



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA: “NÚMEROS RACIONALES (FRACCIONES)”

AUTORA: GIOVANNA BELÉN PAVÓN ENRÍQUEZ.

C.I. 1720308715

TUTOR: DR. CARLOS DORCE POLO

**MASTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA**

21 de Octubre de 2018

Resumen

La aplicación de nuevas estrategias involucra una preparación, y a su vez una planificación de acuerdo a la realidad de cada Institución enfocada a la individualidad del estudiante, en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de recursos didácticos, al interactuar el estudiante con material concreto y específico mediante la experiencia le facilito la resolución de problemas relacionados con su entorno directo. La manipulación de material dentro de clase afianza conocimientos previos y nuevos, identificando un aprendizaje significativo y experimental en los dicentes. Los recursos didácticos deben plantear el desequilibrio cognitivo para de esta manera llamar la atención y la automotivación mediante el reto de ir descubriendo un conocimiento nuevo muy diferente a la monotonía de la repetición de ejercicios y procedimientos. En este trabajo en algunas de las actividades se propuso al estudiante la curiosidad de e ir desarrollando procesos de autoaprendizaje.

Palabras claves: Contexto, Experiencia, Aplicación.

Abstract

The application of new strategies involves a preparation, and in turn a planning according to the reality of each Institution focused on the individuality of the student, in the teaching-learning process through the use of didactic resources, when the student interacts with concrete material and specific through experience I facilitate the resolution of problems related to their direct environment. The manipulation of material within the class reinforces previous and new knowledge, identifying a significant and experimental learning in the students. The didactic resources must raise the cognitive imbalance in order to call attention and self-motivation through the challenge of discovering a new knowledge very different from the monotony of the repetition of exercises and procedures. In this work, in some of the activities, the student was curious about and developed self-learning processes.

Keywords: Context, Experience, Application

Índice

Introducción	5
Intereses y contextualización de su labor docente	5
Estructura del dossier o memoria	6
Presentación de la unidad didáctica implementada.....	6
Presentación de objetivos	7
Objetivo general.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Objetivos generales del área de Matemática.....	7
Presentación de contenidos y su contextualización en los currículos oficiales	8
Diseño de las actividades de enseñanza y aprendizaje en relación con los objetivos y los contenidos.....	10
Presentación de las actividades de evaluación formativa	31
Implementación de la unidad didáctica.....	33
Adecuación de los contenidos implementados a los planificados y adaptaciones realizadas.....	33
Contenidos Implementados.....	33
Adaptaciones Realizadas.....	35
Resultados de aprendizaje de los alumnos	35
Descripción del tipo de interacción.....	36
Dificultades observadas.....	36
Valoración de la implementación y pautas de rediseño de la unidad didáctica	37
Valoración de la unidad didáctica y propuestas de mejora, siguiendo las pautas que cada especialidad ha proporcionado para guiar la práctica reflexiva.....	37
Reflexiones finales	42
En relación a las asignaturas troncales de la maestría en relación a las asignaturas de la especialidad.....	42
En relación a las asignaturas de la especialidad.....	44
En relación a lo aprendido durante el TFM	45
Referencias bibliográficas	46
Autoevaluación de los aprendizajes adquiridos	47
Anexos.....	51



Javier Loyola, 24 de Noviembre de 2018

Yo, GIOVANNA BELÉN PAVÓN ENRÍQUEZ, autor/a del Trabajo Final de Maestría, titulado: Diseño e implementación de una unidad didáctica: “Números Racionales (Fracciones)”, estudiante de la Maestría en Educación, mención Matemática con número de identificación 1720308715, mediante el presente documento de constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción.

1. Cedo a la Universidad Nacional de Educación, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, reconociendo los derechos de autor. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.

2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

3. En esta fecha entrego a la Universidad, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato digital o electrónico.

Nombre: GIOVANNA BELÉN PAVÓN ENRÍQUEZ

Firma: 

Introducción

Intereses y contextualización de su labor docente

Empecé como docente en El Colegio Nacional “Abdón Calderón”, y he ido creciendo en experiencia en otras instituciones como en la Unidad Educativa “Calderón 2”. Actualmente laboré en el Colegio Fiscal “San José de Minas”. Entre de mis títulos académicos está la Licenciatura en Ciencias de la Educación Moción Comercio y Administración y creo que es necesario que, como docentes responsables de la formación de seres humanos, siempre estemos actualizándonos. Por este motivo decidí ingresar a la Maestría de Formación de Profesorado de Educación Secundaria del Ecuador en la Universitat de Barcelona – España, la cual con mucho empeño y esmero estoy por finalizar.

Con la adquisición de este nuevo título académico, aspiro poder intervenir de mejor manera en el aprendizaje mis alumnos, contando con estrategias claras e innovadoras, que lleve a los estudiantes a construir sus aprendizajes de manera significativa, y acordes a los avances tecnológicos que estamos viviendo en una sociedad cambiante y globalizada.

La experiencia vivida en el transcurso de estudios de esta Maestría ha sido muy positiva, ya que con el apoyo de los profesores de las diferentes asignaturas he ido aprendiendo y fortaleciendo mis conocimientos con metodologías y técnicas aplicables para no sólo enseñar matemática sino que los alumnos adquieran el agrado de esta asignatura que muchas veces es rigurosa para muchos.

Estructura del dossier o memoria

La Memoria del Trabajo de Fin de Máster (TFM) es un proyecto en el que plasmaremos lo aprendido y la puesta en práctica como docentes en los centros educativos en los cuales laboramos. La organización se ha realizado siguiendo la estructura que la comisión del TFM de la Universitat de Barcelona junto con la guía de los tutores nos ha indicado, en la cual encontraremos: 6 apartados.- En el apartado 1 consta la presentación del alumno. En el apartado 2 se hace referencia al análisis reflexivo de los aprendizajes competenciales adquiridos durante el Máster. En el apartado 3 se tiene la valoración de la experimentación de la secuencia didáctica aplicada con los alumnos de 8vo año de Educación General Básica del Colegio Fiscal “San José de Minas”, siguiendo las bases de la práctica reflexiva. En el apartado 4 constan las 3 reflexiones finales. En el apartado 5 tenemos las referencias bibliográficas, por último, en el apartado 6 constan los anexos.

Presentación de la unidad didáctica implementada

La unidad didáctica que se ha considerado para el presente trabajo es “Números racionales (Fracciones)”, la misma que será trabajada con los estudiantes de 8vo año del Colegio Fiscal “San José de Minas” teniendo en cuenta que en este subnivel los alumnos deben reforzar la capacidad de reconocer y resolver situaciones y problemas de su vida diaria y de entorno.

La unidad tendrá también como finalidad articular los aprendizajes de matemática con otras áreas cumpliendo el desarrollo del aprendizaje.

Además se aplicarán los conocimientos adquiridos así como las nuevas estrategias impartidas en este tiempo de estudios por los docentes de la Universidad de Barcelona, basándonos en el Modelo Pedagógico Constructivista Socio-crítico que desarrolla el currículo nacional y lo ejecuta la Institución Educativa con la finalidad de que en el desarrollo de la

clase el estudiante alcance un pensamiento lógico, crítico y creativo, que le permita conseguir aprendizajes significativos para resolver de manera asertiva las demandas de la sociedad.

Presentación de objetivos

Objetivo general.

- Implementar en el aprendizaje de las matemáticas estrategias con diseño didáctico y materiales como recurso planificadas en la unidad didáctica.

Objetivos Específicos.

- En el aula de clase proporcionar al estudiante un ambiente constructivista, utilizando recursos y materiales concretos en un contexto real para el estudiante.
- Aplicar un nuevo modelo de educación basado en el autoaprendizaje y guía del docente como facilitador de herramientas para que el estudiante adquiriera nuevas destrezas para su vida diaria.

Objetivos generales del área de Matemática.

- OG.M.1. Plantear soluciones creativas a contextos específicos de la realidad nacional y mundial a través de la aplicación de operaciones básicas de diversos conjuntos numéricos, y la aplicación de modelos funcionales, algoritmos y estrategias apropiadas, técnicas formales y no formales de análisis matemático, que lleven a calificar con honestidad la eficacia de procesos y resultados en una situación real (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 60)
- OG.M.2. Crear, comunicar y globalizar información, de forma escrita, oral, simbólica, gráfica y/o tecnológica, a través del uso de conocimientos matemáticos y la guía

organizada, comprometida y honesta de las fuentes de datos, para entender diversas disciplinas, comprender las necesidades y potencialidades del Ecuador, y decidir con responsabilidad social. (Ministerio de Educación, 2016: 60) (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 60)

- OG.M.3. Crear habilidades propias y en equipo que faciliten calcular de manera mental y escrita, exacta o estimada; y la habilidad de interpretar y solucionar situaciones problemáticas del contexto. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 60).
- OG.M.4. Apreciar el uso de las TIC para efectuar cálculos y resolver, de modo razonable y crítica, problemas del contexto nacional, cuestionando la pertinencia de los procedimientos usados y calificando la autenticidad de la solución. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 60).
- OG.M.5. Apreciar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la conexión de los conocimientos matemáticos con las de otras doctrinas científicas y los conocimientos ancestrales, para así proponer soluciones a problemas del contexto y ayudar al desarrollo del medio social, natural y cultural. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 60)
- OG.M.6. Estimular la indagación y la imaginación mediante el uso de instrumentos matemáticos para enfrentar y resolver problemas del contexto socio cultural, expresando actitudes de orden, constancia y habilidades de indagación. (Ministerio de Educación, 2016: 60) (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 60).

Presentación de contenidos y su contextualización en los currículos oficiales

TÍTULO DE LA UNIDAD: Números racionales (Fracciones)

Se tomará en cuenta como base fundamental las Destrezas con criterio de desempeño y a partir de estas los contenidos.

Destreza con criterio de desempeño:

M.4.1.13. Identificar el conjunto de los números racionales Q y reconocer sus elementos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 127).

- ✓ Fracciones irreducibles y fracciones equivalentes (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:68).
- ✓ Conjunto de números racionales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:68).

M.4.1.14. Representar e identificar números racionales como un número decimal y/o como una fracción (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 127).

- ✓ Números decimales exactos y periódicos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:70).
- ✓ Expresión decimal exacta, periódica pura, periódica mixta en base a una fracción generatriz (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:72).

M.4.1.15. Definir relaciones de orden del conjunto de números racionales usando la simbología matemática ($=, <, \leq, >, \geq$) y la recta numérica (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 127).

- ✓ Representación de números racionales en la recta numérica (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:76).
- ✓ Orden de los números racionales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:78).

M.4.1.16. Resolver en Q (suma y multiplicación) realizando ejercicios numéricos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016: 127).

- ✓ Suma de números racionales en expresión fraccionaria (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:80).

- ✓ Resta de números racionales en expresión fraccionaria (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:84).

Diseño de las actividades de enseñanza y aprendizaje en relación con los objetivos y los contenidos.

En cada actividad de enseñanza aprendizaje, se las realizará con el proceso de aprendizaje ERCA, el cual permite que exista un aprendizaje interactivo entre pares, docentes y estudiantes y además los alumnos serán quienes construyan su aprendizaje a partir de conocimientos previos, reflexiones utilizando técnicas con problemas de su vida, conceptualicen el tema de manera participativa y aplique en cada unidad lo aprendido, para poder evaluar de forma procesual.

ACTIVIDAD 1	
TEMA: FRACCIONES EQUIVALENTES Y FRACCIONES IRREDUCIBLES	
TIEMPO: 40 minutos (1 HORA CLASE)	
Experiencia	Evoca los conocimientos previos sobre las fracciones, a través de preguntas y respuestas. Comprende lo que comparten los compañeros Interpreta a través de la escucha Reacciona ante lo compartido

	<p>Integra lo escuchado a sus conocimientos</p>
<p>Reflexión</p>	<p>Dividir en grupos pequeños de estudiantes a través de la dinámica el capitán manda y analizar en cada uno el siguiente enunciado:</p> <p>“Dos buses escolares transportan cada uno 24 estudiantes. En el primero, $\frac{1}{4}$ de los pasajeros son niñas y en el segundo, $\frac{3}{12}$ lo son” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:68).</p> <p>Luego guiarles a reflexionar con las siguientes preguntas:</p> <p>¿Qué se puede afirmar con respecto a la cantidad de niñas que se transportan en cada bus?</p> <p>¿Será que ambos buses transportan la misma cantidad de niñas?</p> <p>Integrar conocimientos a través de la plenaria.</p>
<p>Conceptualización</p>	<p>Entre todos iremos realizando la conceptualización del tema: Fracciones equivalentes y fracciones irreducibles.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>“Se denominan fracciones equivalentes aquellas fracciones que representan la misma cantidad o parte del todo. En general, $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ si y solo si $a \cdot d = b \cdot c$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:68).</p> </div>

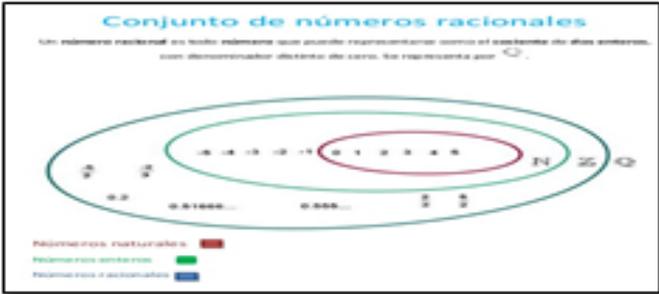
	<p>“Se denominan fracciones irreducibles aquellas fracciones en las que el máximo común divisor entre el numerador y el denominador es 1; o, de otra forma, aquellas que están simplificadas al máximo” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:68).</p>
<p>Aplicación</p>	<p>Ejercitación elaborando los siguientes ejercicios en pares:</p> <p>Escribe tres números racionales equivalentes a cada racional dado.</p> <p>a. $\frac{2}{5}$ b. $-\frac{1}{7}$ c. $\frac{2}{3}$ d. $\frac{9}{5}$ e. $-\frac{3}{2}$</p> <p>Halla la fracción irreducible equivalente a cada número racional. a.</p> <p>$\frac{24}{48}$ b. $-\frac{18}{9}$ c. $\frac{16}{48}$ d. $\frac{3}{9}$ e. $-\frac{12}{36}$</p>

ACTIVIDAD 2

TEMA: EL CONJUNTO DE LOS NUMEROS RACIONALES

TIEMPO: 40 minutos (1 HORA CLASE)

<p>Experiencia</p>	<p>Evoca los conocimientos previos sobre los números racionales, a través de una lluvia de ideas</p> <p>Comprende lo que comparten los compañeros</p> <p>Interpreta a través de la escucha</p>
---------------------------	--

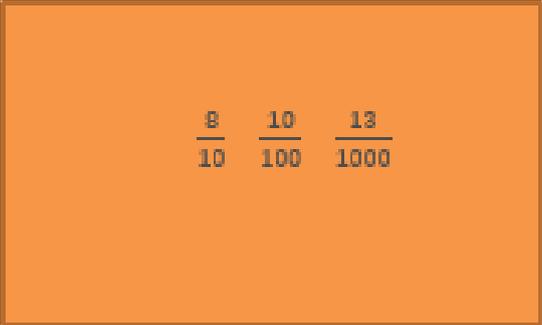
	<p>Reacciona ante lo compartido</p> <p>Integra lo escuchado a sus conocimientos</p>
<p>Reflexión</p>	<p>Presentar el siguiente cartel a los estudiantes</p> <div data-bbox="614 519 1273 813" data-label="Diagram">  <p>The diagram illustrates the hierarchy of number sets. It shows three nested ellipses: the innermost is red and labeled 'N' (Natural numbers), the middle is green and labeled 'Z' (Integer numbers), and the outermost is blue and labeled 'Q' (Rational numbers). Inside the 'N' ellipse are the numbers 1, 2, 3, 4, 5. Inside the 'Z' ellipse are the numbers -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5. Inside the 'Q' ellipse are the numbers 0.2, 0.21222..., 0.222..., 1/2, 2/2. A legend at the bottom identifies the colors: red for 'Números naturales', green for 'Números enteros', and blue for 'Números racionales'. Above the diagram, text explains that a rational number is any number that can be represented as a fraction of two integers with a non-zero denominator, written as $\frac{a}{b}$.</p> </div> <p>Y realizar el análisis del mismo y del siguiente enunciado:</p> <p>“Un número racional es el conjunto de todas las fracciones equivalentes a una dada. Se toma como representante de este número la fracción irreducible” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:80).</p> <p>Luego guiarles a reflexionar con las siguientes preguntas:</p> <p>“¿Para simplificar una fracción, se dividen tanto el numerador como el denominador por un divisor común a ambos? ¿Por qué? ¿Cuándo para simplificar se elige justo el máximo común divisor, la fracción para simplificar se elige justo el máximo común divisor, la fracción que se obtiene es irreducible?” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:68)</p> <p>“Para determinar el signo de un número racional, basta con observar los signos del numerador y del denominador: si son iguales, el</p>

	<p>racional es positivo; si no lo son, el racional es negativo” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:69)</p> <p>Integrar conocimientos a través de la plenaria.</p>
<p>Conceptualización</p>	<p>A partir de la plenaria entre todos iremos realizando la conceptualización del tema: El conjunto de los números racionales</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>El conjunto de los números racionales (Q) está formado por los números de la forma $\frac{a}{b}$, en donde a y b son números enteros y b es diferente de 0. Este conjunto contiene a los números enteros que, a su vez, contiene a los naturales. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:68)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>“Para saber si un racional es positivo o negativo, se aplica la ley de los signos” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:69).</p> $\begin{array}{cccc} (+) & & (-) & & (+) & & (-) \\ (+) = + & & (-) = + & & (-) = - & & (+) = - \end{array}$ </div>
<p>Aplicación</p>	<p>Ejercitación elaborando los siguientes ejercicios en pares:</p> <p>Clasifica cada número racional como positivo o negativo.</p> <p>a. $\frac{1}{4}$ b. $\frac{0}{-9}$ c. $\frac{3}{4}$ d. $\frac{1}{7}$ e. $\frac{-5}{6}$</p> <p>Completa cada equivalencia.</p> <p>a. $-\frac{4}{6} = -\frac{32}{\square}$ b. $-\frac{12}{11} = -\frac{\square}{44}$</p>

ACTIVIDAD 3

TEMA: NUMEROS DECIMALES EXACTOS Y PERIODICOS

TIEMPO: 80 minutos (2 HORAS CLASE)

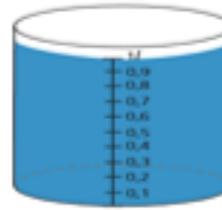
<p>Experiencia</p>	<p>Evoca los conocimientos previos sobre Números decimales, a través del globo preguntón.</p> <p>Comprende lo que comparten los compañeros</p> <p>Interpreta a través de la escucha</p> <p>Reacciona ante lo compartido</p> <p>Integra lo escuchado a sus conocimientos</p>
<p>Reflexión</p>	<p>A partir de la observación de las siguientes fracciones que escribe la maestra en la pizarra</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  $\frac{8}{10} \quad \frac{10}{100} \quad \frac{13}{1000}$ </div> <p>Reflexionar con las siguientes preguntas: ¿Qué características tienen en común esas fracciones? ¿Cuándo se efectúan los</p>

	<p>cocientes indicados en cada caso, se obtiene 0,8; 0,1 y 0,013? ¿Estos números se conocen como decimales exactos?</p> <p>Integrar conocimientos a través de la plenaria.</p>
<p>Conceptualización</p>	<p>A partir de la plenaria entre todos iremos realizando la conceptualización del tema: Números decimales exactos</p> <div data-bbox="580 698 1337 1008" data-label="Diagram"> <pre> graph TD DECIMAL[DECIMAL] --> Periódicos[Periódicos] DECIMAL --> Exactos[Exactos] Periódicos --> Periódicos_puros[Periódicos puros] Periódicos --> Periódicos_mixtos[Periódicos mixtos] </pre> </div> <div data-bbox="555 1093 1453 1413" data-label="Text"> <p>“Un número decimal exacto es aquel que tiene una cantidad finita de cifras decimales y corresponden a fracciones decimales o a fracciones equivalentes a una fracción decimal” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:70).</p> </div> <div data-bbox="555 1458 1453 1912" data-label="Text"> <p>“Los números decimales periódicos puros son aquellos que presentan el periodo inmediatamente después de la coma, en tanto que en los periódicos mixtos el periodo no aparece inmediatamente después de esta” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:70).</p> </div>

Aplicación	<p>Ejercitación elaborando los siguientes ejercicios en pares:</p> <p>Escribe la expresión decimal correspondiente a cada uno de los siguientes números racionales.</p> <p>a. $\frac{13}{5}$ b. $\frac{5}{11}$ c. $-\frac{63}{7}$ d. $\frac{43}{1000}$ e. $\frac{472}{100}$</p>
-------------------	--



ACTIVIDAD 4	
<p>TEMA: FRACCION GENERATRIZ DE UNA EXPRESION DECIMAL EXACTA, PERIODICA PURA, PERIODICA MIXTA</p> <p>TIEMPO: 80 minutos (2 HORAS CLASE)</p>	
Experiencia	<p>Evoca los conocimientos previos sobre Expresión decimal, a través de preguntas y respuestas.</p> <p>Comprende lo que comparten los compañeros</p> <p>Interpreta a través de la escucha</p> <p>Reacciona ante lo compartido</p> <p>Integra lo escuchado a sus conocimientos</p>
Reflexión	<p>Formar grupos de trabajo, siguiendo el texto del estudiante cada uno de los grupos tendrá un recipiente como el de la imagen en el que procederán a llenar con agua según las consignas que indique la maestra.</p>



Y conducir a reflexionar con las siguientes preguntas generadoras:
¿Si en el recipiente se vierte agua hasta la marca 0,5, se habrá ocupado la mitad de su capacidad; así que $\frac{1}{2} = 0,5$? ¿Cuándo se divide 1 entre 2, se obtiene 0,5? ¿Por qué? ¿Por tanto, se dice que la fracción $\frac{1}{2}$ es equivalente al número decimal 0,5? ¿Por qué?

Para determinar la fracción generatriz de 4,15 se procede:

1. Se escribe el número como la suma de la parte entera más la parte decimal. $4,15 = 4 + 0,15$
2. Se halla la fracción que corresponde a la parte decimal.

$$0,15 = \frac{15}{99} = \frac{5}{33}$$

3. Se escribe el número mixto correspondiente y se expresa como una fracción impropia. $4 + \frac{15}{99} = \frac{5}{33}$

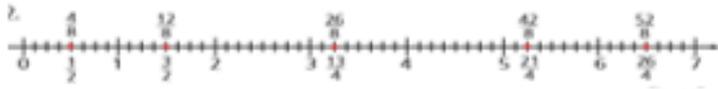
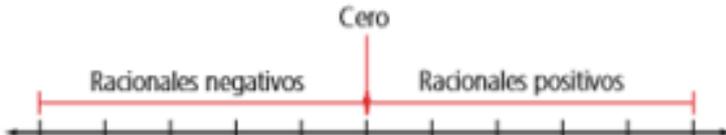
Así, la fracción generatriz del número decimal 4,15 es $\frac{137}{33}$

Integrar conocimientos a través de la plenaria.

<p>Conceptualización</p>	<p>A partir de la plenaria entre todos iremos realizando la conceptualización del tema:</p> <div data-bbox="571 344 1414 1059" style="border: 1px solid #00AEEF; padding: 10px;"> <p>“La fracción generatriz de un número decimal es una fracción en la que al dividir el numerador entre el denominador arroja como cociente ese número” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:72).</p> <p>La fracción generatriz de un decimal exacto tiene como numerador el número sin decimales y como denominador, la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tiene el número decimal. Una vez obtenida la fracción generatriz, se simplifica si es posible. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:72)</p> </div> <div data-bbox="579 1093 1422 1467" style="border: 1px solid #00AEEF; padding: 10px;"> <p>“La fracción generatriz de un decimal periódico puro cuya parte entera es 0, es una fracción que tiene como numerador el mismo periodo y como denominador tantos nueves como cifras decimales tiene el periodo” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:73).</p> </div> <div data-bbox="579 1496 1430 1933" style="border: 1px solid #00AEEF; padding: 10px;"> <p>La fracción generatriz de un decimal periódico mixto tiene como numerador las cifras hasta completar un periodo, menos las cifras hasta el ante periodo, y como denominador tantos nueves como cifras tenga el periodo seguidos de tantos ceros como cifras tenga el ante periodo. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:73)</p> </div>
---------------------------------	--

Aplicación	<p>Ejercitación elaborando los siguientes ejercicios en grupos:</p> <p>Clasifica las siguientes expresiones decimales y determina la fracción generatriz correspondiente.</p> <p>a. 329,923 b. 23,010 c. 12,02 d. 17,52</p> <p>e. 0,963</p>
-------------------	--

<p>ACTIVIDAD 5</p> <p>TEMA: NUMEROS RACIONALES EN LA RECTA NUMERICA</p> <p>TIEMPO: 40 minutos (1 HORA CLASE)</p>	
Experiencia	<p>Evoca los conocimientos previos sobre que son los números racionales y a que denominamos recta numérica, a través de preguntas y respuestas.</p> <p>Comprende lo que comparten los compañeros</p> <p>Interpreta a través de la escucha</p> <p>Reacciona ante lo compartido</p> <p>Integra lo escuchado sus a conocimientos</p>
Reflexión	

	<p>Se entrega una hoja con el gráfico a cada estudiante y se pide analizar la imagen a partir de esta, reflexionar con la siguiente pregunta generadora: ¿Cómo podría representarse en la recta numérica el peso de cada costal? Y la explicación</p> <p>Para representar el peso de cada costal en la recta numérica, primero se debe expresar cada peso en fracciones con el mismo denominador.</p> $\frac{1}{2} = \frac{4}{8} \quad \frac{3}{2} = \frac{12}{8} \quad \frac{13}{4} = \frac{26}{8} \quad \frac{21}{4} = \frac{42}{8} \quad \frac{26}{4} = \frac{52}{8}$ <p>Posteriormente, se divide cada unidad de la recta según lo que indica el denominador (ocho partes iguales) y se toman tantas partes como indique el numerador. La representación de los pesos en la recta numérica se observa.</p> 
<p>Conceptualización</p>	<p>A partir de la plenaria iremos realizando la conceptualización del tema: Los números racionales en recta numérica.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>“Los números racionales se ubican en la recta numérica tanto a la izquierda como a la derecha del 0. A la derecha se hallan los racionales positivos y a la izquierda los racionales negativos” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:76).</p> </div> 

	<p>“Al representar un número racional dado (en su forma fraccionaria) en la recta numérica, cada unidad debe dividirse en tantas partes iguales como indique el denominador” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:76).</p>
Aplicación	<p>Ejercitación elaborando los siguientes ejercicios individual en casa:</p> <p>Representa en la recta numérica cada número racional</p> <p>a. $\frac{3}{5}$ b. $-\frac{4}{2}$ c. $-\frac{6}{4}$ d. $\frac{7}{3}$ e. $\frac{2}{8}$</p>

ACTIVIDAD 6

TEMA: RELACION DE ORDEN EN LOS NUMEROS RACIONALES

TIEMPO: 80 minutos (2 HORAS CLASE)

Experiencia	<p>Evoca los conocimientos previos sobre la relación de orden y los números racionales, a través de una lluvia de ideas.</p> <p>Comprende lo que comparten los compañeros</p> <p>Interpreta a través de la escucha</p> <p>Reacciona ante lo compartido</p> <p>Integra lo escuchado a sus conocimientos</p>
--------------------	--

Reflexión	<p>Presentar una tabla de resultados sobre el deporte favorito de los estudiantes anotados en fracción.</p> <table border="1" style="margin: 20px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Deporte</th> <th style="padding: 5px;">Fracción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Fútbol</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{4}{16}$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Natación</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{3}{8}$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Tenis</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{1}{4}$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Béisbol</td> <td style="padding: 5px;">$\frac{4}{32}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conducir la reflexión con la siguiente pregunta generadora: ¿Cuál es el orden de popularidad de los deportes? Orientando las respuestas con la construcción de una recta y ubicar en ella cada fracción, en orden de mayor a menor preferencia corresponde a las fracciones ubicadas de derecha a izquierda.</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>De acuerdo con el criterio indicado, el orden de los deportes desde el de mayor aceptación al menos popular es: primero natación, luego tenis y fútbol (con el mismo grado de aceptación), y por último, béisbol.</p>	Deporte	Fracción	Fútbol	$\frac{4}{16}$	Natación	$\frac{3}{8}$	Tenis	$\frac{1}{4}$	Béisbol	$\frac{4}{32}$
Deporte	Fracción										
Fútbol	$\frac{4}{16}$										
Natación	$\frac{3}{8}$										
Tenis	$\frac{1}{4}$										
Béisbol	$\frac{4}{32}$										

<p>Conceptualización</p>	<p>Entre todos iremos realizando la conceptualización del tema: Relación de orden en los números racionales.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>“Dados los números racionales $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$, se verifica una y solo una de las siguientes relaciones: $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$ $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ o $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:78).</p> <p>Para comparar dos números racionales, se deben tener en cuenta varios criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Todo número racional positivo es mayor que cualquier racional negativo” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:78). • “Todo número racional negativo es menor que 0” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:78). • “Si dos números racionales positivos tienen igual denominador, es menor el que tiene menor numerador. Por ejemplo: $\frac{3}{2} < \frac{12}{8}$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:78). • “Si dos números racionales positivos tienen el mismo numerador, es menor el que tiene mayor denominador. Por ejemplo: $\frac{3}{7} < \frac{3}{4}$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:78). • “Si dos números racionales tienen distinto denominador, se debe buscar una fracción equivalente a cada una de las fracciones dadas, con el mismo denominador, y compararlas teniendo en cuenta los criterios anteriores” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:78). </div>
---------------------------------	---

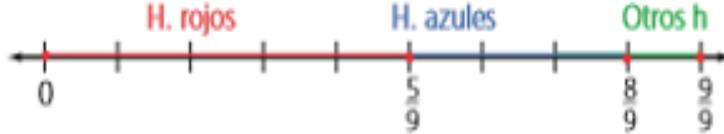
	<p>“En resumen: al comparar dos números racionales, el menor es el que está a la izquierda del otro, cuando se los ubica en la recta numérica” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:78).</p>										
<p>Aplicación</p>	<p>Ejercitación elaborando los siguientes ejercicios en grupo:</p> <p>Responde las preguntas a partir de la información de la Tabla y grafique en la recta numérica.</p> <table border="1" data-bbox="592 958 954 1373"> <thead> <tr> <th>Alimento</th> <th>Cantidad aproximada de calorías</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Papas fritas</td> <td>$\frac{127}{450}$</td> </tr> <tr> <td>Gaseosa personal</td> <td>$\frac{230}{550}$</td> </tr> <tr> <td>Porción de pizza</td> <td>$\frac{30}{75}$</td> </tr> <tr> <td>Hamburguesa</td> <td>$\frac{120}{80}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. ¿Cuál es el alimento que tiene menos calorías?</p> <p>b. ¿Cuál es el alimento con mayor cantidad de calorías?</p> <p>c. Entre la hamburguesa y la porción de pizza, ¿cuál tiene más calorías?</p> <p>d. ¿Qué combinación tiene menos calorías, la gaseosa y las papas fritas o la gaseosa y la porción de pizza?</p>	Alimento	Cantidad aproximada de calorías	Papas fritas	$\frac{127}{450}$	Gaseosa personal	$\frac{230}{550}$	Porción de pizza	$\frac{30}{75}$	Hamburguesa	$\frac{120}{80}$
Alimento	Cantidad aproximada de calorías										
Papas fritas	$\frac{127}{450}$										
Gaseosa personal	$\frac{230}{550}$										
Porción de pizza	$\frac{30}{75}$										
Hamburguesa	$\frac{120}{80}$										

ACTIVIDAD 7

TEMA: ADICION DE NUMEROS RACIONALES EN EXPRESION FRACCIONARIA

TIEMPO: 80 minutos (2 HORAS CLASE)

<p>Experiencia</p>	<p>Evoca los conocimientos previos sobre Adición de números racionales en expresión fraccionaria, a través de una lluvia de ideas.</p> <p>Comprende lo que comparten los compañeros</p> <p>Interpreta a través de la escucha</p> <p>Reacciona ante lo compartido</p> <p>Integra lo escuchado a sus conocimientos</p>
<p>Reflexión</p>	<p>Formar grupos de trabajo y se les entregara la siguiente información para que la analicen y luego expongan en la plenaria.</p> <div data-bbox="710 1227 1101 1344" style="text-align: center;"> <p>Los estudiantes guardan sus guardias del fútbol en sus mochilas así:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1/3 guarda los fútbol de color rojo. 1/4 guarda los fútbol de color azul y 1/6 guarda fútbol de color naranja. </div>  <p>Conducir la reflexionar con la siguiente pregunta generadora: ¿Qué parte del estadio estuvo ocupada durante el partido?</p> <p>Luego de la plenaria se reforzara la misma, conduciendo las respuestas usando una recta numérica</p>

	<p>Primero, se divide la unidad en nueve partes iguales; luego, se ubica el punto que corresponde a $\frac{5}{9}$; a partir de este punto se cuentan $\frac{3}{9}$ más y se llega a $\frac{8}{9}$. Por último, a partir de $\frac{8}{9}$ se avanza $\frac{1}{9}$ más y se llega a 1.</p> <p>Como $\frac{9}{9}$ corresponde a la ocupación total, significa que los hinchas de los tres equipos ocuparon todo el estadio.</p> 
<p>Conceptualización</p>	<p>Entre todos iremos realizando la conceptualización del tema: Relación de orden en los números racionales.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>“Para sumar dos números racionales con el mismo denominador, se suman los numeradores y se mantiene el mismo denominador” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:80).</p> <p>Para calcular $\frac{1}{5} + \frac{6}{5}$ se procede así:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Se suman los numeradores y el resultado es el numerador de la fracción suma. $\frac{1}{5} + \frac{6}{5} = \frac{1+6}{5} = \frac{7}{5}$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:80). 2. “Se deja el mismo denominador, que será el denominador de la fracción suma. $\frac{1}{5} + \frac{6}{5} = \frac{1+6}{5} = \frac{7}{5}$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:80). </div>

	<p>“Para sumar dos números racionales con diferente denominador, se buscan fracciones equivalentes a los números racionales dados, que tengan el mismo denominador; luego se adicionan las fracciones equivalentes obtenidas como en el caso anterior” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:80).</p> <p>Para resolver la suma $\left(-\frac{2}{8}\right) + \frac{1}{3}$ se sigue este procedimiento:</p> <p>1. “Se hallan racionales equivalentes a los dados, cuyo denominador es el mínimo común múltiplo de los denominadores, que en este caso es 24. $-\frac{2}{8} = \frac{2 \cdot 3}{8 \cdot 3} = -\frac{6}{24}$ y $\frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 8}{3 \cdot 8} = \frac{8}{24}$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:80).</p> <p>2. “Se suman las fracciones obtenidas. $\left(-\frac{6}{24}\right) + \frac{8}{24} = \frac{-6+8}{24} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$ Por tanto, $\left(-\frac{2}{8}\right) + \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:80).</p>
<p>Aplicación</p>	<p>Ejercitación elaborando los siguientes ejercicios individual en casa:</p> <p>Resuelve las siguientes adiciones y simplifica el resultado cuando sea posible.</p> <p>a. $-\frac{5}{9} + \frac{3}{7} =$ b. $\frac{8}{25} + \frac{12}{45} =$ c. $\frac{4}{24} + \frac{5}{32} =$ d. $-\frac{15}{9} + \frac{1}{24} =$</p> <p>e. $-\frac{9}{18} + \frac{2}{14} =$</p>

ACTIVIDAD 8

**TEMA: SUSTRACCION DE NUMEROS RACIONALES EN EXPRESION
FRACCIONARIA**

TIEMPO: 80 minutos (2 HORAS CLASE)

<p>Experiencia</p>	<p>Evoca los conocimientos previos sobre Sustracción de números racionales en expresión fraccionaria, a través de una lluvia de ideas.</p> <p>Comprende lo que comparten los compañeros</p> <p>Interpreta a través de la escucha</p> <p>Reacciona ante lo compartido</p> <p>Integra lo escuchado a sus conocimientos</p>
<p>Reflexión</p>	<p>Leer la siguiente información:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Andrea recorre $\frac{10}{4}$ de kilómetro en línea recta de su casa a la oficina. Ella siempre hace una parada para recoger a su compañero Carlos, que vive a $\frac{3}{4}$ de kilómetro de la oficina.</p> </div> <p>Analizar a partir de la siguiente información y reflexionar con la siguiente pregunta generadora: ¿Cuál es la distancia entre la casa de Andrea y la de Carlos? Reforzando el análisis graficando en la recta numérica el recorrido de Andrea.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>

	<p>En este recorrido se han marcado puntos cada $\frac{1}{4}$ de kilómetro. Los arcos rojos indican la distancia de la oficina a la casa de Carlos, $\frac{3}{4}$ de km, y los azules la distancia entre la casa de Andrea y la de Carlos, que corresponde a $\frac{7}{4}$ de km. El resultado anterior se puede obtener resolviendo la sustracción $\frac{10}{4} - \frac{3}{4}$.</p>
Conceptualización	<p>A partir de la reflexión grupal iremos realizando la conceptualización del tema: Sustracción de números racionales en expresión fraccionaria.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>“Para sustraer números racionales con igual denominador, se restan los numeradores y se deja el mismo denominador” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:84).</p> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>“Para sustraer racionales con diferente denominador, primero se hallan fracciones equivalentes a los números racionales dados que tengan el mismo denominador; luego, se procede como en el caso anterior” 1. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:84).</p> <p>Para hallar $\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ se siguen estos pasos:</p> <p>1. “Se hallan fracciones equivalentes a los números racionales dados cuyo denominador sea el mínimo común múltiplo de los denominadores. $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ y $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:84).</p> <p>2. “Se restan los racionales de igual denominador $\frac{6}{10} - \frac{5}{10} = \frac{1}{10}$</p> <p>Por tanto, $\frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2017:84).</p> </div>

Aplicación	<p>Ejercitación elaborando los siguientes ejercicios individual en casa:</p> <p>Resuelve las siguientes sustracciones.</p> <p>a. $\frac{8}{9} - \frac{3}{10} =$ b. $\frac{8}{9} - \frac{3}{10} =$ c. $\frac{8}{15} - \left(-\frac{5}{12}\right) =$</p> <p>d. $\left(-\frac{4}{9}\right) - \left(-\frac{5}{18}\right) =$ e. $\frac{3}{4} - \left(-\frac{7}{3}\right) =$</p>
-------------------	--

La corrección de las aplicaciones de cada sesión se las realizará entre pares a través de una coevaluación, realizando los ejercicios en la pizarra y cada uno ira realizando su autoevaluación, esto les permitirá desarrollar valores de honestidad y de cooperación, además el poder reforzar cualquier vacío de aprendizaje que haya quedado en el momento oportuno.

Si algún ejercicio no se realizó bien, hacerlo nuevamente pero ya correctamente.

Presentación de las actividades de evaluación formativa

La evaluación formativa se realizó dentro del proceso de cada hora clase de la Unidad Didáctica, además considerando la coherencia con el Currículo Nacional y el Proyecto Educativo Institucional, los insumos tomados en cuenta fueron:

- Evaluación de Diagnóstico: Al iniciar la Unidad Didáctica se realizó una prueba escrita para identificar los conocimientos previos del estudiante sobre el tema a tratar
- Actividades grupales: Actividades en pequeños grupos que se las realizaron en la reflexión para construir el conocimiento a partir del análisis de preguntas generadoras.

- Actividades individuales: Se tomó en cuenta la participación individual de cada estudiante en las experiencias y preguntas con relación al tema de estudio.
- Actividades expositivas: Se desarrollaron en las plenarias luego de la reflexión de los grupos pequeños para compartir con toda la clase las conclusiones finales.
- Actividades de aplicación individual y grupal: Al término de la clase se realizaron aplicaciones con ejercicios referentes al tema para valorar el nivel de conocimiento en los alumnos.
- Evaluación Sumativa: Al finalizar la Unidad Didáctica se realizó una prueba escrita, para evaluar los conocimientos y las destrezas logradas por parte de los estudiantes.

El objetivo de la evaluación de diagnóstico realizada es el poder conocer con exactitud el grado de aprendizaje obtenido por los estudiantes, y a partir de esto poder planificar con exactitud las adaptaciones o refuerzos si fueran necesarios para llegar a un aprendizaje significativo, en lo que se refieren al tema de la Unidad Didáctica “Números Racionales (Fracciones), además con las actividades grupales se puede analizar el grado de interacción que tienen entre pares y como ello influye en su proceso de desarrollo aprendizaje, al realizar las aplicaciones en clase permite que si algún proceso no quedo claro se pueda reforzar inmediatamente, teniendo claro que el proceso de evaluación no consiste en poner una calificación cuantitativa, sino más bien que sirva como apoyo para mejorar la práctica docente.

Implementación de la unidad didáctica

Adecuación de los contenidos implementados a los planificados y adaptaciones realizadas.

Contenidos Implementados.

En cuanto a los contenidos planificados para la Unidad Didáctica “Números Racionales (Fracciones), se llevó a efecto en un porcentaje del cien por ciento, ya que las limitaciones para su ejecución fueron mínimas, destaco la buena predisposición que existió por parte de los alumnos y de los compañeros de las demás áreas, como de las autoridades, todo esto se conjugo en un trabajo muy satisfactorio en lo que se refiere al cumplimiento de los contenidos.

A continuación indico los contenidos tratados en la Unidad Didáctica, especialmente las técnicas utilizadas para implementar de mejor manera los mismos y hacer del proceso de enseñanza aprendizaje una intervención que conlleve a fomentar el agrado al estudio del tema por parte de los estudiantes.

- Fracciones equivalentes y fracciones irreducibles: en este tema de estudio se trabajó en pequeños grupos a través de dinámicas lúdicas, lo cual les gustó mucho a los estudiantes y esto contribuyo a lograr los aprendizajes esperados.
- Conjunto de los números racionales: se presentó el tema a través de material visual, y luego el análisis a través de preguntas generadoras para descubrir y construir el conocimiento.
- Números decimales exactos y periódicos: el tema se abordó a través de un video bajado del internet en el cual se indica la conceptualización de números exactos y

periódicos, luego se realizó el análisis y se compartió las conclusiones en la plenaria final.

- Fracción generatriz de una expresión decimal exacta, periódica pura, periódica mixta: al ser un tema que se necesita que el estudiante interiorice a fondo, se realizó grupos pequeños en los cuales se reflexionó con material concreto como recipientes transparentes y agua realizando las premisas que se indicó y llegando a conclusiones sobre lo que es una fracción generatriz.
- Números racionales en la recta numérica: para llegar a la conceptualización se presentó imágenes y luego se condujo a la reflexión y análisis con preguntas generadoras y se fue concluyendo plasmando las respuestas con la representación concreta en la recta numérica.
- Relación de orden en los números racionales: se utilizó como técnica en visualizar sus deportes favoritos, registrando sus preferencias en una tabla y luego analizando se interiorizó la relación de orden desde su realidad.
- Adición de números racionales en expresión fraccionaria: recordamos conocimientos previos sobre lo que corresponde a la adición luego se formó grupos de análisis partiendo desde un texto narrativo de un partido de fútbol y los espectadores con preguntas generadoras como ¿qué parte del estadio estuvo ocupada durante el partido? luego de la plenaria se reforzara la misma, conduciendo las respuestas usando una recta numérica y colores.
- Sustracción de números racionales en expresión fraccionaria: se utilizó una dinámica de armar un recorrido de distancia de las casa de diversos protagonistas y analizar a partir de la siguiente información y reflexionar con la siguiente pregunta generadora: ¿cuál es la distancia entre la casa de Andrea y la de Carlos? Y así conducir a la conceptualización del tema.

Adaptaciones Realizadas.

En lo que se refiere a adaptaciones realizadas en los contenidos se efectuó el cambio de las técnicas tradicionales a otras que alcanzaron una conexión entre el hacer, el sentir y el pensar, para así obtener aprendizajes significativos.

Otra de las adaptaciones que se realizó fue el ajuste de las horas pedagógicas para poder cumplir con la planificación, obteniendo el total apoyo de los docentes y autoridades para realizar el cambio en los horarios.

Resultados de aprendizaje de los alumnos

Luego de terminar la Unidad Didáctica y poder cotejar los insumos de la evaluación formativa y sumativa con la prueba final, puedo determinar que los aprendizajes de los estudiantes en cuanto al tema y contenidos referentes a “Números Racionales (Fracciones), están dentro del porcentaje de dominio y alcance de destrezas con criterio de desempeño, los alumnos asimilaron dentro del proceso de enseñanza aprendizaje conceptos y competencias para poder realizar adecuadamente los ejercicios dentro del tema en estudio.

Con el resultado de las evaluaciones desarrollada también pude evidenciar que los estudiantes aprenden de mejor manera y significativamente con técnicas vivenciales lo contrario que cuando se realizaba las clases de manera tradicional.

El realizar las aplicaciones o evaluaciones al término de cada clase de manera individual o en grupos, dieron muy buenos resultados ya que esto apporto a que los estudiantes y yo como docente identifiquemos los errores y los corriamos en el momento, lo cual contribuyo a reforzar el tema.

Las actividades se realizaron desde la perspectiva reflexiva, razonable, creativa, buscando siempre cumplir con el objetivo de la Unidad Didáctica, esta innovación ayudo a aquellos estudiantes que tenían vacíos en ciertos temas y al trabajar en equipo los asimilaron y reforzaron.

Descripción del tipo de interacción.

Es conocido la importancia que tiene dentro del proceso de aprendizaje significativo la relación maestro-alumno, que la denominamos interacción.

La interacción que logre establecer con mis estudiantes fue muy provechosa, ya que estuve pendiente de lo que a ellos les llamaba la atención para fomentar esas actividades, teniendo en cuenta que muchos de mis estudiantes tienen temor a expresarse en público, por lo cual les motive constantemente para que puedan fomentar su seguridad, evitando el decir la palabra NO, cambiándola por quien nos puede ayudar, lo cual dio muy buen resultado.

La buena interacción que se estableció en el salón de clase, posibilito que los estudiantes participen con agrado e interés en cada una de las actividades existentes, además el ambiente de confianza permitió que puedan preguntar y también dar sus opiniones mediante la reflexión y participación activa.

La interacción se dio también al poder relacionar la matemática con otras disciplinas, al pedir ejemplos concretos de acuerdo al tema de estudio, desarrollando su creatividad y logrando que su aprendizaje sea más interiorizado y fundamentado.

Dificultades observadas.

Al analizar el proceso vivido dentro de esta Unidad Didáctica “Números Racionales (Fracciones), con los estudiantes de 8vo de básica, puedo determinar que la mayor dificultad

que se presentó fueron los vacíos que tenían sobre conocimientos anteriores que se necesitaban para poder continuar con los nuevos temas, por lo cual procedí a nivelarlos antes de continuar y poder cumplir con el objetivo de aprendizaje de clase.

Algo que les dificultó a los alumnos fue el trabajar e interactuar entre pares o en actividades grupales, ya que muchos estaban acostumbrados a las clases tradicionales y trabajar de manera individual y mecánica.

Otra dificultad que se presentó aunque no muy significativa fue la organización del aula, que para poder trabajar en grupo en cada clase tuvimos que mover los pupitres lo que ocasiono ruido y pérdida de tiempo para poder empezar la clase directamente.

Valoración de la implementación y pautas de rediseño de la unidad didáctica

Valoración de la unidad didáctica y propuestas de mejora, siguiendo las pautas que cada especialidad ha proporcionado para guiar la práctica reflexiva.

COMPONENTES	INDICADORES
IDONEIDAD EPISTÉMICA	
Errores	
Ambigüedades	
Riqueza de procesos	Las actividades contemplan procesos de modelización, además de argumentación y resolución de problemas identificando ensayo-error

Representatividad	Representación de fracciones y procedimientos para llegar a la conceptualización
IDONEIDAD COGNITIVA	
Conocimientos previos	Un gran porcentaje de estudiantes comparte conocimientos previos a través de la experiencia, algunos estudiantes no recuerdan conocimientos anteriores.
Adaptación curricular a las diferencias individuales	No se realizó ninguna adaptación curricular para ningún estudiante de acuerdo a la Unidad Didáctica.
Aprendizaje	Luego de la evaluación tanto formativa como sumativa determino que los conocimientos y competencias planificadas en la Unidad Didáctica fue lograda por el mayor número de estudiantes.
Alta demanda cognitiva	La participación activa e interrogantes de algunos alumnos permitieron que los procesos cognitivos sean relevantes, desarrollando el análisis de conceptos y competencias.
IDONEIDAD INTERACCIONAL	

Interacción docente - discente	<p>Se propició una buena relación entre docente-alumnos, las explicaciones son claras y se construye el conocimiento a partir de consensos que permiten un desarrollo positivo del proceso enseñanza aprendizaje.</p>
Interacción entre discentes	<p>El trabajo entre pares y actividades grupales propician un trabajo colaborativo, desarrollando la inclusión y valorando que todos podemos actuar y aportar.</p>
Autonomía	<p>Las actividades y participación individual de los estudiantes permiten su responsabilidad dentro del proceso de aprendizaje.</p>
Evaluación formativa	<p>A partir de los resultados del proceso de evaluación formativa dentro del proceso pude analizar que el progreso de conocimientos de los estudiantes era el esperado.</p>
IDONEIDAD MEDIACIONAL	
Recursos materiales (manipulativos, calculadoras, computadoras)	<p>Utilicé material gráfico, manipulativo, informático como video, teniendo en cuenta</p>

	<p>que el lenguaje sea entendible para que los estudiantes puedan comprender los procedimientos y destrezas planificadas, partiendo de procesos concretos.</p>
<p>Número de alumnos, horario y condiciones del aula</p>	<p>Trabaje con 32 estudiantes, a pesar del número los aprendizajes se alcanzaron con éxito ya que facilito el trabajo en grupos pequeños para el análisis.</p> <p>El horario establecido es adecuado ya que se trabaja casi en su totalidad de sesiones teniendo en consideración dos horas clases seguidas.</p> <p>El aula tanto su espacio y mobiliario es adecuado para ejecutar las actividades.</p>
<p>Tiempo (de la enseñanza colectiva / tutoría, tiempo de aprendizaje)</p>	<p>Ajuste de los tiempos para cada uno de los temas es así que la mayoría de sesiones se planifico para dos horas clase según el grado de complejidad.</p>
<p>IDONEIDAD EMOCIONAL</p>	
<p>Intereses y necesidades</p>	<p>Se realizó la selección de los ejercicios de aplicación y tareas con relación a la vida</p>

	<p>cotidiana, considerando su entorno inmediato y que reflexionen sobre la utilidad del conocimiento de las matemáticas.</p>
Actitudes	<p>Se propició actividades tanto individuales como grupales en la cuales se pueda reforzar actitudes personales positivas hacia los actores de la institución educativa.</p>
Emociones	<p>Se fomenta su autoestima al trabajar en grupos en el cual todos los criterios son importantes, el saber que pueden realizarlo, desechando temor a las matemáticas a través de actividades lúdicas y creativas.</p>
IDONEIDAD ECOLÓGICA	
Adaptación al currículo	<p>Falto el relacionar el proceso de aprendizaje con el entorno, tal vez adaptarle a Proyectos ecológicos.</p>
Conexiones intra e interdisciplinares	<p>Se relacionó los contenidos con otras áreas de aprendizaje, a través de ejes transversales del currículo, para que los estudiantes descubran que todos los</p>

	aprendizajes esta interrelacionados.
Utilidad socio-laboral	Todo aprendizaje es útil e importante para la inserción socio-laboral.
Innovación didáctica	La innovación aplicada en esta Unidad Didáctica permitió que los estudiantes tengan agrado a la materia de matemática y aprendan a trabajar entre pares y actividades grupales, hacer reflexivos y críticos, construyendo su aprendizaje.

Reflexiones finales

En relación a las asignaturas troncales de la maestría en relación a las asignaturas de la especialidad

- **Psicología de la Educación**

Esta asignatura me sirve de guía y orientación, permitiéndome como maestra desarrollar estrategias que beneficien a cada necesidad del estudiante tanto en su comportamiento como en el desempeño académico, de esa manera lograr un buen proceso de enseñanza aprendizaje.

- **Sociología de la Educación**

Me ha permitido reconocer el valor de cada una de las identidades que tiene nuestro país, nosotros como docentes podemos transmitir la igualdad de oportunidades basándonos en el

buen vivir y una cultura de paz que potencien el sistema educativo, como ente principal que es el aula transformándola en una escuela activa donde se genera nuevas posibilidades sociales.

- **Tutoría y Orientación Educativa**

Como docente sé que puedo brindar el acompañamiento que beneficia al estudiante mediante las tutorías, de esa manera llegar a los logros de aprendizaje del estudiante.

- **Metodología didáctica de la enseñanza**

En mi calidad de docente he reflexionado acerca de la importancia de diseñar y aplicar estrategias, que permitan aprovechar el intercambio de comunicación con los alumnos, creando climas de relación que favorezcan el desarrollo en la intervención educativa.

- **Sistema educativo ecuatoriano para una educación intercultural**

Es de gran importancia este tema ya que mediante la educación intercultural se puede desarrollar valores y tolerancia hacia los demás en el aula logrando así una educación transformadora con nuevas visiones sociales ya que como docentes es necesario potenciar la equidad educativa que favorezca la comunicación y convivencia tanto docente y discente.

- **Seminario de investigación**

Para poder dar respuesta a un sin número de interrogantes con respecto a la educación, se nos hace trascendental el poder recopilar información que nos brinda los diferentes medios, de tal forma es que se generan nuevas ideas, metodologías, estrategias y recursos que faciliten

una enseñanza de calidad y de esta manera un aprendizaje significativo que será aplicable para dar soluciones efectivas.

En relación a las asignaturas de la especialidad

- **Introducción a la didáctica de la matemática**

Esta asignatura indica la importancia del uso de herramientas necesarias para aplicar en nuestra labor dentro de las aulas, en beneficio del aprendizaje de los estudiantes, teniendo en cuenta las diversas dificultades de comprensión que pueden presentar los mismos.

- **Complementos disciplinares en matemáticas II**

Con nuevas estrategias motivar y reconocer el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad, usando temas de acuerdo a su contexto que expresen la importancia de las Matemáticas en el desarrollo social y en la vida cotidiana.

- **Didáctica de las matemáticas de secundaria I**

He comprendido lo importante que es el uso de procesos y métodos pedagógicos para el aprendizaje de los estudiantes, para que así ellos resuelvan problemas nuevos de su entorno aplicando conocimientos adquiridos.

- **Didáctica de las matemáticas en secundaria II**

Esta asignatura me recalca que la magia de la matemática es una arte, ya que en el entorno en el que nos desarrollamos encontramos diversos ambientes y problemas, donde la matemática es el pilar fundamental para resolver dichos acontecimientos.

- **Didáctica de las matemáticas de media superior (Bachillerato)**

Me ha servido mucho esta asignatura la cual indica la importancia de la creación y el uso del material didáctico, recursos tecnológicos llevándolos a la aplicación de ejemplos de nuestro entorno.

- **Innovación e investigación sobre la propia práctica**

La asignatura fue muy interesante ya conocí diferentes propuestas innovadoras de la investigación, así como diseñar proyectos de innovación educativa y metodologías de la enseñanza de la matemática, misma que me ayudara a poner en práctica en mis clases posteriores.

- **Complementos disciplinares en matemáticas I**

Al igual que en la asignatura Complementos disciplinares en matemáticas II, pienso que existe una secuencia lineal del manejo elementos y estrategias que lleva al conocimiento a los educandos.

En relación a lo aprendido durante el TFM

En mi opinión la labor del docente siempre será la actualización de conocimientos ya que de esta manera podremos brindar una educación de calidad dónde se rompan las diferentes barreras que existe actualmente en el sistema educativo cómo es tener un único recurso cómo guía sino más bien el poder contar con material que nos brinde apoyo cómo es el material didáctico, la aplicación de la tecnología y el relacionarse con el medio para un aprendizaje significativo.

Uno de los temas que hago hincapié en relación a lo aprendido es el respeto a la diversidad y la tolerancia que se debe generar en el aula partiendo del docente-alumno y entre los estudiante.

Gracias a este trabajo es que he podido cambiar mis perspectivas ya que cómo maestro debemos aplicar fuentes de innovación y a su vez siendo tan importante el manejo adecuado de los recursos y materiales para hacer más sencillo y más comprensible las matemáticas. Dónde se debe generar gusto e interés por la materia.

Referencias bibliográficas

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de EGB y BGU Matemática*. Quito Ecuador

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). *Matemática Texto del Estudiante 8vo*. Quito Ecuador. Editorial SM.

Autoevaluación de los aprendizajes adquiridos

s	Apartado	Indicadores					Puntuación (0-10)
			A	B	C	D	
AUTOEVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	Actividades realizadas durante la elaboración del TFM	Tutorías presenciales	Falté a las tutorías sin justificar mi ausencia.	Falté a las tutorías presenciales y sí justificué mi ausencia.	Asistí a las tutorías presenciales sin prepararlas de antemano.	Asistí a las tutorías presenciales y preparé de antemano todas las dudas que tenía. Asimismo, planifiqué el trabajo que tenía realizado para contrastarlo con el tutor/a.	5
		Tutorías de seguimiento virtuales	Ni escribí ni contesté los mensajes del tutor/a.	Fui irregular a la hora de contestar algunos mensajes del tutor/a e informarle del estado de mi trabajo.	Contesté todos los mensajes virtuales del tutor/a y realicé algunas de las actividades pactadas en el calendario previsto.	Contesté todos los mensajes virtuales del tutor/a realizando las actividades pactadas dentro del calendario previsto y lo he mantenido informado del progreso de mi trabajo.	5
	Versión final del TFM	Objetivos del TFM	El trabajo final elaborado no alcanzó los objetivos propuestos o los ha logrado parcialmente.	El trabajo final elaborado alcanzó la mayoría de los objetivos propuestos.	El trabajo final elaborado alcanzó todos los objetivos propuestos.	El trabajo final elaborado alcanzó todos los objetivos propuestos y los ha enriquecido.	8
		Estructura de la unidad didáctica	La unidad didáctica implementada carece de la mayoría de los elementos de	La unidad didáctica implementada contiene casi todos los elementos de la programación	La unidad didáctica implementada contiene todos los elementos de la programación	La unidad didáctica implementada contiene todos los elementos de la programación (objetivos, contenidos según	8

	implementada	la programación (objetivos, contenidos según el currículum, actividades de enseñanza y aprendizaje y actividades de evaluación).	(objetivos, contenidos según el currículum, actividades de enseñanza y aprendizaje y actividades de evaluación).	(objetivos, contenidos según el currículum, actividades de enseñanza y aprendizaje y actividades de evaluación).	el currículum, actividades de enseñanza y aprendizaje y actividades de evaluación) y además incluye información sobre aspectos metodológicos, necesidades educativas especiales y el empleo de otros recursos.	
	Implementación de la unidad didáctica	El apartado de implementación carece de la mayoría de los aspectos solicitados (adecuación de contenidos, dificultades de aprendizaje advertidas, observación de la interacción sobre las dificultades halladas inherentes a la actuación como profesor).	El apartado de implementación contempla casi todos los aspectos solicitados (adecuación de contenidos, dificultades de aprendizaje advertidas, observación de la interacción sobre las dificultades halladas inherentes a la actuación como profesor).	El apartado de implementación contempla todos los aspectos solicitados (adecuación de contenidos, dificultades de aprendizaje advertidas, observación de la interacción sobre las dificultades halladas inherentes a la actuación como profesor).	El apartado de implementación contempla todos los aspectos solicitados (adecuación de contenidos, dificultades de aprendizaje advertidas, gestión de la interacción y de las dificultades en la actuación como profesor), además de un análisis del contexto y de las posibles causas de las dificultades.	7
	Conclusiones de la reflexión sobre la implementación	Las conclusiones a las que he llegado sobre la implementación de la unidad didáctica son poco fundamentadas y excluyen la práctica reflexiva.	Las conclusiones a las que he llegado están bastante fundamentadas a partir de la práctica reflexiva, pero algunas resultan difíciles de argumentar y mantener porque son poco reales.	Las conclusiones a las que he llegado están bien fundamentadas a partir de la práctica reflexiva, y son coherentes con la secuencia y los datos obtenidos.	Las conclusiones a las que he llegado están muy bien fundamentadas a partir de la práctica reflexiva porque aportan propuestas de mejora contextualizadas a una realidad concreta y son coherentes con todo el diseño.	8
	Aspectos formales	El trabajo final elaborado carece de los	El trabajo final elaborado casi cumple los requisitos formales	El trabajo final elaborado cumple los requisitos formales	El trabajo final elaborado cumple los requisitos formales establecidos (portada con	8



		requisitos formales establecidos (portada con la información correcta, índice, paginación, diferenciación de apartados, interlineado que facilite la lectura, etc.) y no facilita su lectura.	establecidos (portada con la información correcta, índice, paginación, diferenciación de apartados, interlineado que facilite la lectura, etc.), pero su lectura es posible.	establecidos (portada con la información correcta, índice, paginación, diferenciación de apartados, interlineado que facilite la lectura, etc.) y su lectura es posible.	la información correcta, índice, paginación, diferenciación de apartados, interlineado que facilite la lectura, etc.) y ha incorporado otras que lo hacen visualmente más agradable y facilitan la legibilidad.	
	Redacción y normativa	La redacción del trabajo, la distribución de los párrafos y los conectores textuales dificultan la lectura y comprensión del texto. El texto contiene faltas graves de la normativa española.	La redacción del trabajo, la distribución de los párrafos y los conectores textuales facilitan casi siempre la lectura y comprensión del texto. El texto contiene algunas carencias de la normativa española.	La redacción del trabajo, la distribución de los párrafos y los conectores textuales ayudan a la lectura y comprensión del texto. El texto cumple con los aspectos normativos de la lengua española, salvo alguna errata ocasional.	La redacción del trabajo, la distribución de los párrafos y los conectores textuales ayudan perfectamente a la lectura y comprensión del texto. El texto cumple con los aspectos normativos de la lengua española y su lectura es fácil y agradable.	7
	Bibliografía	Carece de bibliografía o la que se presenta no cumple los requisitos formales establecidos por la APA.	Se presenta una bibliografía básica que, a pesar de algunos pequeños errores, cumple los requisitos formales establecidos por la APA.	Presenta una bibliografía completa y muy actualizada, que cumple los requisitos formales establecidos por la APA.	Presenta una bibliografía completa y muy actualizada, que cumple los requisitos formales establecidos por la APA de forma excelente.	7
	Anexo	A pesar de ser necesaria, falta documentación anexa o la que aparece es insuficiente.	Hay documentación anexa básica y suficiente.	Hay documentación anexa amplia y diversa. Se menciona en los apartados correspondientes.	La documentación anexa aportada complementa muy bien el trabajo y la enriquece. Se menciona en los apartados correspondientes.	



		Reflexión y valoración personal sobre lo aprendido a lo largo del máster y del TFM	No reflexioné suficientemente sobre todo lo que aprendí en el máster.	Realicé una reflexión sobre lo aprendido en el máster y sobre la realidad educativa.	Realicé una buena reflexión sobre lo aprendido en el máster y sobre la realidad educativa. Esta reflexión me ayudó a modificar concepciones previas sobre la educación secundaria y la formación continuada del profesorado.	Realicé una reflexión profunda sobre todo lo aprendido en el máster y sobre la realidad educativa. Esta reflexión me ayudó a hacer una valoración global y me sugirió preguntas que me permitieron una visión nueva y más amplia de la educación secundaria y la formación continuada del profesorado.	
--	--	--	---	--	--	--	--

Nota final global (sobre 1,5):

Anexos

COLEGIO FISCAL "SAN JOSÉ DE MINAS"
EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO
AÑO LECTIVO 2017-2018

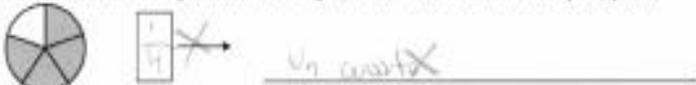
Nombre y Apellidos: Francisco Campos

Curso: Octavo Paralelo: 7 Fecha: 30-09-2018

Profesor(a): Lda. Belén Pavón

4/10

1) Escribe mediante una fracción la parte coloreada en cada figura y escribe cómo se lee esta fracción. 4 pts. (1 pts c/fig)



2) Divide en 8 partes a este círculo, colorea tres partes de esta e indica la fracción de la parte coloreada y no coloreada. 2 pts.



3) En una fiesta de cumpleaños se ha dividido el pastel en seis partes iguales y Jorge se ha comido una. ¿Cómo expresaría que se ha comido una parte de las seis partes? 2 pts



4) Dos amigos se reparten la manzana de una botella. Si uno bebe la mitad y el otro las dos cuartas partes, ¿quién se repartió en la botella? 2 pts



Lda. Belén Pavón
DOCENTE



Francisco Campos
Estudiante

COLEGIO FISCAL "SAN JOSÉ DE MINAS"
EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO
AÑO LECTIVO 2017-2018

Nombre y Apellidos: Lorela Sosa

Curso: Octavo Paralelo: 7 Fecha: 30-09-2018

Profesor(a): Lda. Belén Pavón

8/10

1) Escribe mediante una fracción la parte coloreada en cada figura y escribe cómo se lee esta fracción. 4 pts. (1 pts c/fig)



2) Divide en 8 partes a este círculo, colorea tres partes de esta e indica la fracción de la parte coloreada y no coloreada. 2 pts.



3) En una fiesta de cumpleaños se ha dividido el pastel en seis partes iguales y Jorge se ha comido una. ¿Cómo expresaría que se ha comido una parte de las seis partes? 2 pts



4) Dos amigos se reparten la manzana de una botella. Si uno bebe la mitad y el otro las dos cuartas partes, ¿quién se repartió en la botella? 2 pts



Lda. Belén Pavón
DOCENTE

Estudiante



Colegio Fiscal "San José de Minas"

Integrantes: **Walter Moya, Leonardo**
 Fecha: **10 de Julio 2018**

6.9

10

3) Encuentra el número que completa la igualdad en cada caso:

a) $\frac{12}{15} = \frac{4}{x}$ ✓ b) $\frac{18}{24} = \frac{3}{x}$ ✓ c) $\frac{20}{25} = \frac{4}{x}$ ✓

d) $\frac{15}{20} = \frac{3}{x}$ ✓ e) $\frac{24}{30} = \frac{4}{x}$ ✓ f) $\frac{10}{15} = \frac{2}{x}$ ✓

4) Marca la ecuación o ecuaciones equivalentes a cada una de las dadas:

a) $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ ✓ b) $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ ✓ c) $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ ✓ d) $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$ ✓

e) $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$ ✓ f) $\frac{1}{7} = \frac{2}{14}$ ✓ g) $\frac{1}{8} = \frac{2}{16}$ ✓ h) $\frac{1}{9} = \frac{2}{18}$ ✓

1

Nombre de la Institución: Colegio San José de Minas.

Curso: Octavo B.

Nombre: Karen Sinche, Cristófer Vasquez

Fecha: 07-06-2018

Tema: Números racionales.

7.0

1. Clasifica cada número racional como positivo o negativo.

$a + \frac{1}{4}$ ✓

$b = \frac{0}{-9}$ ✗

$c + \frac{3}{4}$ ✓

$d + \frac{1}{7}$ ✓

$e = \frac{-5}{6}$ ✗

2. Completa cada equivalencia.

$a - \frac{4}{5} = -\frac{32}{40}$ ✓

$b - \frac{12}{36} = -\frac{48}{48}$ ✓

$4 \times 8 = 32$
 $6 \times 8 = 48$

$12 \times 4 = 48$
 $1 \times 4 = 4$



Cálculo con los 4 números

Nombres: Marcel Valle, Víctor Domínguez

Curso: 5ºB

Fecha: 08/10/2016

5 Clasifica cada número racional como positivo o negativo

a $\frac{1}{4} = +$ b $\frac{2}{-3} = -$ c $\frac{3}{4} = +$

d $\frac{1}{2} = +$ e $\frac{-5}{2} = -$

7 Completa cada igualdad

a $\frac{4}{5} = \frac{20}{40}$ b $\frac{15}{11} = \frac{45}{33}$

Colegio Fiscal San José De Minas.
Enca Rodalillo, Estrella Paraguay.
8.º año
22-06-2018.

Trabaja en grupo.

Rescribe la expresión decimal correspondiente a cada uno de los siguientes números racionales.

a) $\frac{13}{5}$ $\frac{13}{5} = \frac{26}{10} = 2,6$ número decimal exacto.

b) $\frac{5}{11}$ $\frac{5}{11} = 0,4545454545$ número decimal periódico puro.

c) $\frac{2}{7}$ $\frac{2}{7} = 0,2857142857$ número decimal periódico puro.

d) $\frac{43}{100}$ $\frac{43}{100} = 0,43$ número decimal exacto.

e) $\frac{412}{100}$ $\frac{412}{100} = 4,12$ número decimal exacto.

$\frac{4}{10}$

Colegio Fiscal "San José de los Rios"
 Avenida Jenny Delgado, San Diego
 Cuenca, Ecuador
 Tel: 06-26-200-200

10

Anuncio de la siguiente actividad escolar y cultural
 en favor de nuestra institución

a. \$20,000	20000 10000
b. \$15,000	15000 10000
c. \$10,000	10000 10000
d. \$5,000	5000 10000
e. \$1,000	1000 10000



Colegio Fiscal San José de Miras
 Integrantes: Anaís Isabella Muroto Torres, Anaís Estela
 Familia: ...
 Nivel: 6^º B
 Fecha: June 06, 2018
 El Estado ha agotado los recursos de ...
 la ...

01 32,02	01 329,923	$\frac{329,923}{100}$
02 0,324	01 28,010	$\frac{28,010}{100}$
03 0,69	03 0,963	$\frac{963}{1000}$
04 0,963	07 18,02	$\frac{18,02}{100}$
05 18,02	07 17,62	$\frac{17,62}{100}$

Colegio Fiscal "San José de Minas"

Nombre: Nora Traya
Código: 8^{da} "B"
Fecha: 07-06-18

Debes 10

1. Representa en la recta numérica cada número racional

a) $\frac{3}{3} =$

b) $-\frac{6}{2} =$

c) $-\frac{6}{4} =$

d) $\frac{7}{5} =$

e) $\frac{3}{2} =$

Colégio Fiscal San José & Minas

Nombre: Laura Almeida

Cursa: 2^a "B"

Fecha: 20-11-2018

(6)

Dibujar

Representa en la recta numérica cada número racional

a) $\frac{3}{2}$



b) $-\frac{3}{2}$



c) $-\frac{5}{4}$



d) $\frac{11}{3}$



e) $\frac{5}{2}$





UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Colegio Fiscal "San José de Minas"

Nombre y Apellido: Karen Sinche - Luis Sinche -
Lenin Almeida

Curso: 8º de Bº

Fecha: 11 de Junio del 2018

6.25

10

TRABAJO GRUPAL

Responde las preguntas a partir de la información de la tabla

Alimento	Cantidad (gramos)	Calorías
Papas fritas	127	450
Gaseosa personal	330	550
Porción de pizza	30	75
Hamburguesa	120	80

1) ¿Cuál es el alimento que tiene menos calorías?
Papas fritas ✓

2) ¿Cuál es el alimento con mayor cantidad de calorías?
Hamburguesa ✓

3) Entre la hamburguesa y la porción de pizza, ¿Cuál tiene más calorías?
Pizza ✓

4) ¿Qué combinación tiene menos calorías, la gaseosa y las papas fritas o la gaseosa y la porción de pizza?
Gaseosa y pizza ✓

$\frac{127}{450}$	$\frac{230}{550}$	$\frac{30}{75}$	$\frac{120}{80}$
m.c.m = 39600			
$\frac{127 \times 88}{450 \times 88} = \frac{11176}{39600}$	$\frac{230 \times 72}{80 \times 72} = \frac{16560}{39600}$	$\frac{30 \times 528}{75 \times 528} = \frac{15840}{39600}$	
$\frac{120 \times 495}{80 \times 495} = \frac{59400}{39600}$			



Colegio Fiscal "San José de Miras"

Integrantes: Nova Troya, Leonela Ronce, Juan Pérez

Curso: 3^{er} -B'

Fecha: 11-08-08

$\frac{10}{10}$

Trabajo Grupal

Responde las preguntas a partir de la información de la tabla.

Alimento	Calorías por unidad de medida
Papas fritas	422 450
Gaseosa Personal	210 300
Porción de Piza	25 48
Hamburguesa	420 480

- ¿Cuál es el alimento que tiene menos calorías?
Papas Fritas,
- ¿Cuál es el alimento con mayor cantidad de calorías?
Hamburguesa.
- Entre la hamburguesa y la porción de piza ¿Cuál tiene más calorías?
Hamburguesa
- ¿Qué combinación tiene menos calorías, la gaseosa y las papas fritas o la gaseosa y la porción de piza?
Gaseosa y Papas Fritas

Problema de Optimización

$\frac{422}{450}$

$\frac{210}{300}$

$\frac{25}{48}$

$\frac{420}{480}$

	450	30	2	2	
	210	25	1	1	1
	420	48	1	1	1
	422	48	1	1	1
	450	48	1	1	1

M.C.M. = 4950

a) $\frac{422}{450} = \frac{422 \cdot 11}{450 \cdot 11} = \frac{4642}{4950}$

$4950 < 4950 = 0$

b) $\frac{21}{35} = \frac{21 \cdot 90}{35 \cdot 90} = \frac{1890}{4950}$

$4950 > 35 \cdot 90$

c) $\frac{25}{75} = \frac{25 \cdot 66}{75 \cdot 66} = \frac{1650}{4950}$

$4950 > 75 \cdot 66$

d) $\frac{2}{2} = \frac{2 \cdot 2475}{2 \cdot 2475} = \frac{2475}{4950}$



Categoría: Física "San José de Miraflores"

Nombre: María Sosa
Cursos: 8^{to} y 8^o
Fecha: 5-06-18

6/10

Resuelve las siguientes adiciones y simplifícalas cuando sea posible.

a) $\frac{5}{9} + \frac{3}{7} = \frac{-35 + 27}{63} = -\frac{62}{63}$ ✗

b) $\frac{8}{25} + \frac{12}{45} = \frac{32 + 60}{225} = \frac{92}{225} = \frac{48}{75}$ ✗

c) $\frac{4}{24} + \frac{5}{32} = \frac{16 + 15}{96} = \frac{31}{96}$ ✓

24	32	2
16	16	3
8	8	2
4	4	2
2	2	2
1	1	1

d) $\frac{15}{9} + \frac{1}{24} = \frac{120 + 3}{72} = \frac{123}{72}$ ✓

9	24	3
3	8	2
1	4	2
	4	2

e) $\frac{9}{18} + \frac{2}{14} = \frac{63 + 18}{126} = \frac{81}{126} = \frac{9}{14}$ ✓

18	14	2
9	7	9
3	7	7
1	1	1

PREMAP



Coloquio Final 1º Sem 2006 de Matemáticas

Nombre = Karla Inaya
 Sexo = F
 Fecha = 13-00-12

30
15

Resuelva los siguientes problemas y explique su modo de pensar

a) $\frac{5}{9} + \frac{3}{2} = \frac{-35 + 27}{18} = -\frac{8}{18}$

b) $\frac{2}{25} + \frac{12}{45} = \frac{42 + 60}{225} = \frac{102}{225} = \frac{34}{75}$

25	45	5
5	9	3 5
1	9	3 5
1	3	3 5
	1	1

c) $\frac{4}{24} + \frac{5}{32} = \frac{40 + 37.5}{96} = \frac{77.5}{96}$

24	32	2
6	16	2 2
3	8	4 2 2
2	4	4 2 2 2
1	2	4 2 2 2 2
1	1	4 2 2 2 2 2

d) $\frac{12}{3} + \frac{1}{20} = \frac{120 + 3}{20} = \frac{123}{20}$

3	20	3
3	10	3 2
1	6	3 2 2
	4	3 2 2 2
	2	3 2 2 2 2
	1	3 2 2 2 2 2

Sea Dicho es fácil, lo difícil es ser justo.

e) $\frac{9}{12} + \frac{8}{19} = \frac{63 + 48}{228} = \frac{111}{228} = \frac{37}{76}$

12	19	2
3	4	3 2
1	3	3 2
	1	1



Ejercicios de Fracciones para el 1º de ESO

Nombre: Johana Vera
Curso: 5º "B"
Fecha: / /

Dices:

Resuelve las siguientes operaciones

$\frac{6}{10}$

a) $\frac{8}{9} - \frac{3}{10} = \frac{80}{90} - \frac{27}{90} = \frac{53}{90}$ ✓

b) $\frac{3}{5} - \frac{1}{3} = \frac{-9}{15} - \frac{5}{15}$ ✗

c) $\frac{8}{15} - (-\frac{5}{12}) = \frac{8}{15} + \frac{5}{12} = \frac{32}{60} + \frac{25}{60} = \frac{57}{60} = \frac{19}{20}$ ✓

15	12	3
8	4	20
8	2	20
5	1	3
1		

d) $(-\frac{4}{4}) - (\frac{5}{10}) = -\frac{4}{4} + \frac{5}{10} = -\frac{8}{10} + \frac{5}{10} = -\frac{3}{10}$ ✓

e) $\frac{3}{4} - (\frac{7}{3}) = \frac{3}{4} - \frac{7}{3} = \frac{9}{12} - \frac{28}{12} = -\frac{19}{12}$ ✗



No olvidar el signo de los paréntesis

Colegio Fiscal San José de Minas

Número: Natas Trigo
 Lugar: B'ca - B'
 Fecha: 27-06-2019

$\frac{8}{10}$

Resuelve las siguientes sustracciones:

a) $\frac{8}{5} - \frac{3}{10} = \frac{80 - 27}{90} = \frac{53}{90}$

b) $\frac{1}{5} - \frac{1}{3} = \frac{-9 - 2}{15} = \frac{-11}{15}$

c) $\frac{8}{15} - \left(-\frac{2}{12}\right) = \frac{8}{15} + \frac{2}{12} = \frac{32 + 25}{60} = \frac{57}{60} = \frac{19}{20}$

15	12	1
5	4	2
3	1	2
5	1	2

d) $\left(-\frac{4}{9}\right) - \left(-\frac{2}{18}\right) = -\frac{4}{9} + \frac{2}{18} = \frac{-8 - 2}{18} = -\frac{10}{18}$ ✗

e) $\frac{3}{4} - \left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{3}{4} + \frac{1}{3} = \frac{9 + 4}{12} = \frac{13}{12}$

PECMAP



COLEGIO FISCAL "SAN JOSÉ DE MIRAS"
EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA
AÑO LECTIVO: 2017-2018

Nombre y Apellido(s): Edu. Roca

Cursos: Octavo Paralelos: B Fecha: 15 de Abril 18

Quimestre: Segundo Parcial: Tercero Profesor(a): Lola Belén Pavón

8.5
10

"En caso de mostrar deshonestedad académica se procederá inmediatamente a sancionar según estipula el Art. 51 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural".

Nota: Para que la resolución de un ítem sea considerada válida, debe escribir los procedimientos y las respuestas de forma clara y precisa usando rotapógrafo de color azul sin corregir ni tachones. Procedimientos y respuestas escritas con lápiz son VÁLIDAS pero NO tiene derecho a reclamo puesto que puede borrar y cambiar el procedimiento y/o la respuesta al momento de revisar.

A. COMPLETA LOS ESPACIOS EN BLANCO PARA QUE LAS DEFINICIONES TENGAN SENTIDO. Elige los conceptos del recuadro. 2 pt. (1 c/u)

- 1) Las fracciones que representan la misma parte de la unidad se denominan fracciones equivalentes.
- 2) Una fracción irreducible es aquella fracción que no puede simplificarse, es decir, aquella que el numerador y el denominador son números primos entre sí.

Fracción Irreducible	Fracciones Equivalentes	Fracción Decimal
----------------------	-------------------------	------------------

B. ENCIERRA DOS NÚMEROS RACIONALES EQUIVALENTES A AL RACIONAL DADO. 1 pt. (0,5 c/u)



C. HALLA LA FRACCIÓN IRREDUCIBLE EQUIVALENTE A CADA NÚMERO RACIONAL. 1 pt.

$-\frac{18}{24} = 2$

D. HALLA LA FRACCIÓN GENERATRIZ DE LA SIGUIENTE EXPRESIÓN DECIMAL. 1 pt.

$\frac{22}{100} = 0,22$

E. CALIFICA Y COMPROBUELA LA AFIRMACIÓN COMO VERDADERA (V) O FALSA (F). 2 pt. (1 c/u)

- 1) El número racional $-\frac{11}{2}$ coincide con el $-3,4$. **(V)**



- 2) En la recta, el número racional $\frac{22}{4}$ coincide con el número 2. **(V)**



F. ESCRIBE >, = o < SEGÚN CORRESPONDA. 1 pt. (0,5 c/u)

1) $0,5$ $>$ $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{1}{2}$ $<$ $\frac{1}{3}$

G. RELACIONA CADA OPERACIÓN DE LA IZQUIERDA CON EL RESULTADO QUE LE CORRESPONDE A LA DERECHA. 2 pts. (0,5 c/u)

- 1) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ **(4)** $-\frac{14}{15}$
- 2) $\frac{3}{18} + \frac{2}{18} = \frac{5}{18}$ **(2)** $\frac{11}{9}$
- 3) $\frac{8}{5} - \frac{2}{10} = \frac{16}{10} = \frac{8}{5}$ **(3)** $\frac{8}{24}$
- 4) $-\frac{7}{4} - \frac{1}{4} = -\frac{8}{4} = -2$ **(1)** $\frac{10}{15}$

Lic. Belén Pavón
DOCENTE



Estudiante



COLEGIO FISCAL "SAN JOSÉ DE MINAS"
EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA
AÑO LECTIVO 2017-2018

Nombre y Apellido(s): Luis Sánchez

Cursos: Octavo Paralelo: Fecha: 15/04/18

Quimestre: Segundo Parcial: Tercero Profesor(a): Lidia Belén Pavón

2,5
1,0

"En caso de mostrar desobediencia académica se procederá inmediatamente a sancionar según estipula el Art. 351 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural".

Nota: Para que la resolución de un ítem sea considerado válido, debe escribir los procedimientos y las respuestas de forma clara y precisa usando alfilerográfico de color azul sin corrector ni tachones. Procedimientos y respuestas escritas con lápiz son **VÁLIDAS** pero **NO** tiene derecho a reclamar puesto que puede borrar y cambiar el procedimiento y/o la respuesta al momento de escribir.

A. COMPLETA LOS ESPACIOS EN BLANCO PARA QUE LAS DEFINICIONES TENGAN SENTIDO. Rige los conceptos del recuadro. 2 pt. (1 c/u)

1) Las fracciones que representan la misma parte de la unidad se denominan... Fracciones equivalentes... Fracciones

2) Una Fracción irreducible... Fracción es aquella fracción que no puede simplificarse, es decir, aquella que el numerador y el denominador son números primos entre sí.

Fracción Irreducible	Fracciones Equivalentes	Fracción Decimal
----------------------	-------------------------	------------------

B. ESCRIBIR DOS NÚMEROS RACIONALES EQUIVALENTES A AL RACIONAL DADO. 1 pt. (0,5 c/u)

1) $\frac{2}{3} \longrightarrow \frac{10}{15} \quad \frac{25}{35} \quad \frac{10}{15} \quad \frac{20}{30}$

C. HALLA LA FRACCIÓN IRREDUCIBLE EQUIVALENTE A CADA NÚMERO RACIONAL. 1 pt.

$\frac{24}{30} = \frac{4}{5}$

D. HALLA LA FRACCIÓN GENERALIZADA DE LA SIGUIENTE EXPRESIÓN DECIMAL. 1 pt.

$\frac{23}{100} = 0,23$

E. CALIFICA Y COMPRUEBA LA AFIRMACIÓN COMO VERDADERA (V) O FALSA (F). 2 pt. (1 c/u)

1) El número racional $-\frac{12}{3}$ se ubica entre el -3 y -4. (F)

2) En la recta, el número racional $\frac{27}{3}$ coincide con el número 9. (V)

F. ESCRIBE >, < o = SEGÚN CORRESPONDA. 1 pts. (0,5 c/u)

1) $\frac{5}{6} > \frac{3}{4}$ 2) $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$

G. RELACIONA CADA OPERACIÓN DE LA IZQUIERDA CON EL RESULTADO QUE LE CORRESPONDE A LA DERECHA. 2 ptos. (0,5 c/u)

1) $\frac{2}{3} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$ () 1) $-\frac{10}{15}$

2) $\frac{6}{18} + \frac{2}{14} = \frac{6}{18} + \frac{2}{14} = \frac{11}{32}$ (1) 2) $\frac{11}{4}$

3) $\frac{2}{3} - \frac{3}{10} = \frac{20}{30} - \frac{9}{30} = \frac{11}{30}$ () 3) $\frac{6}{12}$

4) $-\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{3-1}{5-3} = \frac{2}{2}$ () 4) $\frac{10}{18}$

Lic. Lidia Pavón
DOCENTE

