

**CENTRO REGIONAL DE EDUCACIÓN NORMAL  
“PROFRA. AMINA MADERA LAUTERIO”  
CLAVE: 24DNL0002M**



**GENERACIÓN 2018-2022**

**INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**

**ARTES VISUALES PARA PROPICIAR  
LA ENSEÑANZA DE LAS FRACCIONES EN SEXTO GRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**PRESENTA**

**JORGE RENE MARTINEZ ARRIAGA**

Dictamen

## *Dedicatorías*

No hay palabras y sentimiento más grande que pueda recibir al terminar este documento de titulación y el cual describe en cada uno de sus párrafos el tiempo y esfuerzo puesto para poder culminarlo, donde los días en ocasiones fueron abrumadores, pero que mi familia estuvo presente y que con cada una de sus palabras me sirvieron para seguir adelante, el cual se los dedico de la manera más cálida.

**Mi madre Adelaida**, quien desde pequeño alentó mis sueños, a superarme y que con cada uno de sus consejos guió mi camino a formarme como un profesional, siempre cuidarme, darme fuerzas cuando ya no las tenía, a escucharme, bríndame siempre su apoyo, y por aceptarme tal como soy, todo este triunfo también es tuyo, pero el mayor logro que he tenido siempre fue tenerte a mi lado.

**A mi padre Jorge**, siendo el que me forjó con su conocimiento, trabajar duro y que cada uno del capital que invirtió en mi estudio hoy lo pueda ver reflejado al verme crecer como un profesor, gracias por la paciencia que me tuviste, fue algo agotador en su momento y que en ocasiones tuvimos nuestras diferencias, pero hoy esta felicidad que siento ha sido con el apoyo que me brindaste durante todo este trayecto.

**A mi hermana Giselle**, la cual ha sido para mí un modelo de inspiración constante, trabajar constante y aprender de ella en las ocasiones que tuve oportunidad, un apoyo emocional fundamental para poder concluir, quien noches y madrugadas, aunque estuviera lejos de casa siempre se preocupó y ahora podrá observar un orgullo más plasmado en mí, gracias por toda hermana, te quiero demasiado.

**A mi hermana Cecilia**, quien en su momento ayudé y ella estuvo para apoyar cada vez que la pude necesitar, siendo un poco parecidos en la labor de ser maestros, mostrarme la satisfacción y felicidad que uno puede encontrar en el camino con sus los alumnos, en poder expresar mi creatividad y motivándome a ser autónomo durante estos largos cuatro años, te quiero hermana.

**A mi hermana Guadalupe**, que siendo los últimos en poder conseguir la licenciatura jamás dejamos de apoyarnos el uno con el otro, el poder organizarnos para usar nuestros equipos de cómputo, invertir tiempo en nuestras actividades escolares que en ocasiones fueron desgastantes, ella quien me abrazó cuando en los momentos que me sentía impotente, la que me sacaba una sonrisa o incluso hacerme enojar con sus cambios de humor, tú la persona que me ayudó demasiado, eres muy especial para mi hermanita, te adoro un montón y jamás dejaré de agradecerte, pues el espacio es tan pequeño que no me alcanzarían las palabras, ni el papel para poder expresarlo.

## *Agradecimientos*

Durante toda mi licenciatura conocí personas muy especiales o que causaron un impacto positivo, cada uno de ellos aportaron un pedacito de su conocimiento o incluso su personalidad fue detonadora para que pudiera cambiar mi forma de pensar, actuar e incluso motivarme por salir adelante, por ello quiero mencionar de manera sencilla a cada uno de ellas y ellos.

**A las Maestras Elvia Edén y Reyna**, por su larga labor durante el trabajo de titulación, el orientarme y guiarme para poder sacar mis actividades de la manera más correcta posible, por instruirme con sus conocimientos los cuales me ayudaron a culminar este gran esfuerzo, por sus minuciosas correcciones que fueron las más asertivas y que me hicieron terminar mi informe.

**Profesor Luis De León Manzo**, por tener la dicha de conocerlo, potenciar mi aprendizaje académico, todo se lo debo a su gran dedicación y trabajo tan profesional con el que labora, por hacerme un ser más crítico, saber no ser conformista, por otro lado, en danza folklórica al estar alentando mis sueños, creer en mis habilidades y crear nuevas capacidades, las cuales han forjado en mí, ser una mejor persona.

**Maestra Cinthia Guadalupe Guerrero De La Rosa**, quien ha sido mi favorita, solo usted no me quiere creer, solo le digo que gracias por ayudarme a crecer y ser una persona de bien, usted me hizo sentir una paz y tranquilidad que no se encuentra en cualquier persona, la estimo demasiado, es un pilar fundamental para mí, muchas veces me sentí casando, pero cuando le contaba mis abrumaciones y usted me brindaba sus consejos motivadores de salir adelante, créame que eran para mí el más grande alivio, la quiero demasiado maestra, usted hizo que cada temor que tuve se volviera más sencillo de afrontar, nunca cambie su estilo, al menos que sea para mejorar, la extrañare demasiado, la quiero un montón.

**Maestra Lucero Márquez Gámez**, usted siempre ha confiado en mi potencial, aunque en días me rendí me ayudo a levantarme, por enseñar con pasión, formarme como ser autónomo, por exigirme siempre ser mejor docente y verme cumplir cada una de mis metas, usted que escuchaba mis chascarrillos para poder pasar un momento divertido, hoy comparto esta alegría y se sienta más orgullosa de su gran labor.

**Mis Amigas Kassandra Peñaflor y Margarita Hernández**, las cuales me apoyaron desde el primer momento en que decidí estudiar en la normal, su apoyo fue el más lindo y honesto, jamás me han dejado solo, no me refiero que nuestra amistad ha sido de aquellas donde siempre platicamos o donde nos vemos diariamente, sino al contrario, en ocasiones nos distanciamos, dejamos de hablarnos por días, semanas o meses, ustedes quienes me enseñaron a reconocer una amistad

real y sobre todo a quererlas tanto mis niñas, las llevo siempre en mi corazón, gracias por verme crecer y ahora triunfar como licenciado.

**Mis amigas Esmeralda Mendoza y Litzzy Olivares**, con quienes emprendí esta aventura de ser profesor, me han aportado infinitas cosas tales como las risas, algunas diferencias, caídas y viajes épicos, todo esto lo hemos formado juntos, no hay día en que no me sienta feliz de tenerlas, he aprendido miles de cosas con ustedes como el preparar un elote en clase, salir al baño y regresar con Sabritas o solicitar ir al almacén para darte una vuelta por toda la normal, en verdad voy a extrañar todo esto, pero daremos un paso más el cual brillaremos y triunfaremos, las adoro mucho, espero siempre tenerlas en mi vida.

**Mis amigos Jaqueline y Miguel**, con los cuales forme una amistad distinta, estableciendo compañerismo, afecto y apoyándonos en algunas dificultades que pudimos tener durante nuestra estancia en la normal y los retos que pudimos cumplir a pesar de las diversas circunstancias vividas, los quiero nenes .

**A mis alumnos de sexto "A"** de la escuela primaria José Rosas Moreno, Matehuala, S.L.P. Generación 2016-2022, quienes establecieron el reto de este trabajo de titulación, conociendo su forma de trabajar, adaptándome a las necesidades del grupo, generando un ambiente de aprendizaje propicio para ellos, quienes me han forjado como docente, cambiando la práctica educativa e inspirar la innovación durante el aula, los extrañare demasiado.

**Finalmente**, agradezco a todas aquellas personas que han formado parte de mi carrera, amigas, amigos, tías, tíos, primas, maestras y maestros que no fueron mencionados de manera específica, pero sin embargo al leer esto reconocerán que ustedes también han sido parte de mi historia como normalista, lo cual siempre estaré orgulloso de pertenecer al Centro Regional De Educación Normal "Profra. Amina Madera Lauterio".

## Índice

Introducción	
<b>Capítulo 1 Plan de acción.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Intención .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.1 Metodología de la investigación.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.2 Proyecto de vida .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Planificación .....</b>	<b>21</b>
<b>1.2.1 Localidad.....</b>	<b>21</b>
<b>1.2.2 Escuela de práctica.....</b>	<b>22</b>
<b>1.2.3 La maestra titular .....</b>	<b>27</b>
<b>1.2.4 El grupo de clase.....</b>	<b>28</b>
<b>1.2.5 Diagnóstico .....</b>	<b>29</b>
<b>1.2.6 Fundamentos.....</b>	<b>31</b>
<b>1.3 La Acción .....</b>	<b>39</b>
<b>1.3.1 Propósito general .....</b>	<b>39</b>
<b>1.3.2 Propósitos específicos .....</b>	<b>40</b>
<b>1.3.3 Justificación.....</b>	<b>40</b>
<b>1.3.4 Marco conceptual.....</b>	<b>41</b>

1.3.5 Pasos de acción del plan general .....	44
1.3.6 Cronograma del plan general .....	49
1.4 Observación y evaluación .....	49
1.5 Reflexión.....	52
<b>Capítulo 2 Desarrollo, reflexión y evaluación del plan general .....</b>	<b>54</b>
2.1 Descripción y análisis del plan general .....	54
2.1.1 Práctica reflexiva del plan general .....	56
2.2 Evaluación del plan general .....	60
2.2.1 Unidades de análisis del plan general.....	61
2.2.2 Revisión de la idea general.....	76
2.2.3 FODA del plan general.....	77
2.3 Plan corregido .....	80
2.3.1 Propósitos generales.....	80
2.3.2 Propósitos específicos.....	80
2.3.3 Fundamentación .....	81
2.3.4 Justificación.....	87
2.3.5 Pasos de acción del plan corregido.....	88
2.3.6 Cronograma de actividades del plan corregido .....	93
2.4 Observación y evaluación .....	93
2.4.1 Técnicas basadas en la observación.....	94

2.4.2 Técnicas de interrogatorio .....	95
2.4.3 Técnicas de análisis del desempeño.....	96
2.4.4 Medios visuales.....	97
2.5 Reflexión.....	98
<b>Capítulo 3 Desarrollo, reflexión y evaluación del plan corregido .....</b>	<b>101</b>
3.1 Descripción y análisis del plan corregido .....	101
3.1.1 Práctica reflexiva del plan corregido .....	102
3.2 Evaluación del plan corregido .....	121
3.2.1 Unidades de análisis del plan corregido.....	122
3.2.2 Revisión de la idea inicial.....	136
Conclusión .....	143
Referencias .....	146
<b>Anexos</b>	

### Índice de tablas

<b>Tabla 1 RASGANDO FRACCIONES.....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 2 MARACAS DE FRACCIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 3 PINTA LA FRACCIÓN .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 4 BAILA AL SON DE LAS FRACCIONES.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PRIMER INTERVENCIÓN .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 6 VALORACIÓN DE LAS HABILIDADES ARTÍSTICAS.....</b>	<b>62</b>

<b>Tabla 7</b> VALORACIÓN DE HABILIDADES MATEMÁTICAS .....	67
<b>Tabla 8</b> VALORACIÓN DE LAS PLANEACIONES .....	70
<b>Tabla 9</b> VALORACIÓN DE LOS RECURSOS Y MATERIALES.....	74
<b>Tabla 10</b> FODA.....	78
<b>Tabla 11</b> TRIPULANTES BUSCANDO MI NOMBRE (DIAGNÓSTICO) .....	88
<b>Tabla 12</b> EL MONSTRUO DE LAS FRACCIONES (DESARROLLO).....	89
<b>Tabla 13</b> MONSTRUO LOCO O MÁS LOCO (DESARROLLO).....	90
<b>Tabla 14</b> TRIPULANTES VIAJANDO EN LA RECTA (DESARROLLO).....	91
<b>Tabla 15</b> BATALLA NAVAL: TRIPULANTES VS MONSTRUO DE FRACCIONES (EVALUACIÓN) .....	92
<b>Tabla 16</b> CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (PLAN CORREGIDO) .....	93
<b>Tabla 17</b> VALORACIÓN DE HABILIDADES ARTÍSTICAS (PLAN CORREGIDO).....	123
<b>Tabla 18</b> VALORACIÓN DE HABILIDADES MATEMÁTICAS (PLAN CORREGIDO) .....	126
<b>Tabla 19</b> VALORACIÓN DE LA PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN (PLAN CORREGIDO)	129
<b>Tabla 20</b> VALORACIÓN DE LOS MATERIALES (PLAN CORREGIDO) .....	133
<b>Tabla 21</b> FODA DEL PLAN CORREGIDO .....	138

### Índice de gráficas

<b>Gráfica 1</b> UNIDADES DE ANÁLISIS .....	79
<b>Gráfica 2</b> EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGIA TRIPULANTES BUSCANDO MI NOMBRE .....	104

<b>Gráfica 3</b> <i>EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGIA MONSTRUO DE FRACCIONES</i> .....	108
<b>Gráfica 4</b> <i>EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGIA MONSTRUO LOCO O MÁS LOCO</i> .....	113
<b>Gráfica 5</b> <i>EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGÍA TRIPULANTES VIAJANDO EN LA RECTA</i> .....	116
<b>Gráfica 6</b> <i>EXAMEN DIAGNÓSTICO DEL PLAN CORREGIDO</i> .....	119
<b>Gráfica 7</b> <i>ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN FINAL DEL PLAN CORREGIDO</i> .....	119
<b>Gráfica 8</b> <i>EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGIA BATALLA NAVAL: TRIPULANTES VS MONSTRUOS DE FRACCIONES</i> .....	120
<b>Gráfica 9</b> <i>UNIDADES DE ANÁLISIS PLAN CORREGIDO</i> .....	140
<b>Gráfica 10</b> <i>MUESTRA DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS RESPECTO A LAS FRACCIONES</i> .....	141
<b>Gráfica 11</b> <i>MUESTRA DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS RESPECTO A LAS ARTES VISUALES</i> .....	142

### Índice de anexos

**Anexo A.** Ciclo reflexivo de John Elliott

**Anexo B.** Filtro de casa

**Anexo C.** Técnicas e instrumentos para la evaluación formativa

**Anexo D.** Paso de acción 1, rasgando fracciones

**Anexo D.** Maracas para sumar y restar fracciones

**Anexo F.** Cuadernillo de actividades

**Anexo G.** Actividades de intervención virtual

**Anexo H.** Tripulantes buscando mi nombre

**Anexo I.** Diagnóstico de los alumnos, tripulantes buscando mi nombre

**Anexo J.** Estrategia el monstruo de las fracciones

**Anexo K.** Evaluación de la actividad el monstruo de las fracciones

**Anexo L.** Monstruos estilistas

**Anexo M.** Evaluaciones de la estrategia monstruo loco o más loco

**Anexo N.** Tripulantes en la recta

**Anexo Ñ.** Dibujo de evaluación final

**Anexo O.** Evaluación de la titular y autoevaluación del docente en formación

**Anexo P.** Muestra de autoevaluaciones de fracciones

**Anexo Q.** Muestra de autoevaluaciones de artes visuales

## Introducción

El presente trabajo se desarrolla en la escuela primaria “José Rosas Moreno” Matehuala S.L.P. , en un grupo de sexto grado, donde el foco del problema se centra en la enseñanza de las fracciones, con enseñanza me refiero a aquellas estrategias que el docente utiliza mediante el accionamiento de materiales y recursos idóneos que ayuden a asimilar un contenido, para que los alumnos logren el aprendizaje de fracciones se utilizarán las artes visuales, pues de acuerdo al Consejo Nacional de la Cultura y Artes, educar a través de ellas, adquiere habilidades humanas, formas valores que ayudan a comprender el área de estudio.

Para guiar la investigación se plantea el objetivo general siguiente: Diseñar y aplicar materiales o recursos didácticos involucrando las artes visuales, con la intención de propiciar la enseñanza de las fracciones. Ello permitirá tener un análisis del impacto que se tiene al poner en juego las artes visuales, con las matemáticas. De este objetivo general se desprenden los siguientes objetivos específicos, que indican lo que se pretende lograr al terminar de aplicar los pasos de acción:

- Reconocer las dificultades que tienen los alumnos en las fracciones analizando la metodología y la teoría de números fraccionarios, para favorecer la enseñanza.
- Diseñar y aplicar materiales o recursos idóneos a partir de estrategias didácticas utilizando las artes visuales, que propicien la enseñanza y aprendizaje en el aula.
- Analizar los resultados obtenidos sobre el uso de los materiales, con base a la revisión de datos recabados con los instrumentos aplicados, generando una reflexión sobre la práctica profesional en la enseñanza de las fracciones.

- Evaluar los aprendizajes esperados de los alumnos de acuerdo al programa de estudios vigente a partir de técnicas e instrumentos de evaluación, validando la aplicación de las estrategias didácticas.

En el primer capítulo llamado plan de acción, se trabaja la idea inicial del como el investigador quiere abordar el tema de fracciones mediante las artes visuales, al igual se selecciona la competencia y se hace una descripción estructurada sobre las características de la localidad, la escuela, la maestra titular, el grupo de clase para que finalmente se obtenga un diagnóstico, el que ayudará a realizar la acción, en el momento en que se diseñan las primeras estrategias.

Para el capítulo dos titulado Desarrollo, reflexión y evaluación del plan general, se elabora una reflexión de manera muy precisa sobre los resultados de las estrategias del plan general, los datos obtenidos tendrán como objetivo mejorar sus nuevas propuestas y de esta manera se puedan alcanzar las metas deseadas.

Finalmente, el capítulo tercero Desarrollo, reflexión y evaluación del plan corregido, es muy similar al anterior, solo que aquí ya no se generan nuevas estrategias, solo se valora de manera crítica todas aquellas variables que intervinieron lo que nos permite analizar el alcance de la investigación.

Después de la aplicación de estrategias, con los materiales y recursos elaborados, el trabajo termina con una conclusión, donde se da respuesta a los alcances que se obtuvieron, también sobre como influyen las artes visuales en la enseñanza de las fracciones, además de ello se describe la experiencia y satisfacción que se logró al trabajar con los estudiantes.

## Capítulo 1 Plan de acción

### 1.1 Intención

Hablar sobre la intención de este documento, conlleva a un rastreo y contextualización de la problemática, es transitar en los recuerdos del pasado, donde se clarifican ciertas situaciones, ello ayuda a encontrar respuesta acerca del porqué la presente investigación puede ser de utilidad y además permite reflexionar sobre la práctica misma, es claro que el objetivo es enriquecer y centrar de manera objetiva lo que se quiere lograr con los estudiantes.

#### 1.1.1 Metodología de la investigación

Para poner en acción las estrategias diseñadas, es necesario seguir una metodología que permita reflexionar sobre la práctica educativa, para ello se hará uso del ciclo reflexivo de Elliott (1993), asignando el método de investigación- acción, ello permitirá analizar los accionamientos que se propone y ver sus alcances (**Anexo A**).

De acuerdo a Elliott (1993) define la investigación-acción como «un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma». La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas (p.24).

Respecto a la modalidad es emancipadora, pues como defiende esta postura Carr y Kemmis (1989), se esfuerza por cambiar la práctica educativa, el estudio de caso será

abordado desde un enfoque cualitativo, la investigación cualitativa asume una realidad subjetiva y dinámica compuesta por múltiples entornos. Los métodos de investigación cualitativos propician un análisis profundo y reflexivo del significado subjetivo e intersubjetivo, que forma parte de la realidad estudiada.

Hernández Sampieri, R. (2014), el enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderla (p.7).

Por ello, se retoma este enfoque para la investigación, ya que lo que se pretende al recuperar los datos es reflexionar sobre los sucesos aplicados y cómo es que impacta, por ello el enfoque cualitativo es el más apto para elaborar este estudio, por lo que, se basará más en la reflexión y análisis profundo de los resultados que en cuantificarlos.

Tendrá un alcance descriptivo pues de acuerdo a Sampieri (2014) la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (p. 92).

En otras palabras, se describe el impacto que tuvieron las estrategias, si se creó algún cambio o se necesita realizar una corrección para alcanzar los objetivos que se

plantearon, dar respuesta a la hipótesis de acción que se formuló e incluso analizar la información que se recopiló.

El ciclo mencionado anteriormente que es el de Elliot (1993) se estructura primeramente por la idea inicial, donde se plasma la problemática y con ello la manera en que se quiere resolver el problema, de este modo es muy importante saber qué es lo que se quiere hacer, pues partiendo de ello se pasará al siguiente apartado, que es diseñar los pasos de acción, los que se estructuran en las siguientes etapas: diagnóstico, reconocer las dificultades de los estudiantes; práctica, aplicación de estrategias de enseñanza, que permitan desarrollar habilidades de beneficio; finalmente la evaluación, recupera, observa y analiza los datos obtenidos en los diferentes instrumentos valorativos que el docente formule y considere idóneos para la recopilación de datos.

Al hacer este recorrido, se hará un reconocimiento, es decir verificar los resultados que se obtuvieron en la aplicación de las estrategias, dependiendo del impacto, se pondrá en marcha la corrección, es decir la reestructuración de los pasos, considerando las fortalezas y debilidades de su implementación, que nos puedan brindar unos mejores resultados.

### **1.1.2 Proyecto de vida**

Cuando era pequeño, jamás pasó por mi cabeza estudiar para ser docente, pero claro me agradaba mucho el asistir a la escuela y poder aprender cosas nuevas, que a lo largo de mi vida fueron llenándome de conocimiento, la escuela para mí fue un lugar seguro, pues si bien de niños creemos que los profesores tienen superpoderes con los que le dan solución a todo un sinfín de actividades, pero cuando estuve en mi primer grado de primaria, la profesora Concepción, quien era una persona muy linda y sobre todo con un manera única de enseñar en la clase de español nos preguntó ¿Qué quisieran ser de grandes?,

de pequeño se imaginan tantas actividades con tanta ilusión, pues se dice lo que en aquel momento le gustaría ser de manera futura, he iniciaron mis compañeros a responder que ellos querían ser doctores, veterinarios, maestros, licenciados, ingenieros, pero cuando llegó mi momento, respondí “yo quiero ser dentista” pues en aquel tiempo cuando existía el programa seguro popular, había un dentista que me daba tanta seguridad con su trabajo, que mi deseo era ser como él.

Pasó el tiempo, y en mi tercer grado de primaria, la maestra en aquel tiempo llamada Asunción, que tenía una gran autoridad con los estudiantes, nos hacía indagar en nuestros conocimientos, que fueron impregnando de manera muy personal, ya que las vivencias en cada etapa de tu vida dejan marcas de manera positiva y otras de manera negativa, ella fue quien me hizo trascender y cuestionarme nuevamente ¿Cómo se ven en un futuro? Ahora yo tenía mis ideas muy vagas pues al mismo tiempo quería ser dentista y profesor, y yo le decía que esas dos cosas me gustarían mucho realizar en alguna parte de mi vida, por lo que no podía decidir exactamente por alguna de las dos opciones que me gustaban.

Te sientes raro de cómo actuar ante situaciones que no puedes aclarar de manera efectiva lo que realmente quieres, pero pues es claro que todos hemos pasado por algo similar, llegó mi momento de pasar a quinto grado, donde por suerte mía me asignaron al profesor Erasmo, sin duda alguna fuente de inspiración, desde como con una simple canción nos motivaba para realizar las actividad, el tomar en cuenta la inclusión de mis diversos compañeros y además la facilidad de poder trabajar con cualquier asignatura era fantástico para mí, fue cuando de manera clara tomé la idea de estudiar para profesor, pero que si en algún momento de mi vida podía estudiar algo para dentista también me gustaría.

Con todo lo vivido, me he cuestionado de mil maneras, ¿Por qué ser profesor es de suma importancia en la actualidad? ¿Qué pensarán mis profesores, al saber que aquel estudiante, con diversas ideas será un nuevo docente?, sin embargo, estoy orgulloso por

todos los esfuerzos que hasta el momento he realizado, pero ahora entiendo diversas situaciones que quisiera poder resolver en el grupo con el que actualmente práctico, donde existe una desigualdad de aprendizaje en el campo formativo de “pensamiento matemático”, lo que me hace recordar que cuando yo era niño me encantaba cuando usaban dinámicas, juegos y material didáctico que nos pudiera estimular de manera efectiva en la adquisición del conocimiento.

Pero... matemáticas siempre ha sido uno de mis mayores temores, pues sé que no cuento con muchas habilidades para poder impartir esta asignatura, pero no obstante, lo siento un reto personal, pues en mi tercer grado de secundaria no aprendía de manera objetiva contenidos matemáticos, por lo que fue un fracaso para mí vivir esa situación, que te hace sentir impotente, pues por más que quería aprender, no lograba entender los diversos temas, pero yo sabía que no era toda mi culpa, el profesor cumple un rol fundamental y en ese sentido debe usar materiales atractivos que puedan estimularte y que te permitan aprender, desde aquel entonces supe que quería ser profesor, debía ser una persona que enseñara con amor y pasión.

Al entrar en el CREN “Profra. Amina Madera Lauterio”, nos mostraron nuestro trayecto formativo, en el cual desarrollaríamos habilidades matemáticas durante cinco semestres y se dividían en diversas áreas del campo ya antes mencionado, de este modo se dará a conocer un bosquejo sobre lo aprendido en cada uno de los semestres.

Iniciaré con primer semestre “Aritmética: Número Naturales”, en esta asignatura se aprendieron conceptos sobre la suma, resta, división y multiplicación, se realizaron actividades como el plantear desde diferentes perspectivas problemas de suma y resta, por otro lado, el conocer las partes que conforman a cada una de estas operaciones básicas, en este semestre se tuvo el primer acercamiento a las escuelas primarias, lo cual consistió en observar solo como se trabaja con los alumnos.

Durante segundo semestre se nos impartió el curso “Aritmética: números decimales y fracciones”, aquí se nos dieron bases para el poder entender los ejercicios que se requerían un nivel de mayor complejidad, aquí pude observar estrategias como el usar el arroz por medidas, el repartir un cuadro en partes iguales y entre otras, lo cual fue de mucha ayuda pues al practicar una semana con tercer grado, esto fue muy favorecedor.

En tercer semestre se abordó el curso de “Álgebra” donde se aprendieron contenidos que desde la escuela te guían durante todo el trayecto formativo de educación básica y de este modo se comprendan los temas de mejor manera, en este semestre nos incorporamos a trabajar dos semanas con el grado de primer año, por lo que se pudo trabajar los contenidos de la suma y resta que ya se tenían dominados, lo cual fue una experiencia muy significativa, de acuerdo a mi perspectiva, la mejor que tuve de manera presencial.

Al pasar a cuarto semestre se trabajó con el curso de “Geometría”, la verdad es que aprendí demasiado, pues conocí sobre los triángulos, como trazar figuras geométricas, el formar cuerpos geométricos, pero fue cuando inició la pandemia y nos tuvimos que trasladar a los hogares, mi práctica fue cancelada, lo único que se trabajó fue la elaboración de material didáctico para propiciar el aprendizaje, por ello se implementó el tangram y el diseñar cuerpo geométricos con apoyo del compás, aunque fue algo simple, todo aprendizaje es bueno.

Para quinto semestre se estuvo en accionamiento con el curso de “Probabilidad Y Estadística”, fue un poco complejo este curso, pues si bien el trabajo ante el confinamiento requirió mucha más autonomía, las explicaciones, aunque era por videos no eran del todo comprensibles, aquí la práctica se situó con un alumno que fuera vecino o familiar cercano, por lo que se trabajó con una prima de cuarto grado de primaria, lo que me hizo abordar contenidos que le ayudaron a reforzar sus aprendizajes.

Ahora estoy en mi último paso para poder ser profesor, creo que he desarrollado muchas habilidades en los diferentes campos formativos del currículo educativo, sin embargo la idea es mejorar en la asignatura de “matemáticas”, perder aquel miedo y nerviosismo de impartir esta materia, lo quiero hacer utilizando recursos didácticos, lúdicos, yo sé que el juego en sexto grado pudiera ser algo extraño, pero a todos nos gusta aprender de una manera creativa y divertida, además de ello diseñar estrategias con las que se pueda intervenir creando ambientes de aprendizaje favorecedores.

De acuerdo al Plan de Estudios 2018 para la Licenciatura en Educación Primaria, la competencia profesional que se desea fortalecer es:

- Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos.

Basándome en la unidad de competencia:

- Incorpora los recursos y medios didácticos idóneos para favorecer el aprendizaje de acuerdo con el conocimiento de los procesos de desarrollo cognitivo y socioemocional de los alumnos.

Con ella se propone crear recursos y materiales didácticos que sean de beneficio para los estudiantes, otro aspecto es vincular las artes visuales para el desarrollo de las habilidades matemáticas, pues este tipo de actividades son llamativas y además generan un ambiente de aprendizaje adecuado, en ese sentido permitirán mejorar el rendimiento académico de mis alumnos. Confío en mis habilidades y desarrollar el trabajo que sea necesario para fortalecer esta competencia profesional, por ello se considera que este tema de investigación es relevante, ya que da la posibilidad de conocer nuevas estrategias que sean de mejora para la práctica educativa.

## **1.2 Planificación**

### **1.2.1 Localidad**

La escuela primaria “José Rosas Moreno” se ubica en la localidad de Matehuala, San Luis Potosí, la ciudad se fundó en el año de 1550, en el nombre de los guachichiles, por su grito de guerra, años después fue bautizada como “la ciudad de las camelias”, por Ángel Veral, actualmente cuenta con 102,199 habitantes, según datos del INEGI (2020).

El municipio se localiza en la parte norte del estado, en la zona del altiplano; la cabecera municipal tiene las siguientes coordenadas: 100° 39' de longitud oeste y 23° 39' de latitud norte, con una altura de 1570 metros sobre el nivel del mar. Sus límites son: al norte, Cedral; al este, Nuevo León; al sur, Villa de Guadalupe; al oeste, Villa de Guadalupe y Villa de la Paz.

De acuerdo con el Sistema Integral de Información Geográfica y Estadística del INEGI, al año 2020, la superficie total del municipio es de 1,307.5 km<sup>2</sup> y representa el 2.13% del territorio estatal. Predomina el clima seco semi cálido. En la parte extrema noroeste, tiene una pequeña franja de clima seco templado. La temperatura media anual es de 19.3oC y una precipitación pluvial de 450 mm. La vegetación se define en el área del municipio por las siguientes especies: matorral desértico, matorral espinoso, macrófilo, nopalera, izotal, cardonal y pastizal. La fauna se caracteriza por las especies dominantes como: liebres, víboras y aves silvestres, como cuitolas y codornices.

El municipio posee servicios de educación básica (preescolar, primaria, secundaria), bachillerato, técnica profesional, superior y posgrados. A razón de 74 jardines de niños, tanto en el área urbana como rural; 99 escuelas primarias, en el área urbana y rural; 44 escuelas secundarias, en el área urbana y rural; cuatro escuelas de bachillerato general; seis escuelas de capacitación para el trabajo, una de profesional medio; una unidad regional

de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí; el Instituto Tecnológico de Matehuala, Universidad de Matehuala, Universidad Intercultural de Matehuala, Escuela Normal Experimental "Normalísimo Mexicano" Escuela Normal de Estudios Superiores del Magisterio Potosino Plantel Matehuala

Según el INEGI (2020), de la población de 15 a 24 años el 99.3% están alfabetizados y de 25 años o más el 95.3%, de acuerdo al nivel educativo, el 3.6% no tienen ninguna escolaridad, el 52.7% cursa la educación básica (prescolar, primaria y secundaria), el 23.9% nivel medio superior, el 19.7% el nivel superior y solo el 0.2% sin especificar

Las fuentes de empleo que se encuentran en Matehuala, S.L.P. la mayoría son oficinas, de igual manera hay fábricas ya que los padres y madres de familia trabajan como obreros. Las instituciones de servicio gubernamental y no gubernamental que están ubicadas en la ciudad, cuentan con estaciones de Policía, Mercados, Clínicas, Hospitales, Supermercados, etc. En lo que respecta a las Zonas de recreación se pueden mencionar: el Parque Recreativo, Cerrito Blanco, el Parque Álvaro Obregón, y la Plaza del Pueblo.

### **1.2.2 Escuela de práctica**

La escuela primaria "José Rosas Moreno", turno matutino, clave de centro de trabajo 24EPR0033X, labora en un horario de 8:00: am a 13:00 pm. con dirección en la calle 5 de mayo # 804, colonia centro, ubicada en la zona urbana del municipio de Matehuala, San Luis Potosí, ciclo escolar 2021-2022, de organización completa, teniendo como antecedente los sucesos del COVID-19, donde la educación se llevó a cabo a distancia durante la mitad del ciclo escolar 2019-2020 y el ciclo escolar 2020-2021.

El grupo en el que se realiza la práctica docente se conoce desde el 2021, cuando cursaban el 5º grado, y yo estudiaba el sexto semestre; sin embargo, el año 2020 para los alumnos estuvo lleno de situaciones que cambiaron la manera de aprender, pues la escuela

como la conocíamos de manera presencial tuvo que realizar sus actividades de manera virtual a distancia, lo que trajo como consecuencia que no pudieran adquirir aquellas habilidades necesarias para poder realizar las actividades académicas de la mejor manera, pues a causa del COVID-19, (un virus que impactó fuertemente las actividades educativas, y económicas, entre otras) que afectó la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, pero gracias al esfuerzo de vacunar a la población por parte de las autoridades nacionales se ha reducido el número de casos y con ello el poder integrarse a las actividades de manera presencial de acuerdo al semáforo epidemiológico.

Durante año y medio los alumnos estuvieron en clases virtuales, que eran atendidas por medio de planes de clase, estos poseían un formato por columnas, poniendo el nombre de la asignatura, el aprendizaje esperado y finalmente las actividades que el estudiante debía realizar, este plan se enviaba mediante un grupo de WhatsApp, que fue el medio de comunicación para enviar las evidencias de las actividades. También es bueno mencionar que por indicaciones educativas federales y estatales los alumnos no se reprobarían y ello fue una buena excusa para no entregar trabajos solicitados.

Por otro lado, el programa “aprende en casa”, fue un apoyo virtual que se estableció por parte de la SEP, como un recurso para, los alumnos, maestros y padres de familia, como la posibilidad de continuar aprendiendo:

Este sitio, permitió a los educandos tener acceso desde cualquier parte del país, y encontrar diversos archivos electrónicos y páginas temáticas, así como materiales educativos en versión digital (videos, audios, documentos, guías de estudio, infografías, GIF educativos, calendario escolar, folletos, consejos para leer mejor y trabajar en equipo, podcast) (SEP, 2021, párrafo 9).

Aunque para algunos fue algo de beneficio, para otros alumnos fue una herramienta que no pudieron utilizar, pues si bien el contexto familia no contó con las posibilidades de poder ser beneficiados con su uso. Actualmente la escuela está regresando de manera presencial, se le está dando seguimiento al mismo grupo, solo que ahora ellos se encuentran en el sexto grado, pues el acuerdo 23/08/21, hace mención que las actividades del servicio público educativo, se deben reanudar de manera presencial, responsable y ordenada, para que puedan dar cumplimiento al plan y programa de estudios vigente (p.1), para ello se tomaron decisiones importantes para la institución, con las que se cuidará la salud en cada uno de los estudiantes, llevando a cabo los filtros necesarios para poder tener un regreso seguro.

Los alumnos se trasladan a la escuela de diversas maneras, la principal es caminando y vehículo particular, al ingresar entregan una hoja del filtro (**Anexo B**), en la cual deben marcar si tuvieron un síntoma referente al COVID-19, después de ello se revisa la temperatura usando un termómetro digital, les aplican gel antibacterial y pasan por el área de saturación, los alumnos caminan a su salón de clases, al entrar a su salón se les aplica nuevamente gel y sanitizante, antes de sentarse, con sus materiales personales limpian su espacio de trabajo.

Respecto al lugar donde se sienta cada alumno, ellos están separados respetando las medidas de la sana distancia, de acuerdo al protocolo de salud, los alumnos en todo momento deben usar cubrebocas, en caso de que se les rompa ellos deben traer un repuesto, en caso de no traerlo la institución se los proporciona, al iniciar el ciclo escolar se trabajaba en un horario de 8:00 am a 11:00 am, acudiendo 9 niños por día, porque los estudiantes no podían desayunar en la institución, por el semáforo epidemiológico que se encontraba en color rojo, y esto demandaba agilizar los tiempos de clase.

Los alumnos tienen un horario 8:00 am a 1:00 pm, pero solo se atienden a 9 niños diariamente, conservando las medidas de seguridad de acuerdo al protocolo, los alumnos de primero a tercer año tienen su receso de 10:00 am a 10:30 am, por otro lado, los estudiantes de cuarto a sexto grado, 10:30 am a 11:00 am, se puede desayunar en la cancha deportiva, sin embargo no pueden correr o realizar alguna actividad que pueda provocar que se agiten con el cubrebocas, deben sentarse y si juegan los profesores deben estar observando que los niños no se toquen la cara.

La escuela cuenta con 2 grupos "A" y "B", del grado de primero a sexto, cada salón se encuentra en buenas condiciones de infraestructura, algunos salones tienen proyectores, pero no funcionan, por lo que no se pueden utilizar en actividades audiovisuales, tienen pizarrón, butacas, ventanas para la ventilación, material de limpieza y pues los recursos que cada docente ha cuidado para el desarrollo de sus actividades.

Hay una directora y un secretario, quienes se encargan de las actividades administrativas de la institución, se tiene un profesor titular para cada grupo, los cuales les brindan el apoyo a los estudiantes en su proceso de enseñanza aprendizaje, se cuenta con 2 intendentes que se encargan de la limpieza de la escuela. Por otro lado, cuentan con un profesor de educación física, una profesora de educación artística y además algunos salones son atendidos por personal de USAER (Unidades de Servicio de Apoyo A la Educación Regular) que son quienes brindan un apoyo más especializado a alumnos que enfrentan una barrera de aprendizaje.

Existe una sala de cómputo, en la cual está de encargada la maestra Lupita, ella les da clase a los alumnos de lunes a jueves manejando un horario que puede variar, hay alrededor de 20 computadoras, aquí se les enseñan a los alumnos funciones básicas del procesador de textos, como lo es el crear textos, folletos, una encuesta, crear columnas y

diferentes características de acuerdo a cada grado escolar, ahí mismo está la biblioteca escolar, con algunos acervos de libros, que están a disposición de quien los solicite.

Hay dos baños, uno para niñas y otro para los niños, cada baño tiene 4 retretes y en el caso del baño de los niños tres mingitorios con sus respectivas divisiones, se cuenta con servicio de agua potable y luz eléctrica, los alumnos tienen acceso a jabón para su uso, al igual a fuera de los baños hay 4 lavamanos para seguir con el cuidado de los estudiantes.

Los profesores, directivos y demás personal se encargan de la gestión escolar, esto de manera colaborativa, pues con ello van formulando su PEMC (Programa escolar de mejora continua), en el que se realizan acuerdos sobre las mejoras de la institución, ya sea infraestructura, aprendizajes de los alumnos, docentes, programa de estudios, desempeño escolar, etc.

Ante la nueva normalidad que se está viviendo, los alumnos al integrarse de manera presencial, mostraron un gran rezago de su aprendizaje, por ello el gobierno propuso que se desarrollaran aprendizajes que no se lograron durante todo el confinamiento del mes de agosto a noviembre, del 2021 esto con la intención de nivelar a los alumnos.

De acuerdo al diagnóstico de la institución, el que se elaboró en el curso intensivo antes de iniciar el ciclo escolar 2021-2022, las asignaturas donde se notó más rezago fueron español y matemáticas, por ello los profesores titulares tienen como tarea el trabajar los aprendizajes fundamentales que se detectaron durante la jornada del taller intensivo, de esta forma se pretende que los alumnos fortalezcan sus habilidades y conocimientos, también es importante rescatar que durante la pandemia los consejos escolares se llevaron mediante videollamadas, en los que se tomaban acuerdos, los alumnos que se encontraban en estado intermitente o sin comunicación, los directivos hacían llamadas personales o en su caso visitas domiciliarias para conseguir el compromiso de los padres de familia.

### **1.2.3 La maestra titular**

La profesora tiene 29 años de servicio docente, de los cuales 27 años los trabajó en grupos de 1° a 4°, solo estos últimos años tomó como reto el trabajar con 5° y darle seguimiento al grupo en 6°. Es originaria de Matehuala, San Luis Potosí, estudió su carrera profesional en el Centro Regional De Educación Normal "Profra. Amina Madera Lauterio", ubicado en Cedral, S.L.P.

En una charla con la titular, mencionó que no quería ser profesora, sino más bien su sueño era estudiar derecho, sin embargo, por situaciones familiares no fue posible, pero su papá la inscribió en la Normal de Cedral, donde desarrolló sus habilidades pedagógicas para la enseñanza de las asignaturas en los diferentes campos formativos del plan de estudios.

Es una profesora dedicada, le gusta trabajar de manera ordenada y dinámica, es estricta cuando se requiere, pero también comprensiva con las situaciones que enfrenten los alumnos, a veces es cariñosa, dependiendo del momento vivido, mantiene una comunicación de confianza con los niños y de esta manera le puedan compartir sus vivencias.

Dentro de las estrategias que utiliza existen resúmenes, hojas de trabajo, manualidades, cantos, actividad física, entre otras. Los alumnos muestran siempre una actitud positiva y están en la mejor disposición de aprender, de acuerdo a pláticas que se han tenido con la docente, el trabajar de manera presencial es un gran avance, ya que se da una atención más personalizada a cada uno de los alumnos de acuerdo al aprendizaje esperado que se quiere lograr. El rezago de matemáticas se atiende dando repasos específicamente en el área de número decimales o fraccionarios, de acuerdo a la maestra

en sus observaciones, los alumnos muestran dificultad al resolver problemas u operaciones que donde se implique el tema ya antes mencionado.

#### **1.2.4 El grupo de clase**

Se trabaja con el sexto grado, grupo "A", donde hay una cantidad de 31 alumnos 16 mujeres y 15 hombres, los niños oscilan entre los 10 y 11 años de edad. De los 31 estudiantes 1 recibe atención personalizada por parte de USAER, además de ello ante el regreso a clases presenciales hay 8 estudiantes que asisten a la escuela los días viernes para reforzar los conocimientos que no se pudieron trabajar de una manera efectiva durante la pandemia; alrededor de 4 estudiantes requieren apoyo, sin embargo, los demás se mantienen activos y participativos.

De acuerdo a una encuesta realizada en el mes de octubre de 2021 a los padres de familia, estudiantes de sexo "A" y a la maestra titular, los alumnos tienen una mayor deficiencia en el campo de pensamiento matemático, por lo que nace de aquí la problemática a trabajar y que también se desea mejorar, los estudiantes tienen dificultades al resolver problemas y operaciones utilizando las fracciones y números decimales, esto ocasiona que no se pueda avanzar en el desarrollo de sus aprendizajes esperados de acuerdo al plan y programa de estudios 2011.

Las matemáticas configuran actitudes y valores en los alumnos pues garantizan una solidez en sus fundamentos, seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos. Todo esto crea en los niños una disposición consciente y favorable para emprender acciones que conducen a la solución de los problemas a los que se enfrentan cada día (De La Osa, A., 2002, párrafo 2).

La profesora para tener una clase llamativa utiliza dinámicas como: Estiramientos, preguntas, participación activa y el trabajo colaborativo, aunque se carece de materiales

atractivos, que inciten a los alumnos a indagar y se mantenga la atención del contenido abordado.

Se cuenta con un pizarrón, donde la profesora anota problemas y da las indicaciones que se trabajan de acuerdo a las actividades planteadas, también existe una butaca para cada uno de los estudiantes, aunque se está trabajando de manera escalonada, de lunes a jueves van 9 niños distintos cada día y los días viernes lo que requieren apoyo. En el salón de clases se tienen alumnos que aprenden de manera kinestésica, visual y auditiva, por lo que se requiere de diversidad de recursos, que atiendan los distintos estilos de aprendizaje.

La profesora les solicitó adquirir la guía de me “divierto y aprendo”, con la que se trabajará el ciclo escolar 2021-2022, esta guía les es útil en el reforzamiento de los contenidos del sexto grado, además de ser un apoyo para evaluar los aprendizajes del alumno, también se hará uso de los libros por parte de la SEP, libros del rincón, materiales visuales, auditivos y manipulables.

### **1.2.5 Diagnóstico**

Al revisar la información del contexto y del grupo de práctica de la escuela primaria, existen problemáticas en la área de español y matemáticas, sin embargo, al ser una escuela de gran extensión tanto de alumnos, como de infraestructura, solo se trabaja con el grupo de 6° “A”, donde se propondrán estrategias enfocadas a mejorar la enseñanza y aprendizaje de las fracciones, pues de acuerdo a la información recopilada en encuestas aplicadas a padres de familia y la maestra titular, es donde los alumnos tienen más dificultades para resolverlas.

Se cuentan con recursos y materiales dentro del salón, que permiten estimular los aprendizajes de los niños, de esta manera hay que tomar en consideración el tiempo si es

que se quieren aplicar estrategias de enseñanza, pues si bien al estar trabajando con aprendizajes fundamentales, será de suma importancia que se considere el momento de realizar los pasos de acción.

Durante el consejo técnico escolar, se pudo percatar que los profesores comparten el avance de aprendizaje que están teniendo sus alumnos, aquí se vio plasmado que aún es necesario que se sigan trabajando de manera específica con español y matemáticas, sobre todo en la solución de problemas tan sencillos que impliquen la división y multiplicación con números naturales, que es en lo que tienen mayor dificultad.

Lo que se propone para este trabajo de investigación es el aplicar estrategias que involucren las artes visuales, con la finalidad de que los alumnos aprendan y dominen el contenido, ya que es de suma importancia para el desarrollo de sus competencias para la vida. La problemática identificada es que los alumnos requieren apoyo para resolver problemas de operaciones básicas con números fraccionarios, en el primer periodo de prácticas profesionales del séptimo semestre, se observó que los alumnos aun no distinguen como resolver las actividades, dando como resultado respuestas incorrectas.

Por ello, de acuerdo a lo analizado, se debe trabajar con la asignatura de matemáticas, primeramente, por el contenido y también porque quiero fortalecer la competencia mencionada en el apartado de la intención, es necesario conocer a los estudiantes y diseñar materiales que sean interesantes, e identificar el nivel de conocimiento que se tiene sobre el tema.

Una hipótesis de acción es un enunciado que relaciona una idea con una acción.

Una pregunta (idea). Con una respuesta (acción): « ¿Cómo podría mejorar el rendimiento de mis alumnos en la asignatura de biología? A través del aprendizaje

cooperativo)). Las hipótesis se plantean mediante formas vivas de preguntas y respuestas (Latorre, 1993, p. 46).

¿Las artes visuales favorecerán la enseñanza de las fracciones en el grupo de 6 A de la Escuela Primaria José Rosas Moreno de Matehuala, S.L.P. en el ciclo escolar 2021-2022?

1. ¿Cuáles son las consideraciones que se deben tomar para diseñar estrategias vinculadas con las artes visuales que permitan mejorar las habilidades de las fracciones?

2. ¿Qué modificaciones se fueron realizando durante la aplicación de las estrategias?

### **1.2.6 Fundamentos**

Desde el trayecto en nuestra formación académica atravesamos distintas disciplinas que han enriquecido el aprendizaje propio, por ello este apartado ayuda encontrar aquellos autores, que permite reflexionar sobre el tema de investigación desde diferentes paradigmas, además acceder y transitar en diversas fuentes de información, para tener un sustento que facilite comprender, reflexionar, analizar teóricamente el tema de investigación. Pues como señala Schmelkes:

El objetivo de esta sección es demostrar a los miembros del comité de evaluación o a quien deba autorizar el anteproyecto que, como investigador, conoces el método por utilizar y estás consciente de haber elegido el más adecuado, aun cuando existen otros métodos que pueden dar resultados, (2010, p.80).

Por ello nace la importancia de buscar cimientos bibliográficos, que ayuden a sustentar el trabajo de titulación y con ello poder generar estrategias, con las que se puedan visualizar nuestros alcances, dentro de ello el investigador debe ser un filtro de información

y que toda aquello rescatado configure los conocimientos previos, lo cual ocasione una fusión para el aprendizaje permanente.

**Experiencial.** Enseñar es una tarea compleja, pues desde el pensar ¿Qué quiero que aprendan los alumnos? ¿Cómo quiero que aprendan un contenido? Surgen diversas incógnitas que como docentes se deben atender, pues es el conseguir crear en los alumnos el mayor número de habilidades de todos los campos formativos que propone el programa de estudios.

Recordar los años de estudiante en la educación primaria, hace pensar en todo aquello, que hubiera querido que mis profesores implementaran para poder aprender matemáticas, pues aún sigo teniendo dificultades por aprenderlo, pues siento que el uso del material didáctico debió ser un punto clave para poder comprender las operaciones con fracciones.

Durante mis años escolares, recuerdo que algunos profesores implementaban muy pocos materiales que fueran llamativos y el aprender resultaba tedioso, aunque por otro lado mis profesoras de 1° y 3°, fueron una gran inspiración, pues al dar motivación, seguridad permitieron que sus clases fueran más interactivas, fue lo me hizo poder llegar hasta donde estoy.

Por otro lado, la educación artística, ha de ser una motivación para poder propiciar el aprendizaje en otra área, en ese sentido las artes serán un punto clave, para el aprendizaje de las fracciones considerando que estas implican la elaboración de artesanías, el participar en eventos usando las artes escénicas, pintar y usar la creatividad, entre otras de este modo ayudarán a crear destrezas que deben seguir explorándose, sobre todo en las fracciones.

En la normal se recibieron cursos del campo pensamiento matemático, pero los más interesantes fueron los dos primeros semestres, pues en ello descubrí mis habilidades respecto a la aritmética con los números enteros y fraccionarios, pero claro eso no quiere decir que sea un especialista en esta rama, ya que se tiene claro que se necesita aprender mucho más en este aspecto, pues además de crear una experiencias más, se pueden aprender cosas que la práctica educativa brinda, aunque la teoría es fundamental, pues al vivir el accionamiento, ayuda a realizar un análisis sobre lo que se hace bien o mal.

Añadiendo los talleres que ofrece la normal, me inscribí al grupo de danza folklórica, donde encontré un ancla, pues ante las circunstancias donde mis profesores me encargaban una gran cantidad de actividades, podía encontrar mi paz, una distracción que me ayudaba a salir de aquella rutina de estudiante. Tal vez ello permita considerar las artes en los procesos de aprendizaje de los alumnos.

**Curricular.** Primeramente, la educación se rige por el artículo 3ro Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en el que se menciona que es obligatoria, universal, inclusiva, laica, pública y gratuita, este documento hace mención sobre las disciplinas que un estudiante debe aprender en su nivel básico, que comprende desde el preescolar hasta la secundaria, por otro lado, también habla sobre los requisitos que debe tener una persona, para que pueda ser docente, (SEGOB, 2019, pp. 12-25).

De acuerdo a Navarro Lores D. y Matos Samón M (2017), tras una ardua reflexión sobre la definición de enseñanza, ellos mencionan que, el método de enseñanza constituye la secuencia de acciones, actividades u operaciones del que enseña, que expresan la naturaleza de las formas académicas de organización del proceso de enseñanza (p.31), dando a entender que para que el alumno pueda crear conocimientos, es necesario que los profesores, desarrollen estrategias, accionamientos y recursos que puedan propiciar un

ambiente de aprendizaje favorecedor, que integre las necesidades del alumno y se puedan obtener las competencias deseadas.

Por otro lado, Ley General De Educación (2019), hace mención de manera más detallada sobre el papel que cumple el estudiante, lo que debe hacer un docente para poder potenciar su aprendizaje, habla de habilidades que deben desarrollar los alumnos en las distintos campos de formación, como: Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático, Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, Pensamiento Crítico y Solución de Problemas.

De las disciplinas antes mencionadas se fijará la mirada en enseñar fracciones a partir de las artes visuales, los números fraccionarios, pertenecen al eje temático: sentido numérico y pensamiento algebraico, donde los estándares curriculares hacen énfasis en que los estudiantes deben resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números que no son naturales, tales como las fracciones y decimales

La SEP en el plan y programas de estudio sexto grado (2011), en campo de pensamiento matemático, menciona que la consigna de desarrollar el pensamiento basado en el uso intencionado del conocimiento, favoreciendo la diversidad de enfoques, el apoyo en los contextos sociales, culturales y lingüísticos, en el abordaje de situaciones de aprendizaje para encarar y plantear retos adecuados al desarrollo y de fomentar el interés y gusto por la matemática en un sentido amplio a lo largo de la vida de los ciudadanos ( p.331).

En los grados anteriores al alumno le enseñaron los conocimientos base para poder comprender las fracciones, como la suma, la resta, la multiplicación, la división, el calcular áreas y perímetros, de igual manera usó lo que fueron las medidas de tendencias central donde se trabajó con la media, mediana y la moda, se elaboraron ejercicios de fracciones,

con lo que se pretendía que el estudiante pudiera trabajar de manera eficiente en sexto grado.

Como menciona Pulido Contreras (2006), para poder enseñar las fracciones y sus operaciones, es necesario que el profesor utilice recursos que faciliten la comprensión de los contenidos como los materiales concretos o manipulables, de esta manera encontrar una forma de motivar a los estudiantes con el uso del juego, pues es claro que su aplicación es de suma importancia para la asimilación de la nueva información.

Por otro lado, el enfoque que se toma de la educación artística será el área visual, es decir se debe aprender apreciando, expresando y contextualizando actividades que sean de su interés, de este modo se trata de promover estrategias que involucren la didáctica, de acuerdo al plan de estudios 2011:

Artes visuales, integran todas aquellas expresiones que involucran las imágenes artísticas; su estudio brinda la posibilidad de aprender a mirar las imágenes del entorno y descubrir información que permita interpretar la realidad por medio del pensamiento artístico. En la actualidad se reconoce como parte de las artes visuales a la pintura, la escultura, la arquitectura, la gráfica, la fotografía, los medios audiovisuales (arte digital, video, cine, etc.), así como los medios alternativos (performance, instalación e intervención, entre otros) (SEP, p.230).

**Profesional.** Durante las prácticas educativas que he tenido, esta es mi primera vez que me aventuro en el campo de las matemáticas, aunque sé que puede ser complicado, el salir de mi zona de confort, pues se considera que el uso de material didáctico es muy importante para los aprendizajes de los niños ya que la asimilación se lleva a cabo a partir de recursos tangibles y manipulables, pues ello les ayudará a aprender de mejor manera. Para Piaget (1972). el concepto de asimilación hace referencia al proceso cognitivo de

transformar lo que conocemos e incorporar la nueva información recibida, para ello influye las experiencias que este viviendo el sujeto.

Los alumnos de sexto grado requieren, de materiales didácticos y lúdicos, aunque se piense que los estudiantes de las edades de 11 años ya no les interesa el juego, están equivocados, pues el usar recursos atractivos y que además ellos formen parte de este aprendizaje estimula su cognición. Pues de acuerdo a Piaget (1972), la inteligencia operativa, es aquella en generar un ambiente de aprendizaje, donde se pueda representar y manipular aspectos dinámicos que sean de interés y sea para afirmar un contenido o bien anticiparlo.

Se puede deducir que el aprendizaje significativo debe existir en el aula, desde que el profesor usa todo aquello que está a su alcance para que el niño lo construya y es parte de la innovación de la creatividad del maestro, el crear el diseñar, el proponerle al niño actividades que realmente lo hagan reflexionar, aprender, en este caso con la finalidad de alcanzar los aprendizajes esperados de la asignatura de matemáticas. También la familia tiene una gran influencia para que el niño aprenda, por ello se debe trabajar de la mano, para poder guiar la enseñanza de una manera adecuada.

**Psicopedagógico.** En el apartado de proyecto de vida, se pudo observar cuales eran las gradualidades del aprendizaje de matemáticas, sin embargo, es necesario consolidar otros aspectos tales como: ¿Cómo aprenden los alumnos en base a la teoría?, con ello tomar en cuenta el desarrollo del niño, lo cual es un punto fundamental para el desarrollo de la investigación.

Piaget (1977), menciona que los alumnos pasan por 4 estadios para lograr un pleno desarrollo y los define como: Sensoriomotora, Preoperacional, Operaciones Concretas y Operaciones Formales, el último estadio es en el que me voy a centrar, pues de acuerdo al

autor, a la edad de 11 años en adelante, los niños comienzan a formar ideas coherentes y además comprenden operaciones matemáticas, pues partiendo de sus conocimientos previos, ellos pueden ordenar, clasificar usando su lógica; durante este estadio aparece una habilidad de razonar sobre las probabilidades y proporciones, donde el niño logra asimilar de manera mucho más sencilla problemas matemáticos que antes le eran complicados, eso dando a entender sobre la maduración de su cognición.

Lev Vygotsky (1978), dice que el niño no nace con habilidades innatas, por el contrario, hace mención que el aprendizaje surge de actividades sociales, estos accionamientos ayudan aprender la cultura, el lenguaje, los sistemas de conteo, la escritura, las artes, entre otras disciplinas. Por otro lado, en 1931, este mismo autor introduce el concepto de zona de desarrollo próximo (andamiaje), es decir las tareas que el alumno no puede realizar solo, pero con la ayuda de un adulto puede lograrla, en otras palabras, son interacciones entre pares para el desarrollo de habilidades, para que esto pueda suceder el profesor debe realizar actividades de trabajo colaborativo, para que los estudiantes que tengan un mayor dominio ayuden a sus compañeros que requieran más apoyo.

Por otro lado, la “Teoría del aprendizaje significativo” (Ausubel, 1976), la aportación de este autor es interesante, pues al informar que el adquirir el aprendizaje, no depende precisamente desde un enfoque social o pedagógico, sino la psicología también contiene aspectos que ponen en juego el aprendizaje de los alumnos.

Desde la perspectiva de este autor, el aprendizaje significativo es causado por dos variables, primera es que el educando este en la mejor disposición de aprender, sin embargo, esta también se puede crear generando la segunda variable, la cual nos habla en crear material significativo, que debe estar bien organizado de una manera lógica y las ideas plasmadas deben estar adecuadas al sujeto para que con ello exista una interacción más efectiva.

Godino (2014), en su libro “Matemática y su didáctica para maestros” hace una reflexión sobre la definición de competencia, como la capacidad de realizar una tarea o de finalizar algo con éxito, en cambio comprensión es la facultad de entender algo o percibir ideas, estos conceptos van muy relacionados con el aprender matemáticas, pues claro que para conseguir que un alumno aprenda, es necesario saber enseñar. En el mismo libro se hace mención de Skemp (1980), quien hace un razonamiento de comprensión racional (saber qué) y comprensión instrumental (saber hacer), muchos de los docentes estamos en la idealización que cuando un alumno aprende a elaborar una operación sabrá darle un uso adecuado en la vida real, sin embargo, cuando estos conocimientos no se ponen en práctica con las actividades cotidianas, será solo un conocimiento inútil.

El profesor puede tener al alcance diversas estrategias o recomendaciones, pues como lo menciona Godino (2014) los materiales textuales y manipulativos son importantes para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje dentro del aula, aunque existen tres variaciones que pueden dificultar el desarrollo de nuevas destrezas:

- Variables del problema: su variación al aumentar la dificultad y la estrategia que utiliza cada alumno para poder resolverlo.
- Variables del sujeto: la capacidad, su interés, las actitudes existentes y la historia, por lo que las circunstancias del contexto social y familiar pueden influir en el proceso de la adquisición de habilidades.
- La situación de resolución: las herramientas disponibles (materiales o recursos idóneos), la forma de trabajo, ya sea de manera individual, en grupo o etc.

La educación artística nos brinda herramientas para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, El consejo nacional de la cultura y las artes del gobierno de Chile (2016), menciona que educar a partir de las artes, tiene un propósito, el cual fortalece el arte y la

cultura, también adquirir habilidades humanas, formación de valores y la respuesta de áreas que no necesariamente son artísticas.

La Universidad Pedagógica Nacional (1994), menciona que las dificultades del aprendizaje de fracciones, es porque los contenidos cuentan con poca enseñanza para la vida, por lo que surgen las principales dificultades en todos los niveles educativos, también cuando cuentan con pobreza de significados que se manejan en la escuela, el confundir las reglas de las fracciones de los números enteros y el introducir de manera prematura la noción y el lenguaje simbólico, además de ello la educación artística favorece el desarrollo integral de los infantes desde tres perspectivas:

- Pensamiento abstracto y divergente –que permite la búsqueda de soluciones creativas a un problema– y flexibilidad.
- Interés por el conocimiento, mayor percepción y sensibilidad frente al mundo.
- Aprendizajes en otras áreas de la vida (por ejemplo, en las demás disciplinas escolares) y satisfacción personal vinculada a los logros en el área.

### **1.3 La Acción**

Aprendiendo fracciones con artes visuales

#### **1.3.1 Propósito general**

Para poder afirmar nuestra hipótesis se deben construir objetivos que nos indiquen ¿Qué haremos? ¿Cómo lo haremos? ¿Para qué lo haremos?, pues como lo menciona Baena Paz, G. (2017) los objetivos plantean hasta dónde queremos llegar con la investigación, las metas reales conseguidas deberían coincidir con los objetivos propuestos (p.58).

- Diseñar y aplicar materiales o recursos didácticos involucrando las artes visuales, para propiciar la enseñanza de las fracciones en la asignatura de matemáticas.

### **1.3.2 Propósitos específicos**

- Reconocer cuáles son las dificultades que tienen los alumnos al resolver operaciones de fracciones.
- Elaborar planeaciones adecuadas para favorecer el aprendizaje de los alumnos.
- Diseñar materiales o recursos idóneos a partir de estrategias didácticas utilizando las artes visuales para la enseñanza de las fracciones.
- Evaluar las situaciones didácticas de los alumnos de acuerdo a las habilidades desarrolladas durante las actividades.

### **1.3.3 Justificación**

La presente investigación beneficiará a la comunidad científica local y a los agentes educativos en general, permitiéndoles promover estrategias que involucren actividades artísticas y culturales, potenciando las habilidades matemáticas, pero de manera más específica sobre las fracciones.

El interés de realizar la investigación se encamina principalmente al aspecto vertebral de las fracciones en el desarrollo de otras destrezas, porque una vez que se haya concretado esta habilidad, se adquirirá el dominio para accionar los conocimientos en la vida estudiantil. También se tiene como meta mejorar la relación entre padres de familia e hijos mediante actividades didácticas que les permita tiempo de calidad juntos y al mismo tiempo los tutores comprendan la tarea como monitores en casa.

La presente investigación se justifica, dado que los resultados obtenidos serán de mucho interés beneficiando al alumno, profesor e institución por las siguientes razones: Al niño en fomentar un gusto por seguir aprendiendo de manera didáctica actividades matemáticas, al docente, porque al diseñar diversas estrategias, podrá tener la oportunidad de verificar hasta qué punto se lograron los aprendizajes y en ese sentido realizar las adecuaciones necesarias para corregir lo que se haya identificado en el proceso, con la única finalidad de mejorar la práctica docente. A la institución escolar, en realizar cambios en las actividades con las que se puede ayudar a los demás profesores, retroalimentando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, este documento también beneficia al padre de familia, primeramente, en generar un acompañamiento en el educando por mejorar su comprensión, análisis y reflexión sobre las fracciones, pero, por otro lado, se generará un ambiente de aprendizaje donde el alumno se sentirá mejor acompañado, promoviendo en los padres una mayor familiarización con el aprendizaje de sus hijos.

Finalmente, este documento pretende demostrar que el atender de manera temprana el problema permite plantear la búsqueda y diseño de estrategias vinculadas con las artes visuales que mejore la enseñanza de las fracciones en los alumnos de sexto grado, además el incluir actividades didácticas y lúdicas, permitirá que el alumno alcance los aprendizajes esperados.

#### **1.3.4 Marco conceptual**

Se le llama marco conceptual a una recopilación y exposición de conceptos fundamentales o que tienen relación con la primera variable (artes visuales) y el objeto de estudio (fracciones), por ello este marco es de suma importancia ya que permite al

investigador orientar la búsqueda e identificar la metodología necesaria para trabajar la investigación.

**Artes visuales.** Se puede definir aquellas artes que podemos apreciar de manera visual, aunque también las podemos expresar, eso quiere decir se crean usando diferentes técnicas de acuerdo a la intención.

Comprenden todas aquellas manifestaciones artísticas que tienen que se pueden apreciar por medio de la vista: el grabado, la pintura, escultura, la arquitectura, fotografía, ilustración, performance, cine, video y publicidad. Todas ellas teniendo en común que pueden ser imágenes fijas o con movimiento, bidimensionales o tridimensionales, (SAAE, 2021, p.1).

**Tipos de relaciones visuales.** Respecto a cómo es su relación, se deduce que no solo las artes visuales las podemos encontrar de manera fija, sino que al fusionarlas con otro arte las podemos ver reflejadas, como con la danza, la música, el teatro, entre otras variables.

De acuerdo a Iñigo Dehud, L.S y Makhoulf Akl, A. (2013), existen tres tipos de relaciones visuales: bidimensionales, tridimensionales, y espacio-temporales, 1. Las artes bidimensionales son aquellas como la pintura, la fotografía y la ilustración. 2. Algunas de las artes tridimensionales son la arquitectura y la escultura. 3. Y artes como el cine, el video, la danza y el teatro tienen, además de una dimensión temporal, una dimensión espacial (p.9).

**Estrategia de enseñanza.** Se define como las acciones planeadas por el profesor con la intención o finalidad de que sus alumnos logren alcanzar un objetivo, puede utilizar materiales y recursos que sean relevantes o atractivos para sus estudiantes.

Conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué (Anijovich, R. y Mora, S., 2009, p. 4).

Aunque también dentro de ello influye la didáctica, donde el profesor puede ofrecer a los alumnos la creatividad que esté a su alcance de una manera divertida y con actividades innovadoras que le permitan mantener la atención del estudiante.

Las estrategias didácticas como elemento de reflexión para la propia actividad docente, ofrecen grandes posibilidades y expectativas de mejorar la práctica educativa. El docente para comunicar conocimientos utiliza estrategias encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de los mismos. Es decir, las estrategias didácticas se refieren a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados aprendizajes en los estudiantes (Jiménez Gonzales, A. y Robles Zepeda, F. J. 2016. p.109).

Fracción:

CIDEA (S/F) menciona que una fracción expresa un valor numérico. Sabemos que los números naturales expresan cantidades referidas a objetos enteros, las fracciones expresan cantidades en las que los objetos están partidos en partes iguales ( p. 64).

Además de ello Arias Cabezas y Maza Sáez (1997) dicen, una fracción es el cociente de dos números enteros; el divisor tiene que ser distinto de cero.

Los elementos de una fracción son tres:

- *Numerador*: Es el número de arriba, indica las partes que se toman.
- *Denominador*: Es el número de abajo, indica las partes en las que está dividida la unidad.
- *La raya de la fracción*: Es un segmento de recta que separa al numerador del denominador.

Después de analizar las posturas o conceptos de distintos autores sobre la fracción, estrategia de enseñanza y las artes visuales, es tiempo de poner manos a la obra, para comenzar la explicación de los pasos de acción donde se describen la metodología, elaboración de estrategias y una agenda de actividades para su aplicación.

### **1.3.5 Pasos de acción del plan general**

Este apartado está compuesto por las situaciones didácticas elaboradas para atender la problemática que se pretende resolver en el aula.

La acción es deliberada y está controlada, se proyecta como un cambio cuidadoso y reflexivo de la práctica. No está exenta de riesgo, pues se enfrenta a limitaciones políticas y materiales, por lo que los planes de acción deben ser flexibles y estar abiertos al cambio. Se desarrolla en un tiempo real (Latorre, A. 2005, p.41).

De acuerdo a Latorre (2005), el tener una acción intencionada, nos permitirá elaborar planeaciones de trabajo, que se deben implementar y después evaluar para poder analizar los avances que se pudieron lograr, de manera interpretativa, los planes serán los pasos de acción a elaborar, que consisten en una serie de actividades, en la que visualizamos la idea en la que se quiere trabajar y de igual manera el problema que se quiere solucionar. Los pasos de acción se dividen en tres apartados:

**Diagnóstico**: Es la actividad que ayuda obtener que es lo que el alumno sabe de acuerdo al tema abordado y con ello observar las debilidades y fortalezas que se tienen.

**Práctica:** Es el conjunto de actividades o estrategias que concede enseñar la temática y con ello poder potenciar las habilidades del problema.

**Evaluación:** Actividad que nos permite evaluar lo que el alumno logró aprender gracias a las estrategias aplicadas.

**Tabla 1**

*PASO DE ACCIÓN 1 (DIAGNÓSTICO)*

NOMBRE DE LA SECUENCIAS	Rasgando fracciones
INTENCIÓN DIDÁCTICA	Que el alumno reconozca las partes de la fracción, usando la técnica de rasgado, además, aplicar un diagnóstico, para ver las dificultades que los alumnos tienen al resolver las operaciones de fracciones.
TIEMPO	1 sesión (50 minutos)
DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DIDÁCTICA	<b>Inicio:</b> Comenzar mencionando a los alumnos que se aplicará una actividad que ellos deben resolver por sí mismos, sin ayuda de sus demás compañeros.
	<b>Desarrollo:</b> Resolver examen diagnóstico.
	<b>Cierre:</b> Repartir una hoja de trabajo con las partes de la fracción, donde ellos con hojas de colores irán rasgando pedazos y los pegarán con su resistol en cada una de las partes de la fracción. Al terminar pegar la hoja en la libreta Preguntar a los alumnos ¿Qué fue lo más difícil del examen? ¿Creen que les fue bien o mal?
RECURSOS	Examen Lápiz Pluma Hojas de colores o papel lustre de colores Libreta
EVALUACIÓN	Lista de cotejo Diario de campo

Tabla 2

## PASO DE ACCIÓN 2 (PRÁCTICA)

NOMBRE DE LA SECUENCIAS	Maracas para sumar y restar
INTENCIÓN DIDÁCTICA	Que el alumno reconozca cómo sumar o restar fracciones con distinto denominador.
TIEMPO	1 sesión (50 minutos)
DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DIDÁCTICA	<p><b>Inicio:</b></p> <p>iniciar jugando a la papa caliente con los alumnos, ellos irán pasando la pelota entre sus compañeros y los alumnos que pierdan responderán alguna de las siguientes preguntas ¿Para qué nos sirven las fracciones? ¿Creen que cuando vamos a la tienda usamos fracciones?</p>
	<p><b>Desarrollo:</b></p> <p>Explicar a los alumnos como se resuelven las sumas y restas de fracciones con mismo y distinto denominador.</p> <p>Poner en el pizarrón 3 sumas y 3 restas de fracciones, solicitar que las anoten en su libreta.</p> <p>Para armar sus maracas deberán ir resolviendo las fracciones de manera gradual,</p> <p>Resolver 2 operaciones y que estén correctas, ponerle los frijoles en la lata y sellar el orificio.</p> <p>Resolver 2 operaciones y que estén correctas, forrar de colores la lata.</p> <p>Resolver 2 operaciones y que estén correctas, decorar de manera creativa y forrarlo con Contac.</p>
	<p><b>Cierre:</b></p> <p>Socializar qué fue lo que más les gustó de la actividad, también cuestionarlos sobre ¿Cuáles fueron las dificultades que encontraron para resolverlo? ¿Quieren que usemos las maracas en otra actividad?</p> <p>Usar la siguiente canción:</p> <p>Chango changuito quien te peló, un peluquero, ¿cuánto te cobró? 5 pesitos hay que carero, el que se mueva se queda de salero.</p>
RECURSOS	<p>Dos latas de aluminio</p> <p>Cinta de papel o transparente</p> <p>Hojas de papel o pape decorativo</p> <p>Frijoles</p> <p>Libreta del alumno</p> <p>Lápiz</p> <p>Pluma</p>
EVALUACIÓN	<p>Lista de cotejo</p> <p>Diario de campo</p>

Tabla 3

## PASO DE ACCIÓN 3 (PRÁCTICA)

NOMBRE DE LA SECUENCIAS	Pinta la fracción
INTENCIÓN DIDÁCTICA	Que el alumno aprenda como multiplicar fracciones con distinto denominador.
TIEMPO	1 sesión (50 minutos)
DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DIDÁCTICA	<p><b>Inicio:</b></p> <p>Iniciar jugando a las caricaturas:</p> <p>6 "A" presenta nombres de... por ejemplo:</p> <p>Tipos de ángulos</p> <p>Tipos de fracciones</p> <p>Tipos de operaciones</p> <p>Tabla de multiplicar del 1, 5, 7, 3 y 9</p> <p>Después de ello recordar lo que se ha visto durante la clase con los alumnos con una ronda de preguntas:</p> <p>¿Qué tipo de operaciones hemos visto con las fracciones?</p> <p>¿Para qué nos sirve una división?</p> <p>¿Creen que ya están listos para resolverlas?</p> <p><b>Desarrollo:</b></p> <p>Escribir en el pizarrón y solicitar que las escriban en su cuaderno:</p> <p>Dos sumas de fracciones con distinto denominador.</p> <p>Dos restas de fracciones con distinto denominador.</p> <p>Dos multiplicaciones de fracciones con distinto denominador.</p> <p>Dos divisiones de fracciones con distinto denominador.</p> <p>Se revisarán de manera rápida</p> <p><b>Cierre:</b></p> <p>Salir al patio y con las maracas que se elaboraron en el segundo paso de acción las utilizaremos para poder bailar la danza de las jicaritas.</p> <p>Quien se equivoque en alguno de los pasos ira sentándose y guardará orden.</p> <p>Al final se comentará que fue lo más difícil al resolver la actividad.</p>
RECURSOS	<p>Pizarrón.</p> <p>Plumones</p> <p>Lápiz</p> <p>Plumas</p> <p>Maracas</p>
EVALUACIÓN	<p>Lista de cotejo</p> <p>Diario de campo</p>

Tabla 4

## PASO DE ACCIÓN 4 (EVALUACIÓN)

NOMBRE DE LA SECUENCIAS	Baila al son de las fracciones
INTENCIÓN DIDÁCTICA	Que el alumno realice operaciones básicas con fracciones de distinto denominador y después de realizarlas propiciar gusto por las artes visuales mediante la danza folklórica.
TIEMPO	1 sesión (50 minutos)
DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DIDÁCTICA	<p><b>Inicio:</b></p> <p>Iniciar jugando a las caricaturas:</p> <p>6 "A" presenta nombres de... por ejemplo:</p> <p>Tipos de ángulos</p> <p>Tipos de fracciones</p> <p>Tipos de operaciones</p> <p>Tabla de multiplicar del 1, 5, 7, 3 y 9</p> <p><b>Desarrollo:</b></p> <p>Explicar a los alumnos cómo se resuelven las multiplicaciones con distinto denominador.</p> <p>Escribir en el pizarrón 3 multiplicaciones con diferente denominador y solicitar a los alumnos que las resuelvan en la libreta.</p> <p>Explicar a los alumnos cómo se resuelven las divisiones con distinto denominador.</p> <p>Escribir en el pizarrón 3 divisiones con diferente denominador y solicitar a los alumnos que las resuelvan en la libreta.</p> <p>Al terminar la actividad se saldrá al patio y con ayuda de música se utilizarán las maracas elaboradas en el paso anterior para bailar la danza folklorica son de las jicaritas, los alumnos deberán seguir la secuencia del profesor.</p> <p><b>Cierre:</b></p> <p>Repartir una hoja de trabajo que tiene operaciones de multiplicación y división de fracciones con distinto denominador, donde ellos deberán pintar de acuerdo a las indicaciones.</p> <p>Usar la siguiente canción: Chango changuito quien te pelo, un peluquero, cuánto te cobro 5 pesitos hay que carero el que se mueva se queda de salero.</p>
RECURSOS	<p>Pizarrón</p> <p>Plumones</p> <p>Libreta</p> <p>Plumas</p> <p>Lápiz</p> <p>Hoja de trabajo</p> <p>Música</p> <p>Bocina</p>
EVALUACIÓN	<p>Lista de cotejo</p> <p>Diario de campo</p>

### 1.3.6 Cronograma del plan general

**Tabla 5**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES “PRIMER INTERVENCIÓN”**

FECHA DE APLICACIÓN	SECUENCIA DIDÁCTICA	PASO DE ACCIÓN
29 de noviembre – 3 de diciembre de 2021	Rasgando fracciones	Diagnóstico
6 de diciembre – 10 de diciembre de 2021	Maracas para sumar y restar	Práctica
13 de diciembre – 17 de diciembre de 2021	Pinta la fracción	
3 de enero – 7 de enero de 2022	Baila al son de las fracciones	Evaluación

### 1.4 Observación y evaluación

Para la SEP las técnicas de evaluación son los procedimientos utilizados por el docente para obtener información acerca del aprendizaje de los alumnos; cada técnica de evaluación se acompaña de sus propios instrumentos, definidos como recursos estructurados diseñados para fines específicos (2012, p.19).

De esta manera los accionamientos que se utilicen para asignar una calificación a los estudiantes, evaluar a los alumnos y al docente, se tomará en cuenta la propuesta de la SEP (**Anexo C**), donde vienen las técnicas e instrumentos que se pueden utilizar para la elaboración de una buena evaluación formativa.

Las técnicas a utilizar serán:

*La observación:* Permitirá recopilar información de manera natural, es decir analizar cómo es el comportamiento de los alumnos, las actitudes que presenten, las expresiones de los estudiantes respecto a un tema, se hará uso del diario de trabajo.

Pues como menciona la SEP (2012) es otro instrumento que elabora el docente para recopilar información, en el cual se registra una narración breve de la jornada y de los hechos o las circunstancias escolares que hayan influido en el desarrollo del trabajo. Se trata de registrar aquellos datos que permitan reconstruir mentalmente la práctica y reflexionar sobre ella (p.34).

Otro instrumento a ejecutar es la *escala de actitudes*, donde se puede observar cómo ha sido la conducta de los alumnos respecto a las estrategias aplicadas, si les parecen interesantes o le gustaría que se agregara alguna actividad más atractiva, además la SEP (2012), dice que es una lista de enunciados o frases seleccionadas para medir una actitud personal (disposición positiva, negativa o neutral), ante otras personas, objetos o situaciones (p.37).

*Desempeño de los alumnos:* Son aquellas actividades que el alumno realiza y demuestra su aprendizaje, es donde se puede verificar si aún tienen dificultades y reforzar el contenido o aprendizaje esperado, de este modo se habla de los cuadernos de los alumnos.

Los cuadernos de los alumnos pueden usarse para elaborar diferentes producciones con fines evaluativos, pero es necesario identificar el aprendizaje esperado que se pretende evaluar y los criterios para hacerlo. En ese sentido, es recomendable incluir ejercicios que permitan evaluar el aprendizaje de los alumnos, como el procedimiento que usan para resolver problemas, escribir textos, organizar información, o seleccionarla y analizarla (SEP, 2012, p. 42).

*Análisis de desempeño:* Es el concentrado de las actividades que alumno realizó, con lo que podemos asignar una calificación de acuerdo a indicadores que permitan identificar los avances de cada estudiante.

De acuerdo a la SEP (2012), la rúbrica es un instrumento de evaluación con base en una serie de indicadores que posibilitan ubicar el grado de desarrollo de los conocimientos, las habilidades y actitudes o los valores, en una escala determinada (p. 51), el objetivo de utilizarla es para tener claridad sobre lo que se pretende lograr con el alumno y con ello analizar sus conocimientos.

Por otro lado, la lista de cotejo es una lista de palabras, frases u oraciones que señalan con precisión las tareas, las acciones, los procesos y las actitudes que se desean evaluar. La lista de cotejo generalmente se organiza en una tabla que sólo considera los aspectos que se relacionan con las partes relevantes del proceso, y los ordena según la secuencia de realización (SEP, 2012, p.57).

*Interrogatorio:* Se define como las pruebas o test que se aplican a los estudiantes, ya sean de manera oral o escritas, aquí se puede verificar una evaluación diagnóstica, sumativa, formativa o global.

Las pruebas escritas se construyen a partir de un conjunto de preguntas claras y precisas, que demandan del alumno una respuesta limitada a una elección entre una serie de alternativas, o una respuesta breve. Las preguntas constituyen una muestra representativa de los contenidos a evaluar (SEP, 2012, p.62).

Recapitulando los aspectos a evaluar, es importante que el docente en formación tenga claro el aprendizaje a lograr con los estudiantes, de esta manera podrá tener un panorama específico de las habilidades que desea que los alumnos desarrollen durante la aplicación de las estrategias de intervención, al igual las especificaciones que el alumno deberá cumplir.

## 1.5 Reflexión

Para evaluar la práctica educativa también se hará uso del FODA, ello permite tener una panorámica de los estudiantes en el desarrollo del aprendizaje de acuerdo a las estrategias que se aplicaron, de aquí se obtienen los valores sobre los que hay que reflexionar en relación a la práctica y qué se deben mejorar.

La evaluación es lenta y debe ser un proceso de análisis y reflexión constante, hasta lograr un cambio de actitud ante las situaciones problemáticas que se están evaluando y mejorando. Cuando el análisis y reflexión del desempeño docente, por ejemplo; se convierte en una práctica diaria, se empieza a notar el mejoramiento en la calidad de la enseñanza (Mora Vargas, A. I. 2004, p. 5).

En el análisis FODA se analizan cuatro aspectos, Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. En lo que cabe las fortalezas y oportunidades se puede tener un control de ellas, sin embargo, respecto a las amenazas y debilidades son variables en constante cambio que no se tiene un control, pero se puede utilizar y enfrentar, para realizar un cambio. De acuerdo a la SEP (2018), es una herramienta estratégica que nos ayuda planificar acciones, además permite evaluar los logros que se han obtenido y las deficiencias con las que aún se cuentan, ello con la finalidad de generar un proyecto de mayor eficiencia, además las cuatro dimensiones las describe de esta manera:

- Fortalezas: son las características que tiene la escuela para alcanzar los objetivos de un proyecto, por lo que pueden ser los procesos de enseñanza, habilidades de los alumnos, características del grupo entre otras.
- Debilidades: Características o condiciones de la escuela que la limitan para alcanzar los objetivos del proyecto, son los problemas en el aula o entorno de aprendizaje, se consideran obstáculos internos para la consecución de

las metas y repercuten negativamente en el desarrollo de las tareas docentes.

- Oportunidades: Condiciones externas que pueden favorecer que la escuela alcance los objetivos del proyecto, aquellas situaciones favorables que se encuentran afuera de la institución, pero que propician el logro de metas y se pueden utilizar de una manera positiva.
- Amenazas: Condiciones externas que pueden dificultar que la escuela alcance los objetivos del proyecto, son actividades o el entorno que ponen en riesgo el aprendizaje del estudiante, tiene un impacto negativo por lo que puede ocasionar que no sea efectivo el plan y las metas planteadas.

## Capítulo 2 Desarrollo, reflexión y evaluación del plan general

### 2.1 Descripción y análisis del plan general

La práctica docente, es aquella situación en la que el profesor hace uso de sus conocimientos para guiar al estudiante en procesos de enseñanza-aprendizaje, poniendo énfasis en lograr objetivos específicos, en el caso del plan de estudios 2011, es poder crear habilidades y destrezas en cada uno de los alumnos mediante los aprendizajes esperados de cada asignatura. Por otro lado, la reflexión docente, es un amplio paradigma que se obtiene al observar las situaciones que acontecen en las diferentes variables que son relevantes o de impacto en el aula de clase, aunque también, pueden ser una forma de percibir el quehacer como profesor, de acuerdo a Domingo Roget, A. y Gómez Serés M. V. (2014):

La capacidad de reflexión se nos presenta, en principio, como una característica de la persona, inherente a la condición humana. Sabemos, y así lo corrobora la experiencia propia, que el ser humano puede poner en ejercicio su capacidad reflexiva espontáneamente sin precisar de un aprendizaje explícito o formal. En términos generales podemos afirmar que el ser humano es capaz de reflexionar y pensar de forma innata, (p.53).

De aquí surge la importancia de realizar una práctica reflexiva, pues de acuerdo a Perrenoud. P. (2011), un docente reflexivo no deja de reflexionar desde el momento en que logra salir adelante, reducir la ansiedad y sobrevivir en el aula. Continúa progresando en su oficio, incluso en ausencia de dificultad o crisis, por placer o porque no puede detenerlo, porque la reflexión se ha convertido en una identidad y satisfacción profesional. Se imparte utilizando herramientas y metodologías conceptuales basadas en diferentes

conocimientos y, en la medida de lo posible, en el marco de la interacción con otros profesionales.

Schön, D.A. (1998), en su libro “El Profesional Reflexivo”, hace mención que las evidencias u observaciones rutinarias que producen una sorpresa, un resultado inesperado, agradable o desagradable, no se alinean con nuestras categorías de conocimiento en acción. La esencia de toda sorpresa es que logra llamar nuestra atención, al igual la reflexión provoca experimentos de campo, que nos obligan a diseñar y probar nuevas acciones destinadas a explorar nuevos fenómenos observados, verificando la comprensión inicial de ellos, o la afirmación de los pasos que hemos tomado para mejorar las cosas.

Para poder hacer una práctica reflexiva se tomará como base el autor Schön, D.A. (1998), a partir de las tres fases que propone:

- A. Conocimiento de la acción: Se trata de una rica acumulación de conocimiento tácito personal que se encuentra vinculado a la percepción, a la acción o al juicio existente en las acciones espontáneas del individuo. Es decir, un conocimiento implícito e inherente a la actividad práctica que acompaña permanentemente a la persona que actúa
- B. Reflexión en y durante la acción: Esta clase de conocimiento permite corregir, reorientar o mejorar sobre la marcha los planteamientos previos y la propia acción. Es un tipo de conocimiento especialmente útil para aquellos profesionales flexibles y abiertos a la complejidad de las situaciones de interacción en la práctica, ya que deviene en un aprendizaje significativo.
- C. Reflexión sobre la acción y sobre la reflexión en la acción: El conocimiento aparece como un instrumento de evaluación, análisis, reconocimiento y reconstrucción de la intervención pasada. Se trata de un conocimiento de

tercer orden que analiza los dos anteriores en relación con la situación y su contexto.

### ***2.1.1 Práctica reflexiva del plan general***

En el capítulo anterior se aplicó una serie de pasos de acción que surgieron de la idea principal, el vincular las artes visuales con las fracciones, de las actividades diseñadas se obtuvo una recopilación de información, la que será analizada utilizando la metodología de la práctica reflexiva por Shon, D.A (1998), la cual consiste en tres pasos que ya se explicaron anteriormente y que permitirán realizar una comprensión de lo que sucedió con los ejercicios aplicados en la jornada de prácticas del 29 de noviembre de 2021 al 7 de enero de 2022.

**Rasgando fracciones.** La actividad fue diseñada con la intención de recopilar un diagnóstico de los aprendizajes del estudiante respecto al tema de fracciones, se aplicó un examen con una serie de ejercicios de partes de la fracción, su tipología, operaciones básicas y equivalencias. Se consideró todo lo que un alumno de sexto grado debería saber, además una actividad artística que les resultaría atractiva para poder reforzar sus conocimientos previos.

Al decir a los alumnos sobre el examen, ellos tuvieron una actitud negativa, por lo que les mencioné que en esta actividad ellos deberían solo plasmar los conocimientos que tuvieran sobre el tema. Al principio dijeron que no sabían muchas cosas, por lo que comenté que ellos respondieran como pudieran, (Martínez, 2021 R.1 rr.2-3, DC).

Lo que realmente pasó fue que al presentar la actividad, comenté, que harían un examen, por lo que mostraron una actitud negativa ya que dijeron no habían estudiado porque no les había dicho que harían una prueba diagnóstica, por lo que se les pidió solo

responder con sus conocimientos previos y lo respondieran como pudieran, cuando terminaron se les dio una hoja de trabajo y una hoja de color, con la cual deberían llenar el dibujo de las partes de la fracción, algunos alumnos dijeron que esa actividad era para niños de primero, pero a otra parte del grupo si les gustó el estarla trabajando, **(Anexo D)**.

Al revisar la actividad se pudo observar que todo el grupo tiene poco dominio del tema, pues a pesar de que en una charla que se tuvo con la maestra mencionó que estaba trabajando las fracciones, sin embargo tienen poco dominio aun, al representar de manera gráfica una fracción, aunque en las sumas y multiplicaciones alrededor de 16 alumnos tuvieron correctas las operaciones, aunque el tipo de fracciones, las restas, la división y las equivalencias las tuvieron incorrectas, por lo que se debe seguir trabajando como un área de oportunidad.

**Maracas para sumar y restar.** Fue elaborada con la intención de que los alumnos aprendieran a resolver sumas y restas, pues si bien se estuvo trabajando una serie de pasos donde deberían completar algunas operaciones de fracciones poniendo los frijoles a su lata, con el fin de decorarla, hasta finalmente forrarla, para utilizarla en la actividad “baila al son de las fracciones”.

Se comenzó a explicar la actividad de las fracciones, las indicaciones eran que se resolverían operaciones de suma y resta de fracciones con diferente denominador, para ello los alumnos deberían traer sus materiales que fueron latas, papel y cinta. En el pizarrón se les explicó utilizando la técnica de mariposa a los alumnos, la cual consiste en resolver multiplicando el numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda fracción y después de manera inversa, (Martínez, 2021 R.2 rr.3, DC).

Lo que sucedió en la actividad fue que a los alumnos les gustó mucho, en el pizarrón se escribieron las operaciones de suma y resta con fracciones, igual se les enseñó a resolverlas, les resultaron muy sencillas ya que al responder 3 operaciones de fracciones iban realizando sus maracas, les resultaba muy motivador, les gustaba el poder construirlas de manera individual. Como la actividad les resultó muy fácil se decidió pasar a explicar y resolver la división y multiplicación de fracciones por lo que los alumnos rápidamente lo pudieron resolver, **(Anexo E)**.

Las dificultades encontradas fue que el tiempo era muy poco, pues antes del paso de acción los alumnos habían realizado otra actividad de matemáticas y no lograron terminar su actividad en clase, se les encargó de tarea y solo 17 estudiantes las realizaron, otro aspecto fue que por estar trabajando con 9 alumnos por día era muy cansado o aburrido para el docente el repetir la clase 4 veces en la semana, por otro lado se pudo avanzar de manera significativa en el contenido de operaciones básicas de fracciones, por lo que para las actividades siguientes podría ser una fortaleza y poder resolver los ejercicios con mucha más facilidad y rapidez.

**Pinta la fracción.** Se tenía planeado realizar una actividad con una serie de ejercicios de fracciones (suma, resta, multiplicación y división) que debían resolver, después con los resultados de las operaciones realizadas los alumnos deberían colorear el resultado obtenido en una hoja de trabajo, con ello tener una creación artística.

Por cuestiones de tiempo no se pudo ejecutar la actividad como se tenía contemplada, ya que los alumnos saldrían de vacaciones y la posada influía mucho en no poder realizarla, para ello se construyó un cuadernillo de trabajo que tenía una serie de ejercicios que deberían resolver y colorear de manera creativa, ellos me deberían enviar sus evidencias de manera personal en WhatsApp, **(Anexo F)**.

Se tomó la decisión de elaborar un cuadernillo donde los alumnos plasmaran sus conocimientos durante las vacaciones, se les dio el 10 de diciembre de 2021 y su entrega era para el 3 de enero de 2022. Salimos de vacaciones el 17 de diciembre de 2021, y al pasar los días se llegó el 3 de enero, por las condiciones de salud la escuela tuvo que continuar trabajando a distancia, se recordaba a los alumnos elaborar la actividad y enviarla mediante WhatsApp, por lo que la respuesta fue muy poca y de 31 alumnos solo 17 la mandaron, (Martínez, 2021 R.3 rr.3, DC).

De acuerdo a la información recopilada, 17 alumnos de 30, fueron los que entregaron esta actividad, ya que por ser la temporada vacacional no le tomaron la suficiente importancia, e incluso se les permitió entregar el trabajo en la semana del 3 de enero al 7 de enero de 2022, sin embargo, la respuesta no fue la más positiva, aquí se puede mencionar que el contexto influye demasiado, los papás no ponen de su parte para que ellos puedan aprender, añadiendo a esto que a pesar que clases pasadas se había explicado el contenido de las fracciones los padres de familia e incluso alumnos no recordaban como resolver las actividades, por lo que existieron muchas dudas para solucionarlas, destacando que en las hojas de trabajo se les pusieron materiales donde se pudieran consultar.

**Baila al son de las fracciones.** La actividad consistía en poner en el pizarrón una serie de ejercicios de operaciones con fracciones con las que se evaluarían los conocimientos de los alumnos, con ello analizar la información y poder interpretar los avances que se tienen respecto al tema de estudio, igual que las estrategias anteriores se acompañaría de una actividad musicalizada de bailar jicaritas, para ello el alumno debía resolver todos los problemas, pues de esta manera se evaluarían los conocimientos adquiridos del estudiante.

Se tomó el acuerdo de trabajar con un plan de clases en donde se plasmaban las actividades, estas estaban adecuadas de manera sencilla para que los alumnos pudieran resolverlas. Las evidencias se recibían de lunes a viernes en horario de 8:00 am a 1:00 pm, sin embargo, los alumnos no entregaron las tareas a tiempo y se tuvo poca respuesta para poder registrar una evaluación. (Martínez, 2022 R.4 rr.2-3, DC).

El motivo por el que los alumnos no pudieron regresar a clases fue por el COVID-19 y la variante OMICRÓN, la situación fue que los contagios aumentaron severamente, de acuerdo a ello el gobernador del estado del San Luis Potosí envió un comunicado de manera oficial donde informaba que el regreso a clases sería de manera virtual, esto con la finalidad de prevenir la propagación del virus.

La actividad se envió al grupo de WhatsApp, en donde se tuvo que cambiar el paso de acción por una serie de hojas de trabajo donde deberían responder cada uno de los problemas, después mandar las evidencias, solo 17 alumnos entregaron la actividad, los demás no enviaron la evidencia por lo que no se pudo registrar su elaboración. Además de ello algunos estudiantes me estuvieron preguntado cómo se resolvían las operaciones básicas de fracciones, por lo que se pudo interpretar que no se ha concretado el aprendizaje del contenido y que los padres de familia no apoyan del todo cuando se trabaja de manera virtual, **(Anexo G)**.

## **2.2 Evaluación del plan general**

Después reflexionar en las situaciones didácticas, es necesario evaluar la propia práctica, pues de acuerdo a la SEP (2013):

La evaluación educativa, es un proceso integral y sistemático a través del cual se recopila información de manera metódica y rigurosa, para conocer, analizar y juzgar

el valor de un objeto educativo determinado: los aprendizajes de los alumnos, el desempeño de los docentes, el grado de dominio del currículo y sus características (p.19).

De esta manera, se utilizarán las unidades de análisis para realizar una introspección del quehacer docente pues de acuerdo a P.D. y Melian Y.A. (2014), menciona que son categorías que se pueden responder preguntas de una problemática o investigación. El construir una unidad permite al investigador hacer inferencias en la construcción de los conocimientos, y con ello poder evaluar la práctica educativa.

### ***2.2.1 Unidades de análisis del plan general***

**Artes visuales.** Recordemos que las artes visuales son todas aquellas representaciones artísticas que podemos crear y observar, para ello es necesario tener en cuenta que es lo que propone el programa de estudios 2011, de acuerdo al enfoque didáctico se menciona que:

Los alumnos deben tener una participación activa y un espacio para expresar sus sentimientos e ideas, comentar sus intereses, disfrutar al explorar y reconocer sus capacidades en la realización de creaciones personales, responder a las preguntas que surjan como una forma de comprender el fenómeno artístico y experimenten mediante su cuerpo las distintas formas de expresión del arte, (p.226).

Además de ello, la evaluación de las artes visuales no puede tener aspectos cuantitativos, al contrario, son descriptores de logro, por ello es necesario que existan factores que indiquen las habilidades que el estudiante va desarrollando, sin embargo, el arte no tiene criterios específicos, pues la creatividad y expresión que tiene cada autor son la forma que ellos aprecian el arte, por otro lado, este análisis se evaluará a partir de los

tres ejes de enseñanza de la asignatura de educación artística del programa de estudios 2011 y a continuación se explican:

**La Apreciación.** Favorece el desarrollo de habilidades perceptuales: auditivas, visuales, táctiles y kinestésicas. Este eje permite la aproximación de los alumnos al arte, al brindarles elementos para valorar las creaciones artísticas y reconocer las características básicas de cada lenguaje.

**La Expresión.** Facilita la práctica de los principios y elementos de cada lenguaje mediante el ensayo de distintas técnicas, así como del aprovechamiento de materiales e instrumentos para diseñar y elaborar obras y/o representaciones que permitan la manifestación de sus ideas, emociones y sentimientos, además de facilitar el acceso a una visión interior del esfuerzo y del logro artístico.

**La Contextualización.** pretende que los alumnos obtengan las herramientas necesarias para apreciar los diferentes lenguajes artísticos y expresarse por medio de ellos, y conozcan acerca de lo que existe y circunda al arte.

Ahora bien, se hará una valoración con escalas estimativas donde en una tabla se expondrán las consideraciones de las artes visuales y se podrán identificar las debilidades y fortalezas encontradas y con ello identificar las deficiencias que serán de utilidad en el plan corregido.

**Tabla 6**

*VALORACIÓN DE LAS HABILIDADES ARTÍSTICAS*

CATEGORIA	ESCALAS		
	SOBRESALIENTE (3 PUNTOS)	SUFICIENTE (2 PUNTOS)	DEFICIENTE (1 PUNTO)
Apreciación			

Expresión			
Contextualización			
Total	3	4	0

Como se puede observar en la tabla 6, se evalúan las artes visuales de acuerdo a los tres ejes del programa de estudios 2011 (apreciación, expresión y contextualización), estas categorías permiten analizar cuáles han sido las deficiencias durante la práctica en la unidad de análisis planteada.

En la *apreciación* se valoró que la aplicación fue suficiente, de acuerdo a lo observado se puede rescatar que se tomaron en cuenta las habilidades de todos los alumnos, pues sus estilos de aprendizaje son de suma importancia, pues permite al estudiante acercarlo a la creación del arte y con ello ayudarlo a comprender lo que observa o analiza., de acuerdo a Morales Artero J,J. (2001):

El término apreciación recoge a todas las actividades de aproximación responsiva el arte y las obras de arte, que configuran la interpretación, el análisis, el disfrute o toda manera de experiencia estética. También se puede entender como sinónimo de respuesta, interpretación, enjuiciamiento, análisis, valoración, etc., ( p.80).

Dentro de ese orden de ideas, se puede destacar que las actividades planeadas fueron pensadas solamente en el quehacer docente y no en los gustos personales de cada estudiante, es necesario realizar cambios que ayuden a motivar a nuestros estudiantes, pues las situaciones deben ayudar a crear ambientes de aprendizaje favorables.

Respecto a la ponderación obtenida que fue suficiente, pues de acuerdo a las situaciones vividas en el salón de clases se rescata que para esta categoría no se debe

poner un límite, pues menciona que con ella se pueden manifestar ideas, emociones o sentimientos, ello de acuerdo a Morales Artero, J.J. (2001):

Se trata de una invitación al sujeto, mujer u hombre, niña, niño o anciano, sano o enfermo, fuerte o vulnerable, para que se atreva a saber, se atreva a pensar, a pensarse, a pensar con otros, a reflexionar, a organizar y a crear. A sentir. A transformar y transformarse. A responsabilizarse de su creación con los otros. Todo ello dentro de un clima de indagación común, de confianza en ellos y ellas, de cuidado y de laboratorio de posibilidades, (p.31).

Por otro lado, se nota que la *expresión* sigue faltando un poco de guía, aunque esta no se puede valorar de una forma cuantitativa, podemos destacar las idea que nos quiere transmitir, por lo que se debe focalizar más el propósito a conseguir, para que el alumno tenga mayor claridad de lo que está plasmando en sus creaciones artísticas.

De esta manera se deben considerar las ideas que nos propone el autor, para poder mejorar esta unidad de análisis, pues se deben considerar todos los aspectos que ayuden a potenciar el aprendizaje de los alumnos. Hablar de *contextualización* es referirse a relacionar los contenidos a la vida cotidiana, incluyendo las condiciones geográficas, desde los aspectos de artes el comprender las expresiones artísticas, en esta categoría se tuvo una valoración sobresaliente en la aplicación de instrumentos.

El concepto de localización geográfica comienza a modificarse con las nuevas posibilidades de desplazamiento que se desarrollan a partir de la revolución industrial y así, la presunción de cultura estanca, de límites definidos y de identidad permanente, comienza a disiparse ampliando su significación, (Vaquero Cañestro M.D.R, 2010, p.88).

Añadiendo a ello se puede destacar que la contextualización se interpreta de diversas maneras, no solo de manera cercana, es necesario consolidar lo que menciona Vaquero Cañestro, M.D.R (2010) respecto a la cultura:

La experiencia vivida y la encierra en un halo costumbrista y popular. Paralelamente, mantiene en alta consideración al concepto traspasando los límites anteriores, en sus referencias a períodos pasados cerrados por la historia y que la actualidad aglutina bajo el manto de lo clásico. El arte, sin embargo, asume la cultura de forma natural, es inherente a su propia definición y, entre otros determinantes que conforman su existencia, destaca el valor de la progresión, (p. 297).

Es por ello que no se puede limitar la contextualización, se deben abrir nuevos paradigmas en las que se pueda ver la versatilidad de las situaciones artísticas, es notable que cada uno de los alumnos pudieron expresar diversas situaciones culturales, de las cuales no se puede tener un control en su expresión, pues cada uno de ellos transformó aquella situación en su propio arte, que los hizo trascender en nuevas artes visuales que pueden seguir potenciándose.

**Fracciones.** - Se iniciará por definir primero la categoría, aquí se rescata que es un número entero dividido en partes iguales, que consta de tres partes, el denominador indica las partes en las que está dividido el entero, el denominador son las partes que se toman y la raya o línea fraccionaria que divide a las dos partes ya antes mencionadas. De acuerdo al programa de estudios 2011 este menciona que:

Así como para un profesor enseñar se refiere a la creación de las condiciones que producirán la apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes; para un estudiante, aprender debe significar involucrarse en una actividad intelectual cuya consecuencia final es la disponibilidad de un conocimiento, (p.344).

De esta manera las matemáticas, se constituyen también desde la didáctica docente en la que se ponen en juego una serie de actividades estratégicas, que son de ayuda para el proceso de enseñanza-aprendizaje ante las situaciones con las que se esté trabajando y que en este caso se quiera mejorar.

Ortiz Rodríguez, F. (2001), dice que el profesor debe descubrir y potenciar las líneas más interesantes y ayudar a profundizar en la dirección elegida. Descubra y detecte relaciones entre los resultados. Este es un experto en ver a los alumnos y su propio trabajo desde diferentes perspectivas, abierto a los diferentes elementos que interactúan en el proceso, este mismo autor nos plantea las tareas que un docente debe trabajar para la profundidad de un problema matemático y a continuación se enlistan:

- Fomentar una actitud abierta y flexible ante situaciones problemáticas.
- Auxiliar en el desarrollo de estrategias específicas que ayuden a resolver problemas.
- Labor subalterna.
- Proporcionar los problemas.
- Presentaciones atractivas.
- Detectar y potenciar las líneas más interesantes.
- Los materiales más adecuados.
- El tiempo promedio de solución de los problemas.
- Los ámbitos matemáticos que se pueden explorar.

Tabla 7

## VALORACION DE LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS

CATEGORIA	ESCALAS		
	SOBRSALIENTE (3 PUNTOS)	SUFICIENTE (2 PUNTOS)	DEFICIENTE (1 PUNTO)
Fomentar una actitud abierta y flexible ante situaciones problemáticas.			
Auxiliar en el desarrollo de estrategias específicas que ayuden a resolver problemas.			
Labor subalterno			
Proporcionar los problemas.			
Presentaciones atractivas.			
Detectar y potenciar las líneas más interesantes.			
Los materiales más adecuados.			
El tiempo promedio de solución de los problemas.			
Los ámbitos matemáticos que se pueden explorar.			
Total	6	12	1

Como se puede observar en la tabla 7, existe una variedad de valoraciones que se refieren a diferentes categorías, de las que dos son sobresalientes, 6 suficientes y 1 una deficiente, estas se irán describiendo de acuerdo a la información que se logró obtener.

En las áreas sobresalientes se encuentra *proporcionar los problemas y detectar y potenciar las líneas más interesantes*, se pudo observar que desde que se comenzaron a planear las diversas actividades, se tuvo presente que para los alumnos fueran interesantes, ya que en un principio de acuerdo a la entrevista que se realizó con ellos, el tema más complicado era el resolver operaciones con fracciones, sin embargo después de

aplicar los pasos de acción, se pudo observar un avance significativo por las actividades que se estuvieron planteando, pero solo fue en 17 estudiantes.

Por otro lado las categorías que salieron en la escala suficiente son las que tuvieron alguna complicación como fue el *fomentar una actitud abierta o flexible, labor subalterno, las estrategias, presentaciones atractivas, materiales adecuados y el tiempo*, todos estos aspectos se vieron afectados porque no se contaba con tanto tiempo por las cuestiones sanitarias, los materiales no fueron los suficientes pues considero que se pudieron emplear más, la creatividad y las presentaciones fueron atractivas, sin embargo se considera que faltó didáctica, de este modo entender que uno mismo debe empezar por trabajar en sus debilidades, las estrategias diseñadas no fueron las más viables pues a pesar de que se tenía un diagnóstico no fueron suficientes.

Otro aspecto fue que *la flexibilidad y la actitud abierta* no estuvieron presentes pues al sentir la presión de que se quiere salir adelante en la actividad, se deja rezagados a los demás alumnos y no hay un nivel, se podría decir que se dejó de crear inclusión solo por ver un tema. Finalmente, actividad estuvo deficiente, no se tuvo aplicación con situaciones de la vida real, tampoco se consideró la vinculación de otras asignaturas o temas con los que se pudiera tener una mayor asimilación de los contenidos abordados

**Planeación y evaluación.** - Es una serie de acciones que propone el docente para la enseñanza-aprendizaje del estudiante y dependen de una temática que se quiera abordar, este debe tener un propósito, en otras palabras, lo que un alumno deberá aprender a hacer, de acuerdo a la SEP (2019):

La planeación en el contexto educativo es un desafío creativo para los docentes, ya que demanda de toda su experiencia y sus conocimientos en tanto que requieren anticipar, investigar, analizar, sintetizar, relacionar, imaginar, proponer, seleccionar,

tomar decisiones, manejar adecuadamente el tiempo lectivo, conocer los recursos y materiales con los que cuenta, diversificar las estrategias didácticas y partir de las necesidades de los alumnos, (p.24).

Aquí se describe que no es una tarea sencilla pues conlleva una serie de responsabilidades que solo le corresponde tomar al profesor, sin embargo, es necesaria la participación de otros agentes, tales como los alumnos y padres de familia que son un papel fundamental para la generación del aprendizaje de los estudiantes, SEP (2019), menciona que al realizar una planeación o secuencia didáctica está debe estar conformada por una serie de aspectos y a continuación se enlistan:

- Elige un aprendizaje esperado del campo de formación, área o asignatura seleccionado.
- Sugiere actividades didácticas para lograr ese aprendizaje esperado.
- Elabora una propuesta de evaluación para las actividades planteadas.
- Actividad de inicio, desarrollo y cierre.
- Poner al alumno en el centro del aprendizaje.
- Generar ambientes de aprendizaje cálidos y seguros.
- Diseñar experiencias para el aprendizaje situado.

Por otra parte, la evaluación nos ayuda a medir el nivel aprendizaje de los estudiantes, de igual manera ver las deficiencias que se tienen para mejorar la práctica docente, pues es muy importante valorar cada una de las acciones implementadas si es que se quiere crear un cambio en la educación.

La evaluación tiene como objetivo mejorar el desempeño de los estudiantes e identificar sus áreas de oportunidad a la vez que es un factor que impulsa la transformación pedagógica, el seguimiento de los aprendizajes y la metacognición.

La planeación y la evaluación se emprenden simultáneamente; son dos partes de un mismo proceso. Al planear una actividad o una situación didáctica que busca que el estudiante logre cierto aprendizaje esperado se ha de considerar también cómo se medirá ese logro. Dicho de otra forma, una secuencia didáctica no estará completa si no incluye la forma de medir el logro del alumno, (SEP,2019, p.22).

En función de lo planteado, le evaluación tiene una gran importancia, pues esta permitirá conocer las dificultades de los aprendizajes, las fortalezas, las debilidades y las áreas de oportunidad que se tiene para poder generar un cambio, también tiene orden, que inicia desde lo que sabe el alumno, medir la enseñanza que se le ha dado y finalmente lo que se logró consolidar, de una manera más sintetizada:

- Evaluación inicial o diagnóstica.
- Evaluación formativa.
- Evaluación sumativa.

**Tabla 8**

*VALORACION DE LAS PLANEACIONES*

CATEGORIA	ESCALAS		
	SOBRESALIENTE (3 PUNTOS)	SUFICIENTE (2 PUNTOS)	DEFICIENTE (1 PUNTO)
Elige un aprendizaje esperado del campo de formación, área o asignatura seleccionado.			
Sugiere actividades didácticas para lograr ese aprendizaje esperado.			
Elabora una propuesta de evaluación para las			

actividades planteadas.			
Actividad de inicio, desarrollo y cierre.			
Poner al alumno en el centro del aprendizaje.			
Generar ambientes de aprendizajes cálidos y seguros.			
Diseñar experiencias para el aprendizaje situado.			
Evaluación inicial			
Evaluación formativa			
Evaluación sumativa			
Total	3	4	7

Como se puede observar en la tabla 8 solo el indicador de evaluación inicial o diagnóstica, se observa una escala sobresaliente, de este modo se pudo elaborar un buen diagnóstico, con el cual se detectaron áreas de oportunidad para los alumnos, que fue de mucha importancia para la creación de actividades.

Sin embargo hay dos categorías que cuentan con una valoración suficiente, la primera el tener los *tres momentos de la clase* donde se rescatan los conocimientos previos, el impartir el tema y la actividad vertebral, para finalmente concluir con una retroalimentación del tema, el segundo es la *evaluación formativa*, donde los alumnos ponen en acción los aprendizajes adquiridos, los que fueron poco reflejados, y con ello se deduce que las estrategias y planeaciones aplicadas no fueron las suficientes para poder generar ambientes propicios para el aprendizaje.

Por otro lado, se tuvieron muchas deficiencias en diversas categorías que se irán describiendo una por una, *elegir un aprendizaje esperado*, no se hizo ya que solo se

propuso una intención didáctica, por lo que no se encontraba una línea a seguir. Las actividades didácticas fueron poco didácticas ya que tuvieron poca respuesta por los alumnos, la propuestas de evaluación fueron pertinentes, pero es necesario que se tengan instrumentos mucho más específicos o concretos con lo que se pueda dar realmente una buena valoración de todo.

En relación de la idea anterior otros aspectos considerados, son poner al alumno en *centro del aprendizaje* y generar ambientes de aprendizaje cálidos y seguros, los que no se pudieron lograr de todo pues por cuestiones de tiempo por las medidas sanitarias, perder el toque humanista con los alumnos, ya que no se les podía abrazar o brindarles algunas actividades en equipo pues eran cuestiones de las que no se podía tener un control, además no fueron considerados todos los gustos y estilos de aprendizajes de los estudiantes ya que solo se pensaba en la aplicación de las actividades y no de sus intereses.

Respecto a las actividades, no fueron planteadas para crear una experiencia o bien no se diseñaron desde un enfoque situacional, pues de haberse aplicado de esta manera los alumnos hubieran consolidado sus habilidades más abstractas, por otro lado la evaluación sumativa fue la recopilación de las actividades que se contemplaron, pero al igual no se pudo aplicar un examen que me permitiera conocer hasta donde fue su alcance, lo que se tuvo como valoración únicamente fueron las actividades que se elaboran desde la distancia.

**Materiales y recursos.** - Se hace referencia a todos aquellos insumos físicos, virtuales, económicos o humanos que ayudan al estudiante a asimilar el contenido que se está trabajando, en cambio al profesor le sirven a estimular la cognición del estudiante y éste pueda aprender.

Los materiales didácticos son los elementos que empleamos los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de nuestros/as alumnos/as (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software). También consideramos materiales didácticos a aquellos materiales y equipos que nos ayudan a presentar y desarrollar los contenidos y a que los/as alumnos/as trabajen con ellos para la construcción de los aprendizajes significativos, un recurso didáctico, así que, en resumen, material didáctico es cualquier elemento que, en un contexto educativo determinado, es utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas, (Armas Guerrero, A. 2009, pp. 1-2).

La Dirección General de Materiales Educativos (2017) propone una serie de características que guiarán a la mejor selección de aquellos que sean de beneficio en cada una de las situaciones didácticas, por lo cual se hará una mención de aquellos que son de relevancia:

- Favorecer el aprendizaje activo y en colaboración.
- Admitir estilos y ritmos de aprendizaje diversos.
- Considerar los intereses de los alumnos.
- Incorporar situaciones novedosas o que amplíen el rango de experiencias de los alumnos.
- Favorecer el desarrollo de las capacidades de observación, análisis y reflexión crítica, así como la resolución de problemas con creatividad.
- Incorporar prácticas culturales auténticas.
- Promover prácticas interdisciplinarias.
- Reconocer los aprendizajes de los alumnos relacionados con los componentes curriculares.
- Admitir diversas maneras de evaluar los aprendizajes.

**Tabla 9***VALORACIÓN DE LOS RECURSOS Y MATERIALES*

CATEGORIA	ESCALAS		
	SOBRESALIENTE (3 PUNTOS)	SATISFACTORIO (2 PUNTOS)	DEFICIENTE (1 PUNTO)
Favorecer el aprendizaje activo y en colaboración.			
Admitir estilos y ritmos de aprendizaje diversos.			
Considerar los intereses de los alumnos.			
Incorporar situaciones novedosas o que amplíen el rango de experiencias de los alumnos.			
Favorecer el desarrollo de las capacidades de observación, análisis y reflexión crítica, así como la resolución de problemas con creatividad.			
Incorporar prácticas culturales auténticas.			
Promover prácticas interdisciplinarias			
Reconocer los aprendizajes de los alumnos relacionados con los componentes curriculares.			
Admitir diversas maneras de evaluar los aprendizajes.			
Total	0	8	5

Como se pudo observar en la tabla, se tuvieron muchas deficiencias en lo que respecta a las categorías marcadas, principalmente en no tomar en cuenta los estilos de aprendizaje de los alumnos puesto que existen 17 alumnos visuales y 13 kinestésicos, no todas las actividades estuvieron planificadas atendiendo las necesidades ellos. Respecto a sus intereses, la mayoría tiene gusto por el arte, pero no se les motivó o incluso las actividades no les fueron de atracción primeramente por trabajarlas a distancia y otro aspecto fundamental no se tenía tanto un conocimiento del grupo.

Las situaciones novedosas que se diseñaron para los alumnos no fueron las más adecuadas, pues de acuerdo al horario de clases que se estaba trabajando solo se veía una vez a la semana a los alumnos y resultaba algo muy complicado el poder brindarles un apoyo o incluso darles las herramientas necesarias con las que se pudiera crear una mejor experiencia del trabajo. Algunas de las actividades si favorecieron el desarrollo de nuevas

habilidades, pero como no se pudieron seguir practicando, perdieron mucho sentido para los alumnos y después les resultó complicado e incluso aburrido el volver a retomar ese tipo de temas.

Otro aspecto que pasó desapercibido, fue el reconocer el aprendizaje esperado del alumno de acuerdo al currículo, pues al elaborar las actividades y pasos de acción, no se tomaron en cuenta los propósitos, aprendizajes, enfoque, etc. e incluso no del todo el programa de estudios 2011, resultó difícil el poder guiar los contenidos de manera didáctica, en otras palabras, encontrar la enseñanza adecuada de acuerdo al campo formativo e incluso al componente curricular con los que se estuvo trabajando.

Por otro lado, no todas las actividades fueron negativas, pues existieron las que se encontraron en la escala media, el trabajo activo y colaborativo es lo que más se buscó, pues al encontrarse los alumnos nuevamente en el aula, todo fue distinto porque tenía un acompañamiento también muy relacionado desde lo emocional y académico, en este aspecto los alumnos interactuaban e incluso se compartían las ideas para poder tener una mayor amplitud de aprendizajes.

Las prácticas culturales y la versatilidad de los contenidos de matemáticas con artes visuales, para los alumnos les resultó muy interesante, pues ellos sin darse cuenta, estaban trabajando para dos asignaturas importantes, donde expresaban su creatividad y también los conocimientos del arte y del pensamiento matemático.

La evaluación no fue de lo más real, puesto que no se tuvo información de todos los alumnos, claro que aun así se valoró y las deficiencias existieron en los estudiantes y el docente, pues ambas partes se complementan, si alguna de estas dos fallas se debe encontrar el foco central de la problemática y darle la atención más rápida posible para

poder corregirlo a tiempo. De igual manera se deben utilizar algunos otros instrumentos que no se utilizaron pues no siempre la lista de cotejo es más viable.

### **2.2.2 Revisión de la idea general**

Al iniciar la investigación, se comenzó con una serie de propuestas, donde se relacionaban al mismo tiempo las matemáticas y las artes visuales, la intención era crear una enseñanza adecuada y motivadora, la idea era que estas perspectivas pudieran tener un cambio; en ese sentido este documento permite reflexionar, tener una serie de procesos de reflexión, sobre los pasos de acción que se implementaron con todo lo que ello implica : El material, los momentos de la clase, la evaluación entre otros, teniendo claridad de las necesidades que hay que resolver con la única finalidad de continuar aprendiendo y resolviendo lo que se vaya presentando en la práctica.

Desde esta perspectiva se observan muchas deficiencias e incluso algunas situaciones que aún son de beneficio para los niños, sin embargo, se continuará con el mismo camino el vincular las artes visuales con las fracciones, la idea central es usar materiales y recursos adecuados ya sean creados por el propio docente o rescatados por un autor, de aquí la importancia de poder valorar las unidades de análisis, en las cuales se encontraron aspectos que incluso no se sabían que se debían tomar.

Por otro lado, la danza o el baile se descartan, pues al no contar con un tiempo extenso o incluso el espacio del salón, no permite aplicar una estrategia de este tipo, de este modo surgen nuevas ideas que abonarán a que se cumplan las diversas situaciones didácticas. Respecto a la competencia, que se quiere fortalecer, se menciona a continuación:

Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos. Incorpora

los recursos y medios didácticos idóneos para favorecer el aprendizaje de acuerdo con el conocimiento de los procesos de desarrollo cognitivo y socioemocional de los alumnos, (SEP, párrafo 140 y 142).

No se ha logrado favorecer como se requiere, puesto que no se utilizó al 100% el programa de estudios 2011 con todo lo que ello implica, de esta manera no se pudo fijar un aprendizaje esperado, sin embargo, es una experiencia de aprendizaje que se tomará en cuenta para el plan corregido. Añadiendo a esta situación, los recursos utilizados no fueron suficientes, por lo que es necesario que se tenga un pensamiento más reflexivo y crítico para poder crear materiales que ayuden a los estudiantes a asimilar de manera más sencilla los contenidos de matemáticas sobre las fracciones y en conjunto con ello también desarrollar su expresión artística.

### **2.2.3 FODA del plan general**

Es una herramienta de planificación y toma de decisiones que ayudan a comprender los factores internos y externos de una situación que se quiere mejorar, innovar o incluso prevenir. Se utiliza para evaluar de manera visual y con información recopilada de forma específica, cuatro factores y que se mencionan a continuación:

**Fortalezas.** También llamadas ventajas, son capacidades positivas, recursos, posiciones adquiridas y por tanto puntos fuertes o competitivos que deben y pueden ser utilizados para mejorar situaciones en específico, estos pueden apoyar, en saber qué puntos se pueden tomar en cuenta para corregir aspectos negativos de la institución o salón de clases.

**Oportunidades.** Se define como cualquier fuerza del entorno que pueda ser explotada como un nuevo nicho de mercado o sector con un alto nivel de crecimiento que

impacte positivamente en los objetivos de la empresa, en este caso la institución educativa y el salón de clases de 6 “A”.

**Debilidades.** Son aquellos puntos débiles o negativos que ocurren de manera interna e impactan en la organización, además de ello cuentan con características interesantes que contienen altos márgenes que permiten una mejora más enriquecedora.

**Amenazas.** Se refieren a áreas que tienen el potencial de causar problemas. Se diferencian de las debilidades en que las amenazas son externas y, a menudo, están fuera de nuestro control. Pueden ser eventos como una pandemia o un cambio en el panorama competitivo.

**Tabla 10**

*FODA*

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualización.</li> <li>• Proporcionar problemas.</li> <li>• Flexibilidad ante situaciones.</li> <li>• Identificar los momentos de clase.</li> <li>• Diseño de planeaciones.</li> <li>• Los alumnos se sienten motivados cuando el practicante les imparte la asignatura de matemáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didáctica.</li> <li>• Lúdica.</li> <li>• Evaluar los aprendizajes.</li> <li>• Conocer los intereses de los alumnos.</li> <li>• Componentes curriculares.</li> <li>• Apreciación del arte.</li> <li>• Expresión del arte.</li> <li>• Actitud abierta.</li> <li>• Desarrollo de estrategias.</li> <li>• Labor subalterna.</li> <li>• Diseñar propuestas de evaluación.</li> <li>• Diagnóstico del grupo.</li> <li>• Conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos.</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones poco atractivas.</li> <li>• No usar materiales adecuados.</li> <li>• No usar los aprendizajes esperados.</li> <li>• No usar actividades sugeridas de acuerdo al currículo.</li> <li>• No poner al alumno como centro del aprendizaje.</li> <li>• No crear ambientes de aprendizaje adecuados.</li> <li>• No considerar el aprendizaje situado.</li> <li>• Poco uso de la evaluación formativa y sumativa.</li> <li>• Poco aprendizaje colaborativo.</li> <li>• No proponer situaciones novedosas.</li> <li>• Potenciar de manera deficiente las habilidades cognitivas de los estudiantes.</li> <li>• No promover las prácticas culturales e interdisciplinarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo.</li> <li>• Las inasistencias de los alumnos.</li> <li>• El COVID-19.</li> <li>• No cumplimiento de actividades.</li> </ul>

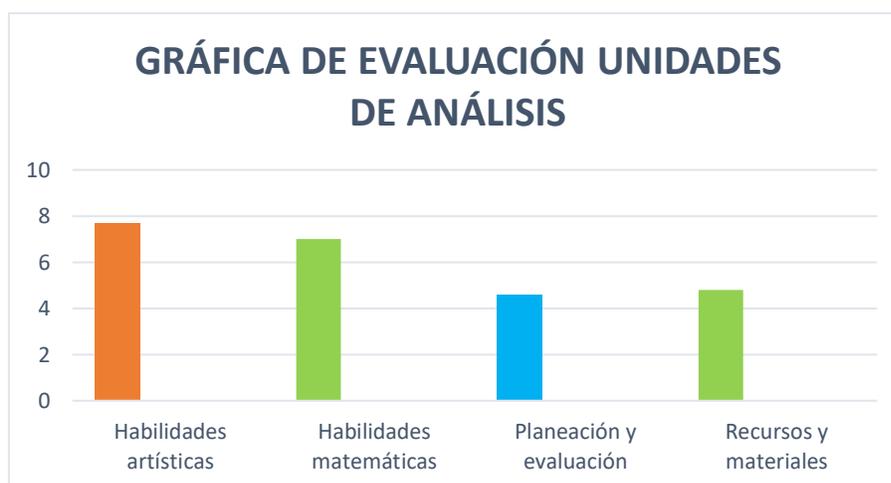
**Consideraciones para el plan corregido.** Para poder cambiar la práctica es necesario que se tome en cuenta todas aquellas categorías de las unidades de análisis, de manera más específica en las que se tuvo una escala deficiente, es por ello que en este apartado se harán una serie de puntualizaciones que serán como guía puntual para mejorar el plan general.

Como se pudo observar en el análisis de FODA de la práctica educativa, se visualiza con áreas de oportunidad que ayudarán a conseguir el objetivo de esta investigación, estas puntualizaciones son los aspectos que se deben trabajar de mejor manera. Simultáneamente las debilidades, son puntos de partida que se pueden cambiar y de esta manera transformar las situaciones que sean enriquecedoras en la práctica educativa.

Finalmente, las fortalezas descritas, se deben seguir alimentando y no dejar que se debiliten o se desvíen a algo negativo. En cambio, las amenazas de las que no se tiene un control, se debe procurar una organización para que afecten de la manera menos impactante y con ello no se retrasen las situaciones didácticas.

### Gráfica 1

#### UNIDADES DE ANÁLISIS



En la gráfica anterior se muestra una evaluación cuantitativa, es decir se asigna un valor a las unidades de análisis, como se puede observar, ninguna de las categorías analizadas obtuvo una calificación de 10, todas van a partir de 7.8 y de esta manera van descendiendo, por ello se debe hacer énfasis en todas esas situaciones que se identificaron en el FODA, sin duda alguna, estas acciones ayudarán a cambiar y mejorar la práctica educativa.

## **2.3 Plan corregido**

Monstruos y tripulantes de fracciones

### **2.3.1 Propósito general**

- Diseñar materiales y recursos didácticos o lúdicos mediante las artes visuales, que permitan al estudiante comprender la solución de problemas fraccionarios aplicado sus habilidades matemáticas.

### **2.3.2 Propósitos específicos**

- Usar y aplicar el programa de estudios, para favorecer la enseñanza de las fracciones mediante las artes visuales.
- Planear estrategias didácticas que permitan al docente crear un aprendizaje significativo sobre los problemas de fracciones.
- Diseñar materiales y recursos atractivos que favorezcan la enseñanza de las fracciones en sexto grado.
- Organizar el tiempo para realizar las estrategias pertinentes que potencien el aprendizaje de los alumnos.
- Evaluar las actividades usando técnicas e instrumentos adecuados, que ayuden a valorar el desempeño de los estudiantes.

### **2.3.3 Fundamentación**

A partir de los propósitos que se pudieron observar, es necesario definir palabras claves que permiten al investigar de una manera mucho más crítica las consideraciones que debe tener en la elaboración de las nuevas estrategias a diseñar, por ello se debe ser consciente de los nuevos aspectos que serán una parte fundamental para entender en proceso.

**Curriculum educativo.** Nos referimos a todos los materiales, recursos y contenidos expuestos y discutidos en las escuelas e instituciones están regulados por el gobierno, pues son quienes determinan los contenidos pedagógicos y temáticos que se deben entregar a los estudiantes en cada curso. Esta misma es una herramienta estratégica para los docentes, que incluye pautas, programas educativos, que brindan métodos, teorías y procesos, para brindar a los estudiantes una enseñanza de calidad. Asimismo, el currículo educativo incluye todos los recursos normativos, personas y medios acordes al nivel escolar de cada uno de los alumnos, con la finalidad de potenciar su aprendizaje, de acuerdo a la UNESCO (2006):

El currículo se deriva de los estándares de educación que ofrecen al educador un amplio campo para estructurar y dar forma al currículo a nivel local o escolar. Refleja lo que las escuelas harán para ayudar a los estudiantes a cumplir las expectativas plasmadas en los estándares de educación. Éste aborda el diario quehacer de la escuela para ayudar a los estudiantes a alcanzar los resultados esperados, (p.76).

La importancia del currículo o en este caso plan de estudios es un aspecto fundamental, pues cumplirá una de las principales bases que guía la práctica del docente, en él se identifican los propósitos de las asignaturas, que indican que es lo que el alumno debe aprender durante el grado cursado, por otro lado, el enfoque didáctico que es lo que

se espera que el alumno sepa realizar y además la labor del docente respecto a la asignatura.

Finalmente, los aprendizajes esperados, son especificaciones más adentradas de habilidades que el alumno debe desarrollar respecto a un tema, pues como menciona la SEP (2017):

Cada Aprendizaje esperado define lo que se busca que logren los estudiantes al finalizar el grado escolar, son las metas de aprendizaje de los alumnos, están redactados en la tercera persona del singular con el fin de poner al estudiante en el centro del proceso. Su planteamiento comienza con un verbo que indica la acción a constatar, por parte del profesor, y de la cual es necesario que obtenga evidencias para poder valorar el desempeño de cada estudiante, (p.110)

De acuerdo con lo anterior, se destaca que para poder evidenciar habilidades adquiridas de un alumno se deben tomar muchos criterios a evaluar, esto dependiendo de la asignatura, pues existen algunas de ellas que solo son descriptivas y observables (cualitativas), o aquellas en las que se puede generar un valor numérico (cuantitativas).

**Planeación.** Este aspecto se refiere al repertorio de actividades diseñadas por el docente, las que se elaboran de acuerdo a las habilidades que se quieran potenciar o en su caso enseñar, ello con la finalidad de que el alumno pueda comprender de manera más sencilla y asimilativa diversos contenidos que pudieran parecer tediosos, 'pues de acuerdo a Tejada A. y Eréndira M (2009):

La planeación didáctica es diseñar un plan de trabajo que contemple los elementos que intervendrán en el proceso enseñanza-aprendizaje organizados de tal manera que faciliten el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de

habilidades y modificación de actitudes de los alumnos en el tiempo disponible para un curso dentro de un plan de estudios, (p.1).

Como se menciona la planeación es fundamental para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, pero de esta manera está muy relacionada con el currículo educativo o plan de estudios, que marcan especificaciones de las habilidades tanto cognitivas y motrices que se espera que un estudiante desarrolle.

Para diseñar una planeación didáctica se deben tomar ciertos criterios, que permitirán al docente que es lo que quiere lograr en el estudiante de acuerdo a su manera de trabajo, la SEP (2012) hace énfasis en los siguientes aspectos que deben ser considerados:

El enfoque didáctico: establece el contexto en el que se alcanzarán los aprendizajes esperados. Los aprendizajes esperados: señalan lo que los alumnos deben aprender en un periodo determinado (indicadores de logro en el caso de educación socioemocional). Los contenidos establecidos en los programas de estudio: permitirán el logro de los aprendizajes esperados y los indicadores de logro (para preescolar, primaria y secundaria). Los momentos y tipos de evaluación: determinan aquello que se habrá de valorar al inicio, durante y al final del proceso educativo, (p.6)

Además de ello existen otros aspectos que no pertenecen al plan de estudios, pero cumplen una parte fundamental para la creación de las actividades que se diseñan, de aquí es donde surge la pregunta ¿Para quién voy a planear? ¿Para mí o para mis alumnos?, esto es algo sencillo de responder, pero una tarea difícil de realizar, pues muchos de los profesores solo se centran en impartir contenidos sin considerar a los alumnos, lo que nos

lleva a citar el principio pedagógico “poner al estudiante y su aprendizaje en el proceso educativo:

La educación habilita a los estudiantes para la vida en su sentido más amplio. El aprendizaje tiene como propósito ayudar a las personas a desarrollar su potencial cognitivo: los recursos intelectuales, personales y sociales que les permitan participar como ciudadanos activos, contribuir al desarrollo económico y prosperar como individuos en una sociedad diversa y cambiante, (SEP, 2017, p.115).

Es decir, si queremos que nuestros alumnos aprendan, ellos deben ser los principales actores que deberán intervenir para poder planear, pero no solo debemos considerar que existen sino ir mucho más allá, dejar los contenidos por un momento y pensar las habilidades que deseo desarrollar en mis alumnos, lo que nos conlleva a guiarnos bajo el principio pedagógico “conocer los intereses de los estudiantes”:

Es fundamental que el profesor establezca una relación cercana con los estudiantes a partir de sus intereses y sus circunstancias particulares. Esta cercanía le permitirá planear mejor la enseñanza y buscar contextualizaciones que los inviten a involucrarse más en su aprendizaje, (SEP, 2017, p.116).

Como se observó, el planear conlleva el tomar muchas consideraciones y criterios que el docente debe conocer, y además apoyarse con su plan de estudios, el cual le permitirá establecer el proceso o guía que debe seguir para alcanzar ciertos aprendizajes de los estudiantes, es muy importante no solo basarnos en lo que nosotros queremos, sino también tomando en cuenta los intereses de nuestros alumnos.

**Materiales y recursos.** Son aquellos insumos que se utilizan para potenciar la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, es decir aquellos objetos que permiten la

vinculación de los contenidos para que el alumno pueda encontrar un mayor significado al tema abordado, para Morales Muñoz, P.A. (2012):

Se entiende por material didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido, (p.10).

De acuerdo a este mismo autor, hay cosas que se deben tomar en cuenta, estos criterios, sirven como guía para el diseño de los materiales, dando a entender que el principal objetivo de los materiales es fortalecer el aprendizaje de los alumnos de alguna manera y también tomar en cuenta los intereses de los niños:

- Buscan un objetivo, es decir darles un uso relevante para la práctica.
- Estar diseñados de acuerdo a los contenidos de la asignatura.
- Estar elaborado atendiendo las necesidades de los alumnos, es decir tomar aquellos intereses, estilos de aprendizaje, capacidades y toda la información que se tenga del estudiante.
- Tener una relación con el contexto en donde se va a utilizar.

Los materiales didácticos se utilizan para promover el desarrollo de las habilidades de los estudiantes y mejorar las actitudes de comprensión a través del lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, una mejor autoconciencia y otro aspecto, por lo que el propósito del uso de materiales didácticos se utiliza cada vez más en la educación. más importante. Además, promueve la estimulación de los sentidos y la imaginación, facilitando el aprendizaje significativo.

**Evaluación.** Tomar en cuenta este indicador es fundamental, pues de acuerdo a mi diseño de planes ya que es lo que voy a realizar, sigue este apartado que es donde se valoran las habilidades de los alumnos, es decir conocer la fortalezas y debilidades que los estudiantes obtuvieron después de aplicar las actividades o estrategias, sin embargo para evaluar hay que tomar en consideración lo que marcan los programas de estudio, para matemáticas si podemos asignar una calificación, sin embargo para artes no, esto deber ser descriptivo e interpretativo, donde el alumno demuestre ciertas habilidades artísticas.

La evaluación para el aprendizaje requiere obtener evidencias para conocer los logros de aprendizaje de los alumnos o las necesidades de apoyo. Definir una estrategia de evaluación y seleccionar entre una variedad de instrumentos es un trabajo que requiere considerar diferentes elementos, entre ellos, la congruencia con los aprendizajes esperados establecidos en la planificación, la pertinencia con el momento de evaluación en que serán aplicados, la medición de diferentes aspectos acerca de los progresos y apoyos en el aprendizaje de los alumnos, así como de la práctica docente, (SEP, 2013, p.13).

Como bien lo menciona, no solo se debe evaluar con un solo instrumento o técnica, esto es un aspecto más abstracto, en el cual se deben poner en acción diferentes evaluaciones con la finalidad de conseguir una valoración más exacta y además de ello realista, donde se puedan expresar y fundamentar la ponderación obtenida.

De acuerdo a la SEP (2013) las técnicas de evaluación consisten en un procedimiento elaborado por el maestro, para obtener información del aprendizaje de cada uno de los estudiantes, para cada técnica existen instrumentos, los cuales permiten al profesor recopilar datos específicos del proceso de aprendizaje del alumno, esto ayuda a valorar las habilidades con las que cuenta un alumno de acuerdo a los criterios plasmados.

### **2.3.4 Justificación**

Hacer a un lado el plan de estudios 2011 en los propósitos del plan general, fue un error muy grande, pues se pudo observar y además afirmar que es necesario su uso, pues al no tener en claro una meta que se deba alcanzar, es nula la dirección con la que se debe trabajar, no se pudo tener una situación clara de lo que sucedió con los alumnos, pues el aprendizaje esperado que nos plantea el documento ya antes mencionado, es de suma importancia, ya que nos indica el dominio, conocimiento o habilidad que un estudiante debe saber hacer.

Por ello, para el plan corregido, es fundamental el poder usar lo que se propone en el programa, de esta manera el poder contar con aquellos aprendizajes esperados, el enfoque que propone la asignaturas de matemáticas, como de artes visuales, es un reto el construir materiales adecuados de acuerdo a las artes plásticas, pero resultará una manera más atractiva para el estudiante.

El planear actividades de forma más didáctica, proponer situaciones que sean de interés para los estudiantes, una situación en la que los alumnos se diviertan y puedan aprender de un modo mucho más atractivo, además de ello integrar una buena evaluación, con la que se pueda valorar el aprendizaje del estudiante de un estilo más efectivo, este debe contener diversidad de técnicas e instrumentos, pues en caso de que solo genere uno de procedimiento automático no podría llevarse a cabo una buena evaluación formativa, hay que apostar por analizar más aspectos a valorar, y analizar cuáles fueron las habilidades que los estudiantes han obtenido en la aplicación de las estrategias.

Todas las situaciones ya antes mencionadas deben ser consideradas dentro de los nuevos pasos de acción, pues si alguno de estos llega a faltar, las actividades diseñadas no serán las pertinentes y mucho menos adecuadas, se deben cuidar todos esos aspectos,

no se puede planear dejando a un lado ninguno, todos cumplen una función importante en la planeación.

### 2.3.5 Pasos de acción del plan corregido

**Tabla 11**

#### TRIPULANTES BUSCANDO MI NOMBRE (DIAGNÓSTICO)

TITULO: TRIPULANTES BUSCANDO MI NOMBRE	
<b>Asignatura:</b>	Matemáticas y Educación artística
<b>Tema:</b>	Números y sistemas de numeración.
<b>Eje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido número y pensamiento algebraico.</li> <li>• Apreciación.</li> </ul>
<b>Lenguaje artístico:</b>	Artes visuales
<b>Aprendizaje esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que impliquen leer, escribir y comparar números naturales, fraccionarios y decimales, explicitando los criterios de comparación.</li> <li>• Interpreta hechos artísticos y culturales a través de la observación de imágenes y objetos pertenecientes al patrimonio histórico tangible.</li> </ul>
<b>Estándar curricular:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas aditivos con números fraccionarios o decimales, empleando los algoritmos convencionales.</li> <li>• Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.</li> </ul>
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como la suma y resta con números fraccionarios y decimales para resolver problemas aditivos y multiplicativos.</li> <li>• Desarrollen el pensamiento artístico para expresar ideas y emociones, e interpreten los diferentes códigos del arte al estimular la sensibilidad, la percepción y la creatividad a partir del trabajo académico en los diferentes lenguajes artísticos.</li> </ul>
<b>Enfoque:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber aprovechar el tiempo de la clase.</li> <li>• La actividad artística basa sus principios en la capacidad de crear, inventar, reinventar, combinar, modificar y reelaborar lo existente a partir de la imaginación.</li> </ul>
<b>Momentos de clase:</b>	
<b>Inicio (15 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar con anticipación a los alumnos que se les hará una evaluación sobre las fracciones.</li> <li>• Acomodar los alumnos de manera que salgan de su lugar de confort.</li> <li>• Dar una hoja de problemas donde ellos plasmen sus conocimientos del tema.</li> <li>• Considerar que entregado el examen no se puede volver a corregir esa actividad.</li> </ul>
<b>Desarrollo (40 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jugar tierra, mar, tsunami (4 rondas).</li> <li>• Preguntar a los alumnos lo siguiente: ¿Recuerdas cuáles son las partes de la fracción? ¿Qué tipos de fracción hay? ¿Cuáles son las partes de la fracción?</li> <li>• Usar among us para representar fracciones</li> <li>• Explicar en el pizarrón que el nombre puede ser una fracción, es decir cada letra es una parte de la fracción, ejemplo si nuestro nombre tiene 5 letras, serían 5/5.</li> <li>• Solicitar a los alumnos elaboren 6 fracciones con nombres de sus compañeros, estos deben ser de diferentes fracciones.</li> <li>• Utilizar marcadores o colores para darles creatividad y al final pongan la fracción a la que corresponde.</li> </ul>
<b>Cierre (15 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartir lo que se vio en clase y analizar los nombres de algunos de ellos.</li> <li>• Decirles algunas adivinanzas para trabajar su razonamiento</li> </ul>
<b>Materiales:</b>	Libreta, colores, plumones, lápiz, pluma y cartas de among us.
<b>Evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rúbrica.</li> </ul>

- Lista de cotejo.
- Diario de clase.
- Guía de observación.

Tabla 12

### EL MONSTRUO DE LAS FRACCIONES (DESARROLLO)

TÍTULO: EL MONSTRUO DE LAS FRACCIONES	
<b>Asignatura:</b>	Matemáticas y Educación artística
<b>Tema:</b>	Números y sistemas de numeración.
<b>Eje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido número y pensamiento algebraico.</li> <li>• Expresión.</li> </ul>
<b>Lenguaje artístico:</b>	Artes visuales
<b>Aprendizaje esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que impliquen leer, escribir y comparar números naturales, fraccionarios y decimales, explicitando los criterios de comparación.</li> <li>• Interpreta hechos artísticos y culturales a través de la observación de imágenes y objetos pertenecientes al patrimonio histórico tangible.</li> </ul>
<b>Estándar curricular:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas aditivos con números fraccionarios o decimales, empleando los algoritmos convencionales.</li> <li>• Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.</li> </ul>
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como la suma y resta con números fraccionarios y decimales para resolver problemas aditivos y multiplicativos.</li> <li>• Desarrollen el pensamiento artístico para expresar ideas y emociones, e interpreten los diferentes códigos del arte al estimular la sensibilidad, la percepción y la creatividad a partir del trabajo académico en los diferentes lenguajes artísticos.</li> </ul>
<b>Enfoque:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber aprovechar el tiempo de la clase.</li> <li>• La actividad artística basa sus principios en la capacidad de crear, inventar, reinventar, combinar, modificar y reelaborar lo existente a partir de la imaginación.</li> </ul>
<b>Momentos de clase:</b>	
<b>Inicio (15 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jugar con el dado loco, el cual tiene diferentes juegos y el que salga será para ejecutado con los estudiantes.</li> <li>• Iniciar la clase mencionando a los alumnos, ¿A que no saben que paso?</li> <li>• Comenzar a contar la historia de un monstruo de fracciones, los alumnos me ayudaran a completar la historia, formando un inicio, un desarrollo y un cierre, todos debe estar en sintonía.</li> </ul>
<b>Desarrollo (40 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar a los alumnos que elaboren un dibujo de como creen que es el monstruo de las fracciones, además deben utilizar su creatividad para darle color o colores.</li> <li>• Dictar la consigna siguiente: El monstruo de colores será tu amigo en esta ocasión, ayúdale a encontrar las partes de la fracción.</li> <li>• Mostrar el monstruo de colores elaborado.</li> <li>• Explicar a los alumnos como resolver sumas y restas de fracciones con mismo y diferente denominador.</li> <li>• Poner en el pizarrón 10 operaciones de fracciones.</li> </ul>
<b>Cierre (15 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentar los resultados que se obtuvieron y si algunos de ellos lo resolvieron de otra manera.</li> <li>• Solicitar las participaciones de los alumnos para que resuelvan los problemas.</li> <li>• Observar las dificultades presentadas y evaluar las habilidades matemáticas al igual artísticas.</li> </ul>
<b>Materiales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libreta. Hoja de trabajo, pizarrón, colores, dado loco, plumones, lápiz y monstruo de las fracciones.</li> </ul>
<b>Evaluación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rúbrica.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> <li>• Diario de clase.</li> <li>• Guía de observación.</li> </ul>

Tabla 13

## MONSTRUO LOCO O MÁS LOCO (DESARROLLO)

TÍTULO: MONSTRUO LOCO O MÁS LOCO	
<b>Asignatura:</b>	Matemáticas y Educación artística
<b>Tema:</b>	Números y sistemas de numeración.
<b>Eje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido número y pensamiento algebraico.</li> <li>• Expresión.</li> </ul>
<b>Lenguaje artístico:</b>	Artes visuales
<b>Aprendizaje esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que impliquen leer, escribir y comparar números naturales, fraccionarios y decimales, explicitando los criterios de comparación.</li> <li>• Interpreta hechos artísticos y culturales a través de la observación de imágenes y objetos pertenecientes al patrimonio histórico tangible.</li> </ul>
<b>Estándar curricular:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas aditivos con números fraccionarios o decimales, empleando los algoritmos convencionales.</li> <li>• Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.</li> </ul>
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como la suma y resta con números fraccionarios y decimales para resolver problemas aditivos y multiplicativos.</li> <li>• Desarrollen el pensamiento artístico para expresar ideas y emociones, e interpreten los diferentes códigos del arte al estimular la sensibilidad, la percepción y la creatividad a partir del trabajo académico en los diferentes lenguajes artísticos.</li> </ul>
<b>Enfoque:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber aprovechar el tiempo de la clase.</li> <li>• La actividad artística basa sus principios en la capacidad de crear, inventar, reinventar, combinar, modificar y reelaborar lo existente a partir de la imaginación.</li> </ul>
<b>Momentos de clase:</b>	
<b>Inicio (15 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jugar con los alumnos al sonidero, rescatando los conocimientos que se vieron en la clase anterior y esperar que para la siguiente actividad los sigan contemplando.</li> <li>• Iniciar mencionando a los alumnos ¿Recuerdan al monstruo de las fracciones? ¿Qué aprendimos con el monstruo?</li> <li>• Decir que el día de hoy pues se volverá a trabajar con él, ya que se volvió loco con las fracciones. ¿Saben por qué se volvió loco? Pues resulta que ahora va a buscar una banda de monstruos, llamados los monstruos estilistas. ¿Quieren saber que hacen estos monstruos?</li> </ul>
<b>Desarrollo (40 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar a los alumnos en qué consisten los monstruos estilistas, los cuales corresponde a los tipos de fracciones (monstruo impropio, monstruo propio, monstruo mixto y monstruo equivalente) cada uno de ellos tiene un poder especial.</li> <li>• Dar a conocer el poder especial de cada uno de los monstruos.</li> <li>• Explicar las multiplicación y división de fracciones con diferente y mismo denominador.</li> <li>• Resolver 12 operaciones de fracciones de suma, resta, división y multiplicación.</li> <li>• Solicitar que el resultado de las operaciones los agrupe en una tabla con cada uno de los monstruos estilistas, deberán dibujar al monstruo y también colorearlo de manera creativa, en el caso de los monstruos equivalentes los alumnos deberán elegir 6 fracciones las cuales encontraran su equivalencia.</li> </ul>
<b>Cierre (15 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentar los resultados que se obtuvieron y si algunos de ellos lo resolvieron de otra manera.</li> <li>• Solicitar las participaciones de los alumnos para que resuelvan los problemas.</li> <li>• Preguntar ¿Qué poderes tiene los monstruos?</li> <li>• Observar las dificultades presentadas y evaluar las habilidades matemáticas al igual artísticas.</li> </ul>
<b>Materiales:</b>	
	Libreta, hoja de trabajo, pizarrón, colores, dado loco, plumones y lápiz.
<b>Evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rubrica.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> <li>• Diario de clase.</li> <li>• Guía de observación.</li> </ul>

Tabla 14

## TRIPULANTES VIAJANDO EN LA RECTA (DESARROLLO)

TÍTULO: TRIPULANTES VIAJANDO EN LA RECTA	
<b>Asignatura:</b>	Matemáticas y Educación artística
<b>Tema:</b>	Números y sistemas de numeración.
<b>Eje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido número y pensamiento algebraico.</li> <li>• Apreciación y expresión</li> </ul>
<b>Lenguaje artístico:</b>	Artes visuales
<b>Aprendizaje esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que impliquen leer, escribir y comparar números naturales, fraccionarios y decimales, explicitando los criterios de comparación.</li> <li>• Interpreta hechos artísticos y culturales a través de la observación de imágenes y objetos pertenecientes al patrimonio histórico tangible.</li> </ul>
<b>Estándar curricular:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas aditivos con números fraccionarios o decimales, empleando los algoritmos convencionales.</li> <li>• Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.</li> </ul>
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como la suma y resta con números fraccionarios y decimales para resolver problemas aditivos y multiplicativos.</li> <li>• Desarrollen el pensamiento artístico para expresar ideas y emociones, e interpreten los diferentes códigos del arte al estimular la sensibilidad, la percepción y la creatividad a partir del trabajo académico en los diferentes lenguajes artísticos.</li> </ul>
<b>Enfoque:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber aprovechar el tiempo de la clase.</li> <li>• La actividad artística basa sus principios en la capacidad de crear, inventar, reinventar, combinar, modificar y reelaborar lo existente a partir de la imaginación.</li> </ul>
<b>Momentos de clase</b>	
<b>Inicio (15 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jugar con los alumnos a adivinar de que monstruo estilista estoy hablando, se les dará una serie de características, el alumno que responda bien se ganará un dulce.</li> <li>• Iniciar contando un chisme, los alumnos elaboraran una historia sobre las fracciones, observaremos su creatividad y desenvolvimiento.</li> </ul>
<b>Desarrollo (40 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencionar a los alumnos que el día de hoy se trabajarán con los tripulantes en la recta, se les mostrará a los alumnos una lámina con el tripulante color rosa el cual es el encargado de ubicar fracciones en la recta numérica.</li> <li>• Repartir a los alumnos una hoja de color blanca, ahí ellos dibujarán 6 tripulantes que deberán ir avanzado de acuerdo a las indicaciones, el impostor será el profesor, si los alumnos ubican mal las fracciones en la recta el profe ira marcando en su libreta con una marca diferenciadora, si su respuesta esta correcta el profesor ira poniendo una estrellita o palomita en sus trabajos.</li> </ul>
<b>Cierre (15 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalizar la actividad observando quien de los alumnos fue el ganador, también motivando a los alumnos que se sigan esforzando.</li> <li>• Preguntar ¿Les gusto la actividad? ¿Volverían a jugar con los tripulantes?</li> <li>• Observar las dificultades presentadas y evaluar las habilidades matemáticas al igual artísticas.</li> </ul>
<b>Materiales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libreta.</li> <li>• Hojas blancas y de color.</li> <li>• Tripulantes e impostor elaborados.</li> <li>• Pizarrón.</li> <li>• Colores.</li> <li>• Plumones.</li> <li>• Lápiz.</li> </ul>
<b>Evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rubrica.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> <li>• Diario de clase.</li> <li>• Guía de observación.</li> </ul>

Tabla 15

**BATALLA NAVAL: TRIPULANTES VS MOSTRUOS DE FRACCIONES (EVALUACIÓN)**

TÍTULO: BATALLA NAVAL: TRIPULANTES VS MONSTRUOS DE FRACCIONES	
<b>Asignatura:</b>	Matemáticas y Educación artística
<b>Tema:</b>	Números y sistemas de numeración
<b>Eje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido número y pensamiento algebraico.</li> <li>• Apreciación, expresión y contextualización</li> </ul>
<b>Lenguaje artístico:</b>	Artes visuales
<b>Aprendizaje esperado:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas que impliquen leer, escribir y comparar números naturales, fraccionarios y decimales, explicitando los criterios de comparación.</li> <li>• Interpreta hechos artísticos y culturales a través de la observación de imágenes y objetos pertenecientes al patrimonio histórico tangible.</li> </ul>
<b>Estándar curricular:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve problemas aditivos con números fraccionarios o decimales, empleando los algoritmos convencionales.</li> <li>• Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.</li> </ul>
<b>Propósito:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como la suma y resta con números fraccionarios y decimales para resolver problemas aditivos y multiplicativos.</li> <li>• Desarrollen el pensamiento artístico para expresar ideas y emociones, e interpreten los diferentes códigos del arte al estimular la sensibilidad, la percepción y la creatividad a partir del trabajo académico en los diferentes lenguajes artísticos.</li> </ul>
<b>Enfoque:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber aprovechar el tiempo de la clase.</li> <li>• La actividad artística basa sus principios en la capacidad de crear, inventar, reinventar, combinar, modificar y reelaborar lo existente a partir de la imaginación.</li> </ul>
<b>Momentos de clase</b>	
<b>Inicio (15 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repartir una hoja blanca y solicitar escribir su nombre en la parte superior y escribir lo que se les solicite.</li> <li>• Mostrar a los alumnos tripulantes con nombres de fracciones, ellos deberán escribir en la libreta a que fracción corresponde.</li> <li>• Elaborar las fracciones en su libreta sin dejar que sus compañeros les ayuden o pedir ayuda, ellos deberán demostrar sus habilidades.</li> </ul>
<b>Desarrollo (40 minutos):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar a los alumnos una hoja de trabajo donde los alumnos resuelvan operaciones de fracciones con diferente o mismo denominador.</li> <li>• Repartir una hoja de color en la cual los alumnos deberán ordenar de acuerdo a los monstruos estilistas.</li> <li>• Escribir las fracciones en el pizarrón, al terminar de anotar lo del pizarrón, se le dictarán 4 fracciones las cuales los alumnos deberán acomodar en la misma tabla.</li> <li>• Jugar con los alumnos ubicar fracciones en la recta de los tripulantes.</li> <li>• Indicar a los alumnos ubicar fracciones, se les dictaran las fracciones y esta deberá estar en una recta diferente.</li> <li>• Elaborar un dibujo del monstruo que más les haya gustado, al igual pueden hacerlo de una manera diferente, donde expresen su creatividad.</li> </ul>
<b>Cierre (15 minutos):</b>	<p>Comentar con los alumnos ¿Cuáles fueron los problemas que se les hicieron más difíciles? ¿En que tuvieron dificultad?          ¿Cuáles fueron los problemas más sencillos?          ¿Qué les gusto más de la actividad de hoy?</p>
<b>Materiales:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas blancas, lápiz, pluma, plumones, colores, hoja de trabajo, personajes de among us, hoja de color,</li> </ul>
<b>Evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rúbrica.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> <li>• Diario de clase.</li> <li>• Guía de observación.</li> </ul>

### 2.3.6 Cronograma del plan corregido

**Tabla 16**

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PLAN CORREGIDO

FECHA DE APLICACIÓN	ESTRATEGIA	ACCIÓN
28 de marzo de 2022	Tripulantes buscando mi nombre	Diagnóstico
30 de marzo de 2022	El monstruo de las fracciones	Desarrollo
31 de marzo de 2022	Monstruo loco o más loco	
1 de abril de 2022	Tripulantes viajando en la recta	
4 de abril de 2022	Batalla naval: tripulantes vs monstruos de fracciones	Evaluación

## 2.4 Observación y evaluación

El recopilar datos se hace desde el enfoque cualitativo desde este punto, es describir posturas y acciones que nutran la investigación desde una visión narrativa, que se plasmen aquellas ideas donde no puede intervenir una valoración numérica, sino desde la vertiente escribir textos que nos ayuden a comprender los pasos ejecutados. El enfoque cuantitativo nos ayuda con las calificaciones, es decir con números, que indican las capacidades con las que cuentan los alumnos en resolver dichos procedimientos específicos. Para poder conseguir los enfoques ya antes mencionados es necesario utilizar técnicas e instrumentos que aporten la información necesaria, para facilitar la reflexión, pero además de ello ayuden a describir los sucesos que han impactado en la práctica educativa, por lo que harán uso de los siguientes:

### **2.4.1 Técnicas basadas en la observación**

Las técnicas de observación permiten evaluar lo aprendido durante un tiempo destinado, a través de ello los docentes pueden ver los conocimientos, habilidades o destrezas, actitudes y valores que tienen los estudiantes, y con esto ver su utilización en situaciones específicas. Se debe cuidar que el registro sea lo más concreto posible ya que permitirá reflexionar y analizar la información sin ningún problema, de esta forma el docente tomará conciencia sobre que estrategias fueron útiles y cuales debe reconstruir, con la intención de mejorar el aprendizaje del educando.

**Observación del participante.** La observación participante, es una forma cualitativa, la cual permite al espectador comprender mejor lo que sucede en algún determinador. Su característica es que el observador recopila datos del contexto natural y tiene un contacto a la par de los agentes que se encuentran, de acuerdo a Latorre A (2005):

La observación participante es apropiada para el estudio de fenómenos que exigen que el investigador se implique y participe para obtener una comprensión del fenómeno en profundidad, como es el caso de los docentes investigadores. Esta técnica es una estrategia inherente a la investigación-acción, como lo es a la enseñanza, pues el profesional debe estar comprometido con el estudio de su práctica profesional, (p.57).

Por ello, se debe convivir con las situaciones específicas que se desean observar, de esta manera la recogida de información requiere que el observador participe de manera activa en los eventos que sucedan, es por ello que todas aquellas acciones inesperadas, sucesos importantes o cualquier aspecto relevante será de utilidad para el investigador.

**Diario del investigador.** Es una herramienta que utilizan los investigadores para registrar hechos que pueden ser interpretados. En este sentido, un diario de campo o del

investigador es una herramienta para sistematizar experiencias para que los resultados puedan ser analizados posteriormente, pues como menciona Latorre A. (2005):

El diario del investigador recoge observaciones, reflexiones, interpretaciones, hipótesis y explicaciones de lo que ha ocurrido. Aporta información de gran utilidad para la investigación. Como registro, es un compendio de datos que pueden alertar al docente a desarrollar su pensamiento, a cambiar sus valores, a mejorar su práctica. El diario es una técnica narrativa que reúne sentimientos y creencias capturados en el momento en que ocurren o justo después, proporcionando así una «dimensión del estado de ánimo») a la acción humana, (p.60).

Lo que se registra en el diario no es la realidad en sí, sino la realidad vista desde el enfoque del investigador, así como sus percepciones y cosmovisión. La subjetividad entra en juego desde el momento en que se registran los hechos, no sólo en su interpretación, a este instrumento para recoger información se le asigna un tiempo, pues su función es el recopilar los suficientes datos que permitan al indagador comprender de manera más concretas los sucesos ocurridos.

#### **2.4.2 Técnicas de interrogatorio**

Esta técnica combina todos los procedimientos que solicitan información de los estudiantes en una evaluación básica escrita u oral de los dominios cognitivos. Estas preguntas requieren su opinión, valoración personal o realidad interpersonal, a partir del contenido del plan de estudios.

**Tipos orales y escritas: pruebas escritas u orales.** De acuerdo a la SEP (2013), los tipos textuales orales o escritos son instrumentos útiles para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de los diferentes contenidos de las distintas asignaturas, (p.58). Estas pruebas permiten evaluar los niveles

de logro de los estudiantes en relación a los conocimientos, habilidades, actitudes y valores involucrados en los aprendizajes esperados, sin embargo, debido a la ampliación de respuestas y la complejidad de construcción que involucra desde la planificación situacional en los aprendizajes, se hace necesario para que los docentes definan qué aspectos se deben estudiar y sopesen los elementos que pueden brindar más información sobre el aprendizaje de los estudiantes.

### **2.4.3 Técnicas de análisis del desempeño**

Son aquellas que requiere que el profesor lleve un registro o un orden, además se valora la demostración de un aprendizaje, por lo que se involucran los conocimientos, habilidades, actitudes y valores ejercidos durante su proceso, esto permite al profesor conocer que aspectos debe mejorar y al igual cuales actividades dieron mejor resultado, que puedan seguir mejorando el aprendizaje de los alumnos. De acuerdo a lo, mencionado, este tipo de técnica, propicia el conocer los alcances de la práctica, pues lo que se enseña es resultado del aprendizaje adquirido por el alumno.

**Rúbrica.** Este instrumento cuenta con indicadores específicos que se deben cumplir al terminar determinada tarea o actividad, pues como menciona la SEP (2013) la rúbrica es un instrumento de evaluación con base en una serie de indicadores que permiten ubicar el grado de desarrollo de los conocimientos, las habilidades y actitudes o los valores, en una escala determinada (p.51). Esta cumple un papel fundamental, pues dará a conocer de manera objetiva que es lo que el alumno sabe hacer.

**Lista de cotejo.** Se refiere a un registro o como su nombre bien lo dice, una lista, en la cual aparecen palabras que indican lo que se está evaluando, estas muestran criterios que se deben valorar de acuerdo a los trabajos de los estudiantes, su estructura es más sencilla, por lo que permite un fácil uso para el profesor, de acuerdo a la SEP (2013):

Es una lista de palabras, frases u oraciones que señalan con precisión las tareas, las acciones, los procesos y las actitudes que se desean evaluar. La lista de cotejo generalmente se organiza en una tabla que sólo considera los aspectos que se relacionan con las partes relevantes del proceso, y los ordena según la secuencia de realización, (p.57).

Este tipo de instrumento no solo debe verse como un simple registro, en que solo se anote si cumplió o no cumplió el estudiante, hay que considerar su enfoque, el cual permita concretar datos más específicos de las tareas que puede desarrollar un estudiante, por otro lado, el profesor tiene como ventaja un uso más práctico y sencillo.

#### **2.4.4 Medios visuales**

Son técnicas que el docente investigador utiliza para registrar información seleccionada o focalizada previamente; la información depende del investigador y no tanto del medio que se utiliza, si bien éste media en el tipo de información que se registra. Veremos la fotografía y las grabaciones en vídeo y audio, (Latorre, A. 2005, p.80).

En esta investigación, la recopilación de estos materiales es fundamental, pues es una manera de comprobar que las actividades planeadas se llevaron a cabo o incluso si existieron alguno incidentes podemos analizar a partir de lo que se logra observar, todo esto con el objetivo de nutrir de una manera visual el documento.

**Fotografía.** La fotografía implica convertir la luz en un momento dado en una impresión física visible a través de la cámara. En este sentido es fijo (no tiene movimiento), no es editable (excepto a través de fuentes digitales) y es perdurable en el tiempo, aunque su material pierde calidad con el paso de los años, por lo que la nitidez de la imagen disminuirá, para Latorre, A.(2005):

La fotografía es una técnica de obtención de información cada vez más popular en investigación-acción. Las fotografías se consideran documentos, artefactos o pruebas de la conducta humana; en el contexto de educación pueden funcionar como ventanas al mundo de la escuela. Las fotografías se pueden insertar en grabaciones en video o audio, (p.80).

Fotografía juega un importante papel documental o periodístico en nuestro tiempo, e incluso desde el aspecto pedagógico, ya que capta imágenes reales y las reproduce en soporte físico o digital, posibilitando la observación de hechos ocurridos en otras dimensiones y/u otros períodos históricos.

## **2.5 Reflexión**

Para poder valorar la práctica, se siguió el proceso del ciclo reflexivo seleccionado de Elliott (1993), que menciona la importancia de valorar las estrategias que se aplicaron durante los pasos de acción, para ello es necesario seleccionar el instrumento más adecuado de acuerdo a las necesidades o información recolectada.

Por ello, se hará uso del FODA, principalmente porque este tipo de actividad permite un panorama más amplio, respecto a 4 factores, principalmente las fortalezas: todos aquellos aspectos que suceden de manera positiva, lo podemos adecuar desde esta perspectiva en las habilidades que el alumno tiene; segundo las oportunidades o áreas de oportunidad: son aquellos factores buenos que ayudarán al profesor a potenciar aprendizajes o incluso que pueden evolucionar a una fortaleza; tercero las debilidades, todas aquellas habilidades que el alumno no ha logrado concretar, pero que con ayuda del profesor y los materiales que ofrezca pueden ir mejorando; finalmente las amenazas: son todos aquellos aspectos de lo que no se tiene un control, sin embargo el profesor debe lidiar con ellas y tratar de evitar su aparición, pues como dice la SEP (2013):

“Evaluar para aprender” remite a la posibilidad de que todos los que participan en el proceso de evaluación aprendan de sus resultados. No sólo hace referencia a los alumnos y sus aprendizajes, también se dirige a las educadoras, las maestras y los maestros, quienes con los procesos de evaluación tienen la oportunidad de mejorar la enseñanza, al adecuarla a las necesidades de aprendizaje de sus alumnos. En este sentido, la evaluación también es una herramienta para mejorar la práctica docente, (p.10).

Para poder tener un análisis y una reflexión más significativa debemos destacar que el FODA para la SEP (2018), es una herramienta estratégica que ayuda planificar acciones, además permite evaluar los logros que se han obtenido y las deficiencias con las que aún se cuentan, esto con la finalidad de generar un proyecto de mayor eficiencia, además las cuatro dimensiones las describe de esta manera:

- Fortalezas: son las características que tiene la escuela para alcanzar los objetivos de un proyecto, por lo que pueden ser los procesos de enseñanza, habilidades de los alumnos, características del grupo entre otras.
- Debilidades: Características o condiciones de la escuela que la limitan para alcanzar los objetivos del proyecto, son los problemas en el aula o entorno de aprendizaje, se consideran obstáculos internos para la consecución de las metas y repercuten negativamente en el desarrollo de las tareas docentes.
- Oportunidades: Condiciones externas que pueden favorecer que la escuela alcance los objetivos del proyecto, aquellas situaciones favorables que se encuentran afuera de la institución, pero que propician el logro de metas y se pueden utilizar de una manera positiva.

- Amenazas: Condiciones externas que pueden dificultar que la escuela alcance los objetivos del proyecto, son actividades o el entorno que ponen en riesgo el aprendizaje del estudiante, tiene un impacto negativo por lo que puede ocasionar que no sea efectivo el plan y las metas planteadas.

## Capítulo 3 Desarrollo, reflexión y evaluación del plan corregido

### 3.1 Descripción y análisis del plan corregido

Hablar de plan corregido, conlleva a usar la práctica reflexiva, que hace referencia al aprender de nuestro quehacer como docente e investigador, resaltando aspectos en los que se innova, hay un cambio y claramente una mejora en el aula escolar, pues como menciona Perrenoud P. (2011):

En cuanto nos interesamos por una práctica en la que «decir significa hacer», en la que el alcance de los gestos es, ante todo, simbólico, parece inútil aumentar hasta el infinito la perfección de los gestos, en el sentido estricto de la palabra. Su eficacia depende del sentido que los demás le otorguen, (p.140).

Desde este enfoque, podemos decir que una práctica reflexiva no debe verse como un cambio radical o que los alumnos manejen de manera exacta y memorísticamente algunos conceptos o procedimientos, sino desde el aspecto del investigador, es decir valorando todos los puntos de vista, como lo es contar con los antecedentes y de esta manera, aunque se haya tenido un mínimo cambio, esto fue tener un avance y logro en el área potenciada.

El cambio o la transformación, surge desde diversos accionamientos que se han trabajado y que el profesor busca mejorar, de esta manera todas aquellas estrategias, actividades o situaciones de aprendizaje implementadas por el docente fueron planeadas desde el enfoque en poder generar un ambiente propicio de enseñanza, para verificar que tan eficientes fueron esta, es necesario utilizar pasos de reflexión, los cuales podremos ir describiendo de acuerdo a los planeado, lo que sucedió y que podemos mejorar e incluso

encontrando las áreas de oportunidad de los estudiantes, para este nuevo análisis se utilizarán las tres etapas o pasos de Schön, D.A. (1998):

- A. Conocimiento de la acción: Se trata de una rica acumulación de conocimiento tácito personal que se encuentra vinculado a la percepción, a la acción o al juicio existente en las acciones espontáneas del individuo. Es decir, un conocimiento implícito e inherente a la actividad práctica que acompaña permanentemente a la persona que actúa
- B. Reflexión en y durante la acción: Esta clase de conocimiento permite corregir, reorientar o mejorar sobre la marcha los planteamientos previos y la propia acción. Es un tipo de conocimiento especialmente útil para aquellos profesionales flexibles y abiertos a la complejidad de las situaciones de interacción en la práctica, ya que deviene en un aprendizaje significativo.
- C. Reflexión sobre la acción y sobre la reflexión en la acción: El conocimiento aparece como un instrumento de evaluación, análisis, reconocimiento y reconstrucción de la intervención pasada. Se trata de un conocimiento de tercer orden que analiza los dos anteriores en relación con la situación y su contexto.

### ***3.1.1 Práctica reflexiva del plan corregido***

Cuando el análisis de la práctica tiene como objetivo la transformación de las personas, de sus actitudes y de sus actos, éste exige de cada uno un verdadero trabajo sobre sí mismo; exige tiempo y esfuerzo, nos expone a la mirada de otros, nos invita a cuestionarnos todo y puede ir acompañado de una crisis o de un cambio de identidad, (Perrenoud, P. 2011, p.117).

**Tripulantes buscando mi nombre.** Esta actividad tiene como finalidad recopilar un diagnóstico, sobre los conocimientos del alumno respecto al tema de fracciones, en que se pudieran identificar las dificultades, fortalezas y áreas de oportunidad con las que el estudiante cuenta, pues mediante una serie de actividades matemáticas y artísticas fue la idea con la que se planteó su desarrollo.

Iniciamos la clase dando indicaciones a los alumnos sobre el tema de fracciones, donde se les mencionó que haríamos un repaso sobre el tema. Se les dictaron a los alumnos actividades de fracciones, que consistieron las partes, los tipos de fracciones, operaciones básicas y la ubicación en la recta, (Martinez 2022 R.5 rr.1-10, DC).

Lo que pasó en la actividad fue lo siguiente, primeramente, los alumnos comprendieron en su mayoría cada una de las consignas que venían dentro del pequeño examen, solo que no recordaban como resolverlas, pues ya se tenía un tiempo sin estar practicando operaciones con fracciones, por otro lado, los aciertos de los alumnos mostraban un dominio clave para poder ver si existió un avance o se quedó de manera nula. Por otro lado, los alumnos sentían una atracción por la segunda actividad de tripulantes y sus nombres, pues los niños veían de manera interesante que un gráfico fraccionario puede tener significado desde una palabra, (**Anexo H**).

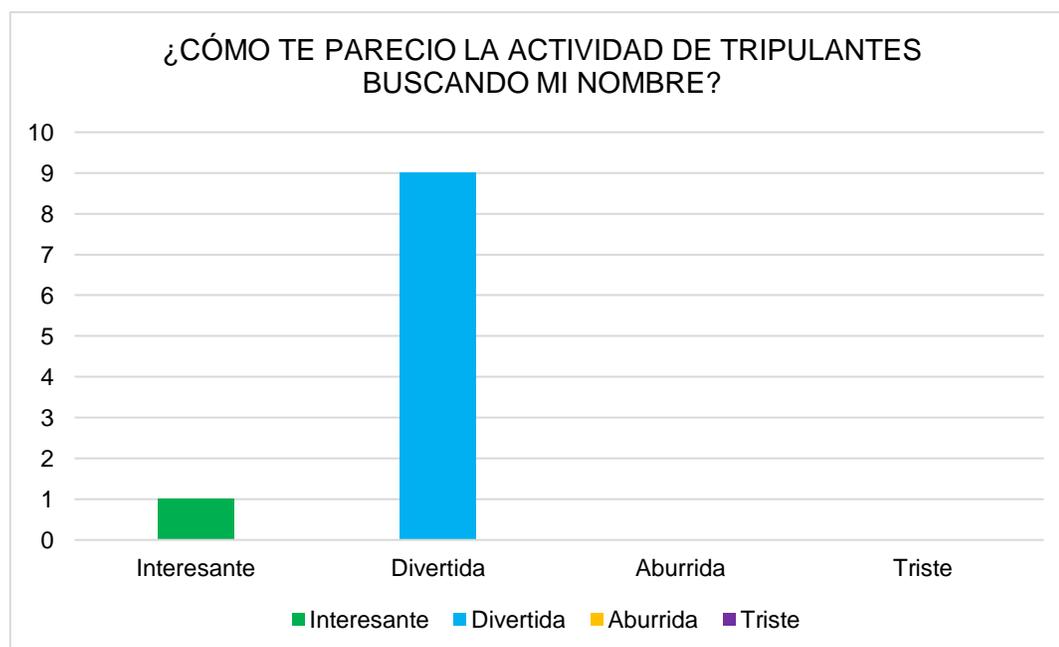
La mayoría de los alumnos fueron a revisar y tuvieron correcta la actividad, además se logró observar la dedicación y empeño que pusieron a cada uno de sus dibujos, pues mostraban un desempeño creativo que realmente sorprendía, fue una situación de aprendizaje muy bonita, pues los alumnos compartían y expresaban de manera artística, (Martínez, 2022 R.5 rr.60-70, DC).

Al revisar el diagnóstico de manera más crítica, se pudo notar que los alumnos tenían mayor noción del tema, es decir ya cuentan con conocimientos básicos que se

pueden seguir potenciando, pero solo es cuestión de práctica, al igual en una evaluación elaborada a 10 alumnos seleccionados por la maestra de manera aleatoria apoyada de una tómbola la cual incluía los 30 alumnos, respondieron lo siguiente:

## Gráfica 2

*EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGIA TRIPULANTES BUSCANDO MI NOMBRE*



Como se puede observar en la gráfica esta actividad para 9 alumnos fue divertida, para 1 alumno interesante y se puede observar que a ninguno de ellos les pareció aburrida el aplicarla, de esta manera se afirma que a los alumnos les gustó y que se puede seguir utilizando de manera didáctica, lo que permitirá seguir monitoreando el avance de cada uno de ellos tanto en matemáticas, como en las artes visuales, además de ello lograron tener una buena evaluación de sus aprendizajes, **(Anexo I)**.

**Monstruo de las fracciones.** Su diseño fue a partir de los conocimientos previos, para dar una gradualidad a los aprendizajes esperados que se trabajaron jugando “el dado

loco”, el que fue un objeto de manera cúbica que se conforma de 6 lados, cada uno de ellos tiene una actividad o juego diferente (papa caliente, dame tres, te la compro, tierra mar y tsunami, además de ello un signo de interrogación que significa que pueden seleccionar el que los alumnos gusten).

Después de ello, hay una historia sobre el monstruo de fracciones, se irá dando acompañamiento a los estudiantes, para que los participantes comprendan de que trata el tema, considerando las partes y los tipos de fracción, usando los tres momentos de inicio, desarrollo y cierre. Para el desarrollo se dibuja un monstruo de fracciones, con el que se pretende que el alumno tenga habilidades artísticas para poder expresarse. Se explica el proceso de solución de operaciones de suma y resta de fracciones con igual o diferente denominador con la finalidad de reforzar el contenido de números fraccionarios, seguido se ponen 10 operaciones y el alumno debe resolverlas.

Para cerrar la clase, se comparten los resultados obtenidos, diversidad de solución, la participación es voluntaria, el docente en formación utiliza la observación, lo que permite comprender los avances, las dificultades y la expresión del arte visual que se planteó de manera diversa, con enfoque de creatividad,

En la actividad sucedió lo siguiente, se escogió un alumno de manera voluntaria para participar con el “dado loco”, el juego que se utilizó de manera aleatoria fue “la papa caliente”, que permitió crear preguntas detonadoras sobre los aprendizajes previos del alumno, después de ello, se seleccionaron 4 alumnos de manera voluntaria, los que elaboran una historia sobre el monstruo de fracciones ello permitió comprender las partes de la fracción, además de los tipos de fracciones de una manera divertida.

En la historia que los alumnos contaron, ellos hablaron sobre la definición de fracción, sus partes (numerador, denominador y línea fraccionaria), al igual se hizo

una pequeña introducción sobre los monstruos estilistas, que tienen la tarea de acomodar las fracciones de acuerdo a su numerado y denominador, ya que estos tienen variables como, propias, impropias, equivalentes y mixtas, (Martínez, 2022 R.6 rr.12-23, DC).

La actividad resultó atractiva, pues fue una forma visual, no tangible pero que los alumnos pudieron imaginar, las características de estos seres tanto como el de fracciones, como las criaturas fantásticas estilistas, seguido de ello se solicitó un dibujo, sobre como imaginan al monstruo de fracciones (**Anexo J**), se explicó paso a paso la solución de operaciones de suma y resta con el mismo y distinto denominador, se trabajaron primero con algunos ejemplos y seguido de ello se les pidió resolver algunos problemas.

Al pasar un poco de tiempo, se les mostró el monstruo de fracciones elaborado por el profesor, además se pusieron en el pizarrón algunas operaciones de suma y resta con mismo y diferente denominador, para su solución se recordó cómo resolverlas, (Martínez, 2022 R.6 rr.30-36, DC).

Seguido de ello se les revisó a los alumnos, para verificar que tan comprendido quedó el tema, alrededor del 80% del grupo si pudo resolverlos, sin embargo, el otro 20% aún tenía dificultades con las operaciones de fracciones con mismo denominador pues las confundían y las resolvían como las de diferente denominador, para ello se volvió a explicar la solución, pues es importante que los alumnos comprendan el proceso para que el aprendizaje sea más significativo.

Los alumnos tuvieron confusión en las operaciones con mismo denominador, pues al no estarlas trabajando de manera continua, olvidaron como resolverlas, sin embargo, este tipo de operaciones se resuelven de manera directa, el denominador

pasó de manera directa y los numeradores solamente se suman o se restan de acuerdo a la situación. (Martínez 2022 R.6 rr.50-59, DC).

Para finalizar la actividad se compartió con los alumnos las respuestas, esto sucedió con estudiantes que pasaron de manera voluntaria a resolverlas, en su mayoría todos tuvieron los mismos resultados y en caso de que alguno tuviera una respuesta incorrecta se les dio la oportunidad de corregir.

Esta actividad resultó atractiva para los estudiantes, pues desde el momento en que se les dio a los alumnos la consigna de ayudar a su monstruo de fracciones, ello comenzó a mostrar atención visual, esta contextualización permitió a los estudiantes crear una meta, la cual fue que los alumnos se interesaran por lograr ese objetivo, lo que a mi parecer fue algo muy interesante.

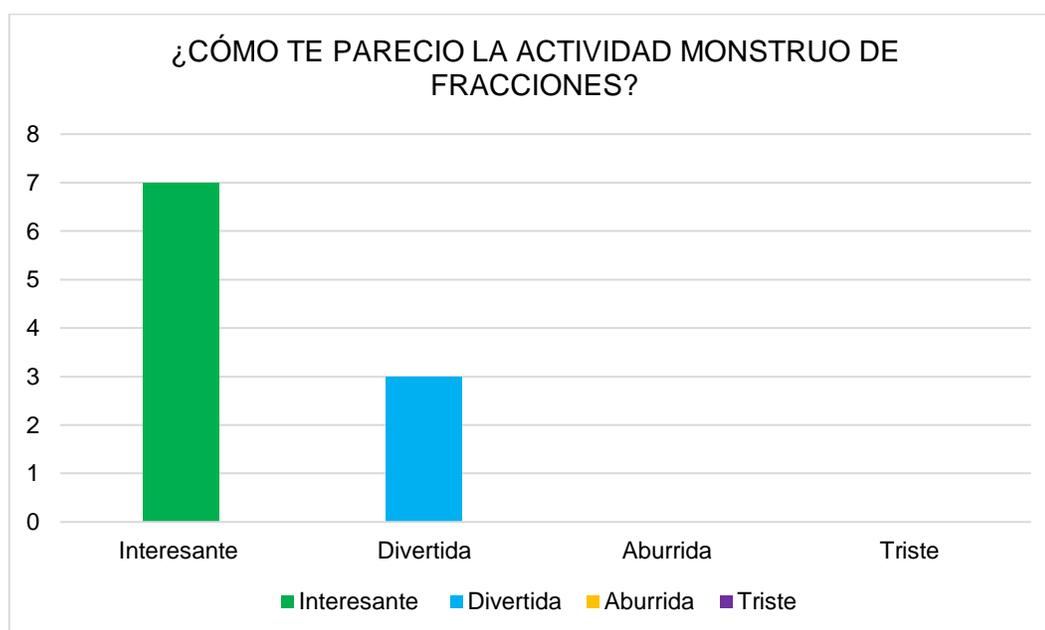
La motivación escolar es un proceso psicológico que determina la manera de enfrentar y realizar las actividades, tareas educativas y entender la evaluación que contribuye a que el alumno/a participe en ellas de una manera más o menos activa, dedique y distribuya su esfuerzo en un período de tiempo, se plantee el logro de un aprendizaje de calidad o meramente el cumplimiento de sus obligaciones en un contexto del que trata de extraer y utilizar la información que le permita ser eficaz, (Morón Masías M.C., 2011.p.1).

Se puede decir que los alumnos alcanzaron el propósito de la actividad, donde ellos retroalimentaron su aprendizaje respecto a las operaciones de suma y resta (**Anexo K**), pues como menciona Martínez (2022) los alumnos comentaron que la actividad les había gustado mucho, pero el motivo más frecuente fue por los dibujos de los monstruos de fracciones, por lo que el practicante quedó muy contento al saber que a los alumnos les había causado una situación positiva (R.6 rr. 60-73 DC), quiere decir que el arte visual de

los dibujos influye en que el alumno pueda comprender de una manera atractiva el contenido con números fraccionarios.

### Gráfica 3

#### *EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGIA MONSTRUO DE FRACCIONES*



Para que la actividad tenga un sustento válido, se tomó en cuenta al alumno, usando una muestra de 10 estudiantes, que fueron elegidos de manera aleatoria y usando una tómbola, además se pidió apoyo de la maestra titular, para que fuera lo más legal posible.

De acuerdo a estos datos se puede observar que 7 alumnos consideran interesante la actividad, pues al plasmar aquellos sentimientos expresivos que surgen del arte visual, impactan en tomar en cuenta sus emociones, por otro lado a 3 estudiantes les parece divertido el realizar estas situaciones, cada punto de vista es válido, cada arte es distinto, cada expresión es distinta y fusionándolo con matemáticas en un tema un poco complejo,

como son fracciones, para el alumno es sencillo de asimilar, pues como menciona Bartolomeis D.F. (1994):

El niño es artista no como resultado de una creatividad permanente dispuesta a entrar en acción en cualquier situación, sino de otra que se pone en marcha cuando puede valerse de estímulos, de medios, y es guiado por un contexto interactivo favorable, (p.13).

El arte visual, representado en la pintura y el dibujo ayuda al alumno a sentirse importante, se preguntarán ¿Por qué? Es una actividad en la que se pide una situación general el dibujar, pero por otro lado ellos son libres de que sus creaciones les gusten ya sea por distintos motivos, es sencilla, personaje favorito, quiero experimentar, etc. Por lo que surge un descubrimiento en ellos mismos de saber que algo que les gusta puede ser un área de oportunidad en la que puedan aprender.

**Monstruo loco o más loco.** Esta actividad se planeó recuperando los conocimientos previos mediante una dinámica llamada el sonidero en el que se solicitó apoyo a 4 estudiantes para ir construyendo una canción de acuerdo a un tema que el maestro haya seleccionado, en este caso sobre fracciones, después de ello se realizaron preguntas detonadoras, las que ayudaron al alumno a saber que se sigue trabajando o a donde se quiere llegar.

Después de ello se pasó a la actividad fuerte donde los alumnos conocieron a los monstruos estilistas, los que se mostraron en láminas de colores de manera llamativa, con la intención de que el alumno se interesara en la clase, se menciona que cada uno de estos seres tiene un poder de acuerdo al tipo de fracciones, ellos deben anotar sus descripciones y el dibujo que aparece o uno inventado, enseguida se explicó cómo resolver operaciones

de división y multiplicación de fracciones, para con ello el alumno pudiera resolver unos problemas y además acomodar los resultados de acuerdo a los monstruos estilistas.

Se les fueron revisando las actividades, para finalmente llegar al cierre donde de manera grupal se compartieron los resultados y el procedimiento que se siguió para poder encontrar la respuesta correcta, esto se lleva mediante participaciones voluntarias que permitan al docente observar si han logrado consolidar el aprendizaje o aun requieren apoyo.

Lo que pasó en la actividad principalmente fue la falta de tiempo, por ello se quitó el sonidero y se cambió por la papa caliente, para poder aprovechar el tiempo en la clase, en este juego se hicieron preguntas con la intención de recordar lo que se había visto en las clases anteriores, que fue las partes de la fracción y en qué consisten.

Se comenzó la actividad haciendo una adecuación por cuestiones de tiempo, en la parte de inicio en lugar de usar el sonidero, se usó la papa caliente, con la cual se rescataron los conocimientos previos a partir de preguntas, que fueron las siguientes ¿Qué vimos en la clase anterior? A lo que Alondra respondió, se habló sobre el monstruo de las fracciones de distinto e igual resolvimos operaciones de suma y resta de igual o diferente denominador, la otra pregunta fue ¿Recuerdan al monstruo de las fracciones? Por lo que Nahum contestó, si profe, fue el que dibujamos en nuestra libreta y lo ayudamos a resolver los problemas que nos asignó. Se recordaron las partes de la fracción, que son el numerador “las partes tomadas del entero”, el denominador “ las partes en las que se divide el entero” y finalmente la raya fraccionaria “la línea que se encuentra entre el numerador y el denominador”, (Martínez, 2022 R.7 rr.1-28, DC).

Después de ello se les mostraron a los alumnos unas láminas con la descripción de los monstruos estilistas, que son los tipos de fracciones, cada uno de ellos tiene un poder que lo distingue de los demás, por ejemplo, el monstruo mixto, tiene el poder de organizar las fracciones que están compuestas de un número entero y un número fraccionario.

Se comenzó a explicar sobre los monstruos estilistas que son los tipos de fracciones, pero de manera didáctica los alumnos se emocionaron mucho ya que las imágenes poses en el pizarrón sobre la descripción de cada monstruo fueron muy interesantes para asimilar el contenido de cada uno de ellos. Se solicitó anotar las características de cada monstruo con su respectivo dibujo los alumnos pusieron a trabajar su creatividad, (Martínez, 2022 R.7 rr.30-38, DC).

Cuando los alumnos anotaban los monstruos estilistas (**Anexo L**), el profesor puso unos ejemplos de operaciones de multiplicación y división, con la intención de que los alumnos recordaran su solución, para ello se les solicitó hacer una pequeña pausa y me pusieran atención, cuando se terminó de explicar se les dio la oportunidad de seguir anotando lo anterior y el profesor comenzó a escribir los problemas de fracciones que los alumnos resolverían.

Mientras los alumnos anotaban eso comencé a escribir 12 operaciones de suma, resta y se añadió la multiplicación y división de fracciones, mencioné a los alumnos poner atención ya que se explicó en ese momento la solución de operaciones de multiplicación de fracción que es multiplicar de manera directa es decir numerador por numerador y denominador por denominador. Después la división se multiplica de forma cruzada o en zigzag y decir numerador por denominador y denominador por numerador se utilizaron varios ejemplos ya que los alumnos no lograban comprender todas aquellas operaciones, (Martínez, 2022 R.7 rr.44-62, DC).

Las operaciones que se pusieron a resolver contenían suma, resta, multiplicación y división, pues de esta manera se volvía a practicar cada uno de los contenidos trabajados durante la semana, por lo que fue una buena idea, pues el seguir practicando ayudará a mejorar al estudiante el uso de los números fraccionarios.

La mayoría de los alumnos comprendieron la actividad, solo que algunos todavía sufrían en el proceso de operaciones con mismo denominador y se confundía al resolverlas, los alumnos realizaron sus ejercicios con el profesor, sin embargo, aún hay consideraciones de la práctica constante para poder aprenderlo de mejor manera. Eso quiere decir que el trabajo debe ser constante para poder comprender el tema, (Martínez 2022 R.7 rr.64-77, DC).

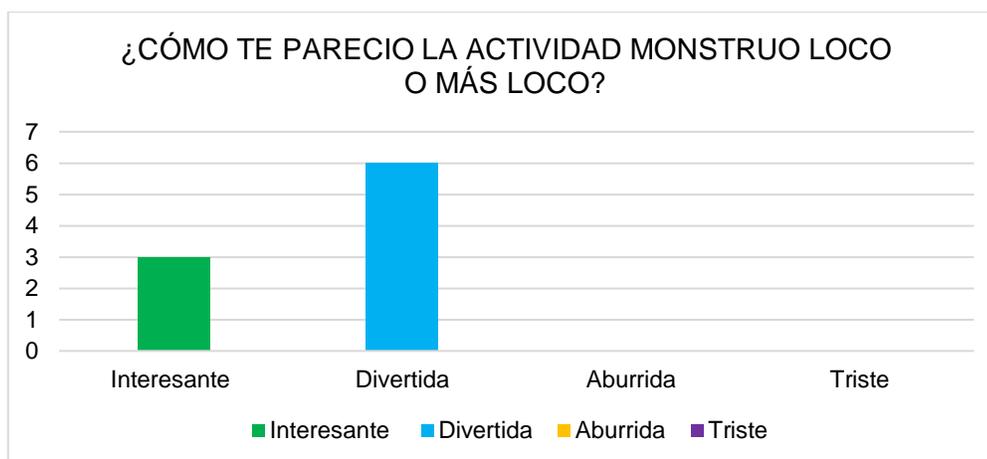
Lo que aprendí de esta estrategia, es que se requiere de seguir trabajando los contenidos de una manera sencilla, asimilable y que al alumno le guste, pero también se motive, por otro lado, el que un tema se haya impartido, una vez no asegura que el alumno tenga un aprendizaje bien cimentado, por el contrario, entre más complejos son las temas deben tener una mayor profundidad, pues como menciona Morón Macías M.C. (2011):

Despertar el interés de los alumnos puede ser algo que se torne un poco complicado en algunas ocasiones y contextos. Los maestros deben emplear recursos, técnicas, dinámicas, juegos y demás herramientas para poder conseguir la motivación de sus alumnos respecto el tema que se está dando. (p.5)

Es por ello que el profesor debe seguir llevando una evaluación de manera gradual, donde pueda ver los aprendizajes alcanzados, sus áreas de oportunidad, las debilidades y la amenazas que pueden estar presentes en la práctica educativa, la que le permitirá realizar los ajustes razonables que le ayuden a mejorar la enseñanza-aprendizaje.

#### Gráfica 4

#### EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGIA MONSTRUO LOCO O MÁS LOCO



Para esta gráfica, se tomó una muestra de 10 alumnos de 30, los cuales seleccionó la maestra titular con la tómbola, de acuerdo a los alumnos esta estrategia fue interesante, es decir les llamó la atención y la podríamos mejorar, al igual fue divertida, dando a entender que los monstruos estilistas si cumplieron su objetivo ser algo relevante para los alumnos, se divirtieron jugando, por lo que también existe esa área de oportunidad. Al igual las evaluaciones fueron buenas (**Anexo M**), pero aun siento que me faltan aspectos tanto de materiales como de organización.

**Tripulantes viajando en la recta.** La actividad se diseñó por 3 momentos, en el primero rescatando los conocimientos previos de los alumnos mediante una charla, diciendo las características de los monstruos estilistas, para que ellos recordaran los temas de la clases anteriores, después de ello los estudiantes debían contar un chisme que tenga que ver con las fracciones, pues de esta manera es una forma de crear interesante.

Después de ello continuo con el contenido central, se les mostró un among us rosa para que los estudiantes identificaran que este tripulante es el que se encarga de ubicar las

fracciones en la recta numérica, enseguida se debe repartió una hoja blanca para que los alumnos dibujaron 6 tripulantes que deben ir avanzando de acuerdo a la fracción que le corresponda a cada uno de ellos, el profesor es el impostor, por lo que si un alumno se equivoca 3 veces perderá un tripulante.

Se finaliza con la retroalimentación del grupo y compartiendo las respuestas de los estudiantes, con la intención de que corrigieron las que tenían incorrectas y verifiquen el resultado, además también de manera voluntaria respondieron de manera oral una de las siguientes preguntas ¿les gustó la actividad? O ¿volverían a jugar con los tripulantes?

Lo que pasó en la clase fue primeramente rescatar los saberes de los alumnos, para ello se mencionaron algunas características, y lograron responder correctamente, cuando surgía algo incorrecto los demás alumnos lo corregían y ayudaban a comprender, seguido de ello se elaboró una historia, noté muy dinámica y didáctica, pues los estudiantes mostraban mucho interés al contar una historia con estilo de chisme que trataba sobre las fracciones.

Se comenzó poniendo en el pizarrón los gráficos de among us para trabajar la recta numérica de fracciones antes de mencionar que se elaborarían en clase. Se rescataron los conocimientos previos elaborando una historia donde se habló sobre los monstruos de las fracciones, las partes de la fracción y también sobre los monstruos estilistas fue algo muy divertido en elaborar la historia ya que todos los alumnos se reían y además de ello pudieron recordar lo aprendido en clases anteriores, (Martínez, 2022 R.8 rr.1-14, DC).

Después se hizo una adecuación, pues en lugar de mostrar una lámina con un tripulante de un color exclusivo, se mostraron de diferentes colores, pero elaborado con hojas iris, pues se pretendía que los alumnos observaran lo visual y de esta manera lo

relacionaran al tema que se estaba trabajando, esto permitió que la explicación fuera más sencilla de comprender, por ejemplo si se quiere ubicar  $\frac{3}{4}$ , primero se debe observar el número que forma al denominador y el cual indicará en cuantas partes estará dividida nuestra recta.

Se comenzó a explicar la ubicación de fracciones en la recta se solicitó mucha atención porque fue el contenido donde presentaron mayor dificultad los alumnos, pues mostraron mucho interés desde lo visual y con ello se logró mantener mayor comprensión con las figuras de among us además es un videojuego que les agrada entonces también existía una motivación intrínseca y extrínseca, (Martínez, 2022 R.8 rr.16-26, DC).

Seguido de ello se decidió que en lugar de darles la hoja y correr riesgo a que se les perdiera, se mencionó que en la libreta harían 6 dibujos de tripulantes, que es el personaje de among us o igual tenían la libertad de elaborar otra figura, pues al generar una contextualización del dibujo desde un aspecto personal, se le tomó mucho más sentido a lo que se está elaborando.

Se mencionó a los alumnos que jugaríamos con los tripulantes ellas en su cuaderno anotaron 6 fracciones y además de dibujar los 6 tripulantes pues su tarea era encontrar la ubicación de la fracción en la recta, se mencionó que cada tripulante tiene 3 vidas lo que equivale a que si una vez que se equivocan en la respuesta el tripulante perdía la vida. Al iniciar la actividad que los alumnos revisaban por ellos mismos antes de llevar a evaluar por el profesor, cada uno de los tripulantes en la recta, los que no tenían regla se la pedían a un compañero para que le saliera de mejor manera cada uno de ellos, (Martínez, 2022 R.8 rr.28-46, DC).

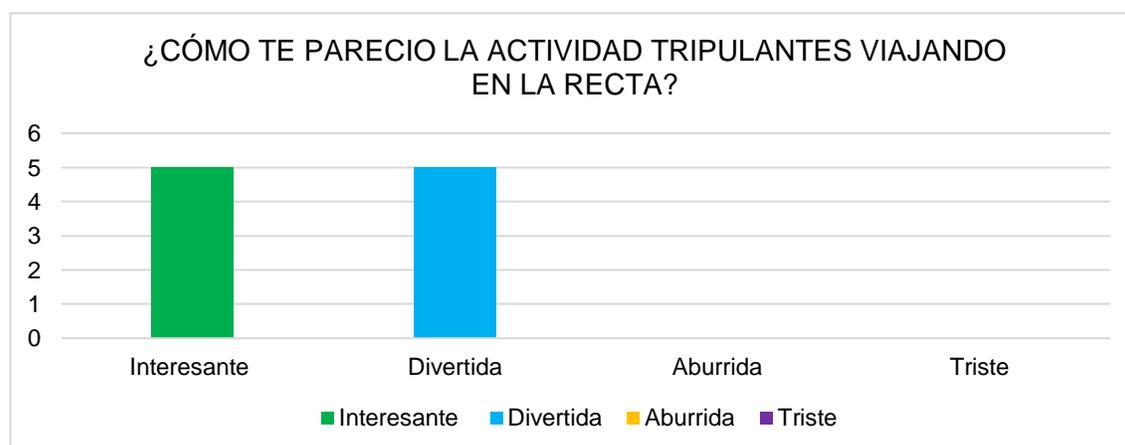
Considero que fue una buena actividad, pues los alumnos siempre tuvieron la intención de sacar correctamente todas las ubicaciones de las fracciones, lo cual para ellos fue un reto, desde la perspectiva de cuidar cada detalle y la localización fuera la correcta, **(Anexo N)**.

Se seleccionaron algunos alumnos para que pasaran al pizarrón y se realizara una retroalimentación donde dividieron de manera correcta la recta y ubicaban la fracción correspondiente. Se finalizó y observé que los alumnos comentaban que la actividad les parecía muy atractiva por lo que me sentí muy satisfecho al escuchar todo eso, (Martínez, 2022 R.8 rr.57-63, DC).

Esta actividad me permitió comprender que los alumnos necesitan reforzar este contenido, pues al verse solamente de manera ocasional, no se les permite procesar la información, de esta forma ellos olvidan la forma de resolverlos y se vuelve a perder la continuidad y gradualidad del ritmo de aprendizaje, al igual que al presentarles una fracción impropia o mixta, se les dificulta ubicarlas en una recta.

### Gráfica 5

*EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGÍA  
TRIPULANTES VIAJANDO EN LA RECTA*



Por ello mismo se decidió que los alumnos valoraran la actividad, con la ayuda de la maestra titular, se sacó un muestra de 10 educandos, que fueron seleccionados mediante una tómbola, en esta ocasión obtuvo que fue 0 aburrida y 0 triste, sin embargo, también fue un empate entre interesante y divertida, con la puntuación de 5 estudiantes por cada categoría.

En la actividad rápidamente noté que les gustó, principalmente por las imágenes visuales que ellos podían observar en el pizarrón, al igual a los estudiantes fue algo novedosa esta actividad, pues considerado sus intereses pudieron asimilar de manera interesante y divertida el contenido enseñado.

**Batalla naval: tripulantes vs monstruos de fracciones.** Esta actividad se puede definir como la evaluación final, pues es donde se aplicó todo lo aprendido mediante un examen conformado por las partes de la fracción, operaciones básicas con número fraccionarios con mismo o diferente denominador, tipos de fracciones y su ubicación en la recta, además de ello los alumnos culminan dibujando a un tripulante o monstruo de fracciones, el que deberían elaborar de manera creativa y con un significado personal que le diera cada uno de los alumnos

Lo que realmente pasó fue que al principio todo se tenía contemplado que se haría a mano, sin embargo, por cuestiones tanto de tiempo y también para que los alumnos pudieran resolverlo de manera práctica se les imprimió la actividad, iniciaron desde el encontrar las partes, los tipos y operaciones básicas con fracciones de diferente o mismo denominador, al igual ubicar algunas de ellas en la recta.

Repartir el examen a los alumnos con la indicación que aún no lo volteara algunos lo acataron a otros les valió y lograron verlo, de este modo repetí la indicación, comencé a decirles que ocupaban tres colores los que ellos quisieran para una

actividad que se solicita dentro del examen, después de ello se mencionó que ya podían voltear su examen y podían comenzar a resolverlo de esa manera, se les asignaron 30 minutos muchos alumnos preguntaban ¿profe cómo se resuelve esta operación? A lo que yo respondía de manera graciosa se me olvidaron las cosas hoy no sé nada, (Martínez, 2022 R.9 rr.7-20, DC).

En su mayoría los estudiantes tuvieron dificultades solo en resolver operaciones de suma y resta con fracciones, pues son un poco confusas y el método de solución los puede llegar a traicionar, sin embargo, en la multiplicación y división la mayoría de ellos les fue muy bien, pues tienen una forma más sencilla para resolverlas, por ello para los alumnos no fue tan complicado.

En la recta numérica fue otra dificultad encontrada, aunque se trabajó de una manera guiada, aun es necesario seguir reforzando este contenido, porque los alumnos aún tienen dificultad para poder encontrar fracciones mixtas o impropias y en algunas ocasiones hasta las mismas propias, saben que se debe encontrar una fracción, pero la ubican o dividen de manera incorrecta.

La actividad final, consistió en elaborar un dibujo sobre el tripulante o el monstruo de fracciones que más les había gustado o que para ellos fuera más significativo (**Anexo Ñ**), observé que algunos seleccionaron los tripulantes por más sencillo de dibujar, algunos el monstruo de fracciones de acuerdo a lo que ellos imaginaban y en ocasiones dibujaban los dos.

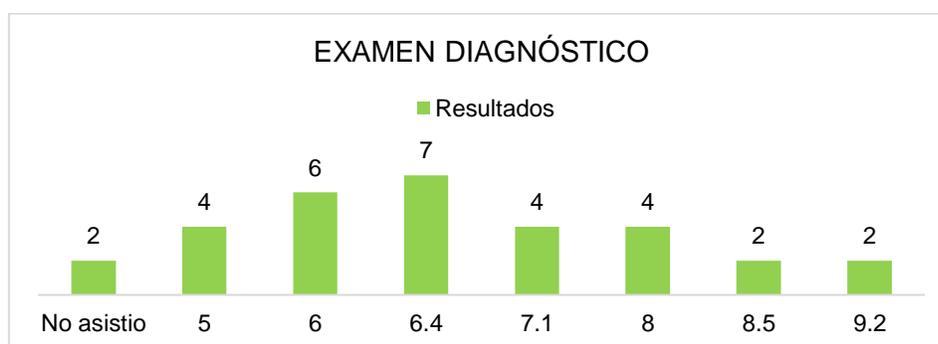
Noté que cuando los alumnos expresan sus emociones y sentimientos respecto a un dibujo el aprendizaje es significativo pues de esta manera al recordar aquello que dibujaron de manera guiada se asimila lo aprendido o tema, es por ello que este tipo de

actividades visuales fueron muy provechosas para la enseñanza de fracciones, (Martínez, 2022 R.9 rr.30-37, DC).

Cada una de las actividades que se realizaron reforzaron los contenidos de alguna manera divertida o lúdica, se buscaba que los alumnos, pudieran comprender que su uso es necesario, además el arte visual como una manera de relajar y despejar la mente, para ellos el uso de los gráficos mostrados funcionaron para asimilar de manera sencilla el contenido abordado.

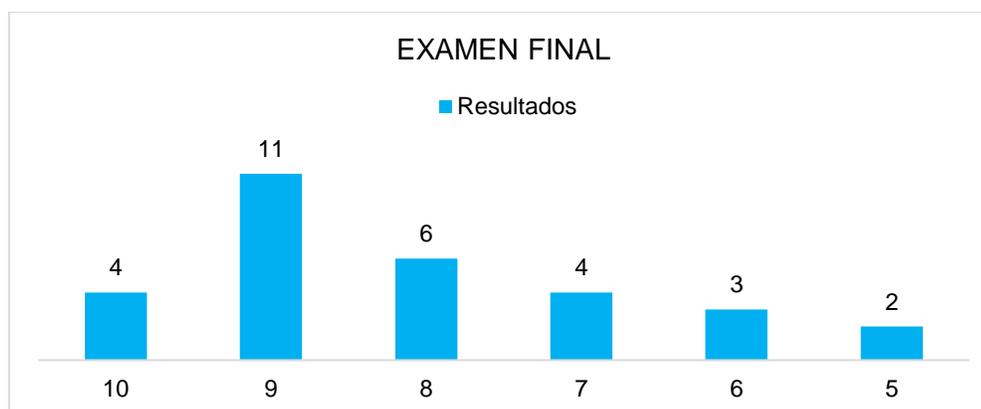
### Gráfica

#### EXAMEN DIAGNÓSTICO DEL PLAN CORREGIDO



### Gráfica 7

#### ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN FINAL DEL PLAN CORREGIDO



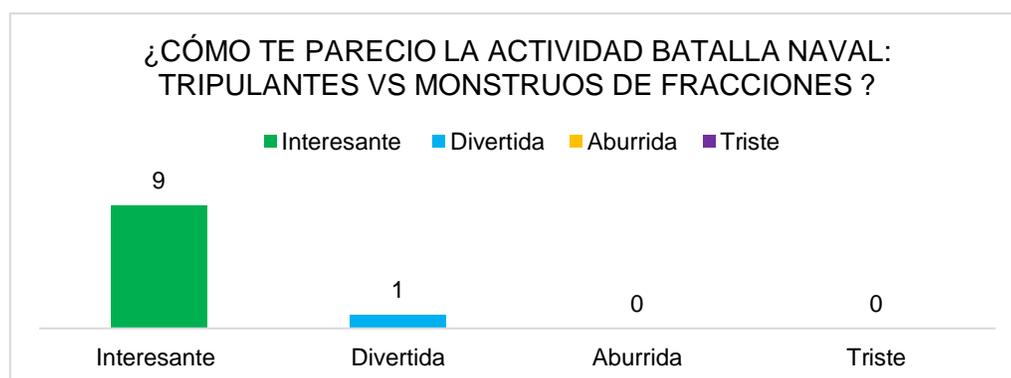
Como se puede observar en las gráficas, primeramente, se muestra el diagnóstico, principalmente ninguno de los alumnos obtuvo una calificación del 10, sin embargo, el rango más alto lo obtuvo el 9.2 , aunque la valoración más frecuente fue 6.4, además de ello 4 alumnos tuvieron calificación reprobatoria, 2 obtuvieron 5 y los otros 5 no se obtuvo información, pues ese día ellos no asistieron a clases.

Respecto a la otra gráfica del plan corregido, los alumnos elaboraron de manera significativa su evaluación, obteniendo el rango más alto número 10 con cuatro estudiantes que lo lograron, por otra parte la valoración frecuente cambio de 6.4 a 9, donde se puede observar que 11 alumnos se encuentran ahí, finalmente aún existen 2 alumnos con calificación reprobatoria, lo que invita al profesor a seguir reforzando el tema, pues aunque la mayoría lograron aprobar, aún faltan esos 2 estudiantes que requieren apoyo.

Después de analizar lo anterior, también se valoró el punto de vista respecto a las actividades antes mencionadas, para ello se sacó un muestra de 10 estudiantes, que se llevó a cabo con ayuda de la maestra titular, ella usó una tómbola y se de manera aleatoria se seleccionaron para responder una evaluación para el docente en formación,

### Gráfica 8

*EVALUACIÓN AL DOCENTE POR PARTE DE LOS ALUMNOS, ESTRATEGIA BATALLA NAVAL: TRIPULANTES VS MONSTRUOS DE FRACCIONES*



Como se puede observar la mayoría de los estudiantes seleccionaron que esta actividad fue interesante, de esta manera pudieron observar en que tema en específico tuvieron mayores dificultades, para uno de ellos resultó divertida, pero pude comprobar que en el momento de aplicación no fueron aburridas ni tristes, lo que me llenó de satisfacción, al saber que los alumnos se sentían cómodos al estarlas aplicando.

### **3.2 Evaluación del plan corregido**

Como parte del querer aprender de los errores que se cometen, mejorar constantemente y además de ello crear un cambio en el aula educativa, es necesario que el profesor se evalúe, este tipo de análisis le ayudará a comprender cuales son las necesidades que él debe priorizar y con ello generar cambios a su práctica escolar, con la que se pueda ver reflejado el compromiso con su trabajo, pues de acuerdo a la SEP (2012:

La evaluación es una de las herramientas educativas más poderosas para promover el aprendizaje significativo de los alumnos si se utiliza con dicho propósito. Para que suceda, es necesario que la reconozcamos como tal y la incorporemos como eje vertebrador del proceso de aprendizaje. Sin la evaluación sería imposible saber qué han aprendido los estudiantes en relación con los contenidos y cómo estos saberes se expresan en conocimientos, habilidades, actitudes y valores mediante diversas tareas. También nos sería imposible conocer la calidad de dichos aprendizajes, (p.8).

Como se observa la evaluación permite medir conocimientos, habilidades, etc., para ello es necesario que el profesor valore su trabajo mediante puntos clave llamados unidades de análisis que permitan comprender desde un panorama más específico los criterios que se han desarrollado y también los que se pueden seguir mejorando, lo que nos conlleva a estar en un proceso cíclico de aprender sobre nuestras acciones en la práctica educativa.

### **3.2.1 Unidades de análisis del plan corregido**

**Artes visuales.** Se entiende a la disciplina que se trasmite mediante la observación y visualización del espectador, además de ello se caracteriza por expresar ideas, sentimientos y emociones mediante el dibujo, la pintura, los videos, los anuncios performance, etc., además para cada una de las personas que las puedan apreciar tendrán un significado o interpretación distinta, para la SAAE (Servicio de Asesoría y Acompañamiento a las Escuelas) (2021):

Una obra de arte visual, puede tener múltiples significados, algunos pueden ser vistos a simple vista y otros se encuentran ocultos dentro de la obra, a través de símbolos, el uso de colores y texturas. Por eso, la experiencia que como público se tiene con una obra visual es subjetiva, lo que significa para cada espectador será diferente, (p.4).

De acuerdo al plan de estudios 2011, las artes no pueden tener un valor cuantitativo, pues la comprensión que tiene cada una de las persona respecto al arte puede variar, para ello se debe utilizar un enfoque cualitativo, que menciona que necesariamente deben ser descriptivas, sin embargo para poder evaluar esta unidad es necesario tener criterios que nos permitan comprender los alcances, por ello se utilizarán los siguientes ejes de la asignatura de educación artística del documento antes mencionado:

**La Apreciación.** Favorece el desarrollo de habilidades perceptuales: auditivas, visuales, táctiles y kinestésicas. Este eje permite la aproximación de los alumnos al arte, al brindarles elementos para valorar las creaciones artísticas y reconocer las características básicas de cada lenguaje.

**La Expresión.** Facilita la práctica de los principios y elementos de cada lenguaje mediante el ensayo de distintas técnicas, así como del aprovechamiento de materiales e

instrumentos para diseñar y elaborar obras y/o representaciones que permitan la manifestación de sus ideas, emociones y sentimientos, además de facilitar el acceso a una visión interior del esfuerzo y del logro artístico.

**La Contextualización.** pretende que los alumnos obtengan las herramientas necesarias para apreciar los diferentes lenguajes artísticos y expresarse por medio de ellos, y conozcan acerca de lo que existe y circunda al arte.

Es necesario que se haga una escala valorativa, la cual de acuerdo a los puntos centrales que se están tomando el docente en formación observe que aspectos son los que está desarrollando de una forma positiva y cuales requieren cambiar o en su caso mejorar.

**Tabla 17**

*VALORACIÓN DE LAS HABILDADES ARTISTICAS VISUALES (PLAN CORREGIDO)*

CATEGORIA	ESCALAS		
	SOBRESALIENTE (3 PUNTOS)	SUFICIENTE (2 PUNTOS)	DEFICIENTE (1 PUNTO)
Apreciación			
Expresión			
Contextualización			
Total	9	0	0

Como se puede observar en la tabla 17 se ha logrado conseguir la escala de sobresaliente de acuerdo a las habilidades artísticas, en la apreciación principalmente los alumnos tuvieron acercamientos a cosas perceptibles mediante el dibujo, la imagen y al igual de manera kinestésica, para Morales Artero J.J. (2001), la apreciación artística en el

ámbito educativo va unida a las corrientes estéticas y las investigaciones, así como a los cambios que se producen en el terreno del pensamiento artístico (p.80).

Lo que nos sitúa en lo correcto, el profesor los guiaba para la apreciación que ellos debían hacer respecto al monstruo de fracciones, pero ellos podían encontrar otra cualidad y vincularlo de otra manera a la actividad de matemáticas, pues la apreciación nos brinda la oportunidad de valorar y crear un significado a lo observado.

Respecto a la expresión nos ayuda a crear, en las estrategias que se aplicaron los alumnos tuvieron la oportunidad de dibujar, pintar o colorear de acuerdo a los materiales que se tuvieran acceso, ninguna de las obras que se elaboraron fueron iguales, cada una de ellas tenía un toque personalizado que la hacía especial para cada uno de los estudiantes.

Por otro lado, la contextualización se tuvo cuando se dio la indicación a los alumnos de relacionar sus dibujos con el monstruo de fracciones que eran las partes de la fracción, los monstruos estilistas los tipos de fracción y los tripulantes permitían ubicar fracciones en la recta, para Wallon P., Cambier A., y Engelhart D. (1992), el dibujo cuenta lo que soy porque mis movimientos me pertenecen y porque los trazos así son producidos son la expresión y la traducción momentánea de mi existencia, de mi pensamiento, de mi interioridad, (p.14).

De esta manera se puede esclarecer que el valor que cada uno de los alumnos le daba a su producción visual, impactó de manera positiva, pues ellos le dieron un significado en el momento que se estaba trabajando, su pensamiento actuó de manera creativa al poder realizar su dibujo lo que conlleva a la expresión única de todos los educandos.

**Fracciones.** Es la expresión de una cantidad dividida en partes iguales, esta se conforma por 3 elementos, el numerado: indica las partes que se tiene de nuestro entero;

la raya fraccionara: es aquella que nos permite separar el numerador y denominador; finalmente el denominador: nos indica las partes en las que nuestro entero está dividido.

De acuerdo a Ortiz Rodríguez, F. (2001), el profesor debe descubrir y potenciar las líneas más interesantes y ayudar a profundizar en la dirección elegida. Descubra y detecte relaciones entre los resultados. Es un experto en ver a los alumnos y su propio trabajo desde diferentes perspectivas, abierto a los diferentes elementos que interactúan en el proceso, este mismo autor nos plantea las tareas que un docente debe trabajar para la profundidad de un problema matemático y a continuación se mencionan:

- Fomentar una actitud abierta y flexible ante situaciones problemáticas.
- Auxiliar en el desarrollo de estrategias específicas que ayuden a resolver problemas.
- Labor subalterna.
- Proporcionar los problemas.
- Presentaciones atractivas.
- Detectar y potencias las líneas más interesantes.
- Los materiales más adecuados.
- El tiempo promedio de solución de los problemas.
- Los ámbitos matemáticos que se pueden explorar.

**Tabla 18***VALORACIÓN DE HABILIDADES MATEMÁTICAS (PLAN CORREGIDO)*

CATEGORIA	ESCALAS		
	SOBRSALENTE (3 PUNTOS)	SUFICIENTE (2 PUNTOS)	DEFICIENTE (1 PUNTO)
Fomentar una actitud abierta y flexible ante situaciones problemáticas.			
Auxiliar en el desarrollo de estrategias específicas que ayuden a resolver problemas.			
Labor subalterna			
Proporcionar los problemas.			
Presentaciones atractivas.			
Detectar y potenciar las líneas más interesantes.			
Los materiales más adecuados.			
El tiempo promedio de solución de los problemas.			
Los ámbitos matemáticos que se pueden explorar.			
Total	24	2	0

Como se puede observar en la tabla se logró un gran avance, solo una categoría tuvo la escala de suficiente, fue en labor subalterno, no fueron cuestiones de que el docente en formación no pudiera realizar otras actividades en las que pudiera ayudar a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pero las cuestiones académicas suelen ser agotadoras y ocupan una gran parte del tiempo.

Por otro lado, las demás categorías lograron cumplir con sus objetivos, los alumnos tuvieron la oportunidad de trabajar de una manera flexible ante diversas situaciones, claro tomando en cuenta el propósito, por otro lado, las estrategias y materiales visuales que se implementaron causaron en el alumno interés por aprender del tema.

Además de ello, las presentaciones fueron atractivas con los materiales visuales que se utilizaron, como láminas, imágenes dibujos y en su caso gráficos, lo que permitió al docente diseñar los problemas, vincularse con otra asignatura como artes, tener mejor control del tiempo y ver con que otro tipo de contenidos se podía relacionar.

**Planeación y evaluación.** Es una tarea permanente del profesor, en la que se diseñan una serie de actividades utilizando estrategias y recursos, con la intención de enseñar un contenido a sus estudiantes, de acuerdo al Instituto politécnico nacional (2016):

Planear es anticipar, por lo tanto, la planeación didáctica es importante porque en ésta se describe de manera específica las actividades (estrategias y técnicas) que se llevarán a cabo tanto dentro, como fuera del espacio áulico, en busca de alcanzar, de un forma consciente y organizada, el objetivo del Programa de estudios. Partiendo de esta premisa la planeación didáctica guía los procesos para el desarrollo exitoso del proceso enseñanza-aprendizaje. Este instructivo se crea con la finalidad de facilitar la construcción de la planeación didáctica, convirtiendo esta tarea en algo claro, sencillo y sobre todo útil para la labor docente, (p.1).

Este documento es fundamental para la labor docente, pues unos de sus principales objetivos es anticipar actividades tomando en cuenta el contexto, sus estudiantes y también los materiales o recursos a los que se tiene alcance, tomando fundamentalmente un programa de estudios, que le ayude al profesor a diseñar actividades de acuerdo a contenidos, aprendizajes esperados y propósitos de la o las asignaturas deseadas, para la SEG (2019), el realizar una planeación o secuencia didáctica, debe estar conformada por una serie de aspectos, los cuales son los siguientes:

- Elige un aprendizaje esperado del campo de formación, área o asignatura seleccionado.
- Sugiere actividades didácticas para lograr ese aprendizaje esperado.
- Elabora una propuesta de evaluación para las actividades planteadas.
- Actividad de inicio, desarrollo y cierre.
- Poner al alumno en el centro del aprendizaje.
- Generar ambientes de aprendizaje cálidos y seguros.
- Diseñar experiencias para el aprendizaje situado

Por otro lado, la evaluación ayuda al docente a valorar el nivel de aprendizaje o dominio de los temas que tienen los estudiantes, además de ello permite observar las deficiencias que existen entre los alumnos, ya que si el docente reflexiona y analiza los resultados de manera correcta podrá mejorar su práctica educativa y cambiar su forma de enseñanza.

La evaluación tiene como objetivo mejorar el desempeño de los estudiantes e identificar sus áreas de oportunidad a la vez que es un factor que impulsa la transformación pedagógica, el seguimiento de los aprendizajes y la metacognición. La planeación y la evaluación se emprenden simultáneamente; son dos partes de un mismo proceso. Al planear una actividad o una situación didáctica que busca que

el estudiante logre cierto aprendizaje esperado se ha de considerar también cómo se medirá ese logro. Dicho de otra forma, una secuencia didáctica no estará completa si no incluye la forma de medir el logro del alumno, (SEG,2019, p.22).

La evaluación se divide en 3 momentos o fases, la inicial: nos permite identificar los conocimientos previos del estudiante, sus debilidades, pues partiendo de ella podemos diseñar actividades que sean de acuerdo a sus dominios; la formativa: se caracteriza por una constante intervención y gradualidad del aprendizaje, la que indica cuales han sido los avances de los alumnos hasta el momento y que aspectos se deben tomar en cuenta para mejorar la planeación; finalmente la sumativa indica el nivel de habilidades o conocimientos que logró alcanzar el alumno

**Tabla 19**

*VALORACION DE LA PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN*

CATEGORIA	ESCALAS		
	SOBRESALIENTE (3 PUNTOS)	SUFICIENTE (2 PUNTOS)	DEFICIENTE (1 PUNTO)
Elige un aprendizaje esperado del campo de formación, área o asignatura seleccionado.			
Sugiere actividades didácticas para lograr ese aprendizaje esperado.			
Elabora una propuesta de evaluación para las actividades planteadas.			
Actividad de inicio, desarrollo y cierre.			

Poner al alumno en el centro del aprendizaje.			
Generar ambientes de aprendizajes cálidos y seguros.			
Diseñar experiencias para el aprendizaje situado.			
Evaluación inicial			
Evaluación formativa			
Evaluación sumativa			
Total	27	2	0

En la tabla se pueden observar las categorías, así como en los elementos que debe contener una planeación, de acuerdo a esto los indicadores que se marcan fueron sobresalientes, de ello se puede afirmar que se trabajó de acuerdo al programa de estudios 2011 en la asignatura de matemáticas con el tema de fracciones y de educación artística las artes visuales, de estas materias se seleccionaron los aprendizajes esperados adecuados y pertinentes.

De igual manera las actividades que se sugerían eran a partir del planteamiento de problemas con números fraccionarios y con propuesta de evaluación acordes que ayudaran a verificar el avance de los estudiantes, de igual manera se trabajaron con los tres momentos de la clase, en el inicio rescatando los conocimientos previos, el desarrollo la actividad más fuerte, es decir el nuevo contenido para abordar y finalmente el cierre donde se ofrece una retroalimentación.

Los alumnos siempre ocupan un lugar fundamental para el aprendizaje, no se debe dejar a ningún alumno fuera, pues como menciona la SEP (2017), en el principio pedagógico 1:

Poner al estudiante y su aprendizaje en el centro del proceso educativo. La educación habilita a los estudiantes para la vida en su sentido más amplio. El aprendizaje tiene como propósito ayudar a las personas a desarrollar su potencial cognitivo: los recursos intelectuales, personales y sociales que les permitan participar como ciudadanos activos, contribuir al desarrollo económico y prosperar como individuos en una sociedad diversa y cambiante, (p.115).

También se generaron ambientes de aprendizajes cálidos y seguros, donde los alumnos pudieron interactuar de manera individual, entre sus compañeros, se compartieron sus ideas y se expresaron sus sentimientos de manera artística, por otro lado, las actividades planteadas ocuparon una parte fundamental, desde el aspecto que se aplicaron problemáticas situadas de acuerdo al contexto donde vive el estudiante.

Se puede añadir que la evaluación permitió aprender de la práctica educativa, de acuerdo a las categorías, en su mayoría se logró una escala sobresaliente, por ejemplo, en la inicial se logró mediante actividades diagnósticas, las que permitieron dar a conocer al docente en formación las debilidades, respecto a las operaciones básicas y ubicaciones de fracciones en la recta, pues como menciona la SEP (2017):

La evaluación forma parte de la secuencia didáctica como elemento integral del proceso pedagógico, por lo que no tiene un carácter exclusivamente conclusivo o sumativo. La evaluación busca conocer cómo el estudiante organiza, estructura y usa sus aprendizajes en contextos determinados para resolver problemas de diversa complejidad e índole. Cuando el docente realimenta al estudiante con argumentos

claros, objetivos y constructivos sobre su desempeño, la evaluación adquiere significado para él, pues brinda elementos para la autorregulación cognitiva y la mejora de sus aprendizajes, (p.117).

Durante la evaluación formativa, al final de cada una de las estrategias se valoraba diariamente aquellos indicadores que se habían trabajado, con la intención de que al momento de volver a aplicar una actividad se tomara en cuenta en que aspectos se debían volver a tomar una retroalimentación, y finalmente la evaluación sumativa, tuvo la función de ver cuáles fueron los alcances máximos del aprendizaje, en ello se pudo contrastar que los alumnos deben seguir practicando para que puedan mejorar, considerando que sus debilidades persistieron en la suma y resta de fracciones, al igual en la ubicación de estas mismas en la recta.

**Materiales y recursos.** Son aquellos bienes que pueden ser físicos, humanos o económicos, para la educación significa una oportunidad de potenciar los aprendizajes, pues con ayuda de ellos, el estudiante puede comprender de manera práctica y significativa contenidos que en ocasiones pueden ser complejos, para Pérez Alarcón A. (2010):

Los recursos constituyen un elemento esencial para la tarea docente. El profesorado necesita disponer de recursos de distinto tipo, y entre ellos los denominados materiales curriculares. Los materiales curriculares son un recurso o un medio para ayudar en el proceso de aprendizaje. Pero según el concepto de educación escolar serán más adecuados unos materiales que otros, (p.1).

Para poder valorar los avances logrados de retomaran los indicadores que se utilizaron en las unidades de análisis del capítulo 2 de este documento, ya que de acuerdo a la Dirección General De Materiales Educativos (2017) propone una serie de características que guíen a la mejor selección de los recursos que sean de beneficio en

cada una de nuestras situaciones didácticas, por lo que a continuación se hará una mención de aquellos que son de relevancia:

- Favorecer el aprendizaje activo y en colaboración.
- Admitir estilos y ritmos de aprendizaje diversos.
- Considerar los intereses de los alumnos.
- Incorporar situaciones novedosas o que amplíen el rango de experiencias de los alumnos.
- Favorecer el desarrollo de las capacidades de observación, análisis y reflexión crítica, así como la resolución de problemas con creatividad.
- Incorporar prácticas culturales auténticas.
- Promover prácticas interdisciplinarias.
- Reconocer los aprendizajes de los alumnos relacionados con los componentes curriculares.
- Admitir diversas maneras de evaluar los aprendizajes

**Tabla 20**

*VALORACION DE LOS MATERIALES Y RECURSOS*

CATEGORIA	ESCALAS		
	SOBRESALIENTE (3 PUNTOS)	SATISFACTORIO (2 PUNTOS)	DEFICIENTE(1 PUNTO)
Favorecer el aprendizaje activo y en colaboración.			
Admitir estilos y ritmos de aprendizaje diversos.			
Considerar los intereses de los alumnos.			
Incorporar situaciones novedosas o que amplíen el rango de experiencias de los alumnos.			

Favorecer el desarrollo de las capacidades de observación, análisis y reflexión crítica, así como la resolución de problemas con creatividad.			
Incorporar prácticas culturales auténticas.			
Promover prácticas interdisciplinarias.			
Reconocer los aprendizajes de los alumnos relacionados con los componentes curriculares.			
Admitir diversas maneras de evaluar los aprendizajes.			
Total	21	4	0

Como se puede observar en la tabla fueron distintas categorías valoradas, en las que cada una de ellas representa un factor importante para el diseño o uso de materiales, siempre buscando el aprendizaje activo y la colaboración, los estudiantes estuvieron trabajando de manera participativa en su mayoría solo les costaba resolver algunos problemas, pero las láminas les ayudaban a comprender los contenidos.

Para trabajar los estilos de aprendizaje se logró contemplar cada uno de ellos, sin embargo, el kinestésico o visual, fue el que en ocasiones se descuidaba, pues al trabajar solo con las artes visuales se notó que es necesario utilizar recursos que se puedan escuchar al igual tocar, para que los estudiantes logren una educación inclusiva, sin embargos los intereses se tomaron en cuenta considerando que les gustan los videojuegos y también los dibujos animados, con ello se crearon actividades que involucraran su uso.

Al trabajar las artes visuales los alumnos pudieron ser observadores, pues con las características de los monstruos de fracciones y los monstruos estilistas, les daban un significado diferente, pues con la lluvia de ideas, el alumno comprende de acuerdo a lo que siente, sus emociones y también la contextualización dada.

Respecto a las prácticas culturales auténticas, siempre se mencionó que nadie de los alumnos dibuja feo o lo hace mal, solo es cuestión de práctica, no todos los alumnos desarrollan las habilidades artísticas, es parte del proceso que se vive durante los años escolares, se pueden descubrir talentos que se encuentren ocultos, sin embargo desde el aspecto interdisciplinar solo se relacionó con matemáticas y artes, pudieron existir algunas otras relaciones, pero al estar trabajando solo en estas dos variables se dejaron a un lado las demás asignaturas.

Finalmente se hizo una valoración de las habilidades que los alumnos tenían de manera final y autoevaluativa, considerado su relación entre lo matemático y lo artístico (**Anexo O**), en su mayoría pusieron su escala respecto al desarrollo de las artes visuales era suficiente o requería apoyo, pues de acuerdo a la SAAE (2021):

Las artes visuales son formas y expresiones de artes que se encuentran enfocadas principalmente en la creación de trabajos que son visuales por naturaleza, entre las disciplinas plásticas tradicionales se encuentran, por ejemplo: la pintura, el dibujo, el grabado, la escultura. De las nuevas formas de expresión aparecidas podemos nombrar la fotografía, el cine, la serigrafía, el diseño, el videoarte, la instalación, la acción artística y el grafiti, (p.34).

Las artes son cualitativas, lo que resulta en ocasiones difícil evaluarla, para ello es necesario usar escalas de valor que permitan conocer los alcances de la misma, por otro lado, las matemáticas las podemos valorar desde un aspecto cuantitativo, donde los alumnos demuestren el dominio de los contenidos, pero no solo ello, sino que también lo puedan expresar de una manera contextualizada.

### **3.3.1 Revisión de la idea inicial**

Al iniciar la investigación la intención era como trabajar el informe, a partir de la vinculación de las artes visuales y las matemáticas, para ello fue necesario conocer cómo se llevan a cabo cada una de ellas en el aula, además la evaluación tiene un enfoque distinto, por un lado, el arte debe valorarse mediante escalas de valoración que mencione ciertas habilidades que pueden lograr, mientras que en matemáticas se puede cuantificar lo que alumno puede lograr o requiere apoyo para hacerlo.

Para poder encontrar una vinculación se partió del material y recursos, lo que permitieron que de manera visual los alumnos pudieran captar el conocimiento adquirido, pues fueron diseñados de acuerdo a la pintura, gráficos o el dibujo, considerando las necesidades y el contexto donde se encuentra la institución educativa.

De igual manera en las estrategias se dejó de lado la danza folk lórica, pues al considerar que el tiempo era corto y también no existía una relación de manera cercana de los niños con este arte, no fue viable seguir contemplándola, sin embargo, se optó por hacer cambios como el uso de materiales visuales, como láminas creativas, imágenes o gráficos de manera interesante y la elaboración de creaciones artísticas por los alumnos. Respecto a la competencia:

Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos. Incorpora los recursos y medios didácticos idóneos para favorecer el aprendizaje de acuerdo con el conocimiento de los procesos de desarrollo cognitivo y socioemocional de los alumnos, (SEP, párrafo 140 y 142).

Respecto a la competencia y de acuerdo a la unidad seleccionada, la que habla sobre la elaboración de materiales, fue un buen avance respecto al plan general y al plan

corregido, pues principalmente se consideran aspectos en la planeación tomando en cuenta el currículum educativo, el cual marca los aprendizajes esperados de acuerdo a las asignaturas de matemáticas y artes, al igual tomar en cuenta otros datos como el enfoque didáctico, en estas asignaturas marca la problematización, que los alumnos tenga una actitud positiva en el aprendizaje y que aprecien el arte desde su punto de vista.

Respecto a la selección de los materiales, se tomaron en cuenta diversos aspectos, principalmente el elaborarse utilizando las artes visuales, lo que al principio fue algo complicado el buscar una forma de vincularlo para enseñar matemáticas, pero se consideraron los gustos de los alumnos para poder crearlos y con ello potenciar la enseñanza respecto a las fracciones, además que comprendieran la importancia de involucrarse en su aprendizaje y ellos mismos fueran moldeando su plasticidad cerebral, es decir lo que ellos conocen, para cambiarlos por la nueva información recibida.

En esta segunda intervención las planeaciones fueron diseñadas de acuerdo al programa de estudios 2011, donde se pudieron rescatar los temas y contenidos, los enfoques, los propósitos, estándar curricular, eje, lenguaje artístico y aprendizaje esperado, todos estos elementos me ayudaron a conseguir la mejor enseñanza- aprendizaje.

**Resultados.** Para este apartado es necesario utilizar el análisis FODA, el cual se conforma por 4 apartados, el primero son las fortalezas, el segundo las oportunidades, el tercero las debilidades y el último las amenazas, estas me permitieron ver qué acciones se pueden mejorar, cambiar e incluso se deben quitar para seguir favoreciendo la práctica educativa.

Como se puede ver en la tabla 18 ubicada en la página 137, los hallazgos más importantes en la fortalezas fueron evaluar los aprendizajes usando diferente técnicas e instrumentos; mediante el diagnóstico inicial se identificaron los intereses de los alumnos;

de igual manera se comprendieron los componentes curriculares en uso, apreciar y expresar el arte mediante los objetos visuales; por otra parte el diagnóstico fue fundamental al proporcionar el conocimiento del niño, así como los estilos de aprendizaje de los mismos.

Además de ello las oportunidades se mantuvieron en usar la didáctica a partir de actividades lúdicas, las que se utilizaron para el desarrollo de estrategias que permitieron el uso de presentaciones atractivas, materiales adecuados, utilizar el programas de estudios de donde se pudieron identificar los aprendizajes esperados, el enfoque de las dos asignaturas, los propósitos, así como las actividades sugeridas.

**Tabla 21**

*FODA DEL PLAN CORREGIDO*

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualización.</li> <li>• Proporcionar problemas.</li> <li>• Flexibilidad ante situaciones.</li> <li>• Identificar los momentos de clase.</li> <li>• Diseño de planeaciones.</li> <li>• Los alumnos se sienten motivados cuando el practicante les imparte la asignatura de matemáticas.</li> <li>• Evaluar los aprendizajes.</li> <li>• Conocer los interés de los alumnos.</li> <li>• Componentes curriculares.</li> <li>• Apreciación del arte.</li> <li>• Expresión del arte.</li> <li>• Actitud abierta.</li> <li>• Diagnóstico del grupo.</li> <li>• Conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos.</li> <li>• Diseñar propuestas de evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didáctica.</li> <li>• Lúdica.</li> <li>• Desarrollo de estrategias.</li> <li>• Labor subalterno.</li> <li>• Presentaciones atractivas</li> <li>• Materiales adecuados</li> <li>• Usar aprendizajes esperados</li> <li>• Tomar en cuenta las sugerencias del plan de estudios</li> <li>• Poner al alumno al centro del aprendizaje.</li> <li>• Crear ambientes de aprendizaje.</li> <li>• Evaluación formativa y sumativa.</li> <li>• Aprendizaje colaborativo.</li> <li>• Promover prácticas culturales e interdisciplinarias</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso deficiente del aprendizaje situado.</li> <li>• Poco uso de situaciones novedosas.</li> <li>• Potenciar de manera deficiente las habilidades cognitivas de los estudiantes.</li> <li>• El tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las inasistencias de los alumnos.</li> <li>• El COVID-19.</li> <li>• No cumplimiento de actividades.</li> </ul>
--	--

También se puede añadir que se pudieron crear ambientes de aprendizaje con los que el alumno interactuaba como el principal, por otro lado, se fortaleció la evaluación formativa y la sumativa, dando resultados del aprendizaje colaborativo y las prácticas culturales e interdisciplinarias que se obtuvieron al trabajar a la par artes visuales con matemáticas.

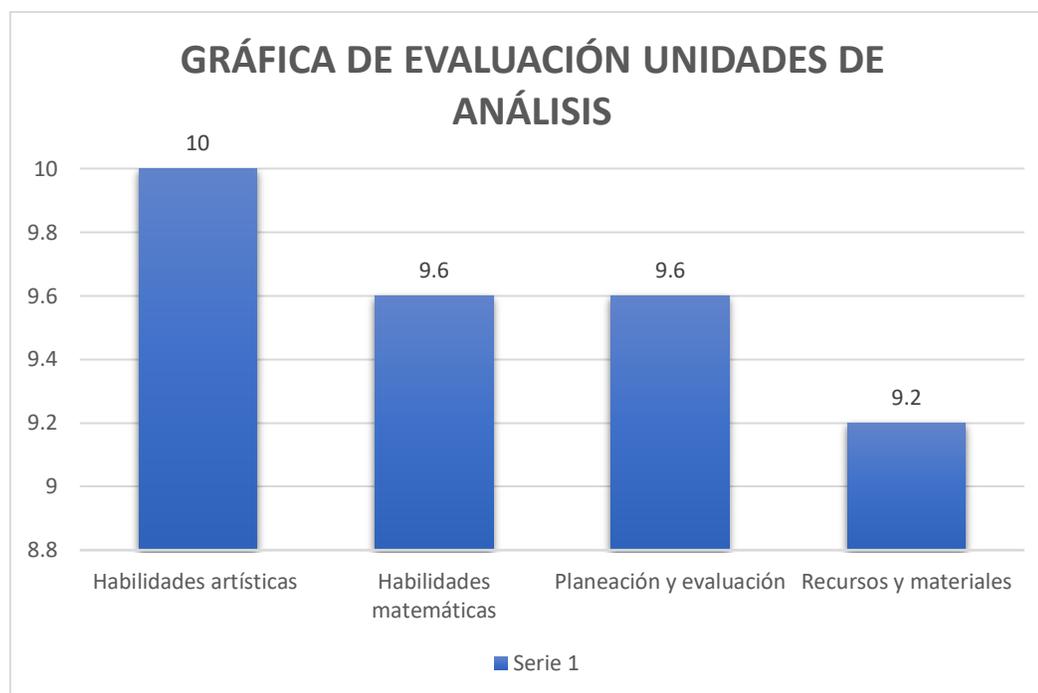
Respecto a las debilidades estas disminuyeron, algunas se quedaron como el aprendizaje situado, situaciones algo novedosas, habilidades cognitivas del alumno, sin embargo, antes se contemplaba como una amenaza, pues comparado con el FODA del plan general, donde se laboró menos tiempo y con 8 o 9 alumnos al día, se logró trabajar de una manera más cómoda y además práctica, pues al tener al grupo de manera completa fue sencillo el poder aplicar todos los pasos de acción, con ello verificar la gradualidad de sus aprendizajes.

Las amenazas, se quedaron solo 3, no se pudo tener un control de las inasistencias de los estudiantes, claro se les recuerda que ellos deben estar asistiendo a la escuela pues se pierden del conocimiento del día, por otro lado el COVID-19, aunque han bajado los casos cuando un alumno se enferma se lleva al médico y también es una de las causas de no ir a la institución, finalmente el cumplimiento de trabajos, aunque los estudiantes en

su mayoría son dedicados, algunos no quieren trabajar, flojera o que no fueron un día, no le toman importancia y dejan pasar ese reforzamiento con las actividades o tareas.

### Gráfica 9

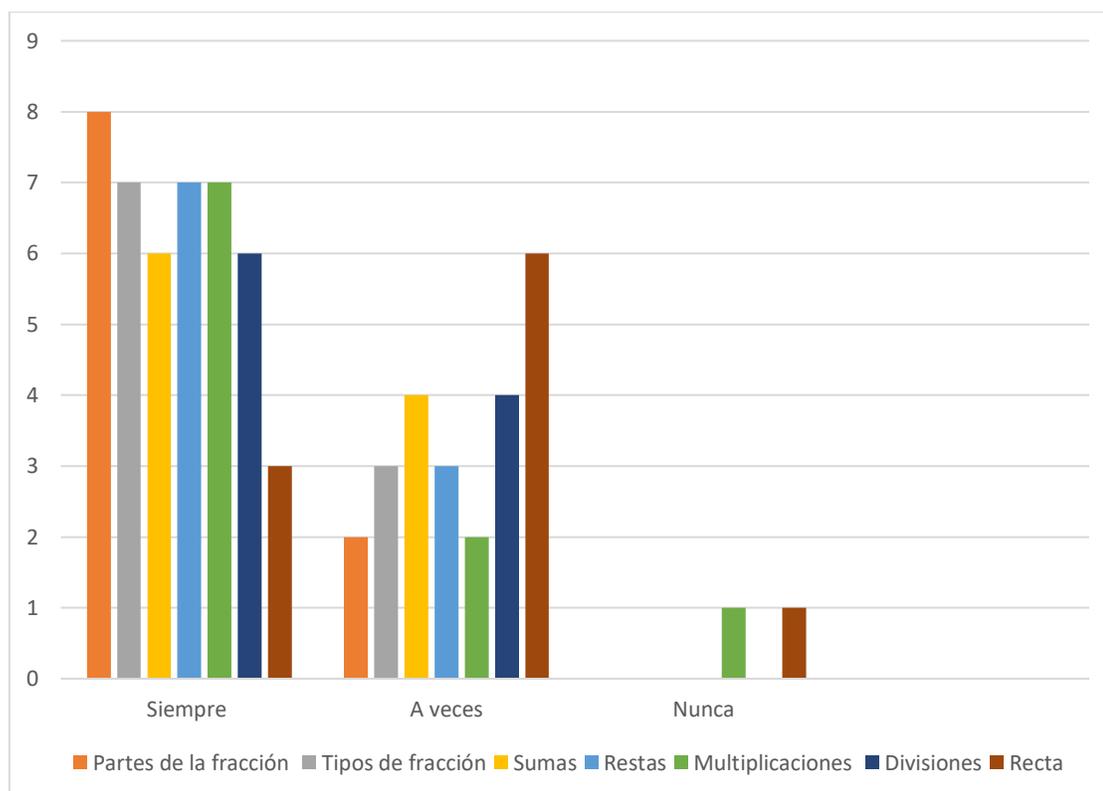
#### UNIDADES DE ANÁLISIS PLAN CORREGIDO



Como se puede observar se logró un avance significativo, donde se resalta el aumento de la valoración de las unidades de análisis, al igual la maestra titular participó en una evaluación, en la que resalta que para ella las estrategias presentadas fueron correctas indicando que siempre se cumplió con los criterios que se sugirieron (**Anexo O**), de igual manera hay una autoevaluación donde en su mayoría los indicadores permanecieron en siempre y solo en algunos se consideró que pueden mejorar por ello se optó por marcar a veces.

### Gráfica 10

#### MUESTRA DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS RESPECTO A LAS FRACCIONES



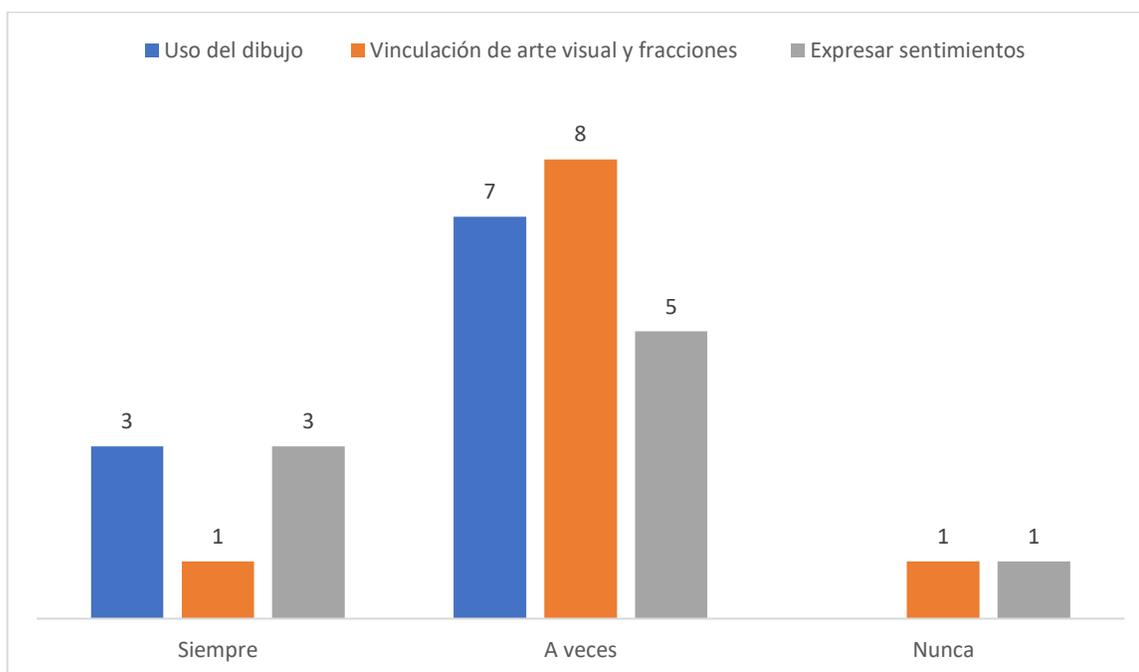
Para obtener estos resultados se aplicó una autoevaluación a todos los niños, pero para graficar solo se utilizó una muestra de 10 alumnos (**Anexo P**), que fueron seleccionados de manera aleatoria con el uso de la tómbola por el docente en formación, se puede observar que en su mayoría los educandos se encuentran en la escala siempre, lo cual indica que ellos reconocen que pueden resolver problemas con operaciones básicas y al igual diferenciar entre las partes de fracciones y sus tipos.

Por otro lado, la recta de fracciones en la que se complica un poco más, pues se puede notar que su mayor frecuencia ubica en la categoría de a veces, lo que indica que

es un tema que se debe seguir reforzando para que los alumnos en un futuro no tengan problemas en resolver las actividades que se les presenten.

### Gráfica 11

#### MUESTRA DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS RESPECTO A LAS ARTES VISUALES



Al igual para esta gráfica se utilizó la misma muestra de 10 alumnos, pero ahora enfocada a las artes visuales (**Anexo Q**), es la primera vez que se utilizaron los indicadores, por lo que se puede notar que las frecuencias se ubican en la categoría de a veces, por lo que se puede interpretar que de alguna manera las actividades han tenido influencia en la resolución de problemas de fracciones, al igual que los educandos han logrado un avance en la apreciación, expresión y contextualización de las artes visuales, lo que se ve reflejado en el uso de los dibujos como medio artístico.

## Conclusión

Durante la investigación siempre se tuvo como objetivo alcanzar la competencia seleccionada del plan de estudios 2018 de Licenciatura En Educación Primaria, de la cual se rescata de manera sintetizada que se debía utilizar el plan y programa de estudios 2011, ya que es la manera de identificar los propósitos, los aprendizajes esperados, las sugerencias para trabajar las asignaturas, así como la manera de evaluar, sin lugar a dudas es el documento rector para favorecer el aprendizaje del alumno desde un aspecto cognitivo y emocional.

Por ello se considera que la competencia se logró mejorar, pues se consideraron los principales aspectos como el utilizar el curriculum educativo las asignaturas de matemáticas y educación artísticas, rescatando elementos fundamentales que conforman una planeación didáctica, la que se define como un instrumento para el profesor que ayuda a agilizar los procesos de enseñanza aprendizaje, tomando en cuenta los tipos de evaluación inicial, formativa y sumativa, que están presentes para poder valorar las habilidades de los alumnos.

Los elementos que se consideraron del programa de estudios, fueron el tema o contenido, los aprendizajes esperados, ejes, lenguaje artístico, enfoques, estándar curricular y los propósitos, los que se vincularon de inmediato a las artes visuales y los números fraccionarios, sin todo lo anterior es muy difícil que un profesor pueda valorar cual ha sido el avance de los estudiantes, pues su uso define lo que se espera del alumno.

Otro aspecto importante fue que el alumno siempre se mantuvo en el centro de aprendizaje, considerando sus intereses para el diseño de los materiales adecuados, los que fueron diseñados de acuerdo a las artes visuales, por lo que el uso de los dibujos,

imágenes, gráficos e incluso historias inventadas que se imaginaban ayudaron a que los estudiantes comprendieron el uso de las operaciones básicas, la recta y los complementos que conforman las fracciones.

Por otro lado, la hipótesis de acción fue la siguiente ¿Qué estrategias de las artes visuales son los adecuados para favorecer la enseñanza de las fracciones en el grupo de 6 "A" de la Escuela Primaria José Rosas Moreno en el ciclo escolar 2021-2022?, contestando la pregunta, considero que principalmente potenciaron el aprendizaje las imágenes y dibujos, los que contenían explicaciones claras, se construyeron tomando en cuenta que fueran atractivos para los estudiantes y que ellos mismos también los elaboraran, pues cuando se involucra más en la actividad, genera un aprendizaje significativo.

Sin embargo, también se buscaron videos explicativos en YouTube, los que se sugirieron para reforzar los contenidos en casa, pero para que un alumno haga uso de ellos debe existir compromiso y autonomía, él ser capaz de tomar decisiones que le beneficien desde la motivación intrínseca, es decir, hacerlo sin buscar un beneficio para obtener algo, ejemplo: como un premio, sino porque en verdad él quiere aprender.

Esta investigación puede ser de mucha utilidad para otros investigadores que quieran escribir sobre la enseñanza de las fracciones e incluso también solo retomar las artes visuales, que, aunque solo se utilizaron algunas de ellas se pueden seguir experimentando e incluso se pueden encontrar nuevos hallazgos relacionados con ciencias naturales o educación socioemocional.

Finalmente recomiendo para las personas que deseen indagar en estas áreas del conocimiento, principalmente tenga clara la idea que quiere trabajar, pues con ella tendrá mucha más facilidad al momento de planear las estrategias, al igual documentarse en

diferentes lugares tanto libros, páginas web e incluso videos es una gran ayuda al momento de redactar pues las ideas van surgiendo de acuerdo a nuestros conocimientos y experiencias.

Añadiendo otro aspecto, ayúdate entre tus compañeros, trabaja colaborativamente, ten comunicación con tus alumnos ellos son los que te van a dar la información necesaria, en que tus planeaciones sean lo más acorde a la realidad que se vive en el aula y para concluir siempre persigue tu objetivo que el rendirse no es un opción.

## Referencias

- Anijovich, R. y Mora, S. (2009). Estrategias de enseñanza, otra mirada al aula (p. 4). Recuperado el 19 de noviembre de 2021 de: <http://terras.edu.ar/biblioteca/3/3Como-ensenamos-Las-estrategias-entre-la-teoria-y-la-practica.pdf>
- Baena Paz, G. (2017). Metodología de la investigación, protocolo y diseño de la metodología de la investigación (58). México. Recuperado el 17 de noviembre de 2021 de: [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abu-so/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abu-so/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
- Bartolomeis D.F (1994). El color de los pensamientos y de los sentimiento, nueva experiencia de la educación artística (1.ªed). Octaedro. Barcelona.
- Cámara de diputados (2019). Ley General de Educación, Ciudad de México. Recuperado el 30 de octubre de 2021 de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE\\_300919.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE_300919.pdf)
- CIDEA (S/F). Fracciones (párrafo 64). Recuperado el 19 de noviembre de 2021 de: [http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales\\_didacticos/EDAD\\_1eso\\_fracciones/1quincena5.pdf](http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/EDAD_1eso_fracciones/1quincena5.pdf)
- Consejo Nacional De Cultura Y Las Artes (2016). Por Qué Enseñar Arte Y Cómo Hacerlo. Recuperado el 13 de noviembre de 2021 de: [https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/cuaderno2\\_web.pdf](https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/cuaderno2_web.pdf)

De La Osa, A. (2021). La importancia de las matemáticas en la vida. Recuperado el 16 de noviembre de 2021 de: <https://www.smartick.es/blog/educacion/importancia-de-las-matematicas/>

Dirección general de materiales educativos (2017). Lineamientos, criterios y recomendaciones (1.ª ed.) los materiales educativos en las escuelas de educación básica. Recuperado el 4 de marzo de 2022 de: <https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201709/201709-RSC-KHhL3KA6pm-PoliticasdematerialesBAJA.PDF>

Domingo Roget, A. y Gómez Serés M. V. (2014). La práctica reflexiva (p.53). Recuperado el 27 de enero de 2022 de: [http://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/practica%20reflexiva,%20La%20-%20Domingo%20Roget,%20Angels%20subrayado\(Autosaved\).pdf](http://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/practica%20reflexiva,%20La%20-%20Domingo%20Roget,%20Angels%20subrayado(Autosaved).pdf)

Godino D. J. (2004). Matemática y su didáctica para maestros, enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Recuperado el 12 de noviembre de 2021 de: [https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1\\_Fundamentos.pdf](https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf)

Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación, (pp.7 y 92). Recuperado el 17 de noviembre de 2021 de: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Instituto Politécnico Nacional (2016). Instructivo de planeación didáctica. Recuperado el 2 de mayo de 2022 de: <https://www.enmh.ipn.mx/assets/files/enmh/docs/docentes/academias/planeaciondidactica/INSTRUCTIVO.pdf>

Iñigo Dehud, L.S y Makhlouf Akl, A. (2013). Diseño /Artes visuales, manual de conceptos básicos (p.9). Recuperado el 19 de noviembre de 2021 de:

<http://investigacion.uaem.mx/archivos/epub/diseño-artes-visuales/diseño-artes-visuales.pdf>

Jiménez Gonzales, A. y Robles Zepeda, F. J. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje (p. 109). Recuperado el 19 de noviembre de 2021 de: <http://tecnocientifica.com.mx/volumenes/V9N10A7.pdf>

Latorre, A. (2005). La investigación – acción, conocer y cambiar la práctica (pp.24, 57, 60). Recuperado el 22 de noviembre de 2021 de: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>

Martínez J. (2021). Diario de campo, Escuela primaria José Rosas Moreno, Matehuala. S.L.P.

Martínez J. (2022). Diario de campo, Escuela primaria José Rosas Moreno, Matehuala. S.L.P.

Mora Vargas, A. I. (2004). La evaluación educativa : conceptos, periodos y modelos (p.5). Recuperado el 22 de noviembre de 2021 de : <https://www.redalyc.org/pdf/447/44740211.pdf>

Morales Artero, J.J.(2001). La educación en el área de educación visual y plástica en la eso, capítulo 4. Recuperado el 27 de febrero de 2022 de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5036/jjma05de16.pdf.PDF>

Morales Muñoz, P.A.(2012). Elaboración de material didáctico. Recuperado el 22 de marzo de 2022 de: [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho\\_y\\_ciencias\\_sociales/Elaboracion\\_material\\_didactico.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf)

Morón Masías M.C. (2011). La importancia de la motivación en la educación infantil.

Recuperado el 24 de abril de 2022 de:

<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7914.pdf>

Navarro Lores D. y Matos Samón M (2017). Redefinición de los conceptos método de

enseñanza y método de aprendizaje (p.31). Recuperado el 14 de noviembre de 2021

de:

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/475753184013.pdf&ved=2ahUKEwim54fk4pj0AhXpm>

[moFHe2RCQoQFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw0fxoyORSawTQXp9IHPtREk](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/475753184013.pdf&ved=2ahUKEwim54fk4pj0AhXpm)

Ortiz Rodríguez, F.(2001). El rol del profesor en la solución de problemas y en la

construcción de conceptos (1.<sup>a</sup> ed.), Matemáticas estrategias de enseñanza

aprendizaje (pp.112-135). Pax México.

Pérez Alarcón, S. (2010). Los recursos didácticos. Recuperado el 3 de mayo de 2022 de:

<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7396.pdf>

Perrenoud, P. (2011). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Recuperado

el 27 de enero de 2022 de:

[https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/6\\_perrenoud\\_philippe\\_20](https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/6_perrenoud_philippe_20)

[07desarrollar\\_la\\_practica\\_reflexiva.pdf](https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/6_perrenoud_philippe_2007desarrollar_la_practica_reflexiva.pdf)

Pulido Contreras, L. C. (2006). Como hacer que los niños de 6° grado comprendan las

fracciones en la asignatura de matemáticas. Recuperado el 18 de octubre de 2021

de: <http://200.23.113.51/pdf/23946.pdf>

Rafael, Linares, A.(2008). Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y Vygotsky.

Recuperado el 8 de noviembre de 2021 de:

[http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo\\_0.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf)

SAAE (2021). Artes visuales y música, colección de cuadernillos de trabajo para la recuperación de aprendizajes esenciales durante y post pandemia . Recuperado el 19 de noviembre de 2021 de: <http://www.educacionbc.edu.mx/ecv/nivel/ebasica/recuperacion/Artes%20visuales%20y%20musica.pdf>

Schmelkes, C. y Schmelkes, N. E. (2010). Manual para la presentación de ante proyectos e informes de investigación, índice de fundamentos (p.80). Oxford university press.

Schön, D.A. (1998). La formación de profesionales reflexivos. Recuperado el 27 de enero de 2021 de: <https://josegastiel.files.wordpress.com/2019/02/schc3b6n-la-formacion-de-profesionales-reflexivos-donald-schon.pdf>

SEG (2019). Taller principios de planeación didáctica, evaluación formativa e intervención en el aula para la mejora de los aprendizajes. Recuperado el 28 de febrero de 2022 de: <http://prodep.sepen.gob.mx/wordpress/wp-content/uploads/2018/04/03-Principios-de-Planeaci%C3%B3n-did%C3%A1ctica-y-Evaluaci%C3%B3n.pdf>

SEGOB (2019). Artículo tercero constitucional, CDMX. Recuperado el 30 de octubre de 2021 de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5560457&fecha=15/05/2019](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5560457&fecha=15/05/2019)

SEGOB (2021). Acuerdo 23/08/2021. Recuperado el 14 de noviembre de 2021 de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5627244&fecha=20/08/2021](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5627244&fecha=20/08/2021)

SEP (2011). Plan y programa de estudios sexto grado (pp. 230 y 331, CDMX. Recuperado el 28 de octubre de 2021 de: [http://edu.jalisco.gob.mx/cepse/sites/edu.jalisco.gob.mx.cepse/files/sep\\_2011\\_programas\\_de\\_estudio\\_2011.guia\\_para\\_el\\_maestrosexto\\_grado.pdf](http://edu.jalisco.gob.mx/cepse/sites/edu.jalisco.gob.mx.cepse/files/sep_2011_programas_de_estudio_2011.guia_para_el_maestrosexto_grado.pdf)

SEP (2012). Evaluar y planear, importancia de la planeación en la evaluación con enfoque formativo. Recuperado el 22 de marzo de 2022 de:  
<https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/evaluacion/pdf/cuadernillos/Evaluar-y-Planear-digital.pdf>

SEP (2013). El enfoque formativo de la evaluación. Recuperado el 21 de febrero de 2022 de:  
[https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2Academicos/h\\_1\\_enfoque\\_formativo.pdf](https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2Academicos/h_1_enfoque_formativo.pdf)

SEP (2012). Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo (pp.19, 34, 42, 51, 57 y 62 ). Recuperado el 21 de noviembre de 2021 de:  
[https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2Academicos/h\\_4\\_Estrategias\\_instrumentos\\_evaluacion.pdf](https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2Academicos/h_4_Estrategias_instrumentos_evaluacion.pdf)

SEP (2013). Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo. De recuperado el 22 de marzo de 2022 de:  
[https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2Academicos/h\\_4\\_Estrategias\\_instrumentos\\_evaluacion.pdf](https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2Academicos/h_4_Estrategias_instrumentos_evaluacion.pdf)

SEP (2017). Aprendizajes clave para la educación integral, educación básica. Recuperado el 22 de marzo de 2022 de :  
[https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES\\_CLAVE\\_PARA\\_LA\\_EDUCACION\\_INTEGRAL.pdf](https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES_CLAVE_PARA_LA_EDUCACION_INTEGRAL.pdf)

SEP (2018). Análisis FODA. Recuperado el 29 de noviembre de 2021 de:  
<https://www.tamaulipas.gob.mx/educacion/wp-content/uploads/sites/3/2018/02/presentacion-analisis-foda-secundaria.pdf>

SEP (2020). Boletín No. 80 fortalece la SEP programa aprende en casa mediante sitio web especializado en educación básica. Recuperado el 14 de noviembre de 2021 de:

<https://www.gob.mx/sep/es/articulos/boletin-no-80-fortalece-sep-programa-aprende-en-casa-mediante-sitio-web-especializado-en-educacion-basica?idiom=es>

Tejada A. y Eréndira M (2009). La planeación didáctica. Recuperado el 22 de marzo de 2022 de:

[http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo\\_pedagogico/proforni/antologias/LA%20PLANEACION%20DIDACTICA.pdf](http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/LA%20PLANEACION%20DIDACTICA.pdf)

Torres, A. (S/F). La teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel. Recuperado el 8 de noviembre de 2021 de: <https://psicologiymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel>

UNESCO (2006). el currículo a debate. Recuperado el 19 de marzo de 2022 de [https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef\\_](https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000151583&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_9ff80757-3608-4c20-a83c-)

[0000151583&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach\\_import\\_9ff80757-3608-4c20-a83c-ce26138917db%3F\\_%3D151698spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000151583/PDF/151698spa.pdf#%5B%7B%22num%22%3A250%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2Cnull%2Cnull%2C0%5D](https://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_9ff80757-3608-4c20-a83c-ce26138917db%3F_%3D151698spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000151583/PDF/151698spa.pdf#%5B%7B%22num%22%3A250%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2Cnull%2Cnull%2C0%5D)

Universidad Pedagógica Nacional (1994). Construcción del conocimiento matemático en la escuela : guía del estudiante, unidad VI "fracciones". México. Recuperado el 12 de noviembre de 2021 de:

<https://pedagogicadurango.files.wordpress.com/2012/09/construccic3b3n-del-conocimiento-matemc3a1tico-en-la-escuela.pdf>

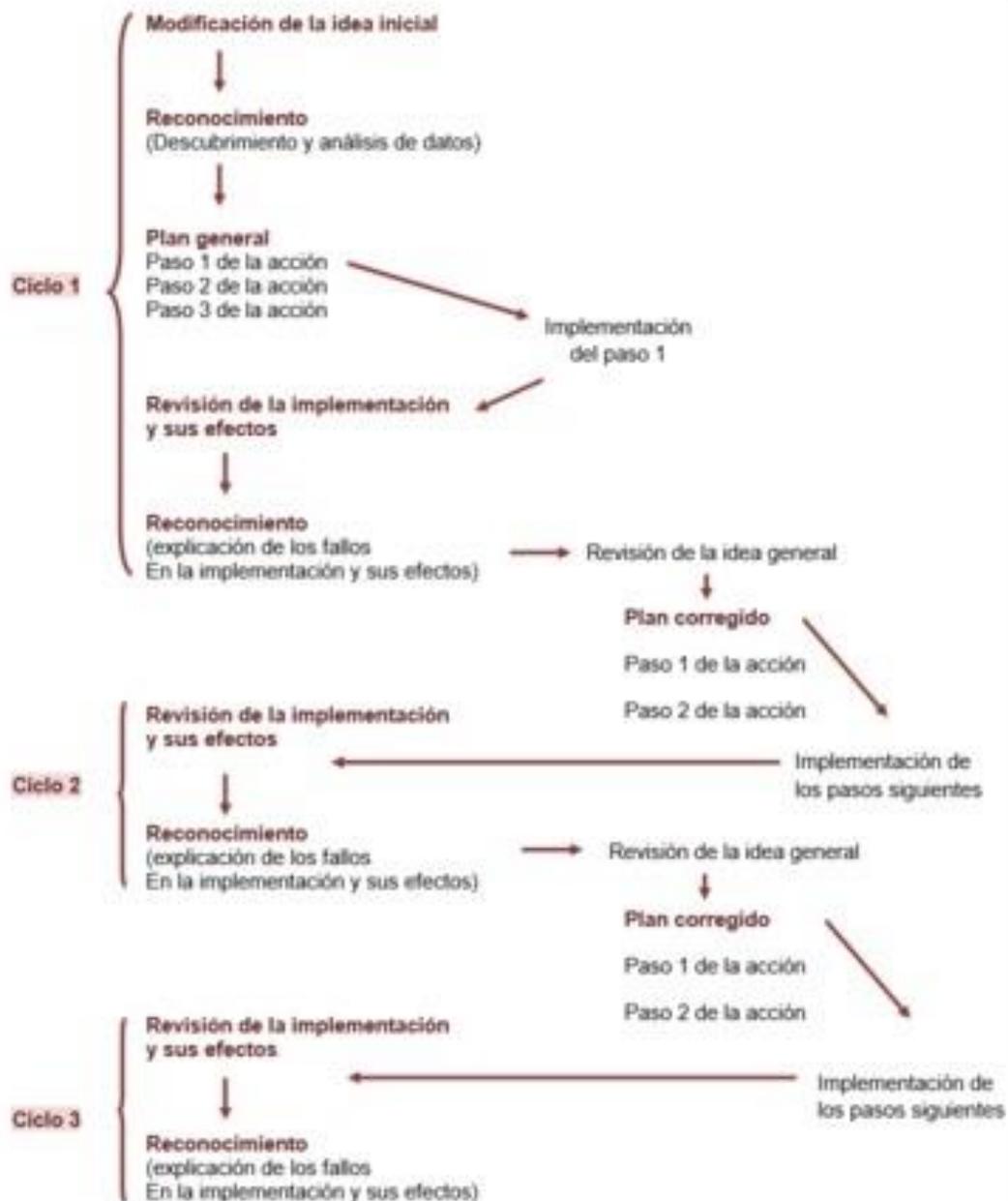
Wallon P., Cambier A., y Engelhart D. (1992). El dibujo del niño. (1.<sup>a</sup>ed). Siglo veintiuno. Francia.

Vaquero Cañestro, M.D.C.(2010). De los regionalismos a la globalización . en el proceso de homogeneización del arte. Recuperado el 27 de febrero de 2022 de: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/53307/2011vaquedelos.pdf?sequence=1>

**Anexos**

## Anexo A.

### Ciclo reflexivo de John Elliott



Se puede observar en la imagen, que este ciclo, ayuda a guiar la práctica reflexiva y cambiar los procedimientos docentes.

## Anexo B.

### Filtro de casa

 SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR	SECRETARIA DE EDUCACION DEL GOBIERNO DEL ESTADO SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR ESCUELA PRIMARIA OFICIAL "JOSE ROSAS MORENO" CLAVE: 24EPR0033X, MATEHUALA, S. L. P. TEL. (488) 882 09 35	
---	--	---

**FILTRO DE CASA**

Nombre del alumno(a). \_\_\_\_\_

Grado y Grupo: \_\_\_\_\_

Como padre, madre de familia y/o tutor he revisado a mi hijo y manifiesto lo que a continuación señalo:

Síntomas	SI presenta síntomas	NO presenta síntomas
Fiebre (temperatura)		
Estornudos		
Dolor de garganta		
Dolor de cabeza		
Diarrea		
Secreción nasal		
Tos		
Vómito		
Dificultad para respirar		

Algún otro síntoma: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A continuación, tachar la respuesta con una X:

Algún integrante de la familia se encuentra enfermo de Covid 19 (o estuvo enfermo durante los últimos 10 días)      SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

El alumno ha tenido contacto con algún familiar o cualquier otra persona enferma de Covid 19, durante los últimos 10 días      SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

De presentar un solo síntoma no podrá asistir a clases presenciales hasta descartar algún contagio de Covid 19 o alguna otra enfermedad respiratoria.

Matehuala, S.L.P. , a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

Nombre y firma del padre o tutor

\_\_\_\_\_

En la imagen se refleja, las condiciones con las que un alumno debe contar para poder ingresar a la escuela de manera presencial.

## Anexo C.

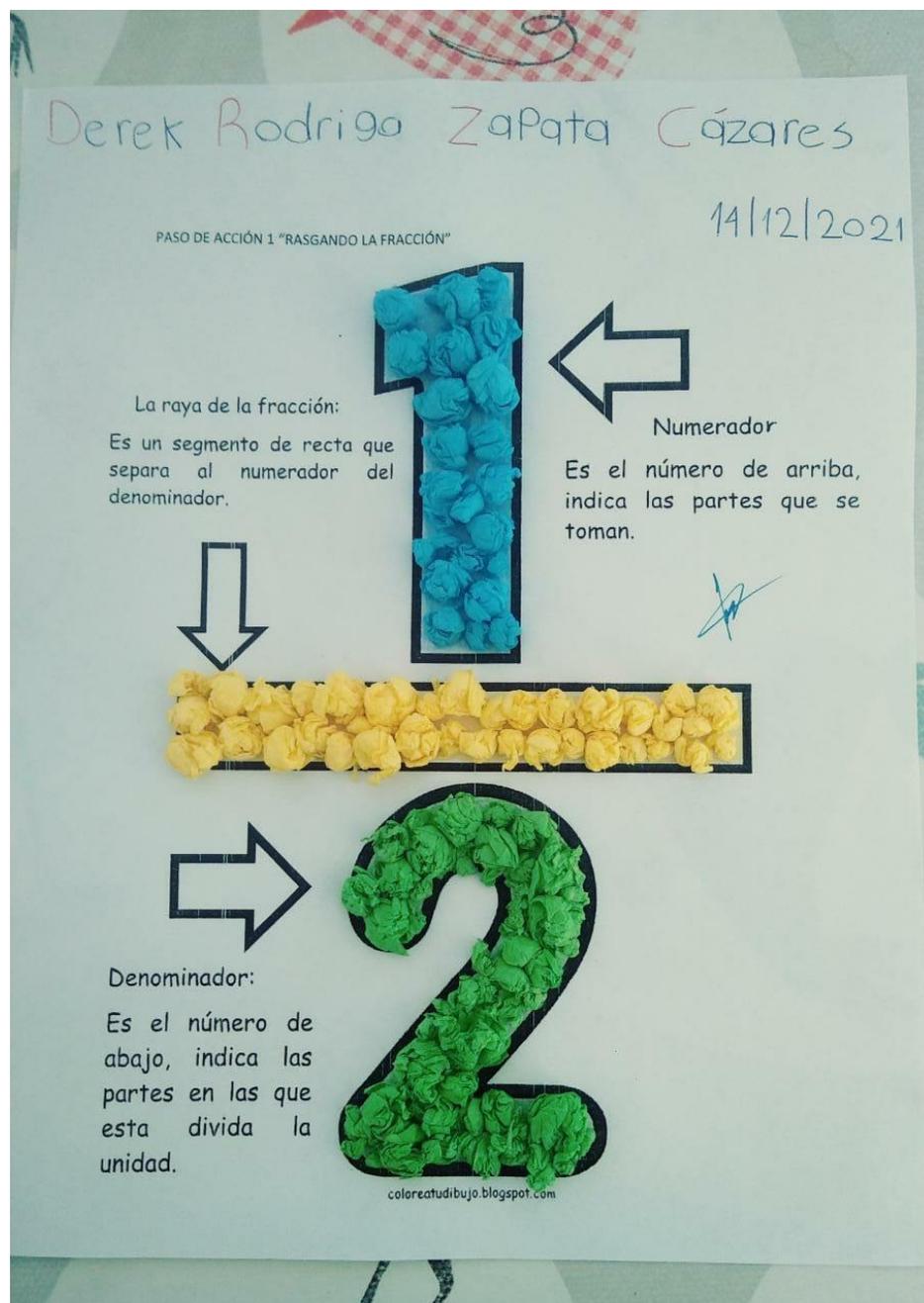
### Técnicas e instrumentos para la evaluación formativa

Técnicas	Instrumentos	Aprendizajes que pueden evaluarse		
		Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Observación	Guía de observación	X	X	X
	Registro anecdótico	X	X	X
	Diario de clase	X	X	X
	Diario de trabajo	X	X	X
	Escala de actitudes			X
Desempeño de los alumnos	Preguntas sobre el procedimiento	X	X	
	Cuadernos de los alumnos	X	X	X
	Organizadores gráficos	X	X	
Análisis del desempeño	Portafolio	X	X	
	Rúbrica	X	X	X
	Lista de cotejo	X	X	X
Interrogatorio	Tipos textuales: debate y ensayo	X	X	X
	Tipos orales y escritos: pruebas escritas	X	X	

Fuente: cuadernillo de estrategias e instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo.

## Anexo D.

### Paso de acción 1, rasgando fracciones



En la fotografía se puede observar la actividad solicitada, sin embargo, se les dio la oportunidad a los estudiantes usar otra técnica para poder realizar la actividad, pues el arte es muy interpretativa.

## Anexo D.

Maracas para sumar y restar fracciones



Lo que se pretendía en esta actividad fue que los alumnos se motivaran a elaborar sus maracas guiándolos por una parte responder operaciones de fracciones y por otra, el construirlas.

## Anexo F.

Cuadernillo de actividades



Portada del cuadernillo, en cual contenía una serie de actividades sobre fracciones, del cual se tuvo poca respuesta al trabajarlo de manera vacacional.

## Anexo G.

### Actividades de intervención virtual

**Suma de fracciones**  
Suma las siguientes fracciones:

$$\frac{6}{14} + \frac{1}{17} = \frac{102+14}{238} = \frac{116}{238}$$
$$\frac{8}{9} + \frac{3}{6} = \frac{27+48}{54} = \frac{75}{54}$$
$$\frac{25}{30} + \frac{7}{15} = \frac{210+375}{400} = \frac{585}{400}$$

Reduccion de fracciones

Aquí tienes sitio para hacer las descomposiciones, mcm, etc...



**Suma de fracciones**  
Suma las siguientes fracciones:

$$\frac{8}{14} + \frac{3}{17} = \frac{136+42}{238} = \frac{178}{238}$$
$$\frac{4}{20} + \frac{3}{15} = \frac{60+60}{300} = \frac{120}{300}$$
$$\frac{7}{45} + \frac{1}{5} = \frac{45+35}{225} = \frac{80}{225}$$

Reduccion de fracciones

Aquí tienes sitio para hacer las descomposiciones, mcm, etc...



Evidencia de actividad virtual, durante la primer semana de enero de 2022, se trabajó a distancia y solo alguno alumnos pudieron responder de manera positiva a las actividades planteadas.

## Anexo H.

Tripulantes buscando mi nombre

28-03-22

Tripulantes buscando mi nombre

	ALONDRA = $\frac{7}{7}$	/
	JESÚS = $\frac{5}{5}$	/
	OSCAR = $\frac{3}{5}$	/
	FERNANDO = $\frac{10}{10}$	/
	ULISES = $\frac{6}{6}$	/
	FRANCISCO = $\frac{1}{1}$	/
	zaid	/

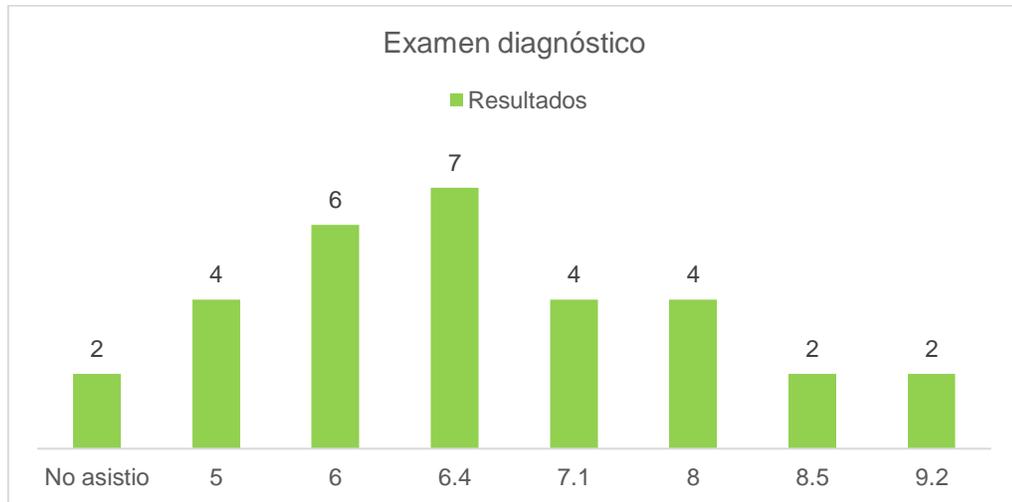
~~10~~

Scribe

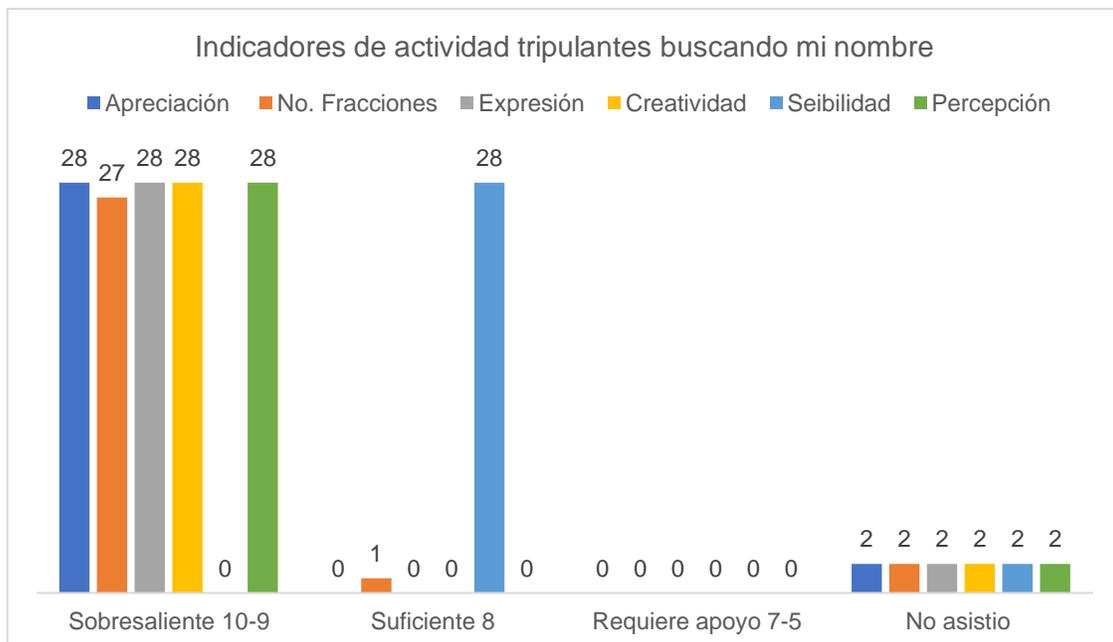
Los alumnos utilizan sus nombres y los de sus compañeros tomando en cuenta las letras que contienen, para formar diferentes fracciones de manera gráfica.

## Anexo I.

Diagnóstico de los alumnos, tripulantes buscando mi nombre



Evaluación inicial de los alumnos, donde se observa que aun cuentan con dificultad para resolver este tipo de temas fraccionarios.



Evaluación de actividad complementaria donde los educandos forman fracciones a partir de sus nombres y en donde la mayoría de ellos obtuvo un buen desempeño.

## Anexo J.

### Estrategia el monstruo de las fracciones



20/03/22

2- Ayuda al monstruo a resolver lo siguiente

$$\frac{10}{2} + \frac{5}{2} = \frac{15}{2} = 7 \frac{1}{2}$$

$$\frac{10}{2} - \frac{7}{2} = \frac{3}{2}$$

1- Chelsea tiene  $\frac{3}{4}$  de azúcar y ella tiene  $\frac{2}{5}$  de azúcar. Ellos deciden juntarlo. ¿Cuánta azúcar entre los dos?

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

Resultado: tienen  $\frac{23}{20}$  de azúcar

2- Santiago I y Santiago II, fueron a la feria a comprar hot dogs. Para hacer una errata de un  $\frac{1}{2}$  cesto de 20 quinís, cuestan \$15. ¿Cuánto habrían pagado si compraron  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{1}{5}$ ?

$$\frac{40}{40} + \frac{30}{30} = \frac{70}{70}$$

3- ¿Cuánta cantidad de manzanas tienen entre los dos?

R- Tienen 10 de manzanas

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6} = 10$$

4- Karla tiene  $\frac{7}{8}$  de frijol crudo, pero su mamá decide cocer  $\frac{1}{2}$ . ¿Cuánta cantidad de frijol crudo le quedó a Karla?

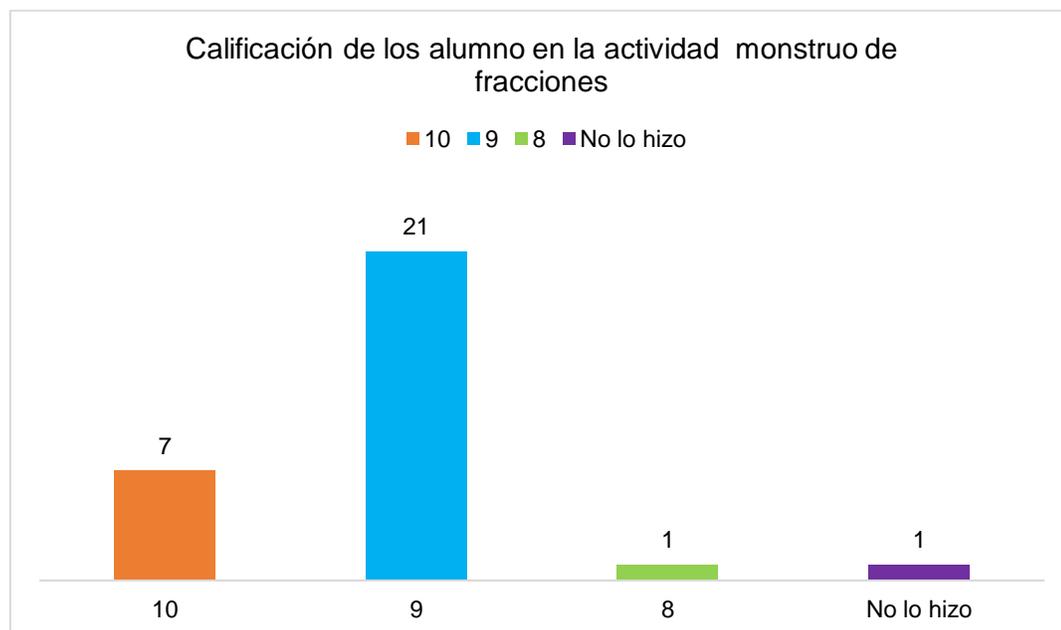
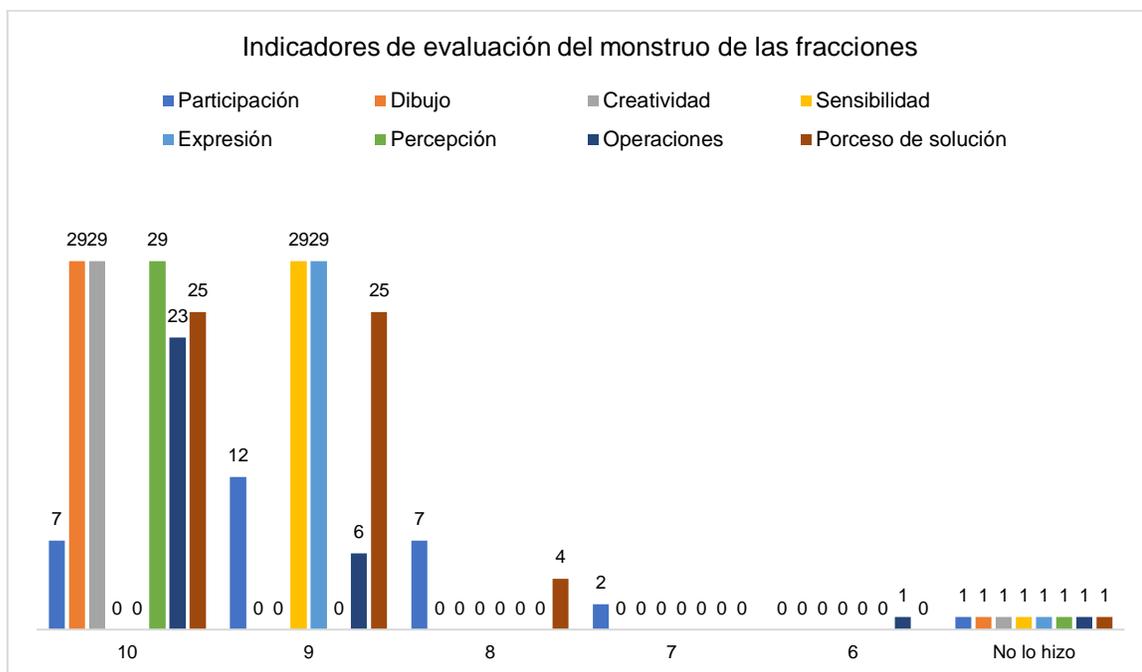
$$\frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{7}{8} - \frac{4}{8} = \frac{3}{8}$$

R-  $\frac{3}{8}$

Actividad donde un estudiante dibuja el cómo se imagina el monstruo de fracciones, además de ello resuelve problemas donde se utiliza la contextualización de datos para que pueda asimilar de mejor manera el contenido.

## Anexo K.

### Evaluación de la actividad el monstruo de las fracciones



Evaluaciones obtenidas al terminar la actividad, en la cual los educandos ayudaron a su monstruo de fracciones a resolver fracciones de suma y resta.

## Anexo L.

### Monstruos estilistas

31 de Marzo del 2022

Monstruo loco o más loco

**Monstruo Impropio**  
Es el encargado de acomodar las fracciones cuyo denominador es menor que al numerador.

**Monstruo Equivalente**  
Es el encargado de acomodar aquellas fracciones que valen lo mismo pero se representan de diferente manera.

**Monstruo Mixto**  
Es el encargado de acomodar las fracciones compuestas por un número entero y otro fraccionario.

**Monstruo Propio**  
Es el encargado de acomodar las fracciones cuyo numerador es igual o menor al denominador.

① Solución de multiplicación y división

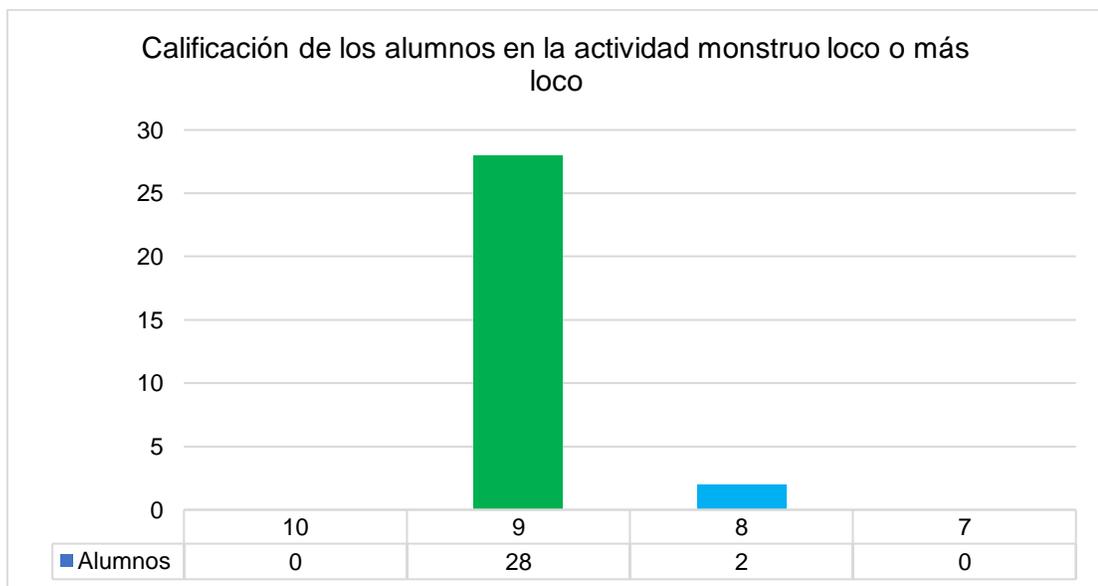
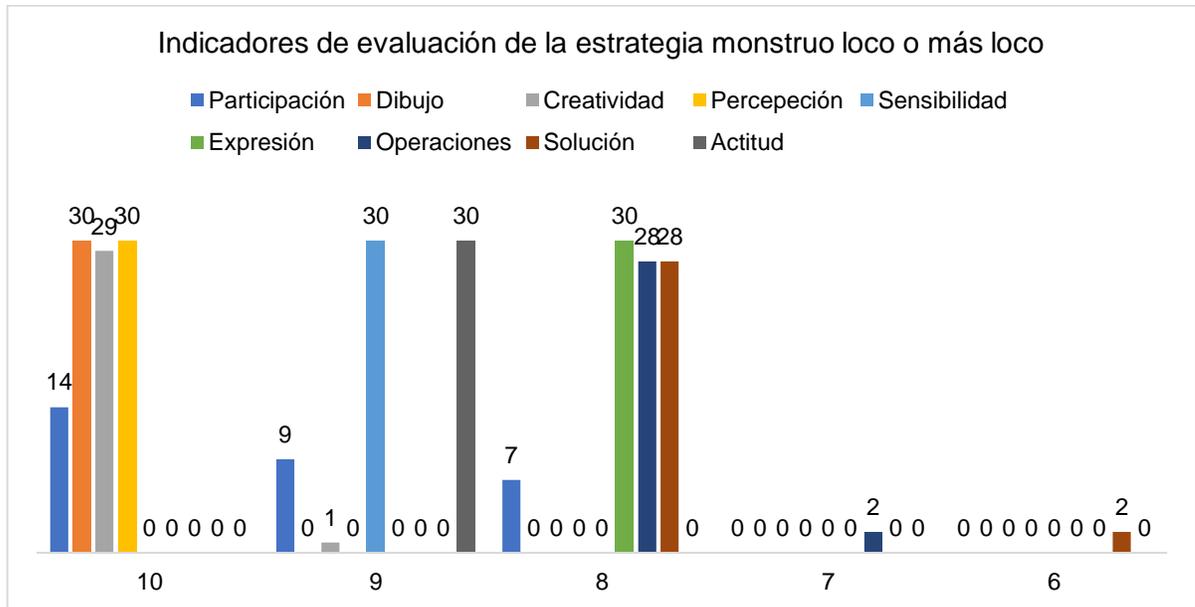
$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{4} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$
$$\frac{7}{3} \div \frac{1}{4} = \frac{28}{3}$$

② Acomodar las fracciones de acuerdo a los monstruos

Se puede observar que en el trabajo los alumnos conocen lo que son los tipos de monstruos estilistas y de que se encarga cada uno de ellos, además la forma de solucionar las operaciones de multiplicación con fracciones.

## Anexo M,

evaluaciones de la estrategia monstruo loco o más loco



Evaluaciones obtenidas al terminar la actividad, en la cual los educandos ayudaron a su monstruo de fracciones a resolver fracciones de multiplicación y división, además de ello identificaron que existen diferentes tipos de fracciones.

## Anexo N.

### Tripulantes en la recta



Trabajo en que los niños ubicaron diferentes fracciones en la recta numérica, se usó el personaje de among us como ejemplo, pero al momento de solicitarles la actividad se dio la libertad de usar cualquier grafico que ellos quisieran.

**Anexo Ñ.**

Dibujo de evaluación final



Al terminar su evaluación final, se les solicito a los alumnos un dibujo del personaje que más les gusto sobre las todas actividades elaboradas.

## Anexo O.

### Evaluación de la titular y autoevaluación del docente en formación

Evaluación del titular del grupo

Nombre Maria Isabel Martinez Duarte

Marca con una palomita o cruz el indicador de preferencia de acuerdo a los criterios que se presentan.

Criterios	Indicador		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
1. El docente en formación diseña actividades atractivas para los alumnos.	✓		
2. El docente en formación aplico un diagnóstico para reconocer las áreas de oportunidad de los alumnos.	✓		
3. El docente en formación aplica estrategias de enseñanza para favorecer el aprendizaje de fracciones y artes visuales.	✓		
4. El docente en formación utiliza materiales o recursos adecuados que ayuden al alumno a asimilar los contenidos de fracciones y artes visuales.	✓		
5. El docente en formación resuelve las dudas de los alumnos con la intención de generar un ambiente cálido de aprendizaje.	✓		
6. El docente en formación compara los resultado y procedimientos de los alumnos.	✓		
7. El docente en formación aprovecha el tiempo de la clase para favorecer la enseñanza-aprendizaje del alumno.	✓		
8. El docente en formación utiliza diversidad de técnicas e instrumentos de evaluación.	✓		
9. El docente en formación informa a los alumnos las áreas de oportunidad que deben mejorar los alumnos de manera empática y motivadora, con la finalidad de que el alumno se esfuerce por mejorar.	✓		
10. El docente en formación tiene comunicación constante con su maestro titular, para conversar situaciones del aspecto académico de los alumnos.	✓		
Puntos	30		

Autoevaluación del docente en formación

Nombre Jorge Rene Martinez Amaga

Marca con una palomita o cruz el indicador de preferencia de acuerdo a los criterios que se presentan.

Criterios	Indicador		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
1. El docente en formación diseña actividades atractivas para los alumnos.	✓		
2. El docente en formación aplico un diagnóstico para reconocer las áreas de oportunidad de los alumnos.	✓		
3. El docente en formación aplica estrategias de enseñanza para favorecer el aprendizaje de fracciones y artes visuales.	✓		
4. El docente en formación utiliza materiales o recursos adecuados que ayuden al alumno a asimilar los contenidos de fracciones y artes visuales.		✓	
5. El docente en formación resuelve las dudas de los alumnos con la intención de generar un ambiente cálido de aprendizaje.		✓	
6. El docente en formación compara los resultado y procedimientos de los alumnos.	✓		
7. El docente en formación aprovecha el tiempo de la clase para favorecer la enseñanza-aprendizaje del alumno.	✓		
8. El docente en formación utiliza diversidad de técnicas e instrumentos de evaluación.		✓	
9. El docente en formación informa a los alumnos las áreas de oportunidad que deben mejorar los alumnos de manera empática y motivadora, con la finalidad de que el alumno se esfuerce por mejorar.		✓	
10. El docente en formación tiene comunicación constante con su maestro titular, para conversar situaciones del aspecto académico de los alumnos.	✓		
Puntos	18	8	

Valoración por parte de la maestra titular y el docente en formación sobre las estrategias aplicadas.

## Anexo P.

### Muestra de autoevaluaciones de fracciones

Autoevaluación Del Alumno: Valorando Mis Habilidades Artísticas Visuales Y Fraccionarias  
 Nombre Elva Sarani Mato Zepeda No. De lista 16  
 Marca con una palomita o cruz el Indicador de acuerdo a las habilidades que se presentan.

Habilidades	Indicadores		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
1. Participo en clases.			
2. Reconozco las partes de la fracción.	x	x	
3. Reconozco los tipos de fracciones.	x		
4. Se resolver sumas de fracciones con diferente y mismo denominador.		x	
5. Se resolver restas de fracciones con diferente y mismo denominador.		x	
6. Se resolver multiplicaciones de fracciones.		x	
7. Se resolver divisiones de fracciones.		x	
8. Reconozco de manera gráfica una fracción.		x	
9. Se ubicar fracciones en la recta numérica.		x	
10. Utilizo el dibujo para representar mi creatividad, apreciación y expresión del arte visual.		x	
11. Resuelvo problemas de fracciones a partir del arte visual, ya sea mediante gráficos o imágenes.		x	
12. Comprendo la importancia de expresar mis sentimientos artísticos para resolver de manera correcta problemas de fracciones.		x	
Puntos		7	
		26	

Autoevaluación Del Alumno: Valorando Mis Habilidades Artísticas Visuales Y Fraccionarias  
 Nombre Luis Fernando Coronado Ortega No. De lista 5  
 Marca con una palomita o cruz el indicador de acuerdo a las habilidades que se presentan.

Habilidades	Indicadores		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
1. Participo en clases.		✓	
2. Reconozco las partes de la fracción.	✓		
3. Reconozco los tipos de fracciones.	✓		
4. Se resolver sumas de fracciones con diferente y mismo denominador.		✓	
5. Se resolver restas de fracciones con diferente y mismo denominador.	✓		
6. Se resolver multiplicaciones de fracciones.	✓		
7. Se resolver divisiones de fracciones.	✓		
8. Reconozco de manera gráfica una fracción.		✓	
9. Se ubicar fracciones en la recta numérica.	✓		
10. Utilizo el dibujo para representar mi creatividad, apreciación y expresión del arte visual.	✓		
11. Resuelvo problemas de fracciones a partir del arte visual, ya sea mediante gráficos o imágenes.		✓	
12. Comprendo la importancia de expresar mis sentimientos artísticos para resolver de manera correcta problemas de fracciones.		✓	
Puntos	32		

Autoevaluación Del Alumno: Valorando Mis Habilidades Artísticas Visuales Y Fraccionarias  
 Nombre Elviny Nicole Loredo Benitez No. De lista 12  
 Marca con una palomita o cruz el indicador de acuerdo a las habilidades que se presentan.

Habilidades	Indicadores		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
1. Participo en clases.			
2. Reconozco las partes de la fracción.	✓		
3. Reconozco los tipos de fracciones.			
4. Se resolver sumas de fracciones con diferente y mismo denominador.			
5. Se resolver restas de fracciones con diferente y mismo denominador.			
6. Se resolver multiplicaciones de fracciones.			
7. Se resolver divisiones de fracciones.			
8. Reconozco de manera gráfica una fracción.			
9. Se ubicar fracciones en la recta numérica.			
10. Utilizo el dibujo para representar mi creatividad, apreciación y expresión del arte visual.			
11. Resuelvo problemas de fracciones a partir del arte visual, ya sea mediante gráficos o imágenes.			
12. Comprendo la importancia de expresar mis sentimientos artísticos para resolver de manera correcta problemas de fracciones.			
Puntos			

Se puede observar la valoración de alguno alumnos respecto a las actividades aplicadas enfocadas a fracciones.

## Anexo Q.

### Muestra de autoevaluaciones de artes visuales

Autoevaluación Del Alumno: Valorando Mis Habilidades Artísticas Visuales Y Fraccionarias

Nombre Dylan Antonio Salinas Flores No. De lista 24

Marca con una palomita o cruz el Indicador de acuerdo a las habilidades que se presentan.

Habilidades	Indicadores		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
1. Participo en clases.		✓	
2. Reconozco las partes de la fracción.	✓		
3. Reconozco los tipos de fracciones.	✓		
4. Se resolver sumas de fracciones con diferente y mismo denominador.		✓	
5. Se resolver restas de fracciones con diferente y mismo denominador.		✓	
6. Se resolver multiplicaciones de fracciones.	✓		
7. Se resolver divisiones de fracciones.		✓	
8. Reconozco de manera gráfica una fracción.		✓	
9. Se ubicar fracciones en la recta numérica.		✓	
10. Utilizo el dibujo para representar mi creatividad, apreciación y expresión del arte visual.		✓	
11. Resuelvo problemas de fracciones a partir del arte visual, ya sea mediante gráficos o imágenes.		✓	
12. Comprendo la importancia de expresar mis sentimientos artísticos para resolver de manera correcta problemas de fracciones.		✓	
Puntos	9	18	

Autoevaluación Del Alumno: Valorando Mis Habilidades Artísticas Visuales Y Fraccionarias

Nombre Aleandra Guadalupe Ruiz Gomez No. De lista 22

Marca con una palomita o cruz el indicador de acuerdo a las habilidades que se presentan.

Habilidades	Indicadores		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
1. Participo en clases.		✓	
2. Reconozco las partes de la fracción.	✓		
3. Reconozco los tipos de fracciones.		✓	
4. Se resolver sumas de fracciones con diferente y mismo denominador.		✓	
5. Se resolver restas de fracciones con diferente y mismo denominador.		✓	
6. Se resolver multiplicaciones de fracciones.	✓		
7. Se resolver divisiones de fracciones.	✓		
8. Reconozco de manera gráfica una fracción.	✓		
9. Se ubicar fracciones en la recta numérica.		✓	
10. Utilizo el dibujo para representar mi creatividad, apreciación y expresión del arte visual.		✓	
11. Resuelvo problemas de fracciones a partir del arte visual, ya sea mediante gráficos o imágenes.		✓	
12. Comprendo la importancia de expresar mis sentimientos artísticos para resolver de manera correcta problemas de fracciones.			✓
Puntos	15	10	1

Autoevaluación Del Alumno: Valorando Mis Habilidades Artísticas Visuales Y Fraccionarias

Nombre Valeria Guadalupe Almaraz Reyes No. De lista 1

Marca con una palomita o cruz el Indicador de acuerdo a las habilidades que se presentan.

Habilidades	Indicadores		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
1. Participo en clases.	✓		
2. Reconozco las partes de la fracción.	✓		
3. Reconozco los tipos de fracciones.	✓		
4. Se resolver sumas de fracciones con diferente y mismo denominador.	✓		
5. Se resolver restas de fracciones con diferente y mismo denominador.	✓		
6. Se resolver multiplicaciones de fracciones.	✓		
7. Se resolver divisiones de fracciones.	✓		
8. Reconozco de manera gráfica una fracción.	✓		
9. Se ubicar fracciones en la recta numérica.			
10. Utilizo el dibujo para representar mi creatividad, apreciación y expresión del arte visual.		✓	
11. Resuelvo problemas de fracciones a partir del arte visual, ya sea mediante gráficos o imágenes.		✓	
12. Comprendo la importancia de expresar mis sentimientos artísticos para resolver de manera correcta problemas de fracciones.	✓		
Puntos	24	6	

Ponderación obtenida por alguno estudiantes al valorar la vinculación de artes visuales y las fracciones (Matemáticas).