APPLETMANÃ•A

El Proyecto Descartes

Notemates - 14/04/2009

EL PROYECTO DESCARTES

Dado que para realizar applets directamente con Java se necesita un amplio conocimiento de este lenguaje y de la prÃ¡ctica de la programaciÃ³n, para su uso creativo y masivo a nivel educativo es preciso disponer de programas o herramientas intermedias que permitan a profesores y alumnos obtener los applets con sÃ³lo unas destrezas bÃ¡sicas y realizarlos casi exclusivamente a partir de sus conocimientos matemÃ¡ticos.

Afortunadamente esa necesidad ha sido resuelta de dos maneras:

Por software matemÃ¡tico: Programas, como Cabri o Geogebra, que convierten los diseÃ±os en applets.

Por applets configurables, que pueden ser modificados por los usuarios a partir de unas sencillas tÃ©cnicas.

Entre estas tÃ©cnicas destaca el Proyecto Descartes, del ISFTIC (Instituto Superior de FormaciÃ³n y Recursos en Red para el Profesorado, antiguo CNICE, que ya podÃ-an poner nombres mÃ¡s sencillos y usables enseÃ±ando asÃ- con el ejemplo) que ha desarrollado una herramienta realmente sencilla, potente y eficaz, que permite exponer y utilizar todos los conceptos y tÃ©cnicas matemÃ¡ticos de una manera hasta ahora inalcanzable a niveles de educaciÃ³n secundaria.

Se basa en el applet Descartes que es configurable, es decir programado en Java internamente pero que permite al usuario acceder a todas las potencialidades de este lenguaje sin necesidad de conocerlo.

Su uso es sencillo e intuitivo. Se parte de cualquier applet ya realizado que puede modificarse libremente, borrando lo que se desee e introduciendo bÃ¡sicamente:

- Controles: Puntos y parÃ¡metros que maneja el usuario

- GrÃ¡ficos: Segmentos, funciones, textos ... que realiza el applet

- AdemÃ¡s de otros aspectos como tamaÃ±o, color, animaciÃ³n ...

Algunas prestaciones a destacar del applet Descartes son:

- Elevada potencia y velocidad de cÃ¡lculo: Habitualmente los grÃ¡ficos y valores se actualizan casi instantÃ¡neamente.

- Gran versatilidad de variables, funciones y lÃ³gica, que pueden utilizarse directamente, dentro de los menÃºs.

- Pueden editarse textos, ecuaciones y fÃ³rmulas y sÃ-mbolos.

- Genera grÃ¡ficos 2D y 3D.

- Incluye botones y controles numÃ©ricos, grÃ¡ficos, de barra, de menÃº,...

- Pueden editarse etiquetas y ventanas de ayuda.

- Se reutilizan escenas por medio de macros.

- Se pueden crear escenas animadas.

Su uso se caracteriza por:

- La sencillez de manejo y la facilidad de aprendizaje: Con unas pocas ideas bÃ¡sicas puede comenzarse a realizar applets y lograr pronto buenos resultados pensando sÃ³lo en tÃ©rminos matemÃ¡ticos y no de programaciÃ³n.

- Al realizar el applet se generan unas lÃ-neas de cÃ³digo. Para incluir el applet en una web se copia ese cÃ³digo y se pega dentro del cÃ³digo html de la web. AdemÃ¡s se

debe incluir u archivo llamado Descartes3.jar en un lugar conveniente de las carpetas del sitio web. El applet serÃ¡ visible desde cualquier navegador que interprete Java.

- En cualquier applet puede visualizarse su estructura interna y su cÃ³digo, lo que es muy Ãºtil para aprender nuevas tÃ©cnicas y personalizar applets.

odas las ventanas y herramientas internas del applet disponen de ayudas.

EXisten varias versiones de Descartes, que se han ido creando con el tiempo:

- Descartes 2: BÃ¡sica y de uso muy simple. Recomendable para empezar con los alumnos.

- Descartes 3: MÃ¡s completa y con mayores prestaciones.

- Descartes 4: La mÃ¡s actual, con nuevo sistema del nippe en plugin.

Naturalmente no es objeto de esta breve exposiciÃ³n informar de todas las caracterÃ-sticas del applet ni mucho menos enseÃ±ar su uso. La documentaciÃ³n completa de uso del applet en sus distintas versiones estÃ¡ disponible en su web.

En el sitio web del proyecto Descartes hay numerosas Unidades DidÃ¡cticas y Aplicaciones, ordenadas por temas y niveles, que pueden consultarse en la web o bajarse en archivos comprimidos para trabajar desde un CDROM.

Una buena opciÃ³n para empezar a ver el funcionamiento y las posibilidades de los applets es navegar por los recogidos suÂ secciÃ³n MiscelÃ¡nea

Para empezar a crear applets puede consultarse nuestros consejos y materiales o seguir su curso bÃ¡sico.

Â