

## ESTUDIAR MATEMÁTICAS.

Profr. Valente Amaya Amaya. [ 2 ]

En cualquier situación que se pretenda abordar algo sobre el tema de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, se tiene que tener primero un concepto claro de lo que son las matemáticas, para qué sirven, cómo podemos llegar a crear matemáticas, entre otros cuestionamientos que deberemos dar respuesta.

Por tradición se ha considerado que el hacer matemáticas es sólo función de lo escolarizado, es decir que se aprende matemáticas para enseñar matemática, y se ha dejado por un lado el hacer matemáticas con una función social esto es, que lo que se aprenda en la escuela deberá tener un sentido y pueda ser útil como herramienta para solucionar un problema de la vida real.

Con la intención de centrarnos en el quehacer matemático, trataremos primero de dar respuesta a ¿Qué significa "ser matemático"? El ser matemático tiene el significado social de que es la persona que se dedica crear las nuevas matemáticas, lo no conocido. Atendiendo a lo que nos dice Chevallard el ser matemático significa que puede ser cualquier persona que se dedique a utilizar las matemáticas como una herramienta para resolver problemas que se le presenten en la sociedad, ejemplo el profesor al tratar de explicarle a sus alumnos, un alumno al apoyar a sus compañeros, o uno mismo al aplicar lo que sabe para solucionar un problema que requiera de aspectos matemáticos para su solución.

Al tratar de dar respuesta a lo que es ser matemático podremos también responder a la interrogante ¿Para qué estudiar matemáticas?. Dado que el ser matemático requiere de las herramientas que le proporcionan los estudios de matemáticas para solucionar problemas no únicamente matemáticos sino problemas de la realidad, es cuando se le encuentra el mayor significado al estudio de las matemáticas, dejando atrás el concepto de que aprender matemáticas sólo le sirven al que las aprende.

El ser matemático para estudiar matemáticas necesita de lo que es "la didáctica de las matemáticas" ya que ésta es la ciencia del estudio de las matemáticas; entendiendo que el estudiante a veces requerirá de curso o clases u otras veces será él mismo el que diseñará sus propios métodos de estudio y para esto necesita conocer de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, debemos entender pues que un proceso didáctico es un proceso de estudio. Lo que las personas llamamos proceso de enseñanza y aprendizaje es de hecho un proceso de estudio. La didáctica de las matemáticas se propone entender o analizar tanto los procesos didácticos diseñados para un curso, como los que se producen en una clase normal de matemáticas, ya que es aquí donde se rompe con los esquemas tradicionales de la enseñanza de las matemáticas de "maestro-alumno", pudiendo llegar a entender que hay casos en que no se necesita de la enseñanza ni del estudio para aprender matemáticas, rompiendo con esto con la "enfermedad didáctica" (aprendizaje en la escuela, relación maestro-alumno).

Al estudiar matemáticas es muy importante poder construir un modelo real de la situación matemática en cuestión, ya que al trabajar por medio de un modelo le permite al estudiante interpretar los resultados y poder contestar cuestiones planteadas inicialmente.

Al utilizar la modelización permite que el trabajo se convierta en un estudio de un sistema no matemático en el estudio de problemas matemáticos que se resuelven utilizando adecuadamente ciertos modelos y para éstos se recomiendan tres tipos que son: la utilización rutinaria de modelos matemáticos ya conocidos; el aprendizaje de modelos de enseñanza y de la manera de utilizarlos; y la creación de conocimientos matemáticos, es decir de nuevas maneras de modelizar los sistemas de los estudiantes.

La didáctica de las matemáticas estudia también sobre los procesos de la enseñanza pero viendo estos como un medio para el estudio, y no cómo el único proceso para la adquisición de las mismas. Su objetivo es llegar a describir y caracterizar los procesos de estudio o procesos didácticos para tratar de proponer explicaciones y

respuestas sólidas a las dificultades con que se encuentran todos los que se interesan en el estudio de las matemáticas como pueden ser los profesores, alumnos, profesionistas en general, etc.

Para el estudio de las matemáticas es muy importante hacer uso del contrato didáctico (Guy Brousseau) ya que en éste cada uno de los actores tiene bien definidas sus responsabilidades.