

Experimentació Descartes 2007.
Pàctica 1. Definició

1.- Objectius:

Quan varem decidit portar a terme l'experimentació de Descartes a l'aula ho varem fer pensant en una gran transversalitat d'objectius que fa difícil aïllar-los per si sols.

Les directius, esmentades en els nous currículums, deixen molt clar que la implementació de les noves tecnologies és fonamental per connectar els continguts de les diferents matèries amb l'entorn més habitual de l'alumne.

A part de donar compliment a la normativa del departament d'educació, l'ús de les TIC faciliten la tasca del professor a l'hora d'explicar conceptes que en la forma tradicional es fan més complicats.

L'ús de l'ordinador permet donar més rellevància a l'autoaprenentatge i allibera al professor de feines mecàniques i deixa, per tant, més temps per a l'atenció individualitzada.

Permet, d'altra banda, que cada alumne segueixi el seu propi ritme d'aprenentatge i permet tractar la diversitat de forma més eficaç.

Concretament el projecte Descartes permet veure d'una forma més propera, gràcies a la interacció i a l'animació de les escenes, fets i conceptes, sobretot geomètrics, que d'altra forma serien més complicats de fer entendre. D'aquesta forma augmenta la motivació de l'alumne i facilita l'obtenció de millors resultats.

Crèiem, per tant, que ara és el moment de donar un impuls a la implementació de les TIC a l'aula i aquest projecte és una bona forma d'iniciar el procés.

Per tant, i resumint:

- Donar compliment a la normativa
- Facilitar la tasca del professor.
- Facilitar l'autoaprenentatge.
- Possibilitar el tractament de la diversitat.
- Facilitar la comprensió dels conceptes.
- Mmllorar els resultats ,

són alguns del objectius que ens hem proposat.

2.- Grups d'alumnes:

Hem triat alumnes de 4art d'E.S.O.

Sense tenir uns motius especials hem cregut que aquest nivell era el més idoni. L'organització del departament de matemàtiques del nostre institut permet flexibilitzar els alumnes per ritmes d'aprenentatge.

Hem triat com "població diana" de l'experimentació 18 alumnes d'un grup, que sense ser d'adaptació curricular, han presentat durant els altres cursos de l'ESO certes dificultats amb els continguts de la matèria.

Creiem, per tant, que pel número d'alumnes i per les seves característiques fan que sigui òptim per aplicar l'experimentació.

De tota manera el material preparat ha de valer, també, per la resta d'alumnes del nivell.

3.- Continguts matemàtics:

- i) Proporcionalitat numèrica
- ii) Proporcionalitat geomètrica: Teorema de Thales
- iii) Semblança de triangles
- iv) Teoremes de l'altura i del catet
- v) Trigonometria: Sinus, Cosinus, Tangent
- vi) Resolució de triangles rectangles
- vii) Problemes connectats amb situacions reals: Ombres, distàncies inaccessibles etc.

4.- Temporització:

Tot el primer trimestre: Unes 30 hores lectives:

- 6 hores pels punts i) ii)
- 6 hores pels punts iii) iv)
- 12 hores pels punts v) vi)
- 6 hores pels punt vii)

En aquestes hores ja estan inclosos els dies de proves, examens, etc.