

El sol de los Pastos mediante el uso de Geogebra

Javier Collaguazo, javi7_jc@hotmail.com, Universidad Central del Ecuador,
Xavier Melo, xavi.melo@hotmail.com, Universidad Central del Ecuador.

Resumen. En nuestra propuesta analizaremos principalmente la utilidad del software educativo en la enseñanza de la matemática, el cual tiene como fin establecer una alternativa a la enseñanza tradicional. Usaremos las herramientas básicas del geogebra para construir el SOL DE PASTOS mediante el uso de la didáctica y la aplicación de las matemáticas, estableciendo ventajas que se pueden dar con el uso de software educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo a la matemática más llamativa con el propósito de generar conocimiento y desarrollar el pensamiento computacional, la creatividad y abstracción en los alumnos, ofreciendo a los docentes nuevas formas de desarrollo de actividades en el aula. Pretendemos también incentivar el conocimiento de los saberes ancestrales por medio del uso de las tics y de software libre educativo.

Palabras claves. Geogebra, Didáctica, Software Educativo

1. Presentación.

En el medio educativo el desarrollo de las clases de matemática se lo hace principalmente con el uso de un pizarrón y libros de texto, generando en el estudiante conocimiento, pero con el inconveniente de que este se vuelve repetitivo y mecánico, lo que causara que el estudiante tenga desinterés y falta de empeño por aprender. Las nuevas tecnologías ofrecen diferentes herramientas que pueden ser utilizadas como complemento al momento de impartir una clase, proponiendo a los docentes una alternativa a los métodos de enseñanza regulares que se utilizan en el aula dando así cabida a que el estudiante no solo se centren en receptor la información que se dicta sino que además se le incita a generar su propio conocimiento a partir del uso de software educativo, logrando mejores resultados ya que al complementarse el conocimiento llegara a una mejor comprensión de la materia. En las aulas de clase a la matemática siempre se la ha considerado como una materia complicada, de modo que proponer una nueva temática a tratarse dentro de ella creara una nueva perspectiva en los estudiantes.

El sol de los pastos es un símbolo representativo de la cultura Pasto en la zona de integración fronteriza colombo-ecuatoriana. Es un sol de 8 puntas cuya composición está basada en la rosa de los vientos, Norte, Sur, Este, Oeste. Al norte le corresponde todo lo que un Pasto debe procurar en la vida como son las relaciones con los demás, la sociabilidad; hacia el sur está la fama, todo lo que alcanzará en vida; hacia el este, el área del conocimiento, la sabiduría; hacia el oeste se encuentra el placer, la recreación, y el buen manejo de todos los sentidos. Entrelazando cada punto de orientación estará al noreste la descendencia que tendrá, los hijos, los niños; hacia el sureste aparecerá la riqueza material y espiritual, contará, la Salud; y hacia el noroeste aparecen los asociados, los amigos con los que contará.

Geogebra (Geometría – Algebra) consiste en un software matemático bastante completo ya que combina elementos propios de la geometría, aritmética y algebra permitiendo resolver y graficar ecuaciones, cálculo de funciones e inecuaciones.

2. Desarrollo de la temática.

Geogebra es un software que puede ser descargado gratuitamente desde su página web oficial. Es una herramienta didáctica que le permite al usuario tener un entorno dinámico para la enseñanza de matemáticas, el programa ofrece una gran variedad de herramientas que son muy útiles al momento de comprender una clase. Este software le permite al profesor demostrar formulas y funciones matemáticas gráficamente como líneas, parábolas, circunferencias y demás gráficos que pueden ser modificadas de acuerdo a las necesidades de la clase además permite una mejor comunicación entre los estudiantes y docente. Debido a que el programa posee estas características fue seleccionado para el desarrollo y la demostración sobre los Saberes Ancestrales y principalmente sobre El Sol de los Pastos, También conocido por la compleja geométrica que lo compone además de la matemática sobre las civilizaciones antiguas y su desarrollo científico. A través de El Sol de los Pastos descifraremos la posición de las culturas hispanoamericanas y su posición en el origen y desarrollo de las matemáticas. Procederemos a explicar cómo se construye el sol de pastos por medio del Geogebra.

3. Referencias bibliográficas.

-El Sol Pasto como símbolo representativo de la cultura Pasto en la zona de integración fronteriza colombo-ecuatoriana. Obtenido de:

<http://karenaleja17.blogspot.com/>

-Trujillo, J. la etnomatemática-runayupay.

-Las proporciones del sol de pastos. Obtenido de:

<http://www.sectormatematica.cl/rural/alvis1.pdf>