**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** | |
| ***Propósito de esta guía (proveniente del Objetivo de Aprendizaje N° 7)***  Mostrar que comprenden la noción de función p de un cambio lineal usando metáforas de máquinas y estableciendo reglas entre x e y. | |
| **Los y las estudiantes comprenderán:**   * 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. | **Preguntas esenciales:**   * ¿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? |
| **Los y las estudiantes sabrán**:   * Lo que significa una función. * Expresar una función usando el modelo de máquinas. | **Los y las estudiantes serán capaces de:**   * 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** | |
| **Tareas:**   * 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. | **Otra evidencia:**   * 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** | |
| **Actividades:**   * 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. | |