

Proxecto EDA

Experimentación con Descartes na Aula. Galicia 2008

PRÁCTICA 1: DEFINICIÓN

Introducción

Son Alejandro González Troncoso profesor do IES de Salvaterra de Miño. Levo dende o curso 1990/91 dando clase (18 cursos completos).

Xa no 91 participei nunhas xornadas de software educativo en Santiago e no 92 nun curso que se chamaba “Ferramentas informáticas no ensino secundario: Derive e Excel” impartido en Santiago polo profesor José A. Cajaraville, tamén asistín a cursos de Cabri, de calculadoras científicas, de programas estatísticos (SPSS), de novidades multimedia, etc. Neses anos intentei facer algo do aprendido co alumnado, pero foi un fracaso.

O principal problema era a falta de medios e a masificación do alumnado (cheguei a ter 6 persoas en cada ordenador en grupos de máis de 30). Outro problema era adaptar o material informático ao que tiñan que aprender os alumnos/as. Hoxe hai máis medios e menos alumnos/as por grupo e temos Descartes que é unha ferramenta que se adapta perfectamente ao currículo de cada curso. Polo que estou disposto a probar de novo.

Grupo de alumnos/as:

O grupo está formado por 6 alumnas e 5 alumnos de Matemáticas I de 1º de bacharelato. Non hai repetidores aínda que hai un que si repetiu na ESO, en xeral o grupo é traballador e con bos resultados, aínda que baixaron un pouco en 4º ESO. Hai unha alumna que pasou sempre polos pelos (penso que lle vai costar bastante sacar o bacharelato) e un par deles que son listos pero vagos (esperemos que o Descartes lles axude a cambiar de actitude).

Contidos matemáticos a tratar

A parte da materia elixida é o bloque de Xeometría, penso que nesta parte é donde o ordenador axuda máis. Os contidos a desenrolar tal como aparecen no decreto 126/2008 do 19 de xuño (DOG do 23 de xuño de 2008) son:

- Medida dun ángulo en radiáns. Razóns trigonométricas dun ángulo.
- Utilización da trigonometría na resolución de triángulos e problemas trigonométricos diversos.
- Vectores no plano. Operacións. Producto escalar.: interpretación xeométrica. Módulo dun vector.
- Ecuacións da recta . Posicións relativas de rectas. Distancias e ángulos.
- Utilización das técnicas da xeometría analítica para a resolución de problemas métricos no plano.
- Idea de lugar xeométrico no plano. Identificación e obtención das ecuacións das cónicas.

Obxectivos da experimentación

Estes obxectivos están pensados para o grupo concreto co que vou traballar, se traballase con outro grupo ou outro curso estes cambiarían:

- Autonomía do alumnado: o alumnado de bacharelato ten que ser consciente que dentro de pouco, o seu profesorado vai estar máis distante e o seu progreso vai depender da súa adaptación para o autoaprendizaxe.
- Atención a diversidade: hai certa diversidade aínda que non é un grupo da ESO. Penso que o Descartes é unha boa ferramenta para que cada un avance ao seu ritmo.

- Avanzar máis rápido: trantándose da parte de Xeometría na que hai que facer diversos gráficos, o ordenador é unha ferramenta potente para facelos exactos e con rapidez.
- Adaptarse as novas tecnoloxías: ao igual que os ordenadores colaronse en moitas facetas da vida teñen que ser tamén unha ferramenta potente na aprendizaxe das Matemáticas.
- Resolver un exame tradicional: o alumnado terá que demostrar que é capaz de aprobar un exame escrito tradicional.

Datas e temporalización

En total 35 sesións que van dende o luns 6 de outubro ata o venres 4 de decembro. A maioría das sesións penso facelas na aula de ordenadores, aínda que algunhas as faremos na aula normal para aclarar algúns conceptos.