores de rojo y los denominadores de verde.



Anexos 62, 63 y 64: los alumnos realizando las multiplicaciones



Anexos 65 y 66: trabajos de los alumnos donde se aprecia la multiplicación con líneas y puntos.



Anexos 67, 68 y 69: niños dividiendo las hojas, buscando ellos mismo la manera.



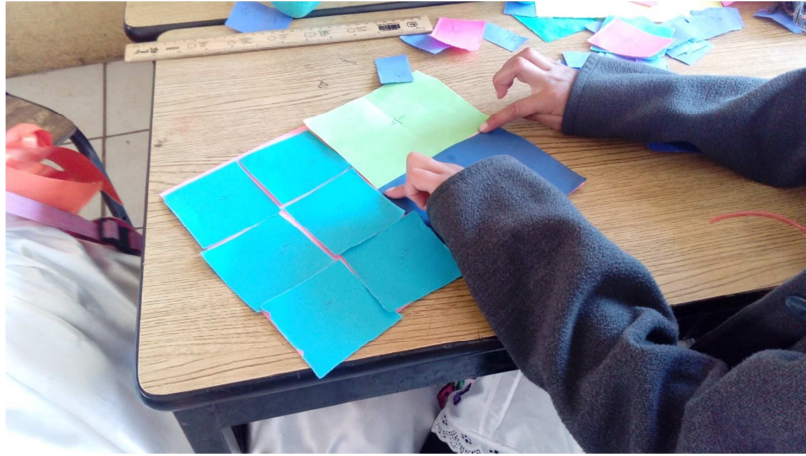
Anexo 70: alumnos escribiendo a cada parte la fracción correspondiente.





Anexos 71, 72 y 73: equipos buscando la manera de acomodar las fracciones para formar nuevamente la hoja que utilizaron como entero o unidad.



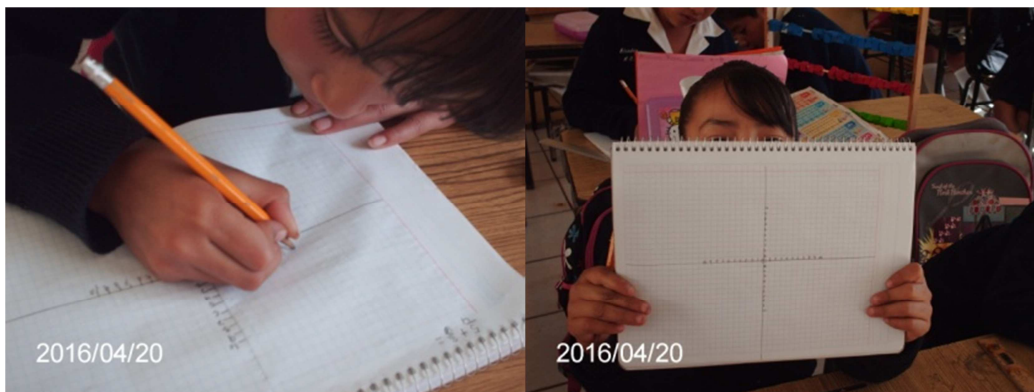


Anexos 74 y 75: observación de las fracciones para sumar las del mismo denominador.





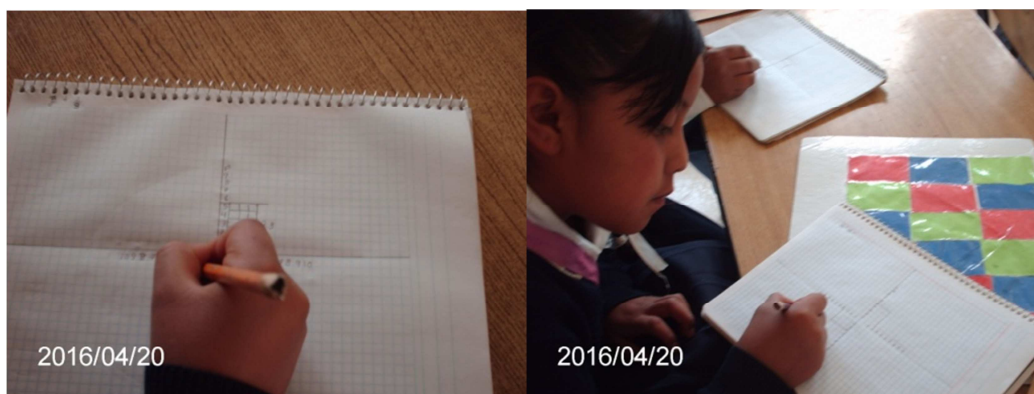
Anexo 76 y 77: alumnos trazando las líneas y haciendo la enumeración.



Anexo 78: unión de los números 5 y 3 para la multiplicación.



Anexos 79 y 80: unión de los números 4 y 2 para realizar la multiplicación mediante los cuadritos y hacer la suma con el resultado de la anterior multiplicación.



Anexos 81, 82 y 83: trabajos de los alumnos con sus respectivas operaciones.

