

Subsecretaría de Educación Media Superior, Superior, Formación Docente y
Evaluación

Dirección de Formación y Actualización Docente

Escuela Normal "Estefanía Castañeda y Núñez de Cáceres"

Clave: C.T. 02DNL0004Z



Pensamiento Cuantitativo

PROF: Mario Ramírez

UNIDAD DE APRENDIZAJE III

Actividad: 2

Clasificación de problemas de tipo multiplicación según Vergnaud.

ALUMNA:

Lourdes López López

Mexicali, B.C. a 23 de Noviembre del 2015.

Índice.

Introducción.....	1
Tipos de problemas multiplicativos y Clasificación de problemas de tipo multiplicación según Vergnaud.....	2 - 3
Inventarios de concepciones erróneas y ejemplos de los problemas.....	4 - 5
Conclusión.....	6
Bibliografías.....	7

Introducción.

En este trabajo se hablara acerca de los tipos de problemas multiplicativos de acuerdo con Vergnaud, así como también su clasificación, inventarios de concepciones erróneas y algunos ejemplos de esos errores que cometen los alumnos a la hora de estar realizando las operaciones con multiplicación. El saber estos aspectos nos facilitara el saber cómo abordar las operaciones multiplicativas a la hora de verlas en clase.

Tipos de problemas multiplicativos y Clasificación de los problemas de tipo multiplicación según Vergnaud.

Tipos de problemas multiplicativos.

- Problemas de dividir.
- División partitiva.
- División por agrupación.
- Comparación.

Clasificar los problemas Identificados.

Problemas de Dividir

- a. Tengo 3 paquetes de yogurt. Hay 4 yogures en cada paquete ¿Cuántos yogurt tengo?
- b. Mi mama quiere comprar una tela que cuesta 20.80 francos el metro para hacerse un traje sastre. Necesita 3.50 metros de tela. ¿Cuánto deberá pagar?
- c. Compro 12 botellas de vino. Cada paquete de tres cuesta 19.50 francos. ¿Cuánto debe pagar?

División Partitiva

- a. Pedro tiene 12 francos y quiere comprar algunos paquetes de caramelos que cuestan 4 francos cada paquete. ¿Cuántos paquetes puede comprar?

División por Agrupamiento.

- a. Una carrera de autos cubre un trayecto de 274, 760 kilómetros. Un auto consume 6.785 litros cada 100 kilómetros. ¿Cuánto consumirá dicho auto durante la carrera?

Comparación

- a. 3 manejos de lana pesan 200 gramos, se necesitan 8 para hacer un jersey.
¿Cuánto peso el jersey?

Inventarios de concepciones erróneas.

- Que le alumno no comprenda o entienda el problema, es decir el maestro les dice que son problemas de multiplicación y todo lo multiplican.
- Otro error que se comete cuando se está aprendiendo la multiplicación es el de no saber acomodar los datos.
- No saber sumar, restar, multiplicar y dividir.
- No realizar de manera correcta el procedimiento de las operaciones.
- La formulación de la pregunta no sea la correcta.

Ejemplos de cada uno de los problemas.

1. Pedro tiene 12 francos y quiere comprar algunos paquetes de caramelos que cuestan 4 francos cada paquete. ¿Cuántos paquetes puede comprar?

Resultado erróneo

$$12 \times 4 = 48$$

Resultado correcto

$$12 \div 4 = \underline{3}$$

2. 3 manejos de lana pesan 200 gramos, se necesitan 8 para hacer un jersey. ¿Cuánto peso el jersey?

Resultado erróneo

$$3 \times 8 \times 200 = 4,800$$

Resultado correcto

$$\text{datos } 3 = 200 \quad 8 = X$$

$$3 + 3 = 6 \quad 200 + 200 = 400 \quad 6 = 400$$

$$3 \div 200 = 66.66$$

$$66.66 \times 2 = 133.33$$

$$400 + 133.33 = \underline{533.33}$$

3. Mi mama quiere comprar una tela que cuesta 20.80 francos el metro para hacerse un traje sastre. Necesita 3.50 metros de tela. ¿Cuánto deberá pagar?

Resultado erróneo

$$\begin{array}{r}
 20.80 \\
 \times 35.0 \\
 \hline
 00.00 \\
 104.00 \\
 61.80 \\
 \hline
 165.80
 \end{array}$$

Resultado Correcto

$$\begin{array}{r}
 20.80 \\
 \times 3.50 \\
 \hline
 0000 \\
 10400 \\
 6240 \\
 \hline
 \underline{72.80}
 \end{array}$$

4. Compro 12 botellas de vino. Cada paquete de tres cuesta 19.50 francos. ¿Cuánto debe pagar?

Resultado erróneo

$$12 \times 19.50 \times 3 = 702$$

Resultado correcto

$$12 \times 19.50 = \underline{234}$$

Conclusión

Con este trabajo pude conocer acerca de los problemas que enfrentan los alumnos acerca de las operaciones de multiplicación ya que tienden a confundirse muy fácilmente si no saben dominar bien las operaciones aditivas que son la suma y la resta, así como el no saber acomodar los datos de la manera correcta para llevar a cabo las operaciones, además también nosotros como docentes debemos facilitarles el trabajo realizando la estructura de los problemas de manera clara.

Bibliografía

Actiludis (2013) Clasificación de los Problemas Matemáticos III (22-nov-15)
<http://www.actiludis.com/?p=7107>