

PLANIFICACIÓN

Noción de función a partir del cambio lineal

Palabras clave

Función, factor, números de entrada, números de salida, transformación, cambio, sumar, multiplicar, variación, variación lineal.

Planificación

1. Resultados esperados	
<p>Propósito de esta guía (proveniente del Objetivo de Aprendizaje N° 7)</p> <p>Mostrar que comprenden la noción de función p de un cambio lineal usando metáforas de máquinas y estableciendo reglas entre x e y.</p>	
<p>Los y las estudiantes comprenderán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El concepto de función. • Las nociones de entrada, transformación y salida, en una función. • El efecto de concatenar transformaciones. • El efecto del orden en que se realizan transformaciones. 	<p>Preguntas esenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es una función en matemática? • ¿Cómo se articulan las nociones de entrada, transformación y salida en una función? • ¿Cómo se relacionan las máquinas que transforman materia prima en productos elaborados con las funciones matemáticas? • ¿Importa el orden en que se realizan las transformaciones en una función?
<p>Los y las estudiantes sabrán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo que significa una función. • Expresar una función usando el modelo de máquinas. 	<p>Los y las estudiantes serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresar una transformación como combinación de operaciones aritméticas. • Interpretar el funcionamiento de una máquina como modelo de función. • Calcular el valor de salida, dados un número de entrada y una regla de transformación. • Determinar la regla de transformación dadas, la entrada y salida numérica de una función. • Aplicar una regla de transformación a un conjunto de números.

2. Evidencias para la evaluación	
<p>Tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abren, controlan y exploran una simulación digital. • A partir de la metáfora de la máquina completan valores de entrada, transformación y salida según datos entregados. • Expresan, registran y comentan argumentos propios y/o de sus compañeros. 	<p>Otra evidencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar una máquina como modelo de función matemática. • Usan registros gráficos y un simulador digital para representar funciones. • Transitan con fluidez entre representaciones pictóricas y abstractas de funciones. • Usan internet para encontrar información adicional acerca del tema en estudio.
3. Plan de la lección	
<p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar la máquina como una metáfora del concepto de función. El proceso: entrada, transformación y salida. • Abrir y explorar el software “Noción de Función”. • Configurar una máquina, decidir lo que hace una máquina. Poner el acento en la regla de transformación, en lo que hace la máquina. • Entrada, transformación y salida, con números y operaciones. Primeros ejemplos con números enteros y operaciones simples. • Dadas la entrada y la transformación, determinar la salida. • Dadas la transformación y la salida, determinar la entrada. • Dadas la entrada y la salida, determinar la transformación. • Resolver varios casos, diferentes tipos de números, combinando operaciones. • Dado un conjunto de números de entrada, determinar el conjunto de salida. • Cierre, puesta en común, análisis de la experiencia, respuesta a las preguntas iniciales y reforzar la idea de la estructura de una transformación en matemática como un proceso que incluye una entrada, una transformación y una salida. 	