

Introducción

Son profesora de Matemáticas no IES Afonso X O Sabio situado na localidade da Barcala no concello de Cambre a uns 13 km da Coruña. Trátase dun instituto onde se imparte a ESO, o Bacharelato e dous ciclos formativos un de grao medio de comercio e outro de grao superior de Administración e Finanzas. No primeiro ciclo da ESO hai 5 grupos por curso, en 3º de ESO tamén hai 5 grupos, mentres que en 4º de ESO quedan reducidos a 3 grupos, eso sí, máis numerosos. Isto evidencia que hai un número importante de alumnos moi desmotivados, con moi baixo nivel académico, con escaso interese e en moitos casos con problemas de aprendizaxe, de comportamento, e incluso absentismo.

No ano 2001 realicei o curso Descartes2, ésta foi a miña primeira toma de contacto coa aplicación Descartes. Durante ese curso 2000-2001 experimentei unha unidade didáctica con un grupo de 4º de Diversificación. Posteriormente non tiven acceso a aula de informática. En Xuño deste ano 2008, no IV Congreso de Educación Matemática de Agapema que se celebrou en Betanzos, asistín á ponencia titulada “Proxecto E.D.A.”, apeteceume moito facer esta experimentación con Descartes na aula, e como era posible, aproveitei a oportunidade que se me brindou.

Obxectivos

- Utilizar unha metodoloxía que faga a clase de matemáticas máis práctica e máis atractiva.
- Fomentar a autonomía do alumno. Grazas a aplicación Descartes él mesmo pode marcar o seu propio ritmo de aprendizaxe realizando as probas que necesite para asimilar os conceptos explicados, e o número de exercicios que considere oportuno, acorde cas súas necesidades.
- Favorecer unha atención máis personalizada e unha mellor atención á diversidade.
- Promover unha actitude máis positiva cara ás Matemáticas.
- Mostrar que o ordenador ademais de permitir chatear e xogar é unha ferramenta importante para a aprendizaxe das Matemáticas.
- Utilizar con soltura e sentido crítico os recursos tecnolóxicos
- Adquirir os obxectivos curriculares previstos na programación didáctica do departamento
- Espertar o interese do alumno pola aprendizaxe das Matemáticas mediante as TICs
- Mellorar o rendemento académico.
- Desenvolver o plan das TICs do centro.

Contidos

Os correspondentes os bloques de Aritmética e Álgebra do currículo de 4º de ESO opción A

- Distintas ampliacións dos conxuntos numéricos.
- Forma fraccionaria e forma decimal dos números racionais. Definición de número irracional.
- Aproximacións dos números reais e erros producidos nesas aproximacións.
- Operacións con números reais.
- Representación e ordenación dos números racionais e irracionais.
- Valor absoluto dun número real.
- Intervalos e semirrectas da recta real.
- Notación científica.
- Potencias de expoñente enteiro. Propiedades.
- Potencias de expoñente racional. Radicais.
- Radicais equivalentes. Simplificación.
- Operaciones con radicaís.
- Polinomios enteiros nunha variable.
- Suma e diferenza de polinomios.
- Produto de polinomios.
- Potencias de polinomios. Identidades notables.
- División de polinomios. Regra de Ruffini.
- Teorema do resto.
- Teorema do factor. Factorización de polinomios.

Alumnado e medios

A experimentación farase con un grupo de 4º de ESO, opción A. Trátase dun desdobre que creo consta de so 4 alumnos que foron os únicos que solicitaron esa opción. De momento descoñezo o seu nivel aínda que sospeito (pola opción que escolleron) ou que non é moi alto ou de que eles teñen a percepción de que “non se lles dan moi ben” as Matemáticas.

Dispoño dun aula con 6 ordenadores con conexión a internet situada nun edificio anexo o instituto, unha ampliación realizada fai un par de anos. Se fora necesario podería utilizar algunha das outras aulas de informática do “edificio vello”.

Hoxe, coñecín os meus alumnos de 4º de ESO opción A. Son tres rapaces e unha rapaza. De eles dous promocionaron a 4º de ESO obrigatoriamente e o outro repite 4º. Todos eles teñen pendente as Matemáticas de 3º de ESO.

Son alumnos con un amplo historial de fracaso académico. Unha repetiu 2º de ESO e 3º de ESO, outros dous repetiron 3º de ESO e o cuarto repetiu 3º de ESO e 4º de ESO. Todos teñen a intención de cursar un ciclo de grao medio unha vez obtido o título de graduado en ESO.

Espero ca aplicación Descartes lles axude a coller confianza en si mesmos e nas súas capacidades xa que facilita que poidan aprender cada un o seu ritmo.

Datas e Temporalización

Como foi indicado na 1ª sesión do curso a experimentación levarase a cabo como mínimo durante os meses de Outubro e Novembro.

Das 3 sesións semanais asignadas ó grupo de 4º de ESO dúas serán na aula de informática e unha na aula habitual co obxecto de resolver dúbidas. Isto é o que en principio teño pensado. Se todo funciona correctamente é moi posible que se impartan as 3 sesións semanais na aula de informática, e tamén que a experimentación se prolongue a máis unidades didácticas e durante máis tempo.

Unha das vantaxes que ten a aplicación Descartes, na miña opinión, é que como hai moitos materiais elaborado estes dan cobertura a tódalas unidades didácticas de 4º da ESO.
