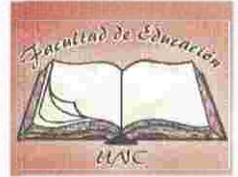




UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN PRIMARIA



Plan de Sesión de Aprendizaje

1. Datos Generales.

- 1.1. **Institución Educativa** : Experimental “Antonio Guillermo Urreló”
- 1.2. **Nivel y Modalidad** : Educación Primaria de Menores.
- 1.3. **Ciclo** : V
- 1.4. **Grado de Estudios** : Quinto
- 1.5. **Sección** : “A”
- 1.6. **Fecha** : Jueves, 26 de setiembre del 2019
- 1.7. **Hora de inicio** : 10:15 a.m.
- 1.8. **Tiempo probable** : 45 minutos.
- 1.9. **Bachiller** : Mariley del Pilar Julcamoro Chilón.
- 1.10. **Especialidad** : Educación Primaria.
- 1.11. **Jurado observador** :
 - **Presidente:** Dr. Luis Enrique Zelaya De Los Santos.
 - **Secretario:** Dr. Carlos Enrique Moreno Huamán.
 - **Vocal:** Dr. César Augusto Garrido Jaeger.

2. Datos Curriculares.

- 2.1. **Área Principal** : Matemática
- 2.2. **Área integrada** : Comunicación.
- 2.3. **Dominio** : Aritmética

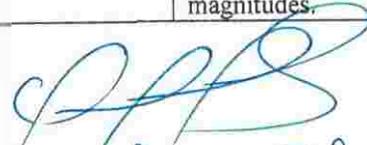
3. Título de la Actividad: “La proporcionalidad inversa en situaciones diarias”

4. Propósito de Aprendizaje.

Hoy aprenderemos a resolver situaciones de proporcionalidad inversa.

5. Aprendizajes Esperados.

Competencia	Capacidades	Desempeño	Técnica	Instrumento
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. ❖ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. 	Establece relaciones entre datos y valores desconocidos de una equivalencia y relaciones de variación entre los datos de dos magnitudes.	Observación	Lista de cotejo


 Dr. Luis E. Zelaya de los Santos

6. **Enfoque Transversal:** Enfoque búsqueda de la excelencia.

7. **Valores y Actitudes**

Valores	Actitudes Esperadas
Respeto	Escucha con atención al bachiller y a sus compañeros en sus diferentes intervenciones.
Laboriosidad	Desarrolla el trabajo o actividades señalado por el bachiller en el momento indicado.

8. **Preparación de la Sesión de Aprendizaje.**

Antes de la sesión de aprendizaje	Recursos o materiales que utilizarán
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de estrategias para el desarrollo de la sesión de aprendizaje. • Revisar el libro de matemática 5º grado. • Preparación de papelógrafos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Papelote. • Hojas bond. • Materiales para el desarrollo de la clase: tarjetas móviles. • Plumones.

9. **Momentos de la Sesión de Aprendizaje**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO PROBABLE
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> - Se saluda a los estudiantes. - Motivación inicial: Se pide a los niños y las niñas que comenten los ingredientes de su postre favorito y que estimen los precios de cada ingrediente. - Pregunta: ¿qué precios son comunes en algunos ingredientes?, ¿cómo se vende el arroz?, ¿cómo se vende la leche? - Concluido el diálogo, recoge los saberes previos, y pídeles que resuelvan mentalmente algunos problemas simples: 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelote - Tarjetas de cartulina - Papelote - Papelote 	15 minutos

Si un kilo de arroz s/. 3,
¿Cuánto pagaré por 9 kilos?

Si dos litros de leche
cuestan S/. 4, ¿cuánto me
costarán cuatro litros?

- Dialoga con los estudiantes que cuanto mayor sea el peso de un producto, mayor será su precio de venta; y mientras menor sea el peso de un producto, menor será su precio de venta.
- Se comunica el propósito de la sesión. "Hoy aprenderemos a resolver situaciones de proporcionalidad inversa".
- Se presenta el título de la sesión.
- Establecemos normas de convivencia para el mejor desarrollo de la clase.

NORMAS DE CONVIVENCIA

1. Levantar la mano para participar.
2. Respetar las opiniones de los demás.
3. Prestar atención a la clase.

- Planteamos la situación problemática:

El Director de la Institución Educativa Experimental "Antonio Guillermo Urrelo", ha contratado a ocho obreros para construir un aula en 25 días.
¿Cuántos días se tardarán en construir si fueran 10 obreros?



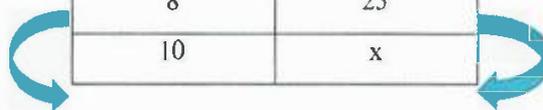
DESARROLLO

- Se facilita la comprensión del problema haciendo preguntas ¿De quién nos hablan? ¿cuántos obreros se contrató para construir el aula? ¿Qué necesitamos averiguar?
- Escuchamos con atención todas las respuestas.
- Se propicia la búsqueda de estrategias para ello se les pregunta a los niños y niñas con qué materiales podemos resolver la situación, después de escuchar las posibilidades terminamos eligiendo una tabla de magnitudes, el cual se reparte a cada estudiante y se solicita que completen la información de la situación problemática.

Nº de obreros	Nº de días

- Se presenta un papelote en la pizarra con la tabla de magnitudes y se pregunta ¿cómo resolvemos para dar solución a la situación?

Nº de obreros	Nº de días
8	25
10	x



- Se escucha la participación de los estudiantes.
- Se hace notar que las magnitudes son inversas al aumentar los obreros disminuye los días de trabajo.

- Papelotes
- Limpiatipo
- Hojas impresas

- Papelotes, plumones

20 minutos

	<ul style="list-style-type: none"> - Se dirige la resolución del problema con las magnitudes establecida realizando la operatividad: $10x = (8) (25)$ $x = \frac{200}{10}$ $x = 20$ - Formalizamos el aprendizaje preguntando ¿cómo se logró resolver la situación? ¿Cómo fue el procedimiento para poder resolver? ¿Cuál es la diferencia de la proporcionalidad directa y la inversa? - Llegamos a la conclusión: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #d9ead3; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">La proporcionalidad Inversa</div> <p style="margin: 5px 0;">Se da</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center;">Cuando una cantidad aumenta, la otra disminuye o de modo inverso.</p> </div> </div> - Se propicia la reflexión sobre el proceso por el que han transitado los estudiantes para llegar a dar solución a la situación. Para ello se pregunta ¿Cómo se sintieron al realizar la actividad?, ¿fue fácil o difícil?, ¿qué fue fácil?, ¿qué hicieron primero y qué después?, ¿han tenido alguna dificultad?, ¿cómo la han superado? 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa conceptual - Material impreso 	
--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollamos los siguientes problemas <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> • 36 vacas tienen forraje para 10 días. Si aumentan 9 vacas más, ¿para cuántos les alcanzará el forraje? • Para tejer 100 chompas, 8 personas tardan 15 días. ¿Cuántas personas se necesitarán para hacer la misma cantidad de chompas en 10 días? </div> - Se les entrega una práctica para que resuelvan si hubo la comprensión. - Designa un problema a algunos estudiantes, indúcelos para que apliquen, de forma adecuada, la estrategia de la tabla aprendida. - Se aplica una ficha de lista de cotejo para la evaluación de las actitudes. 		
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> - Se hará uso de la Meta cognición. Se plantea preguntas que permitan promover la valoración del proceso de aprendizaje, por ejemplo: ¿cómo han aprendido?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido? 	Diálogo	10 minutos

10. Referencias Bibliográficas.

10.1. Bibliografía Básica.

- Ministerio de Educación (2018) *Matemática 5 Cuaderno de Trabajo* Lima – Perú: Editorial Quad/Graphics Perú S.A.

10.2. Bibliografía de Profundización.

- Asociación ADUNI (2003). *Razonamiento Matemático*. Lima-Perú: Lumbreras Editores S.R.L.
- Godino, J. D y Vicenç Font. (2004). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Proyecto Edumat-Maestros.

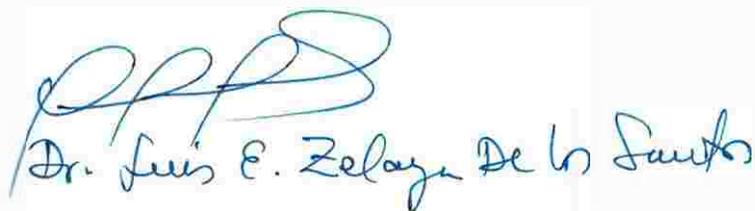
10.3. Bibliografía Técnico Pedagógica.

- Ministerio de Educación - *Currículo Nacional de Educación Básica* - 2016 Edit. MINEDU.
- Ministerio de Educación del Perú. (2013). *Matemáticas en educación intercultural bilingüe*. Lima-Perú.

Cajamarca, 26 de setiembre del 2019



Mariley del Pilar Julcamoro Chilón
Bachiller



Dr. Luis E. Zelaya De los Santos

LISTA DE COTEJO

Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.

Desempeños de la competencias					
Nº	Apellidos y Nombres	Establece relaciones entre datos y valores desconocidos de una equivalencia y relaciones de variación entre los datos de dos magnitudes.			Observaciones
		Sí lo hace	Lo hace con ayuda	No lo hace	
1	Aguilar Rodríguez, Carla Yasmín				
2	Aguilar Visquez, Eduardo Antonio				
3	Angulo Narro, Ximena				
4	Arroyo Díaz, Bruno Alejandro				
5	Bardales Alvarado, Yamilet				
6	Barrena Zegarra, Tatiana				
7	Barrio Visquez, Ángel Alexander				
8	Becerra Girón, Diego Adrián				
9	Cabanillas Díaz, Valentina Isabel				
10	Carmona Carrasco, Katherin				
11	Cerqui Margas, Cori Yanelly				
12	Chalan Pompa, Alex Daniel				
13	Chugnas Chuquilín, Eduardo N.				
14	Chuquilín Zamora, Diego Jesús				
15	Córdova Medina, Josué David				
16	Cueva Urteaga, Dayana Lizeth				
17	Fernández Caceda, Maythe Ofelia				
18	Gutiérrez Prado, María Mercedes				
19	Horna Rojas, Aron Emanuel				
20	Iparraguirre Villanueva, Melanie				
21	Limay García, Alexis Abel				
22	Malca Díaz, Azucena Madeline				
23	Mantilla Mendoza, Norbil Edwin				
24	Marín Comejo, Femanda Sofía				
25	Mendoza Cruzado, Zoila Fabiana				
26	Minchan Zavaleta, Dayra Mayte				
27	Moreno Chalan, Williams Antoni				
28	Ocas Cortez, Johan Rodrigo				
29	Ordoñez Sánchez, Enrique Manuel				

30	Pérez Azañero, Carmen Mayte		
31	Rafael Mantilla, Helaine Marisel		
32	Raico Huaripata, Juan Lorenzo		
33	Reyes Sánchez, Gustavo Alfredo		
34	Rojas Cueva, Ariana Nicole		
35	Ruiz Zelada, Alex Gabriel		
36	Salas Bringas, Mariana Alejandra		
37	Saldaña Abanto, Álvaro Fabián		
38	Silva Pita, Jesús Alberto		
39	Torres Silva, Cristhian Daniel		
40	Urteaga Cojal, Bryan Eduardo		
41	Valdez Viton, Ingrid Guadalupe		
42	Vísquez Huaymana, Sabryna		
43	Vera Pisco, Fátima Anais		
44	Gurbillon Vásquez, Fernanda		

ANEXOS

MAGNITUD

Magnitud es todo aquello cuya intensidad puede variar, ya sea aumentando o disminuyendo.

Relación entre Magnitudes

➤ Magnitudes Directamente Proporcionales (D.P.)

Dos magnitudes son D.P. si al aumentar o disminuir el valor de una de ellas, el valor de la otra magnitud también aumenta o disminuye en la misma proporción.

El cociente de sus valores correspondientes permanece constante.

Es decir:

$$A \text{ es D.P. a } B \Rightarrow \frac{A}{B} = K \text{ (constante)}$$

Ejemplo:

En una librería se desea comprar Si 3 cuadernos cuestan 10 soles ¿Cuánto se pagará por 6 cuadernos?

Nº Cuadernos	3	↗	6
Costo (s/.)	10	↘	x

$$3x = (10) (6)$$

$$x = \frac{60}{3}$$

$$x = 20$$

➤ Magnitudes inversamente proporcionales (I.P.)

Dos magnitudes son I.P. si cuando una de ellas aumenta y la otra disminuye o viceversa, el producto de

Es decir:

$$A \text{ es I.P. a } B \Rightarrow A \times B = K \text{ (constante)}$$

Ejemplo:

Un grupo de 10 soldados ha recibido comida para 30 días. Si se incorporan 5 soldados más, ¿Cuántos días durará la comida?

Nº Soldados	Nº Días
10	→ 30
15	→ x

$$15x = (10) (30)$$

$$x = \frac{300}{15}$$

$$x = 20$$

- 4) Si se invitó a 24 amigos a mi fiesta, los bocaditos duraran 4 horas. ¿Cuánto tiempo me durarán, si invito sólo 12 amigos?
- 5) Si se reparten 3 porciones por soldado, la fruta dura 24 días. ¿Cuántos días durará, si se reparten sólo 2 porciones?
- 6) Tres docenas de limones cuestan s/. 4. ¿Cuánto costarán 4 docenas y media de limones?
- 7) Si se reparten chocolates entre 6 niños, cada uno recibiría 15 chocolates. Si se fueran 9 niños, ¿Cuánto recibiría cada uno?