

Práctica 4.

Diario de clase resumido:

Como fun comentando nas prácticas anteriores, a experimentación leveina a cabo cos materiais de Descartes recollidos dentro do marco do proxecto EDAD correspondentes a:

- **Fraccións**, do proxecto EDAD:

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esomatematicas/2quincena2/index_2quincena2.htm

Comentar que, ao final, debido a marcha do tema e ás datas nas que debíamos realizar a experimentación, decidín traballar cos alumnos e alumnas de 2º ESO esta UD e deixar a UD de **proporcionalidade**, do proxecto EDAD: http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esomatematicas/2quincena4/index_2quincena4.htm, como material da 2ª Avaliación quedando , por tanto, fora desta experimentación.

Situación esta xustificada na primeira observación da práctica 3.

Previo ao comezo da experimentación realizouse unha exhaustiva revisión posta a punto da aula de informática instalando todos os plugins necesarios e instalando os materiais de EDAD en cada ordenador para poder traballar en modo local para así non depender de posibles caídas da rede.

A continuación realizouse unha explicación para o gran grupo, xa na aula de informática, facendo uso do ordenador do profesor xunto coa proxección do mesmo mediante un cañón. Así mesmo, eles seguían as explicacións comprobando o funcionamento das aplicacións nos seus propios ordenadores.

Deste xeito, no primeiro día na aula de ordenadores pódese guionizar como segue:

- Explicación da experiencia da que ían formar parte.
- Presentación dos obxectivos, tanto da experimentación como da UD que ían a traballar.

- Realización da enquisa inicial relativa experiencia.
- Explicación pormenorizada do caderno-guía do alumno que previamente lle fora entregada na súa aula días anteriores para que fosen botándolle un ollo.

Deste xeito presentéillelos materiais de Descartes cos que íamos a traballar na aula, e como non hai mellor xeito que aprender que aprender facendo, logo comezaron a cacharrear coa páxina de fraccións para ver como funcionaban os botóns e para ir interiorizando a estrutura da mesma.

O día seguinte e os sucesivos ate o final da experimentación tiveron a seguinte estrutura, salvo casos que comentarei de seguido:

- ✓ Eu debía achegarme a súa aula de referencia para buscalos e acompañalos ate a aula de informática. Feito este debido ao funcionamento interno do centro que non permite a circulación de alumnos sen profesor en horas de clase.
- ✓ Chegada a aula de informática e acceso aos ordenadores.
- ✓ Traballo individual ou en grupos de dous nos ordenadores.
- ✓ Comprobación pola miña parte dos procesos realizados, ritmo de aprendizaxe, resolución de dúbidas e varias chamadas de atención.

Cómpre, cecais, facer notar que non realicei unha proba específica de coñecementos previos, pois; primeiro: case todos os alumnos xa os coñezo do curso anterior por darlles clase de matemáticas durante o mesmo e, segundo: a realización dunha proba inicial xeral sobre a materia que tamén contemplaba aspectos relacionados con esta UD.

Ao comezar, ou ben ao finalizar cada clase, anotaba no meu caderno en que parte da UD ía cada alumno ou alumna e que conceptos era bo que volvese a revisar. En xeral, eles mesmos se daban conta da necesidade, ben de regresar, ben de profundizar un anaco máis, ou ben de poder avanzar sen problema.

O material que seleccionei, seleccioneino precisamente por o que vou comentar: está organizado de tal xeito que o primeiro que se atopan é unha explicación do que van a

facen nesa páxina, varios exemplos máis ou menos explicados con detalle na mesma, e unha infinidade de exercicios para practicar ese contido aos que acceden cando eles consideren que poden facerse cargo deles. A alumna ten que reflexionar sobre o que se está a tratar, explicarse o que queda no “aire”, e comprobar se o que ela cree que funciona así realmente funciona así. Practica e continúa.

Pero claro, non todo era tan bo como eu vin á primeira vista. Que quero dicir? Pois que o tema a estudar foi o de fraccións, e un dos conceptos máis relevantes é o de fracción equivalente. Realmente é o concepto profundo do tema pois estas son as que nos permiten o manexo dos números racionais... Pois iso, creo (pois non o mirei na programación do aplet de descartes) que a creación de exercicios non ten en conta a manexabilidade das fraccións creadas para traballar con elas e claro, poden verse obrigados a manexar fracción a hora de sumalas, multiplicalas... con numeradores e denominadores que eu xulgo pouco aconsellables nesta idade.

Que quero dicir, a ver se o aclaro, que aplicación os obriga “perder” e adicar moita enerxía na simplificación de fraccións, e no cálculo do mínimo común múltiplo para operar, non centrando así a atención en precisamente iso: as operacións. Co cal creo que perdes todo, non te fixas na equivalencia de fraccións, na necesidade das mesmas para operar con elas, nos procesos que involucran as operacións.... Xulgo que debería haber dous tipos de exercicios na web (pois non sei que me da que pode ocorrer o mesmo co resto de UDD de EDAD.). Uns, chamados de nivel A para centrar a atención no concepto a traballar, como pode ser a suma; e un nivel B onde as fraccións que sumes sexan realmente complexas no manexo. Non sei, creo que se podería facer unha reflexión sobre todo isto.

Fíxose necesario a realización de postas en común, pois eran a maioría que tiñan problemas cos problemas de fraccións traballados na UD. Tamén coas operacións combinadas de fraccións que involucraban fraccións con varias operacións de fraccións como numerador e denominador. Tamén foron os dous contidos máis complexos da UD. Aínda así, varios non tiveron maior problema con case nada e traballaron en xeral de xeito autónomo, a verdade é que foron gañendo en autonomía segundo ía avanzando a UD.

Destacarei en tantos guións como incidencias e aspectos destacables acontecidos.

Incidencias e aspectos a destacar:

- Como solución a unha parte do “problema” que se atoparon na manexabilidade das fracción involucradas, e toda vez demostraron a comprensión dos conceptos de fracción equivalente, e de simplificación e amplificación de fraccións presentelias, a través do meu curso na aula virtual do instituto (á que podían acceder dende a propia UD) a calculadora simbólica [Wiris](#) para a obtención de fraccións equivalentes.
- Como solución a outra parte do mesmo problema anterior, e tamén dende a aula virtual manexaron unha aplicación para o [cálculo do mínimo común múltiplo](#) de dous ou máis números de Descartes.
- Resultoume moi agradable e simpático, a comprobación do feito comentado por profesores e profesoras que realizaron a experimentación en cursos anteriores: alumnos e alumnas que normalmente teñen unha actitude pasiva cara a materia e o traballo individual na aula ordinaria, fixeron explícito máis de unha vez e en diferentes círculos que lles estaba gustando o tema de fraccións pero... “Estou a traballar moito, case prefiro estar na clase de sempre que traballo moito menos”.
- Extraño, pero creo que para nada ten que ver coa experimentación, foi que soamente cinco alumnos dos 21 totais que conforman o grupo me entregaron tres boletíns de exercicios moi sinxelos a data indicada, un luns, despois de irllelo recordando durante todas as sesións da semana anterior. Que empreguei para formarme un xuízo de valor do traballado ate o momento. Decidín gratificar con un tercio de punto de exame por cada boletín aos alumnos involucrados. Ao seguinte día todos me entregaron os boletíns, claro que sen a bonificación anterior.
- Todos os equipos funcionaron correctamente, para iso o traballo previo a levar aos alumnos á aula de informática.
- Resultou, á postre, unha moi boa decisión o instalar en modo local a web, pois dous días de decembro se caeu a rede no centro. Eles, seguiron traballando con normalidade. O notaron en parte, pois non accederon durante eses dous días a wiris e a escea de descartes de múltiplos e divisores.
- Grazas a súa curiosidade, e a que realmente xa aprenderan algo, atopáronse con

varios erros na aplicación que daba como bos malos resultados e como malos bos resultados.

- Facer notar tamén o agradecemento ao profesorado do centro que me facilitou, a total dispoñibilidade da aula de informática para todas as sesións semanais, pois con ningún grupo dos tres que teño de 2º ESO podería disfrutar de tal situación.
- Así mesmo a total dispoñibilidade da equipa directiva do centro dándome prioridade para a posta a apunto dos ordenadores da aula de informática cando os meus coñecementos se quedaban curtos co apoio da empresa que os xestiona no centro. Pois, antes se terían que ocupar de outras eventualidades, pero grazas a preocupación da equipa directiva se solventaron as miñas necesidades tan pronto como o necesitei.
- Os dous alumnos que disfrutaban dunha adaptación curricular significativa traballaron encantados, cando estaban na aula, coas actividades que tiña preparadas de Jclíc. Ningún dos dous traballaba neste momento o concepto de fracción.
- Houbo dous grupos de dous alumnos que ían a un ritmo de traballo (non sei si de aprendizaxe) sensiblemente máis rápido que o resto. Un dos grupos, no que si era o ritmo de aprendizaxe máis rápido, por momentos, quixeron e así fixeron, axudarme con resolución de dúbidas ao resto de compañeiros.
- O clima de traballo na aula foi moi similar ao da aula de traballo. Pasados os primeiros días de novidade os roles de cada un volveron a ser os de sempre. Unha vez foi requerida a saída da aula por un par de minutos para reflexionar sobre o que estaba a facer dentro.
- Máis de unha alumna e alumno me solicitaron a páxina para poder traballar en modo local na casa, outros facíanlo na rede.

Rematada a experimentación realicei a avaliación respectiva deste tema na que tiven en conta o seguimento do caderno-guía aí como a elaboración do propio caderno xunto cunha proba escrita. Tamén se realizou a enquisa final requerida no curso.