**Guía didáctica**

**Estándar**

El tránsito por la noción de función ayuda en la consolidación de los siguientes estándares:

* **Pensamiento numérico y sistemas numéricos:** comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. (p.88).
* **Pensamiento espacial y sistemas geométricos:** identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros (polares, cilíndricos y esféricos) y, en particular, de las curvas y figuras cónicas. (p. 88).
* **Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos:** analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales. (p. 89).

**Relación/entorno/pensamiento**

Pensamiento numérico y sistemas numéricos, Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.

Para la educación media, es decir. para los grados 10º y 11º, el énfasis se encuentra en procesos de modelación, la comunicación y el razonamiento de manera que aparezcan procesos multipensamiento en los tres contextos mencionados.

**Competencias**

* Identifica los elementos propios de la función: dominio, codominio, rango e imagen en sus múltiples representaciones.
* Transita por las diferentes representaciones de una función.
* Identifica las formas de saturación del dominio en el codominio.
* Reconoce la paridad e imparidad de una función por su simetría y comportamiento.
* Estudia condiciones de crecimiento, decrecimiento y constancia de una función en las diversas representaciones
* Se aproxima a la identificación de funciones periódicas.

**Estrategia didáctica**

A partir de la idea de que la multiplicidad de representaciones promueve mejores entendimientos en los estudiantes, pues permite que distintos tipos de inteligencia puedan ponerse en acción para la comprensión, se hace la propuesta de mantener el concepto de función representado permanente y simultáneamente desde sus versiones relacional, conjuntista, tabular, analítica y gráfica.

En el ámbito profesional, los sistemas, los modelos matemáticos y la matematización de la realidad serán para los estudiantes un lugar común. Por su parte, para los bachilleres interesados en el comercio, la industria u otro tipo de actividad, comprender los fenómenos cíclicos será de gran importancia. Poder establecer las variables de una relación, los dominios, codominios y rangos de la misma, genera un tipo de pensamiento general para identificar luego dependencia, crecimiento y otras conexiones entre variables.

La importancia del acercamiento a la noción de función para los estudiantes de grado décimo, que ya han tenido experiencias previas de acercamiento con funciones lineales y cuadráticas, es, inicialmente, tener claridad respecto a la definición, clasificación, propiedades y características de las funciones, que les permita reconocer posteriormente el comportamiento de las funciones periódicas, de las funciones cíclicas y de las funciones en general.