



## RESOLUCIÓN DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO POR LOS MÉTODOS INTUITIVOS, TANTEO RAZONADO, DESPEJE Y TANTEO FORMALIZADO

Isaac León Bautista

*Universidad Autónoma de Guerrero, U, ileon8903b@gmail.com*

Ulises Godoy Zeferino.

*Universidad Autónoma de Guerrero, uligodoyz@gmail.com*

### Resumen

Resolver una ecuación implica hallar el valor numérico de la incógnita, el número escondido tras el símbolo que hace verificable la igualdad aritmética inicial; sin embargo, uno de los errores comunes de enseñanza es buscar la solución de una ecuación a través de una serie de pasos mecanizados, que aparentemente resuelven el problema “Lo que está sumando, pasa restando”, etc., pero que a la larga genera más confusión y no estimula a la construcción del pensamiento. Con este trabajo basado en las ideas de Andonegui, presentamos una metodología para contrarrestar este problema de enseñanza-aprendizaje en el Nivel Medio Superior.

**Palabras clave:** Ecuación, Igualdad aritmética, Resolver, Métodos y Metodología.

### 1. INTRODUCCIÓN

Para resolver una ecuación es necesario conocer y dominar un procedimiento que permita encontrar la solución; sin embargo, aprender dicho procedimiento representa también una de las mayores dificultades de enseñanza-aprendizaje en el Nivel Medio Superior, a tal grado que en algunos casos llega a ser alarmante.

Como profesores de este nivel, estamos obligados a encontrar una metodología que facilite el aprendizaje de las matemáticas y la presente como agradable para aprender y útil en la vida diaria, el grado de dificultad y complejidad con las que se presente a nuestros alumnos, puede crear en ellos sentimientos de frustración, desánimo, desinterés o en su defecto interés, entusiasmo y buena disposición. Si la educación no es pertinente habrán de generarse problemas diversos; uno de ellos es una mayor proclividad de los estudiantes a abandonar estudios que representan un beneficio insuficiente frente a la inversión de esfuerzo (RIEMS, 2008).

Lo que pretendemos con el cartel es desarrollar la estrategia didáctica, para contrarrestar este problema, de manera sencilla, entendible y guiada para que se genere en los estudiantes la comprensión del aprendizaje sostenido y perdurable que los ayude en lo académico, así como también en la vida futura. La relevancia de la oferta educativa se refiere a asegurar que los jóvenes aprenden aquello que conviene



a sus personas, pero también a la sociedad que les rodea. Los programas académicos tienen que permitir a los estudiantes comprender la sociedad en la que viven y participar ética y productivamente al desarrollo de su región y país (RIEMS, 2008).

## 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y METODOLOGÍA.

La importancia de saber que es una ecuación, para que sirven y como se desarrollan es fundamental en el alumno para que pueda llegar a la comprensión de ellas, conociendo cada uno de sus elementos que la integran y los pasos a seguir para poder despejar cualquiera de las variables que la componen. Una fórmula es la expresión de una ley o de un principio general por medio de símbolos o letras (Baldor, 2007).

La metodología que se propone se sustenta en las ideas de Andonegui (2007) quien propone que los estudiantes comprendan primero los siguientes conceptos:

- Igualdad aritmética
- Ecuación y Ecuación equivalente
- Término ( sus diferentes tipos) y variable
- Ley de signos

Posteriormente se estudian los diferentes métodos para resolver una ecuación

### 3. Métodos Intuitivos.

11. Método de tanteo razonado.

12. Método de despeje.

- a. La técnica de la balanza.
- b. La técnica del gráfico transformacional.
- c. La técnica simbólica habitual.

13. Método del tanteo formalizado.

Al finalizar se podrá combinar los diferentes métodos que existen para resolver una ecuación como una metodología para comprender el procedimiento correcto que se sigue al momento de despejar o resolver una ecuación. Por ejemplo, la secuencia de aprendizaje de la resolución de una ecuación de primer grado por el método de despeje, podría pasar primero por alguna de las dos técnicas previas



(representación en la balanza o gráfico transformacional) antes de llegar al modo habitual de sólo presentar la cadena de ecuaciones equivalentes (mal acompañada, a veces, por las reglas mecánicas al uso).

Esta propuesta está dirigida a estudiantes del Nivel Medio Superior, así como también a profesores que imparten matemáticas en este mismo nivel.

### 3. RESULTADOS/AVANCES.

De forma paulatina los alumnos empiezan a desarrollar un aprendizaje sostenido con el procedimiento arriba descrito, mostrando interés y sorpresa por lo que pueden lograr. Incursionándose en el saber ser y saber hacer, construyendo su propio conocimiento. Se trata de activar eficazmente distintos dominios del aprendizaje; en la categorización más conocida, diríamos que se involucran las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora (SEP, 2008).

### 4. CONCLUSIONES

La experiencia enseña que proceder de la representación gráfica a lo simbólico estimula de forma considerable y positiva el aprendizaje de los alumnos; ya que resulta mucho más sencillo comprender y relacionar los diferentes conceptos.

### 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andonegui, M. (2007), *Introducción al Álgebra*. Serie desarrollo del pensamiento Matemático, Cuaderno N° 19, Caracas, Venezuela Baldor. A. (2007). *Álgebra*. Publicaciones Culturales, México.
- RIEMS(2008). *La creación de un sistema nacional de bachillerato en un marco de diversidad*. Documento integrado por la SEP, incluye aportaciones de autoridades educativas, red de bachilleratos ANUIES, UNAM, IPN, y diversos especialistas en temas educativos.
- SEP (2008). Competencias genéricas que expresan el perfil del egresado de la Educación Media Superior. Secretaría de Educación Pública