

LA FUNCIÓN LINEAL EN MI ALCANCÍA

Fabiola del Carmen Medina Herrera, Jorge Hector Contreras Ulloa, Andrea Amador Ramírez
Universidad Autónoma de Nayarit (1,3), Secundaria General “Ignacio Zaragoza”, México
fabiola.medina@uan.edu.mx, cjorgehu@gmail.com, andrea.amador@uan.edu.mx

Resumen. El concepto de función lineal es importante en el estudio de las matemáticas del nivel medio superior, pues se considera fundamental para el estudio del Cálculo, ya que permite la resolución de problemas que pueden ser modelados de forma lineal en situaciones del mundo real. El desarrollo del tema presenta dificultades por diferentes motivos, ya que en ocasiones los estudiantes no cuentan con las bases o conocimientos previos para su comprensión. Generalmente se enfatizan procedimientos algebraicos, dejando de lado el uso del razonamiento y análisis de situaciones. El objetivo es diseñar una situación de aprendizaje a través de actividades contextualizadas.

Introducción

Por medio de la función lineal se pueden modelar situaciones del mundo real, en las cuales se presenta la relación entre variables. El objetivo de este trabajo es diseñar una situación de aprendizaje a través de actividades contextualizadas que incorporen las prácticas ligadas a la variación como la comparación, seriación, estimación y predicción, que permiten la construcción del conocimiento matemático, así como de preguntas detonantes que propicien el análisis y la reflexión, con la finalidad de que el estudiante de sentido y significado al tema de Función Lineal.

El desarrollo del tema de Funciones Lineales presenta dificultades por diferentes motivos, ya que en ocasiones los estudiantes no cuentan con las bases o conocimientos previos necesarios para la comprensión del tema o los confunden. Por otro lado, en la práctica actual se le da más énfasis a los procedimientos algebraicos, dejando de lado el uso del razonamiento y análisis de situaciones a partir de gráficas o tablas, importantes para la comprensión del concepto.

Investigaciones que abordan la problemática de la variación desde el marco teórico de la Socioepistemología han mostrado que el desarrollo de ideas ligadas a lo variacional puede ayudar a los estudiantes en el desarrollo de argumentaciones y significaciones para enfrentar situaciones no sólo escolares, sino también actividades profesionales.

Esto se debe a que el cambio y la variación se encuentran en las vivencias y experiencias cotidianas de los individuos y grupos sociales, a partir de las cuales la predicción se construye socialmente (Cantoral, Farfán, Lezama, Martínez, 2006). Por medio de la predicción los estudiantes pueden construir modelos para interpretar un fenómeno.

Con respecto a la modelación Arrieta (2015) menciona:

El acto de modelar también proporciona elementos para analizar la configuración de las prácticas de modelación. En efecto, nos devela fases que componen a estas prácticas, distinguiendo las necesarias y las suficientes, las intencionalidades de las mismas y, en consecuencia, provee de un medio para caracterizar cuándo un actor modela. La diversa índole de las entidades matemáticas nos permite contar con un amplio juego de modelos. Entre ellos se cuentan: ecuaciones o sistemas de ecuaciones algebraicas y/o diferenciales, gráficas cartesianas, trayectorias, formas geométricas, datos organizados en tablas,

descripciones verbales y elementos proporcionados por la tecnología (tablas de datos en hojas de cálculo, gráficas o imágenes desde un sensor o un osciloscopio), entre otros. (pp. 35-36)

Por lo cual para esta investigación es importante construir diseños de aprendizaje basados en las prácticas de modelación considerándola como medio y fin partiendo de una práctica cotidiana para incluirlos en el aula.

Arrieta (2015) menciona que “Las intenciones de la modelación en el aula van más allá de la aplicación de las matemáticas. Se desplazan desde la modelación como herramienta didáctica, como construcción de conocimientos matemáticos, hasta valorar su ejercicio por sí misma” (p. 46).

En este trabajo se diseñó una situación de aprendizaje que involucra funciones lineales a través de una práctica cotidiana y conocida para el estudiante y que posiblemente practique o ha practicado como es el ahorro, con la finalidad de que identifique y de sentido a la función lineal en dicha práctica.

Esta actividad va dirigido a estudiantes de primer semestre de bachillerato, la cual permitirá comprender las generalidades de las funciones lineales, de acuerdo a los contenidos del programa; aprendiendo a reconocer, representar y modelar una función lineal a partir de cualquier situación que brinde elementos suficientes para ello.

Referencias Bibliográficas

- Cantoral, R., Lezama, J., Farfán, R. M., & Sierra, G. M. (2006). Socioepistemología y representación: algunos ejemplos. RELIME. Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa, 9(1), 83-102.
- Arrieta Vera, J., & Díaz Moreno, L. (2015). Una perspectiva de la modelación desde la Socioepistemología. Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa, 18(1), 19-48.