

Experimentació Descartes Pràctica 4. Desenvolupament

Descripció de l'experiència del treball de trigonometria amb les escenes descartes realitzat a l'IES Puig de la Creu de Castellar del Vallès el primer trimestre del curs 2007-2008.

Característiques del grup

Com ja s'ha concretat en anteriors explicacions l'experiència s'ha dut a terme a quart d'ESO amb un grup de 16 noies i nois.

El grup classe s'ha format amb alumnes que presentaven unes característiques més lentes i pausades en la comprensió matemàtica però amb una actitud de treball correcta i no hi havia elements que distorsionessin el grup amb un comportament inadequat.

Experiència del professorat

Aquestes eren les condicions inicials del grup i pel que fa a la professora cal dir que presentava força inexperiència a l'hora de treballar de forma regular i intensa amb els ordinadors a l'aula.

La professora que duia la classe no estava, en un principi, molt avesada al treball amb els ordinadors i ja en les primeres sessions va detectar problemes que al llarg de l'experiència ha intentat resoldre.

Metodologia

Teníem reservada un aula amb ordinadors dues sessions de les tres que disposàvem a la setmana i un dels objectius era fer més propera la trigonometria per mitjà de les escenes Descartes i fer servir els ordinadors com una eina més a l'hora de descobrir i comprendre les relacions trigonomètriques així com poder augmentar el nombre de problemes a resoldre per part dels alumnes.

Abans de portar a la classe el projecte com a professora que hauria de treballar amb els nois vaig consultar escenes que ja estaven penjades a internet i que em van fer descobrir que ja era gairebé tot fet. El repte, per mi, era fer-ho meu i adaptar-ho a les necessitats de la meua aula.

Es per això que com a treball previ a la trigonometria pròpiament dita vaig buscar escenes de semblança de triangles, del teorema de Thales i de proporcionalitat geomètrica així com del teorema de l'altura i del catet.

D'aquestes escenes en vaig preparar fitxes de treball que a part de les feines que proposa la mateixa escena ajudessin a consolidar i repassar els conceptes que necessitaria en el moment de presentar el concepte de raó trigonomètrica.

La distribució dels aparells a l'aula és als laterals de la classe, que és molt espaiosa i disposa de canó i ordinador i impressores molt potents,

En un principi si els alumnes es posaven directament a treballar no podia copsar ni valorar si realment comprenien el treball que feien. Es per això que en les sessions de la segona setmana varem decidir primer presentar la feina amb tots els alumnes a l'hora per mitja del ordinador del professor i amb un canó. Amb aquest procediment inicial aconseguia centrar en tots els alumnes l'atenció sobre el que anàvem a fer i presentar d'una forma general les fitxes de treball que caldria resoldre i comprendre al llarg de la sessió.

Això m'assegurava que tot l'alumnat sabia bé que s'anava a fer i abans de seure davant del seu ordinador podia resoldre els primers dubtes.

Mentre durava la sessió ells treballaven l'escena corresponent sobre la fitxa que jo els havia repartit i en acabar la sessió aquest treball quedava recollit en un dossier que l'alumne m'havia de fer avinent.

Després de la sessió es feia una valoració de la feina feta per part dels alumnes de forma oral i que m'indicava si la fitxa havia estat prou clara i encertada i/o calia modificar-les.

Varem descobrir que les preguntes massa obertes tenien poc èxit i no les entenien bé, calia doncs tenir-ho present en el moment de redactar la següent fitxa.

Aquestes sessions s'han alternat amb sessions teòriques amb el recolzament del seu llibre de text i col·leccions de problemes i amb tres sessions pràctiques on amb l'ajuda d'estris per mesurar angles els nois i noies han sortit al carrer a trobar mides inaccessibles com les de les grues de les obres de l'entorn del centre o les del focus de les pistes poliesportives de Castellar.

Dades Tècniques de l'experiència:

Matèria:	Trigonometria
Nivell:	Quart d'ESO
Número d'alumnes:	16
Número d'ordinadors:	10
Número de sessions amb ordinador:	10
Número de classes sense ordinador:	7
Número de classes fora del centre:	3
Número de proves d'avaluació:	5
Número d'alumnes que han superat:	14