

SESIÓN 5

REVISIÓN DE LOS PASOS

MATERIAL PARA EL PROFESOR (Teórico)

En esta etapa, se comprueba y analiza la solución obtenida. Asimismo, realizamos la retrospectiva, repasando todo el proceso seguido para alcanzar la respuesta. Este espacio es una excelente oportunidad de aprendizaje que sirve también para detectar y corregir posibles errores.

Todas estas acciones son importantes y necesarias pero no son suficientes. Este espacio debe dedicarse además a la reflexión, al desarrollo del pensamiento crítico y creativo del alumno. Para ello se propone (según sea el caso) que el estudiante:

- Compruebe que la respuesta es posible y razonable. Por ejemplo, un peso de 183,23 kg no parece ser posible para alguien de siete años de edad, 22,45 kg tiene más sentido. El número de personas que asiste a una reunión es de 20,4. no se ajusta al número correcto, expresado por un número natural. Asimismo, decir que necesitamos 8,85 autobuses para trasladar a 460 alumnos sabiendo que cada autobús puede llevar solo a 52; la respuesta es aritméticamente correcta, pero no tiene sentido en la práctica. Los alumnos deben considerar si la respuesta tiene sentido y es razonable. En este caso, debería considerarse 9 autobuses.
- Cambiar las condiciones del problema. En esta actividad, el docente o los estudiantes realizan algunos cambios en las condiciones dadas inicialmente al problema, incrementando la dificultad y el requerimiento. Reflexionar a inquietudes como: ¿qué ocurre si...? ¿y si...? conduce a niveles matemáticos más avanzados.
- Extender el problema. El objetivo es descubrir qué capacidades y contenidos matemáticos subyacen en el problema. Luego de reflexionar sobre la forma de solución efectuada, se propone lanzar alguna hipótesis como: “entonces, quiere decir que...”; “en general se puede establecer que ...”. Esta extensión puede conducir a que el estudiante enuncie conceptos, deduzca fórmulas y establezca generalizaciones.

- Formular problemas. En esta etapa, el alumno debe tratar de formular nuevos problemas similares al que resolvieron, los mismos que pueden ser resueltos utilizando estrategias y procedimientos seguidos en la solución del problema original. Esto permite que el alumno desarrolle su capacidad creativa y de razonamiento.

MATERIAL PARA EL PROFESOR (Práctico)

Tiempo: 90 Minutos

Objetivos

-. Analizar críticamente las fases que se han desarrollado y los factores que han sido mas influyentes durante el proceso de solución al problema

Actividad

Para comenzar la clase se puede motivar al alumnado a través de la resolución de problemas que se han enfrentado en la historia de las matemáticas (Apéndice I). Recordar según la conjetura de Golbach que hay problemas que requieren tiempo y preparación para poder resolverlos, y que en ciertos casos hay algunos que no tienen solución, como los puentes de Königsberg El problema a resolver por Gauss demuestra que la creatividad y el ingenio son herramientas fundamentales en el proceso de resolución. Es recomendable elegir cualquiera de los ejemplos anteriores, pero solo uno.

El profesor entrega los recursos utilizado por los alumnos, para estudiar el proceso realizado en cada problema planteado. Realizar retroalimentación

Se realiza una exposición teórica referente a la importancia de develar el proceso de revisión en el estudiante frente a los problemas.

Los alumnos se reúnen en grupos de a 3 y analizan el proceso a través de la solución de todos los problemas, los detalles más importantes del proceso de resolución de problemas.

Cierre

Plenario entre los grupos para compartir los comentarios generados y poder reconocer los aciertos y errores cometidos en los procesos de la resolución de problemas.

Recursos

Hoja de oficio que contenga los trabajos realizados durante los talleres anteriores.

APÉNDICE