

SOFTWARE EN FLASH Y GEOGEBRA, PARA MEJORAR LA CONCEPTUALIZACIÓN DE TRIÁNGULO, EN ESTUDIANTES DE 7° GRADO.

El presente trabajo es un avance de un trabajo de grado.

Tipo de trabajo: taller

Nivel académico: grados 5°, 6°, 7°

Requerimientos: sale de informática con internet, Video Beam, instalación previa de Macromedia Flash Professional 8, GeoGebra y el software “triángulos, clasificación y propiedades”

El diseño y aplicación de un software en Macromedia Flash Professional 8 y GeoGebra, para la conceptualización del triángulo y su clasificación en estudiantes de grado 7°, es la oportunidad para el docente utilizar herramientas informáticas, y la novedad para el estudiante que aprende con esta herramienta. La reflexión sobre su diseño y uso permite profundizar sobre la pedagogía, la didáctica y las disciplinas mismas, ya que el trabajar con un software obliga a repensar estas disciplinas.

El aplicativo del título, tiene como plataforma (Adobe Flash Professional 8) Flash, herramienta de edición para diseñadores y desarrolladores, en la que se puede crear aplicaciones como: animaciones, juegos, interfaces de usuario, área de mensajes flexibles, aplicaciones dinámicas de internet como videos, (GeoGebra, en este caso), y cualquier otro tipo de contenido que permite interactuar con el usuario. Utiliza gráficos vectoriales. Los documentos de flash se trabajan en un archivo de flash con extensión de archivo .fla, se compone de cuatro partes principales: el escenario, la línea de tiempo, el panel biblioteca y el ActionScrip. Para crear un aplicativo flash, normalmente se siguen los siguientes pasos: definir la tarea que realizara, crear o importar elementos multimedia, organizar los elementos en el escenario y en la línea de tiempo, aplicar efectos especiales, escribir el código ActionScript, probar la aplicación, publicar el archivo fla, como archivo swf. Quedando así, listo para reproducir en un navegador web o como una aplicación independiente. La aplicación dinámica de internet, utilizada en este aplicativo es, GeoGebra. Software matemático interactivo de libre uso, que permite trabajar algebra, cálculo y geometría. Tiene definidos unos elementos primarios de geometría a partir de los cuales se pueden realizar diversas construcciones geométricas y actuar sobre ellas mediante el uso de operadores en la barra de herramientas.

En cuanto al enfoque didáctico y pedagógico del software, es fundamental hacer una mirada al hecho mismo del software, como **instrumento de mediación**. Todo proceso de construcción de conocimiento esta mediado por un instrumento que varía según la ciencia y los artefactos que el momento histórico brinde, sea cual fuere, de todos

modos incide en la acción cognitiva del aprendiz, ya “Vigotsky enfatizó que los **instrumentos de mediación**: tienen una naturaleza socio-cultural puesto que la acción mediada no puede ser separada del entorno social donde se desarrolla”. Igualmente el software permite superar el abismo entre el **dibujo** y el **objeto geométrico**, “el criterio fundamental para distinguir entre el *dibujo* y el *objeto geométrico* sobre el cual consideramos necesario insistir: un hecho geométrico es tal, *cuando es capaz de pasar el test de arrastre*” p. 29

Se puede concluir que la herramienta informática, flash, permite el desarrollo del diseño propuesto, admitiendo el trabajo con video y otro software (GeoGebra), gracias a la facilidad de aplicaciones dinámicas con internet, que maneja. Igualmente se puede concluir que flash posibilita un entorno de trabajo intuitivo para el estudiante, hecho que favorece la comprensión de las actividades a realizar, facilitando la conceptualización del triángulo y su clasificación, mejorando así, las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales de los estudiantes.

Se recomienda, hacer previamente un trabajo de reconocimiento de GeoGebra. Construir un segundo software, que permita nuevos avances en el proceso de razonamiento geométrico, al relacionar los componentes del triángulo entre si y unos triángulos con otros.

El uso del software educativo, permite planificar el trabajo, mejorar el aprendizaje y reflexionar los elementos didácticos, pedagógicos y disciplinares del quehacer docente.

Ivonne López Rincón.
Lic. En matemáticas y Física
Esp. En Educación Matemática
Escuela Normal Superior de Ibagué