Relevancia de los bloques algebraicos para la transición de la aritmética al álgebra: Una intervención didáctica en preparatoria abierta

Relevance of algebraic blocks for the transition from arithmetic to algebra: A didactic intervention in open high school

Abigail Aldaba Palacios[a], Heidy Cecilia Chavira[a]*

[a]Departamento de Física y Matemáticas, Maestría en Matemática Educativa y Docencia, Instituto de Ingeniería y Tecnología, México

*Autor de correspondencia. Correo: heidy.chavira@uacj.mx

No. de resumen
2CP21-30

Formato
Ponencia

Evento
2.º Coloquio de Posgrados IIT

Presentador
Abigail Aldaba Palacios

Tema
Enseñanza de las matemáticas

Estatus
Resultados preliminares

Fecha de la presentación
Noviembre 11, 2021

RESUMEN

La presente intervención es una propuesta didáctica cuyo objetivo es estudiar cuál es el aporte didáctico del uso de los bloques algebraicos durante el estudio de los primeros acercamientos al álgebra, de los estudiantes adolescentes del sistema escolarizado de la preparatoria abierta en el Desarrollo Integral de la Familia de Ciudad Juárez, Chihuahua, México, para obtener una mejor transición de la aritmética al álgebra. La intervención consiste en tres situaciones didácticas diseñadas para crear consciencia en el alumno del proceso que existe en la manipulación de ecuaciones con las propiedades de la igualdad de suma/resta y multiplicación/división. Esta propuesta de corte cualitativo se diseñó siguiendo una Ingeniería didáctica, fundamentada con la Teoría de Situaciones Didácticas de Guy Brousseau, donde se plantea utilizar situaciones didácticas para el desarrollo de la actividad y una rúbrica de evaluación como recurso para analizar la información obtenida en las actividades. Se espera que con la manipulación de los bloques algebraicos en números enteros, se obtenga un aprendizaje significativo para comprender el uso correcto de las propiedades con números reales sin utilizar el material.

Palabras clave: preparatoria abierta; bloques algebraicos; propiedades de la igualdad; aritmética; álgebra.

ABSTRACT

The present intervention is a didactic proposal whose objective is to study the didactic contribution of the use of algebraic blocks during the study of the first approaches to algebra, of adolescent students of the school system of the open high school in the Desarrollo Integral de la Familia of Ciudad Juarez, Chihuahua, Mexico, in order to obtain a better transition from arithmetic to algebra. The intervention consists of three didactic situations designed to create awareness in the student of the process that exists in the manipulation of equations with the properties of the equality of addition/subtraction and multiplication/division. This qualitative proposal was designed following a didactic engineering, based on the Theory of Didactic Situations of Guy Brousseau, where it is proposed to use didactic situations for the development of the activity and an evaluation rubric as a resource to analyze the information obtained in the activities. It is expected that with the manipulation of the algebraic blocks in integers, a significant learning will be obtained to understand the correct use of the properties with real numbers without using the material.

Keywords: open high school; algebraic blocks; properties of equality; arithmetic; algebra.

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Financiamiento

Beca CONACYT núm. 1033472.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.