

PROXECTO EDA2008

DESENROLO DO PROXECTO

Francisco José Docampo González (I.E.S. San Paio - Tui)

Metodoloxía:

- Os alumnos traballan, normalmente, en parellas.
- Cada parella ten asignado un ordenador.
- Acceden á Unidade Didáctica en Internet, o que lles permite ter acceso a ela dende calquera lugar. A Unidade Didáctica tamén se encontra instalada en cada ordenador para que poidan acceder a ela aínda que falle a conexión a Internet.
- As clases comezan cunha pequena explicación do que teñen que facer e a continuación van manipulando as escenas, descubriendo as propiedades das funcións e como varían estas dependendo dos distintos parámetros. A continuación toman os seus apuntes e fan os exercicios propostos no caderno.
- Os alumnos traballan ao seu ritmo, recibindo axuda individualizada pola miña parte no caso de necesitala.
- Non se utilizan follas de traballo. Os exercicios que deben realizar en cada unidade están incluídos nas páxinas de Descartes elaboradas.
- Para os máis avantaxados e que rematan as tarefas antes que os demais, sempre hai un enlace a outras páxinas Descartes nas que poden profundar nos conceptos traballados ou simplemente, ver o tema tratado dende outro punto de vista.

Resumo da experimentación con Descartes na Aula:

Na primeira sesión formaróñse as parellas, seguindo as preferencias do alumnado, que non foi necesario modificar ao longo da experimentación. A cada parella asignóuselle un ordenador fixo e no caso de avaría outro dos catro sobrantes.

O pranteamento inicial era que os alumnos traballaran tanto de forma individual como en parella por haber catro ordenadores sobrantes pero non foi posible o traballo individual por estar, case sempre, algún equipo avariado. O número de equipos en funcionamento sempre permitiu o traballo en parella.

Aínda que inicialmente as páxinas foron instaladas en cada ordenador, dado que a rede wifi da aula funcionou relativamente ben (un pouco lenta

nalgunha ocasión), foi abandonada a instalación local e os alumnos accederón a unidade didáctica a través de Internet. O motivo deste abandono é o custoso que resulta facer actualizacións ou correccións nas páxinas ao ter que facelo en cada un dos ordenadores. Unha alternativa sería instalar as páxinas nun so ordenador que actuase como servidor, nunha carpeta compartida, e que os demais accedesen a ese a través da rede.

O ritmo de traballo resultou ser máis lento do esperado sendo necesarias tres sesións, por termo medio, en lugar das dúas planificadas para cada páxina. Das dez páxinas das que constaba a unidade didáctica Descartes elaborada para este proxecto só foi posible ver sete delas, quedando sen traballar as funcións exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.

Debido a que é un grupo moi numeroso, 22 alumnos, foi case imposible controlar en cada momento o que está facendo cada un deles polo que adoptei o seguinte método de control:

- Recollida dalgúns cadernos para o control do traballo realizado na clase.
- Entrega e recollida dalgúns boletíns de problemas para traballar na casa.

O grupo de alumnos resultou ser bastante homoxéneo, sen moita diferenza en canto a capacidade de aprendizaxe entre eles, polo que non foi necesario utilizar os enlaces de ampliación incluídos nas páxinas.

O alumnado queixase do pouco espazo que hai na aula. As mesas están colocadas en forma de U, unhas pegadas a outras, quedando os alumnos todos xuntos, sen ter unha diferenciación clara das parellas e con interferencias entre elas.

Obsérvase que o alumnado presta máis atención porque o método o esixe. Teñen que interactuar coas Matemáticas, manipular escenas, sacar as súas propias conclusións e anotar no seu caderno. Pouco a pouco vanse adaptando á nova metodoloxía, pasando de rexeitala a darse conta das bondades do método.

Problemas atopados:

- Inicialmente os alumnos rexeitan a nova metodoloxía, descoñecida para eles e que, ademais, supón un maior esforzo xa que pasan de ser meros espectadores a ter que investigar e experimentar coas Matemáticas.
- Os alumnos non están acostumado a traballar de forma autodidacta, non saben como facelo, intentan copiar todo o que aparece nas páxinas, incluídas as gráficas que deben manipular, para estudar logo na casa, como fan normalmente na aula, en lugar de experimentar coas escenas e sacar as súas propias conclusións.
- Algúns alumnos, afortunadamente poucos, prefiren estar aburríndose na clase, manipulan os controis das escenas sen fixarse no que sucede pretendendo remar rápido e sen tomar ningún tipo de apunte.