

Práctica 4

Metodoloxía

A EDA 2008 vai dirixida a un grupo de 4º de ESO (6 alumnos) Matemáticas opción A

Comecei por explicarlles que este curso 2008-2009 que estábamos a punto de comezar íamos a utilizar o ordenador para aprender Matemáticas.

Falleilles do proxecto Descartes que nos ofertaría unha nova forma de enfocar a aprendizaxe das Matemáticas gracias a unha metodoloxía de traballo na aula máis activa, participativa, motivadora e personalizada.

Todos eles se mostraron a favor desde o primeiro momento pois tratábase dun alumnado con unha autoestima moi baixa, convencidos de que as matemáticas non eran o seu, e con un amplo historial de fracaso. Dos catros alumnos que tiña en principio, todos tiñan as matemáticas de 3º de ESO pendentas, e ademais eran repetidores: unha repetiu segundo de ESO e terceiro de ESO e promocionou a cuarto por orde (xa ten 17 anos), dous repetiron terceiro de ESO e tamén pasaron a cuarto por orde, outro repetiu terceiro de ESO e repite cuarto de ESO (tamén ten 17 anos e en Xaneiro cumprirá 18). Esta claro que con estes alumnos a metodoloxía tradicional tipo lección maxistral non funcionou, por eso mostráronse claramente a favor dun cambio de metodoloxía.

Comezamos a ir a aula de informática o 29-IX-08, como somos moi poucos temos un ordenador para cada alumno, como había conexión a Internet o primeiro día utilizámola . Un erro pola miña parte, aprendín que non se pode utilizar a conexión a Internet cos alumnos en seguida mentres ti lle explicas algo a un, outro está noutra cousa que non é o Descartes. A partir de aí instalei o programa Descartes en cada un dos ordenadores que íamos a utilizar e non permitín nunca máis conectarse a Internet. Aínda así tiven que insistir en que non se podía facer nada que non fora traballar cas unidades didácticas e por suposto deixar o ordenador tal e como o encontrábamos. Houbo algún que cambiou o fondo de pantalla, por exemplo.

Comezamos traballando coa unidade didáctica: Números reais. Aproximacións feita por Miguel Angel Cabezón Ochoa a que eu lle fixen unha pequena modificación posto que prefería a representación na recta dos números racionais utilizando o teorema de Tales. Os alumnos repartinlles as follas de traballo coa intención de que as foran facendo e mas entregaran cubertas.

A medida que comezamos a poñernos en funcionamento tamén comezan os problemas, de diversos xeitos: administrativos, o grupo de catro alumnos está a piques de desaparecer, o inspector e o delegado non permiten que se forme un grupo con menos de cinco alumnos. Eu non lles comento nada pero estou preparando a práctica 3 e xa non sei moi ben para quen a preparo. Teño moi claro que se estes catro alumnos teñen que integrarse no grupo de matemáticas opción B fracasaran estrepitosamente. Eles, por outro lado están encantados e moi motivados ca nova metodoloxía, algúns din

que nunca traballaron tanto na clase de matemáticas, incluso lles están “collendo gusto” as matemáticas, sin embargo esto non impide que perdan ou deixen na casa as follas de traballo. Eu pola miña parte observo que non len nin as explicacións teóricas, nin os enunciados das actividades, que pasan directamente a manipulación da escena que o que máis lles gusta é facer o exercicio aínda que non teñan moi claro como, darlle o botón solución e competir co do lado a ver quen leva maior puntuación e maior número de exercicios ben feitos. Eles están emocionados pero eu preguntome canto están aprendendo e asimilando.

Teño claro de todos modos, que como eles din, si están traballando e aproveitando máis que estiveron nos cursos pasados .

Así continuamos os días 2-X-08 e tamén o 3-X-08. Durante esta semana parece que outro alumno quere cambiar da opción B a opción A, pero finalmente arrepíntense. Parecía que estábamos “salvados”, pero non, seguimos en “vías de desaparición”. Continuamos traballando do mesmo xeito. O día 3-X-08 levo a aula de Informática a un grupo de 3º de ESO de 10 alumnos a traballar co Descartes tamén a parte de números. Estes están dous por ordenador e recibiron a explicación teórica na clase, solamente veñen a traballar a parte práctica, dáme a impresión de que funciona mellor, preguntan menos o que teñen que facer e son máis autónomos.

A seguinte semana é a do **6 ó 12 de Outubro**. Hai unha nova esperanza parece que outro alumno quere cambiar da opción B a opción A, esta vez parece que o cambio vai en serio e prodúcese, agora xa somos cinco. A situación do alumno que se incorpora é un pouco diferente á dos seus compañeiros, repite por segunda vez cuarto de ESO, a primeira vez que cursou 4º de ESO suspendeu dúas asignaturas pero como eran Matemáticas e Lingua Castelá non promocionou, a segunda vez que cursou 4º de ESO non estudiou nada e faltou moito según el mesmo reconece. Esta vez di que ven en serio, que quere acabar a ESO e facer un ciclo de grao medio de frío. De todos modos o seu nivel é superior ó dos seus compañeiros, é moito máis ordenado, e parece que cubre a folla de traballo.

Semana do 13 ó 17 de Outubro. Novidades importantes: un novo alumno. Parece que vai a matricularse un novo alumno de orixe sudamericano, que xa estivera no instituto, que aprobou a proba de acceso a ciclos de grao medio (ca mellor nota de todos os que se examinaron na antiga universidade laboral, un 8,5 en matemáticas), que xa estaba asistindo ó ciclo pero resulta que non se matriculara, solo fixera a reserva de praza. Para non perder o ano incorpórase a 4º de ESO e elixe a opción A de matemáticas. Trátase dun alumno con boas capacidades pero que ven cun currículum diferente o que se imparte aquí e que nos anos que leva escolarizado tivo ausencias longas por viaxes ó seu país de orixe. Tamén ten pendentes as matemáticas de 3º de ESO.

Semana do 20 ó 24 de Outubro. Incorpórase o novo alumno: xa somos seis. O novo alumno parece que trae moitas ganas de aprender e de poñerse o día, quere traballar co Descartes na casa, como non ten conexión a Internet, eu facilítolle o CD para que o instale, despois de facelo pásallo a outro compañeiro. Seguimos a traballar cas potencias, pero agora que somos máis tamén falamos máis, en especial os luns que nos temos que contar as “aventuras” do fin de semana. As follas de traballo siguen sin

funcionar ou polo menos funcionan bastante mal, moitas veces quedan na casa, outras non se cubren ou cóbrense parcialmente.

Semana do 27 ó 31 de Outubro. Boas novas administrativas, por fin o delegado autoriza definitivamente a formación do grupo, xa podemos “respirar” tranquilos. O último alumno incorporado tivo que ser operado de apendicite así que por un tempo volvemos a ser cinco.

En canto ó resto estoume plantexando variar un pouco a metodoloxía. Cando a aula de Informática está libre levo de vez en cando os de 3º de ESO, traballan todo o tempo, non falan, fan os exercicios de forma máis autónoma. Penso que é mellor coñecer o tema a tratar e logo ir o ordenador, a partir de agora quizás o faga así

Semana do 3 ó 7 de Novembro. Novo mes, pasamos a traballar ca notación científica e as operacións con notación científica, e variamos a metodoloxía. A partir de agora, na propia aula de Informática, darei unha breve explicación teórica sobre os contidos e os procedementos, faremos uns cantos exercicios no caderno, e o resto do tempo (uns 25 minutos, a metade da clase), entraremos no Descartes e traballaremos os exercicios correspondentes a explicación teórica. Volve case restablecido o alumno que faltaba.

Semana do 10 ó 14 de Novembro: Comezamos a traballar cos radicais seguindo a orde da unidade didáctica de Descartes elexida: a de Miguel Cabezón Ochoa. Primeiro explico un pouco e logo facemos os exercicios, eu creo que así funcionamos mellor. Imos moi lentos, os radicais son difíciles de entender.

Semana do 17 ó 21 de Novembro: Seguimos cos radicais, estamos cas sumas e restas, cada un vai traballando o seu ritmo aínda que algúns moi interesados en saber onde van os compañeiros. Hai un alumno máis rezagado, outro que é moi calado e está aproveitando moito, outra (a única nena) que vai progresando pero que viña de non traballar practicamente nada en matemáticas nos curso anteriores, pero que este curso está poñendo moito da súa parte e está mellorando moito, outros dous que hai que estar continuamente enriba porque aínda que van traballando non paran de falar, e outro que claramente vai moito mellor co resto, que parte dunha base moi superior e que traballa dunha forma máis autónoma.

Semana do 24 ó 28 de Novembro: Esta foi unha semana atípica. Dos tres días que tivemos clase: luns, xoves e venres, o xoves había convocada unha xornada de folga e solo veu un alumno, e o venres fixemos o exame.

1 de Decembro: Comentamos os resultados do exame que foron os seguintes: tres aprobados próximos o cinco, outro de seis e pico, outro suspenso cunha nota moi baixa e o sexto non fixo o exame por causas familiares, seguramente o faga o xoves día 4 de decembro. O resto da clase seguimos traballando os radicais

En canto o futuro, eu a experimentación que tiña prevista correspondía os meses de Outubro, Novembro e Decembro, é moi posible que non rematemos en Decembro ca unidade de Polinomios, co cal continuaríamos en Xaneiro e tamén é posible que o resto do curso continuemos traballando con Descartes utilizando o material de educación a distancia do CIDEAD.