

¿Qué hacer para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas en el nivel medio superior?

What to do to improve the teaching-learning process of mathematics at the high school level?

Gerardo F. Trigueros Ríos ^a

Abstract:

Teachers who are dedicated to teaching mathematics, we face a growing problem that young people got used for two years not to force themselves to learn mathematics correctly and to answer exams and homework in a copied way and without performing the minimum effort. The problem arises where the most appropriate way to improve the EA process is sought, questions are formulated to find a way to make student learning meaningful and that they can obtain the mathematical ability that many lack due to lack of practice and errors that they make. They accumulated in the student. But above all, we must try to give young people tools to develop an ability to see a problem in two or more different ways and help them build a broad vision of ways to solve problems, which will make them capable of building that significant learning that we want.

Keywords:

Teaching process

Resumen:

Los docentes que nos dedicamos a la enseñanza de las matemáticas, nos enfrentamos a un problema cada vez mayor de que los jóvenes se acostumbraron durante dos años a no esforzarse por aprender correctamente las matemáticas y contestar los exámenes y las tareas de manera copiada y sin realizar el mínimo esfuerzo. Se plantea el problema donde se busca la forma más adecuada para mejorar el proceso E-A, se formulan preguntas para encontrar la manera de que sea significativo el aprendizaje de los estudiantes y que puedan obtener la habilidad matemática que muchos carecen por falta de práctica y errores que se fueron acumulando en el estudiante. Pero sobre todo se debe intentar dar herramientas a los jóvenes para lograr que desarrollen una habilidad para ver de dos o más maneras diferentes un problema y ayudarles a construir una visión amplia de formas de solucionar problemas lo que los hará capaces de construir ese aprendizaje significativo que queremos.

Palabras Clave:

Proceso de enseñanza

Introducción

Cuando los docentes enseñamos matemáticas no solo nos enfrentamos al problema de que los alumnos les cuesta trabajo entender por las deficiencias que tienen, sino que algo más importante es analizar el proceso de enseñanza- aprendizaje para encontrar la manera de realizarlo de una manera significativa y lograr mejores resultados. Según Herrera, Montenegro y Poveda (2012) se concibe el proceso de enseñanza aprendizaje como un proceso de un conjunto de tareas relacionadas que se realizan para generar un cambio interno o externo y que se realizan de manera consciente o inconsciente en la

persona al realizar operaciones mentales para facilitar el conocimiento.

¿Qué hacer para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas?

La solución de problemas en el área de matemáticas es fundamental que no se pierda y se retome, ya que es muy útil en diferentes contextos, modelaciones y situaciones. Los maestros de educación media superior debemos enseñar a resolver problemas que integren el razonamiento acompañado de conocimientos previos, pero sobre todo desarrollar un pensamiento lógico-matemático, una comunicación, una modelación y la habilidad en los procedimientos.

^a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0003-0020-9229>,

Email:

gerardo_trigueros1806@uaeh.edu.mx

Al tratar de averiguar cuál es la causa que provoca el fracaso escolar que se tiene de parte de los estudiantes en las matemáticas el poco entendimiento y la apatía, por no tener las bases firmes al olvidar y recordar muy poco sobre los cursos anteriores, nos damos cuenta que tiene que ver con los procesos de enseñanza y aprendizaje que deben facilitar su formación integral y su desarrollo en todos sus aspectos.

Para enseñar matemáticas no basta con lo que hemos aprendido a lo largo de nuestra formación académica, sino que es necesario desarrollar un sentido algebraico. Según Ake, Godino, Fernández y Gonzato (2014) la planeación e implementación de la enseñanza del razonamiento algebraico elemental necesita conocimientos didáctico-matemáticos de los maestros y las acciones para la formación de estos.

La diferencia entre realizar un ejercicio y resolver un problema debe de estar bien clara en el estudiante ya que resolver un ejercicio es aplicar en forma mecánica un algoritmo, pero para resolver un problema hay que saber plantearlo, y buscar estrategias de solución, ya que algunas veces se puede solucionar de varias maneras distintas.

Para lograr que de los procesos educativos surjan experiencias significativas se debe cuidar todo lo que suceda en el aula para que todas las actividades, circunstancias, trabajos, materiales didácticos, tareas, participación y retroalimentaciones se vinculen con el desarrollo de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El reto para implementar nuevas estrategias se dificulta debido a grupos numerosos, es difícil trabajar las estrategias con grupos numerosos, la ausencia de conocimientos previos, pero también la problemática social y las limitaciones en la aplicación de nuevas tecnologías. Existe una gran resistencia al cambio, la mayoría de los estudiantes todavía quieren que se les de todo y no son capaces de escuchar y tomar ese conocimiento ya que muchas veces permanecen pasivos y no muestran interés por la clase, pero no todos; y no hay que descuidar a los buenos alumnos al detenernos con aquellos que no quieren o no intentan lograr el conocimiento.

En el tema de resolución de problemas, la mediación del docente es muy importante, pues los ejercicios presentan muchos datos que se olvidan por estudiantes, más que enseñar matemática, el profesor también puede contribuir a desarrollar la comprensión lectora, para que el educando logre identificar los aspectos más importantes del problema. Chavarría (2014).

El reto de los profesores de matemáticas es siempre mostrar la utilidad del razonamiento lógico matemático para la vida diaria y una herramienta útil para resolver una gran variedad de problemas.

El software de computación son herramientas útiles para la actividad docente que usadas correctamente motivan a nuestros alumnos, pero solamente si primero los ejercicios se realizan con procedimientos a mano y se comprueban con los programas de la computadora.

Si la evaluación es formativa eleva la calidad en el aula y genera un aprendizaje profundo, la evaluación formativa se usa para que tanto el docente como el estudiante tomen mejores decisiones para su enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, la evaluación formativa es la más desatendida en el aula por el gran trabajo que se tiene que realizar, pero si se logra se pueden obtener resultados excelentes.

Para finalizar se debe implementar la enseñanza del razonamiento lógico-algebraico elemental, las estrategias de solución de problemas y la evaluación de las fases de planteamiento, solución y comprobación de problemas.

Referencias

- Ake, L., Godino, J. D., Fernández, T., & Gonzato, M. (2014). Ingeniería didáctica para desarrollar el sentido algebraico. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 25-48.
- Chavarría, G. (2014). Dificultades en el aprendizaje que se modelan con ecuaciones lineales: El caso de estudiantes del octavo nivel de un colegio de Heredia. 15-44.
- Herrera V. N. y Montenegro V. W. (2012) Revisión teórica sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Colombia. Universidad Católica del Norte.