

ESQUEMA GENERAL DEL PROCESO DIDÁCTICO DE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS MULTIPLICATIVAS

ELEMENTOS PARA EL ANÁLISIS DIDÁCTICO

PROCESO GENERAL

1.- OPERACIONES ARITMÉTICAS MULTIPLICATIVAS

SIGNIFICADOS, SITUACIONES

ESTRATEGIAS / RECURSOS / MATERIAL DIDÁCTICO

PROPIEDADES

2.- PROBLEMAS SIMPLES (NÚMEROS PEQUEÑOS, NO ALGORITMOS)

3 ALGORITMOS / CÁLCULO

- MANIPULATIVO (OBJETOS + DIBUJOS + NÚMEROS)

SIMPLE A COMPLEJO - RECURSOS Y MATERIAL DIDÁCTICO

EQUIVALENCIAS - CÁLCULO MENTAL

- LÁPIZ Y PAPEL

4 APLICACIONES A SITUACIONES Y PROBLEMAS COMPLEJOS CON ALGORITMOS Y CÁLCULO AVANZADO

SIGNIFICADOS

- La multiplicación se puede asociar a las acciones de: reiterar, repetir, contar a salto, iterar, cuadruplicar, duplicar, triplicar, etc.
- La división se puede considerar como: distribuir, partir, repartir, fraccionar, trocear, compartir, etc.

TAREAS / SITUACIONES POR SU SIGNIFICADO

MULTIPLICACIÓN

CONTAR O SUMAR CANTIDADES/MEDIDAS AGRUPADAS, ORGANIZADAS O ESTRUCTURADAS EN DOS DIMENSIONES (grupos iguales que se repiten)

■ Razón / proporción

Ejemplos: precio unitario x cantidad

(se asimila a la adición reiterada)

■ Producto cartesiano

Ejemplos: tablero de ajedrez, sillas de un cine, combinaciones de dos factores

OPERAR CON NÚMEROS Y MEDIDAS RELATIVAS MULTIPLICATIVAS (FRACCIONES Y RACIONALES)

■ Comparación multiplicativa

DIVISIÓN

DESCONTAR O RESTAR CANTIDADES/MEDIDAS AGRUPADAS, ORGANIZADAS O ESTRUCTURADAS EN DOS DIMENSIONES (grupos iguales que se repiten)

- división cuotitiva

Ejemplo: cada paquete cuesta 15 euros. Tengo 60 euros. ¿cuántos puedo comprar?

(se asimila a la resta reiterada)

- división partitiva o reparto

Ejemplo: con 60 euros puedo comprar 4 paquetes de chicle. ¿cuánto vale cada paquete?

- división en producto cartesiano

Un pintor ha conseguido 12 colores mezclando 3 tonos de rojo con varios tonos de blanco. ¿Cuántos?

TAREAS / SITUACIONES POR SU FENOMENOLOGÍA DIDÁCTICA

- SITUACIONES REALES (PROBLEMAS AUTÉNTICOS)
- SITUACIONES MANIPULATIVAS / CONSTRUCTIVAS (MATERIAL DIDÁCTICO)
- SITUACIONES LÚDICAS (JUEGOS Y PASATIEMPOS)
- PROBLEMAS ARITMÉTICOS DE ENUNCIADO VERBAL MULTIPLICATIVOS (PAEVM)
 - TIPOS DE PROBLEMAS

TAREAS / ESTRATEGIAS PARA MULTIPLICAR Y DIVIDIR (CÁLCULO MULTIPLICATIVO)

- 1) MANIPULACIÓN + RECUENTO (OBJETOS CONTABLES)
- 2) MODELOS Y REPRESENTACIONES / MATERIAL DIDÁCTICO
(físicos o gráficos, acompañados del recuento)
- 3) HECHOS NUMÉRICOS MULTIPLICATIVOS
(tablas operaciones aritméticas, otros)
- 4) CÁLCULO MENTAL Y ESTIMACIÓN
(secuencia numérica + dedos)
- 5) CALCULADORA
- 6) ALGORITMOS (lápiz y papel)
 - TIPOS DE ALGORITMOS