

Reflexiones en torno al reconocimiento de los números y el pensamiento aditivo

Laura Díaz E.; Laura García M.; María C. Clavijo M. & Mónica M. Parra-Zapata

laura.diaze@udea.edu.co; laura.garcias@udea.edu.co; maria.clavijo@udea.edu.co; monica.parra@udea.edu.co
Universidad de Antioquia (Estudiante de pregrado); Universidad de Antioquia (Estudiante de pregrado); Universidad de Antioquia (Estudiante de pregrado); Universidad de Antioquia (Profesora);
Colombia, CO.

Resumen:

Se presenta un proyecto de aula en el marco de una práctica pedagógica de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Antioquia que buscó indagar cómo un grupo de estudiantes de Educación Primaria se involucró en el desarrollo de tareas con material manipulativo con relación al reconocimiento de los números y las habilidades del pensamiento aditivo. La propuesta didáctica se desarrolló con estudiantes de los grados preescolar y primero de una institución educativa de la ciudad de Medellín. La principal conclusión es que cuando los estudiantes participan en el desarrollo de tareas con material manipulativo constituyen significados en torno a los números y al pensamiento aditivo. Las comprensiones logradas permitieron que los estudiantes asumieran la resolución de ciertos problemas que no son muy usuales en los contextos escolares; a la vez que se generara una actitud positiva respecto al aprendizaje de las matemáticas.

Palabras clave:

Pensamiento aditivo, números, materiales manipulativos, actitud, conocimiento.

Abstract:

Is presented a classroom project in the framework of a pedagogical practice of the Bachelor in Child Pedagogy at the University of Antioquia, which sought to investigate how a group of Primary Education students was involved in the development of tasks with manipulative material in relation to the recognition of numbers and additive thinking skills. The didactic proposal was developed with students of the preschool grades and first of an educational institution of the city of Medellín. The main conclusion is that when students participate in the development of tasks with manipulative material they constitute meanings around numbers and additive thinking. The realizations achieved allowed the students to assume the resolution of certain problems that are not very common in school contexts; while generating a positive attitude towards the learning of mathematics.

Keywords:

Additive thinking, numbers, manipulative materials, attitude, knowledge.

Resumo:

Um projeto de sala de aula é apresentado no âmbito de uma prática pedagógica da Licenciatura em Pedagogia Infantil da Universidade de Antioquia, que buscou investigar como um grupo de estudantes do Ensino Fundamental esteve envolvido no desenvolvimento de tarefas com material manipulador em relação ao reconhecimento de números e habilidades de pensamento aditivo. A proposta didática foi desenvolvida com alunos dos graus pré-escolares e primeiro de uma instituição de ensino da cidade de Medellín. A principal conclusão é que, quando os alunos participam do desenvolvimento de tarefas com material manipulativo, constituem significados em torno dos números e do pensamento aditivo. Os entendimentos alcançados permitiram aos alunos assumir a resolução de certos problemas que não são muito comuns nos contextos escolares; gerando uma atitude positiva em relação ao aprendizado da matemática.

Palavras-Chave:

Pensamento aditivo, números, materiais manipulativos, atitude, conhecimento

1 Introducción

Este documento expone un proyecto de aula que se desarrolló en una práctica pedagógica de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Antioquia. El problema de investigación consistió en indagar cómo un grupo de estudiantes de Educación Primaria (preescolar y primero) se involucró en el desarrollo de tareas con material manipulativo, las cuales permitieron el reconocimiento de los números y el desarrollo de habilidades del pensamiento aditivo.

Los Lineamientos Curriculares de Matemáticas (MEN, 1998), los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas (MEN, 2006) y los Derechos Básicos de Aprendizaje-V2 (MEN, 2016) proponen la importancia de trabajar el reconocimiento de los números y el desarrollo de habilidades del pensamiento aditivo desde los primeros años de escolaridad ya que esto permite interpretar la información en contexto y asumir posturas críticas frente a las matemáticas para el posterior desarrollo de los aspectos psicológicos y matemáticos de ellas. Por su parte el material manipulativo se propone para que los estudiantes logren entender el significado de los números, además del uso cotidiano, dándoles la oportunidad de realizar experiencias en las que utilicen materiales físicos y permitirles que expresen sus reflexiones sobre sus acciones y construyan sus propios significados (MEN, 1998).

De acuerdo con lo anterior este proyecto de aula desarrolló tareas con material manipulativo, que apoyadas en lo concreto permitieron fortalecer las estructuras cognitivas de los estudiantes, y encontrar en las matemáticas desde el inicio una herramienta para la vida y no sólo para la permanencia en la escuela.

2 Marco teórico

El reconocimiento de los números conlleva a que el estudiante pase de representaciones analógicas de cantidad, en los que los símbolos que utiliza están relacionados con objetos representados, como cinco rayas para simbolizar cinco animales o tres dedos para tres personas, etc. a representaciones convencionales en las que su relación depende de la circunstancia y el contexto (Proyecto numerario, 2009). El desarrollo de habilidades del pensamiento aditivo implica la comprensión de los diferentes significados que tiene una operación y el uso que a estos

se le pueden dar en diversos contextos o problemas; así como la realización procedimental del algoritmo (Obando y Vásquez, 2008).

Frente al uso del material manipulativo el MEN (2006) propone que estos materiales son importantes puesto que posibilitan el reconocimiento de generalidades, regularidades y relaciones, así como también realizar interpretaciones, argumentar ideas, entre otras maneras de promover el razonamiento en estudiantes de la Educación Primaria.

3 Metodología

Para llevar a cabo esta experiencia, los estudiantes se hicieron partícipes de 4 tareas en las que usaron el material manipulativo para el reconocimiento del número y las habilidades del pensamiento aditivo. Las tareas y su finalidad se presentan en la Tabla 1.

4 Resultados

Al realizar cada una de las tareas con material manipulativo con los estudiantes, se pudieron observar aspectos tanto emotivos como cognitivos, que generaron en ellos curiosidad, diversión, expectativa, y deseo de aprender más.

También se pudo observar que, durante el desarrollo de las tareas, los estudiantes lograron obtener algunos conocimientos básicos que son importantes en cuanto al reconocimiento de los números y el desarrollo de habilidades del pensamiento aditivo, de igual manera se posibilitó la exploración activa de los conceptos con el material manipulativo.

5 Conclusiones

Esta investigación nos permitió evidenciar que las tareas con material manipulativo se convierten en una herramienta para construir conocimiento, reforzarlo y evaluarlo. El trabajo proporcionó de manera clara las falencias y fortalezas de los niños en cuanto al reconocimiento de los números y el desarrollo de habilidades del pensamiento aditivo.

Por otra parte, el desarrollo de las tareas mostró que se pueden abordar diversos temas de matemáticas como lo fue reconocimiento del número como cifra y cantidad, las estructuras aditivas y las medidas de una manera articulada y divertida; con esto generar una movilización de pensamiento y del aprendizaje. Esta afirmación es basada en las reacciones por parte de los estudiantes; de asombro, de concentración en las actividades, de emoción por



	Tarea 1	Tarea 2	Tarea 3	Tarea 4
Preescolar	Dado numérico.	Concéntrese numérico.	Juego con bolos.	Elaboración de plastilina
Finalidad	Reconocer los nombres de los números representados en cifra, la cantidad correspondiente a cada uno y cuál es mayor, menor o igual.	Identificar el número por medio de asociación entre cifra y cantidad de objetos.	Evidenciar la comprensión de la representación del número, el nombre de cada cifra y la cantidad que representa.	La última tarea en ambos grados fue la elaboración de plastilina a partir de ingredientes caseros (harina, sal, agua, aceite y anilina).
Primero	Escalera numérica.	Rompecabezas numérico.	El camino más largo.	
Finalidad	Fortalecer el conteo y la estructura del sistema de numeración decimal.	Identificar situaciones aditivas, que permitan identificación de relaciones de orden.	Responder la pregunta ¿Cuál es el camino más largo para ir desde el salón de clase hasta la sala de profesores? Se vincula el trabajo con la unidad de medida no convencional.	El fin de realizar esta tarea fue trabajar el reconocimiento de los números y el desarrollo de habilidades del pensamiento aditivo en vínculo con las unidades de medida.

Tabla 1: Tareas con material manipulativo

participar, y las distintas manifestaciones de ideas para solucionar problemáticas, entre otras.

6 Referencias Bibliográficas

- MEN. (1998). *Lineamientos Curriculares de Matemáticas*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- MEN. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje-Versión 2*. Bogotá, Colombia: Magisterio

Proyecto Numerario. (2009). Promoción y desarrollo de habilidades de pensamiento matemático en niños(as) de preescolar, 1°, 2° y 3° grado de educación básica primaria en instituciones educativas oficiales de los municipios Barbosa, Girardota, Copacabana y Sabaneta del departamento de Antioquia.

Obando y Vásquez. (2008). *Pensamiento numérico del preescolar a la educación básica*. ECME 9.

Como citar este artículo:

Díaz E., L.; García M., L.; Clavijo M., M. C.; Parra-Zapata., M. M. (2018). Reflexiones en torno al reconocimiento de los números y el pensamiento aditivo. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*. 3 (2), 73-75.

Presentado: 15/abril/2018
Aprobado: 30/noviembre/2018
Publicado: 31/diciembre/2018

RECONOCIMIENTOS

A los estudiantes de la Institución Educativa Villa Flora que posibilitaron el desarrollo de esta propuesta.