

IMPORTANCIA DEL LENGUAJE MATEMÁTICO

Por Rafael Herrera. Profesor de Matemática del ITECO

La matemática, que a comienzo del siglo no tenía aplicaciones fuera de la física y del arte de la ingeniería, se ha convertido en un elemento fundamental del humanismo contemporáneo y en un instrumento indispensable en la mayor parte de los dominios del pensamiento, de la ciencia y de la técnica.

Felizmente, su desarrollo y la variedad de sus aplicaciones han modificado y humanizado profundamente la faz de esta ciencia.

Los progresos realizados a lo largo del último siglo la han transformado hasta en sus fundamentos y hoy la hacen aparecer más familiar, más inteligible, más precisa, más accesible, más interesante (Georges Papy, 1961).

La señalada previamente sin lugar a duda ha de tener su epicentro en el uso del rigor del lenguaje matemático, ya que con la llegada al currículo de la teoría de conjuntos, la matemática experimentó una revolución en su enseñanza, enunciado que se apoya en el hecho de que el lenguaje conjuntista, acompañado del lenguaje de la lógica simbólica constituye la guía del conocimiento matemático.

En el siglo IV A.C., Aristóteles, decía lo siguiente: “la naturaleza es un libro abierto expresado en el lenguaje de la matemática”, además afirmaba que el lenguaje cotidiano estaba saturado de ambigüedades, por lo que el lenguaje de la ciencia había que diferenciarlo del cotidiano.

Precisamente gran parte de la importancia que posee la simbología matemática. Es que está libre de ambigüedades, por lo que las ideas que comunica son de una precisión rigurosa.

La matemática como ciencia y como lenguaje disciplina y desarrolla el pensamiento lógico atributo humano indispensable para el estudio de todas las formas del conocimiento (Báez y Taveras, 2000).

El lenguaje de la lógica matemática es la expresión más depurada del lenguaje humano. Con sus símbolos, sus sintaxis y su claridad, el lenguaje de la lógica simbólica permite validar los distintos razonamientos y expresar de forma no ambigua las leyes de la ciencia (see, matemáticas, I, 2001).

El uso del lenguaje matemático combinando ideas simples de acuerdo a determinadas reglas garantiza llegar a la verdad. (Liull, 1235-1315). Estos enunciados subrayados previamente permiten concluir que la matemática tiene más importancia que la que se identifica habitualmente. Esta afirmación se manifiesta a través de las características de la matemática.

La matemática es una ciencia formal, la cual posee características tales como:

1. Contribuye al desarrollo de la creatividad y la imaginación
2. Ayuda a organizar y disciplinar el pensamiento lógico

3 Colabora con la precisión del lenguaje entre, otras (SEE, fundamentos del currículo 1994).

Este último elemento, es decir, el lenguaje se fortalece con el lenguaje matemático el cual esta asociado al aprendizaje de la disciplina científica nombrada, según obcecaciones realizada por el investigador.

El lenguaje matemático es altamente preciso y de un significado invariante si importar la latitud del mundo en donde se le este dando aplicación, es por esto de este aspecto matemático puede facilitar el proceso de aprendizaje de la matemática. (SEE, fundamentos del currículo 1994).

De la misma manera que dos personas no pueden entenderse si no tienen afinidad en el idioma, tampoco el estudiante puede entender la matemática si no ejerce dominio sobre su lenguaje. Pues este tiene una gran cuota de responsabilidad concerniente al rigor de la ciencia en cuestión.

Son varias las situaciones matemáticas que los alumnos (as) no pueden resolver debido a que la base del lenguaje matemático es muy débil en ellos(as). Esta debilidad se manifiesta cuando hay relacionar un enunciado literario con una expresión matemática. Además cuando se presentan ejercicios que no trascienden a la categoría de problemas, por que no ameritan de estrategias para su solución, sino que obedecen a ciertas reglas que lo convierten en mecánicos.

En virtud de que la matemática es un lenguaje y por ende es de importancia vital manejarlo, para el logro de un aprendizaje significativo, el investigador sugiere que antes de la iniciación de los contenidos matemáticos, se fortalezca el lenguaje matemático, para que esto vaya en beneficio de la salud del proceso de esta disciplina científica formal y de esta manera las características de la ciencia en cuestión cobren vigencia en cada conocimiento del área previamente subrayada.

La importancia que tiene cumplir con los enunciados anteriores es la inaudita, ya que el lenguaje ha evolucionado a la par que los humanos han desarrollado la necesidad de comunicarse. La matemática se ha descrito como un lenguaje que combina el lenguaje ordinario con el vocabulario técnico, las definiciones, los símbolos, las notaciones, los modelos, los cuadros, los gráficos, los diagramas, las reglas y los procedimientos. (SEEBAC, fundamentos del currículum, 1994)

La habilidad para comunicarse bien en un lenguaje dado, requiere más que una comprensión superficial del mismo. Es necesario, pero no suficientes aprender vocabulario, reglas y estructuras gramaticales. Se requieren una apropiación del lenguaje. El desarrollo de la capacidad de usar correctamente el lenguaje matemático, debe evolucionar de manera natural a la vez de el estudiante desarrolla su propia lengua (SEEBAC, fundamentos del currículum, 1994).