



ENTRETENGÁMONOS SOLUCIONANDO Y DESCOMPONIENDO

María Adriana González de Santiago
Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro Andrés Balvanera,
gonzalezdesantiagoadriana@gmail.com

María Elizabeth Sánchez Prado
Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro Andrés Balvanera,
sanchezpradoelizabeth@gmail.com

Resumen

La solución de ecuaciones cuadráticas por medio de factorización es uno de los temas que representa dificultad en los estudiantes. Como experiencia estudiantil logramos ver esto en muchos compañeros de secundaria, por lo cual proponemos el plasmado de una experiencia acerca de una actividad lúdica donde se reflejó aumento de la curiosidad e interés en los estudiantes al lograr hacer una actividad entretenida y atractiva. Se fortalece el pensamiento lógico matemático que los lleve desde la introducción del tema poniendo en práctica diferentes habilidades con la idea de que el estudiante se divierta y al mismo tiempo aprenda un nuevo tema.

Palabras clave: Material didáctico, Álgebra, fortalecer, lógica, curiosidad.

1. SOLUCIÓN DE ECUACIONES CUADRÁTICAS A TRÉVÉS DE LA FACTORIZACIÓN

La resolución de ecuaciones cuadráticas siempre ha sido uno de los temas que ha traído consigo una serie de confusiones para los estudiantes, de acuerdo con nuestra experiencia estudiantil sabemos que existen diversos métodos para la solución de ecuaciones de segundo grado pero una en particular era la que más confusión traía para la mayoría de nuestros compañeros y por lo tanto era más tardado de entender “la factorización”.

Actualmente como docentes en formación con especialidad en Matemáticas cursando el tercer semestre hemos podido comprobar mediante nuestras prácticas de observación que se sigue dando esta situación por ello hemos desarrollado una actividad apoyada en la nueva propuesta curricular para la educación obligatoria 2016 que pide como uno de los puntos clave el pensamiento lógico matemático, con el cual proponemos un material didáctico que aumente las posibilidades de comprensión del conocimiento de una forma más práctica.

Se llama factores o divisores de una expresión algebraica a la expresión algebraica que multiplicadas entre sí dan como producto la primera expresión, por lo tanto factorizar una expresión algebraica es convertirla en el producto indicado de sus factores. Este tema es abordado por los jóvenes de secundaria y es muy importante el entendimiento del significado de factorizar para establecer la



utilidad de esta, ya que podemos hacer más claro el trabajo y aplicar su aprendizaje a la vida cotidiana, permitiendo resolver dificultades con mayor precisión, fortalecer el conocimiento de contenidos, ofrecer un aprendizaje en habilidades, además de que favorece el desarrollo lógico en el estudiante.

La actividad que proponemos se basa en las principales ideas del aprendizaje de Piaget (2008) en donde la estimulación y el desarrollo de la curiosidad juegan un papel muy importante para lograr un aprendizaje en los estudiantes mediante el juego, teniendo en cuenta también el generar retos para que los educandos muestren motivación por el aprender nuevos conocimientos. La estrategia de la didáctica toma mucha relevancia en estos tiempos y más en los temas de matemáticas, Aguirre (2008) da relevancia a que México es uno de los países con más alta deserción del nivel secundaria. Esto es realmente preocupante pues tenemos que trabajar muy arduo ya que una materia considerada menos aprobatoria es precisamente matemáticas. Cabe mencionar que también es la materia que, a través del tiempo, ha sido estereotipada poniéndola como una asignatura difícil de comprender debido a la forma en la que se transmiten los contenidos. En cambio si nos damos a la tarea de crear formas más didácticas entretenidas y sobre todo que aumente la curiosidad del educando mediante recursos didácticos podremos combatir de alguna forma este problema y aumentaremos las posibilidades de encontrar gusto por las matemáticas.

La realización de esta actividad se sustenta en un principio pedagógico que refiere a generar ambientes de aprendizaje la actuación del docente en implementar la estrategia debidamente pensada en el joven y en su proceso de aprendizaje esto se muestra con la creación de la actividad que es pensada con el fin principal de facilitar el conocimiento de forma entendible para el estudiante. Al mismo tiempo damos pie para trabajar otros principios pedagógicos como el trabajo en colaboración para construir y usar materiales educativos para fortalecer el aprendizaje, al usar el material didáctico permitirá un trabajo colaborativo para lograr los objetivos y también nos permitirá poner en práctica una de las competencias para la vida “competencia para la convivencia” en donde relacionarse con los demás de forma armónica a través del juego nos lleva a cumplir con el objetivo puntualizado.

2. ACTIVIDAD DIDÁCTICA A DESARROLLAR

Proporcionar a un grupo de alumnos bloques de unicel teniendo escritas la medida de sus lados en los cuales tendremos un cuadrado de lado “X” o la literal que se elija, la instrucción será formar una figura con cuatro ángulos rectos.



Al formar la figura, proporcionar un pedazo de hoja en donde hagan las operaciones necesarias para obtener el área de dicha figura se debe tener presente que la multiplicación de los lados te den como resultado una ecuación de segundo grado, lo cual permitirá que los estudiantes se den cuenta que el producto de dos términos te dan una ecuación, en este caso será la llamada ecuación cuadrática o ecuación de segundo grado.

Lo recomendable es evitar dar una explicación de lo que sucede, sino plantear preguntas guiadas para que ellos lleguen a acercarse mucho al conocimiento conforme a lo que realizaron en la actividad, como objetivo que entiendan que una factorización es la descomposición de dos términos para darnos un producto, es decir aplicaremos la teoría en la práctica manipulando las figuras.

Se pondrán varias ecuaciones cuadráticas a la vista y proporcionaremos nuestro memorama a los alumnos para que busque parejas que multiplicados den algunas de la ecuaciones que se muestran, verificando que sea la pareja correcta de acuerdo a la multiplicación. El equipo que logre juntar más parejas será el ganador.

El reto que tendrá la persona que conduzca el juego es ser muy activo, fortalecer el juego animando a sus participantes y hacer del juego algo atrayente. puedes ir aumentando la dificultad poniendo retos de tiempos y según se considere se jugara por equipos o de forma individual.

Esta actividad permitirá que el estudiante comprenda el proceso para factorizar y saber resolver ecuaciones de una manera divertida y sobre todo entretenida.

Lo que pretendemos con el cartel es plasmar la vivencia de nuestra actividad, dar esos puntos clave del entretenimiento que logre provocar en los jóvenes curiosidad, interés, diversión y sobre todo satisfacción. De la misma forma hacerlos vivir nuevas experiencias escolares, ilustrar y dar a conocer un contenido matemático tal vez atemorizante para los alumnos y mostrar la experiencia de otros que reflejen las ganas por aprender.

3. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Piaget, J. (2008). *Las formas elementales de la dialéctica*. Barcelona: gedisa.

Aguirre, M. (2008). *Educación en México, centro de estudios sociales y de opinión pública*. México: Impala. SEP (2011).