



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

## FACULTAD DE EDUCACIÓN



ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE -EPD-  
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL -PROCAP-

### PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS GENERALES.

- 1.1. Institución Educativa : 82009
- 1.2. Ciclo : IV
- 1.3. Grado : 3°
- 1.4. Sección : "A"
- 1.5. Fecha : 12/02/2020
- 1.6. Hora : 12:45 m.
- 1.7. Duración : 45 min.
- 1.8. Bachiller : Jesús Núñez Vásquez.
- 1.9. Especialidad : Educación Primaria.
- 1.10. Jurado Evaluador :

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

*Dr. César Enrique Álvarez Iparraguirre*  
DOCENTE PRINCIPAL DEL DEPARTAMENTO  
ACADEMICO DE MATEMATICAS

Presidente: Dr. César Enrique Álvarez Iparraguirre.  
Secretaria: M Cs. Carmela Melchora Nacarino Díaz.  
Vocal: Lic. Constante Rosario Carranza Sánchez.

#### II. DATOS CURRICULARES.

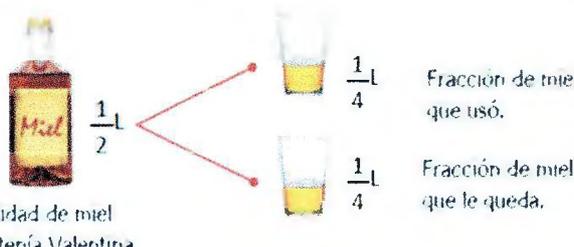
- 2.1. Área : Matemática.
- 2.2. Componente : Numero, relaciones y operaciones (adición y sustracción de fracciones homogéneas)
- 2.3. Título de la Sesión : Resolvemos Problemas con Fracciones.

#### III. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES DE LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	Comunica y representa ideas matemáticas	Elabora representaciones: concreta, pictórica, gráfica y simbólica de los significados de la adición con fracciones de igual denominador	Ejercicios/ casos prácticos	Lista de cotejo
<b>ACTITUD:</b> Los estudiantes se muestran atentos y participativos en forma individual y grupal en el desarrollo de la sesión de aprendizaje.				

#### IV. SECUENCIA DIDACTICA.

ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO PROBLABLE
<b>INICIO:</b> ✓ El profesor saluda amablemente a los estudiantes. ✓ Se establecen la responsabilidad para los integrantes (coordinador, secretario, materiales y aseo) ✓ Establecen sus acuerdos y normas para la sesión. ✓ Mediante el siguiente juego: "Cadena de fracciones". Se forman grupos de 5 a 10 integrantes. - Un integrante del grupo inicia el juego mencionando una fracción. Ejemplo: 1/4 - El siguiente adiciona o resta una fracción homogénea.	Papel. Hojas impresas. Fotocopias. Pinturas. Fraccionario. Limpia tipo.	10 minutos

ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO PROBABLE
<p>Ejemplo: 3/4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El que sigue da la respuesta. Ejemplo: 4/4 y así sucesivamente.</li> <li>- Si alguien se equivoca, el juego se reinicia con otra fracción.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pregunta a los estudiantes: ¿qué características tienen las fracciones homogéneas?, ¿cómo se suman las fracciones homogéneas?, ¿saben cómo se restan las fracciones homogéneas?</li> <li>✓ Responden a las preguntas anteriores de acuerdo a sus estrategias.</li> <li>✓ El profesor anota las respuestas en la pizarra según sus saberes previos.</li> </ul>		
<p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El profesor pide la participación de los estudiantes y escenifican el texto anterior utilizando material didáctico.</li> <li>✓ El profesor representa con material didáctico y con fracciones las respuestas de las preguntas anteriores.</li> <li>✓ El profesor presenta el propósito de la sesión: "que los estudiantes aprendan hoy, la adición y sustracción resolviendo problemas con fracciones homogéneas"</li> <li>✓ El profesor les presenta la parte teórica a los estudiantes y lo analizan.</li> <li>✓ El profesor explica brevemente la lectura y escritura de fracciones.</li> <li>✓ Leen el siguiente reto cognitivo.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>En nuestro país, existen variedad de postres típicos, uno de ellos son los picarones. Con el transcurrir de los años, se convirtió en una costumbre comerlo, principalmente en el mes de octubre, ya que se vendía masivamente en las procesiones del Señor de los Milagros.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>En la cocina de Valentina hay <math>\frac{1}{2}</math> de litro de miel de chancaca. Ella utiliza <math>\frac{1}{4}</math> de litro para verterlo sobre las porciones de picarones que preparó. ¿Cuánta miel le queda?</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El profesor dialoga con los estudiantes sobre qué estrategias podrían seguir para resolver el problema. Les plantea algunas preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Alguna vez resolvieron un problema similar?, ¿Cómo lo hicieron?, ¿Con qué materiales podemos resolverlo? Les dá un tiempo para que resuelvan el problema.</li> </ul> </li> <li>✓ El profesor entrega a los niños botellas de 1 litro y tazas de <math>\frac{1}{4}</math> litro.</li> <li>✓ Luego solicita que vivencien el problema utilizando agua.</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  <p style="text-align: center;">Cantidad de miel que tenía Valentina. <math>\frac{1}{2}</math></p> <p style="text-align: center;">Fracción de miel que usó. <math>\frac{1}{4}</math></p> <p style="text-align: center;">Fracción de miel que le queda. <math>\frac{1}{4}</math></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El profesor ayuda a realizar la representación simbólica de su procedimiento: <math display="block">\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}</math> </li> <li>✓ Formalizamos junto con los estudiantes algunas ideas sobre la sustracción de fracciones y los procedimientos que se</li> </ul>		40 minutos

ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO PROBLABLE
<p>realizaron para resolver el problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se sustrae una fracción de otra disminuye la cantidad.</li> <li>• Al restar 1/2 litro menos 1/4 cuarto de litro obtuvimos <math>\frac{1}{4}</math> de litro.</li> </ul> $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ <p>✓ Resuelven una Ficha de sumas y restas de fracciones homogéneas para la evaluación.</p>		
<p><b>CIERRE:</b></p> <p>✓ Responden las siguientes preguntas de metacognición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Que aprendimos hoy?</li> <li>- ¿Cómo te sentiste durante la actividad?</li> <li>- ¿Para que servirá lo aprendido?</li> <li>- ¿Qué dificultades se te presento?</li> <li>- ¿Cómo lo superaste?</li> </ul> <p>✓ Resuelve los ejercicios de la página del libro de Trabajo de Matemática con el tema tratado.</p>		5 minutos

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

### 5.1. Básica:

Ministerio de Educación (2018). *Libro de Trabajo de Matemáticas de Educación Primaria*. Lima-Perú.

### 5.2. De Profundización:

Ministerio de Educación,(2016). *Libro de Trabajo, Matemática-Sesion07*, Lima-Perú.

Ministerio de Educación (2017). *Currículo Nacional de Educación Básica Regular*. Lima-Perú.

### 5.3. Técnico Pedagógico:

Orientaciones Andújar, (2017). *Recursos Didácticos Accesibles y Gratuitos*.Lima

Diego Santos, (2019). *Como mejorar el aprendizaje : Técnicas de Estudio*.Editorial Diego.

Celendín, 12 de febrero del 2020

  
 Jesús Núñez Vásquez  
 BACHILLER

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
 FACULTAD DE EDUCACIÓN  
  
 Dr. César Enrique Álvarez Iparraguirre  
 DOCENTE PRINCIPAL DEL DEPARTAMENTO  
 ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS

## ANEXOS

### ANEXO N° 01

#### CUADRO RESUMEN DE TEORIAS DEL APRENDIZAJE

AUTOR	TEORIA
FREINET, Celestine	Estimulación en la Escuela
FREIRE, Paulo	Pedagogía de la Libertad (Liberación Individual y Social)
GAGNE, Robert	Transferencia Ideal, respuestas aprendidas
GARDNER, Howard	Inteligencias Múltiples
GOLEMAN, Daniel	Teoría de la Inteligencia Emocional
KELLER Y SHERMAN	El Sistema de Instrucción Personalizada
KUHN, Tomas Samuel	Paradigma o esquema conceptual
MONTESSORY, María	Humanizar al Individuo
NOVAK, Joseph	Teoría de los mapas conceptuales
PAVLOV, Ivan	Teoría de la Respuesta Condicionada

AUTOR	TEORIA
ANDERSON	Act. Control Adoptivo de Comportamiento
AUSEBEL, David	Aprendizaje Significativo
BANDURA, Albert	Aprendizaje Observacional o Modelado
BLOOM, Benjamín	Taxonomía de Objetivos
BINET, Alfred	Test de Inteligencia
BRUNER, Jerome	Teoría de Aprendizaje por Descubrimiento o por Invención
CLAPAREDE, Edward	Escuela Activa
DECROLY, Ovidio	Globalización y Hombres Demócratas
DEWEY, John	Se Aprende Haciendo (Escuela Activa)
DE ZUBIRIA, Miguel	Pedagogía Conceptual

#### ANALISIS DE LA TEORIA EDUCATIVA Y FUNDAMENTOS DIDACTICOS DE LA ESCUELA DE DEWEY

##### 1. Biografía:

- ✓ Nació en Burlington, Vermont de Estados Unidos el 20 de Octubre de 1859.
- ✓ Se doctoró en Filosofía y trabajó en las Universidades de Michigan, Minnesota, Chicago y Columbia hasta 1931.
- ✓ Estudió los sistemas educativos de México, China, Turquía, Japón y la Unión Soviética.

- ✓ Desarrolló una filosofía que defendía la unidad entre la teoría y la práctica.
- ✓ Actualmente se le considera como el padre de la escuela progresista.

## **2. Democracia y Educación (1916):**

Una educación democrática es la comunicación, en su significación pragmática, entendida como un proceso de compartir experiencias, hasta que éstas pasan a ser una posesión común.

Una democracia se caracteriza porque sus centros de enseñanza mantienen un claro compromiso de promover la libertad de participación de los estudiantes.

## **3. Pensamiento Educativo:**

- Crítica el sistema educativo americano no proporcionaba a los ciudadanos una preparación adecuada para la vida en una sociedad democrática.
- Desarrollo el "método experimental" haciendo ver que la responsabilidad de la escuela, es invitar a la curiosidad natural y la actividad del niño y dirigir los hacia la investigación de materias de interés.
- EL objetivo de las escuelas experimentales era enseñar al niño a vivir en su mundo real y Dewey llevó personalmente su propia experiencia.
- Dewey afirmaba que los niños no llegaban a la escuela como limpias pizarras pasivas en las que los maestros pudieran escribir las lecciones del día.
- Si el niño entiende la razón por la que ha de adquirir un conocimiento, tendrá gran interés en adquirirlo.
- Se debe aprender haciendo, resolviendo problemas concretos y personales, y no escuchando.

La educación es una continua reestructuración de la experiencia que da sentido y capacidad para dirigir y organizar las experiencias siguientes.

## **4. Aportes a la Educación Actual:**

- El alumno es el protagonista para que experimente y descubra el mundo de forma autónoma, todo ello a la vez que será el docente quien le guía.
- Los niños aprenden más haciendo actividades prácticas y sobretodo cada vez más interactivas.
- El niño es el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje (paidocentrismo).
- "El aprendizaje se da a través de experiencias dentro y fuera del aula, y no solamente a través de los maestros".

## **TÉCNICA DE ESTUDIO: EJERCICIOS/CASOS PRÁCTICOS**

En ocasiones es difícil asimilar la teoría de algunas materias de estudio. Sin embargo, realizar ejercicios y casos prácticos puede ayudarnos a visualizar la teoría y a que asimilemos los conocimientos de manera más sencilla. Esto es especialmente útil en asignaturas como Matemáticas, Física, Derecho y, en general, todas aquellas que involucren problemas y/o números. Por tanto, puede ser una buena idea realizar casos prácticos a la vez que estudiamos la teoría. De esta manera podremos comprender mejor su aplicación y lo que realmente nos están transmitiendo todas esas letras.

<http://tecnicasdeestudioanita22.blogspot.com/p/tecnica-de-estudio-5-ejercicioscasos.html>

# LAS FRACCIONES

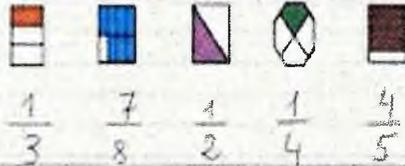


$$\frac{1}{4}$$

¿Qué es una fracción? Una fracción representa el número de partes que cogemos de una unidad que está dividida en partes iguales. Se representa por dos números separados por una línea de fracción.

**Términos de una fracción:** Los términos de una fracción son el numerador y el denominador. El **numerador** es el número de partes que tenemos y el **denominador** es el número de partes en que hemos dividido la unidad.

Vamos a ver un ejemplo: Tenemos diferentes figuras y cada una de ellas la dividimos en diferentes partes iguales, que es el denominador. La parte coloreada es el numerador.



Une con una línea a la fracción que corresponda:

8

4

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

- a.  $\frac{1}{2}$  un medio
- b.  $\frac{1}{3}$  un tercio
- c.  $\frac{1}{4}$  un cuarto
- d.  $\frac{1}{5}$  un quinto
- e.  $\frac{1}{6}$  un sexto
- f.  $\frac{1}{8}$  un octavo
- g.  $\frac{1}{10}$  un décimo

3

5

Como leer y escribir fracciones

Un séptimo	$\frac{1}{7}$		Un medio	$\frac{1}{2}$	
Séptima parte	$\frac{1}{7}$		Mitad	$\frac{2}{2}$	
Un octavo	$\frac{1}{8}$		Un tercio	$\frac{1}{3}$	
Octava parte	$\frac{1}{8}$		Tercera parte	$\frac{3}{3}$	
Un noveno	$\frac{1}{9}$		Un cuarto	$\frac{1}{4}$	
Novena parte	$\frac{1}{9}$		Cuarta parte	$\frac{4}{4}$	
Un décimo	$\frac{1}{10}$		Un quinto	$\frac{1}{5}$	
Décima parte	$\frac{10}{10}$		Quinta parte	$\frac{5}{5}$	
			Sexta parte	$\frac{1}{6}$	

En nuestro país, existen variedad de postres típicos, uno de ellos son los picarones. Con el transcurrir de los años, se convirtió en una costumbre comerlo, principalmente en el mes de octubre, ya que se vendía masivamente en las procesiones del Señor de los Milagros.

En la cocina de Valentina hay  $\frac{1}{2}$  de litro de miel de chancaca.  
Ella utiliza      de litro para verterlo sobre las porciones de picarones que preparó. ¿Cuánta miel le queda?

En nuestro país, existen variedad de postres típicos, uno de ellos son los picarones. Con el transcurrir de los años, se convirtió en una costumbre comerlo, principalmente en el mes de octubre, ya que se vendía masivamente en las procesiones del Señor de los Milagros.

En la cocina de Valentina hay  $\frac{1}{2}$  de litro de miel de chancaca.  
Ella utiliza      de litro para verterlo sobre las porciones de picarones que preparó. ¿Cuánta miel le queda?

En nuestro país, existen variedad de postres típicos, uno de ellos son los picarones. Con el transcurrir de los años, se convirtió en una costumbre comerlo, principalmente en el mes de octubre, ya que se vendía masivamente en las procesiones del Señor de los Milagros.

En la cocina de Valentina hay  $\frac{1}{2}$  de litro de miel de chancaca.  
Ella utiliza      de litro para verterlo sobre las porciones de picarones que preparó. ¿Cuánta miel le queda?



## Problemas con fracciones

Lee y resuelve:

- 1 Luisa y Ema corrieron la maratón. Luisa alcanzó a correr  $\frac{2}{3}$  y Ema,  $\frac{5}{6}$  de ella.

a. ¿Quién llegó más lejos?

Respuesta: .....

b. ¿Cuánto más lejos?

Respuesta: .....

- 2 Samuel y Víctor compartieron una barra de chocolate.

Samuel se comió  $\frac{3}{6}$  y Víctor,  $\frac{4}{12}$  de ella.

a. ¿Quién comió más?

Respuesta: .....

b. ¿Cuánto más comió?

Respuesta: .....

- 3 Elisa compró  $\frac{6}{8}$  de kilo de peras. En el camino, se comió  $\frac{1}{4}$  de kilo. ¿Qué fracción del kilo de peras quedó?

Respuesta: .....

- 4 Un domingo a la hora de almuerzo, yo y un amigo pedimos dos pizzas. De la vegetariana comimos  $\frac{4}{8}$  y de la de queso,  $\frac{1}{4}$ .

¿Cuánta pizza comimos entre los dos?

Respuesta: .....

- 5 Sara tiene  $\frac{1}{4}$  de un litro de helado. Elvira tiene  $\frac{4}{12}$  de un litro de helado.

a. ¿Quién tiene menos helado?

Respuesta: .....

b. ¿Cuánto menos helado tiene?

Respuesta: .....

c. ¿Cuánto helado tienen entre las dos?

Respuesta: .....

# FRACCIONES

1. Escribe las siguientes fracciones:

Dos  
quintos

Tres  
octavos

Cuatro  
medios

Cinco  
sextos

Seis  
tercios

Siete  
décimos

Ocho  
cuartos

Nueve  
séptimos

Diez  
quinceavos

Once  
navenos

Cinco  
doceavos

Ocho  
tercios

Trece  
medios

Quince  
cuartos

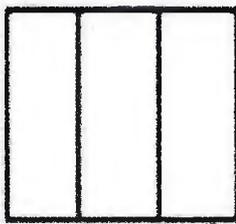
Seis  
sextos

Diez  
quintos

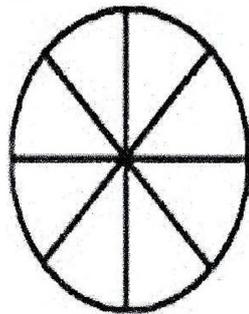
Cuatro  
sextos

Nueve  
octavos

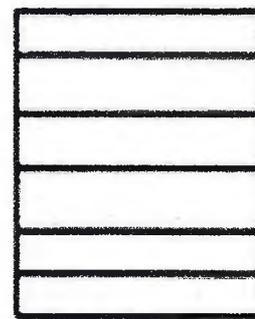
2. Colorea para representar las fracciones siguientes:



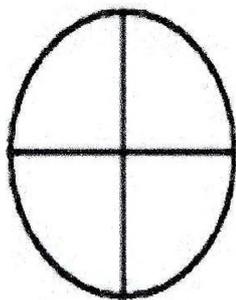
$\frac{1}{3}$



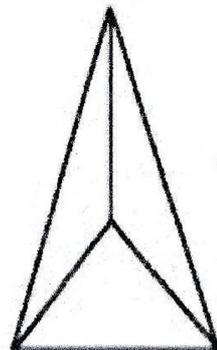
$\frac{5}{8}$



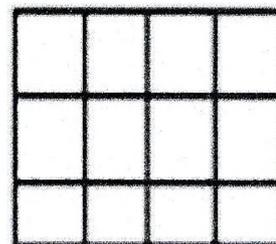
$\frac{4}{6}$



$\frac{4}{4}$



$\frac{2}{3}$



$\frac{7}{12}$



Resuelve cada problema. Escribe tu respuesta como una fracción impropia.

1)  $\frac{16}{3} - \frac{4}{3} =$

2)  $\frac{19}{2} - \frac{5}{2} =$

3)  $\frac{55}{12} - \frac{45}{12} =$

4)  $\frac{35}{4} - \frac{10}{4} =$

5)  $\frac{46}{6} - \frac{40}{6} =$

6)  $\frac{13}{2} - \frac{7}{2} =$

7)  $\frac{9}{2} + \frac{9}{2} =$

8)  $\frac{20}{3} + \frac{7}{3} =$

9)  $\frac{7}{6} + \frac{33}{6} =$

10)  $\frac{15}{2} + \frac{17}{2} =$

11)  $\frac{19}{3} + \frac{10}{3} =$

12)  $\frac{26}{3} + \frac{17}{3} =$

**Respuestas**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_

12. \_\_\_\_\_

# Ejercicios de fracciones I

## Suma de fracciones

$$1a. \frac{1}{10} + \frac{1}{10} =$$

$$1b. \frac{6}{11} + \frac{1}{11} =$$

$$2a. \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$$

$$2b. \frac{3}{9} + \frac{1}{9} =$$

$$3a. \frac{4}{12} + \frac{5}{12} =$$

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

$$4a. \frac{3}{11} + \frac{5}{11} =$$

$$4b. \frac{10}{12} + \frac{6}{12} =$$

$$5a. \frac{6}{12} + \frac{1}{12} =$$

$$5b. \frac{7}{12} + \frac{5}{12} =$$

$$6a. \frac{7}{11} + \frac{3}{11} =$$

$$6b. \frac{2}{12} + \frac{1}{12} =$$

$$7a. \frac{1}{12} + \frac{9}{12} =$$

$$7b. \frac{1}{9} + \frac{2}{9} =$$

$$8a. \frac{4}{12} + \frac{1}{12} =$$

$$8b. \frac{9}{11} + \frac{2}{11} =$$

# NORMAS de CONVIVENCIA en CLASE



**LEVANTO LA MANO SI NECESITO  
HABLAR PARA QUE TODOS  
PODAMOS ESCUARNOS**



Traigo el  
material  
necesario.

**RECOGER Y ORDENAR LOS MATERIALES  
DE TRABAJO**



**TRABAJO EN SILENCIO  
Y TERMINO LAS TAREAS**

N°	Nombres y Apellidos	Elabora representaciones concreta, pictórica, gráfica y simbólica de los significados de la adición con fracciones de igual denominador.	Lee y escribe correctamente fracciones homogéneas.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			

	LOGRADO		NO LOGRADO
---	---------	---	------------

**GRUPO:**.....

.....

<b>CARGO</b>	<b>NOMBRES</b>
Coordinador(a)	
Secretario	
Materiales	
Aseo	
Total de estrellas: 	