RESUMEN

El pensamiento matemático y el pensamiento científico son manifestaciones contextualizadas del pensamiento reflexivo, entendido como el proceso de formación de significados que lleva al individuo de una experiencia a otra con un entendimiento más profundo de sus relaciones con otras experiencias y otras ideas. En este ensayo se hará una reflexión sobre los procesos de razonamiento que están detrás del conocimiento científico; el papel que juega el pensamiento matemático en la generación de dicho conocimiento; y las implicaciones en la enseñanza de las ciencias.

Parte de la reflexión se centra en la caracterización de los razonamientos que llevan a la formación de conjeturas y la búsqueda de su justificación; no referimos a los razonamientos deductivo, inductivo y abductivo, y cómo su combinación guía la indagación científica.

Palabras clave: Abducción; deducción; enseñanza de las ciencias; inducción; pensamiento matemático; pensamiento reflexivo.

ABSTRACT

Mathematical and scientific thought are contextualized manifestations of reflexive thought, defined as the process of meanings formation that takes an individual from one experience to another with a deeper understanding of its relationships with other experiences and ideas. In this essay a reflection on the reasoning processes behind scientific knowledge, the role of mathematical thought in the building of such a knowledge, and its implications on the teaching of science will be addressed.

Part of the reflection is focused on the characterization of the kind of reasoning that leads toward the posing of conjectures and the search of its validation; we are referring to deductive, inductive, and abductive kind of reasoning, and how its combination guide scientific inquiry.

Key words: Abduction; deduction; induction; mathematical thought; reflexive thinking; science teaching.