

PRÁCTICA 1: PROYECTO DE EXPERIMENTACIÓN

OBJETIVOS MARCADOS

1. Conocer el concepto de *ecuación* y de *solución de una ecuación*.
2. Resolver ecuaciones de primer grado.
3. Sencillas.
4. Con denominadores.
5. Resolver problemas con ayuda de las ecuaciones de primer grado.
6. Resolver ecuaciones de segundo grado.
7. Incompletas, mediante métodos específicos.
8. Completas, mediante la fórmula.
9. Utilizar las ecuaciones de segundo grado como herramienta para resolver problemas.
10. Conseguir que el alumno se involucre de manera total en su propio proceso de aprendizaje y conseguir, por qué no, un aumento de su autoestima.
11. Potenciar el trabajo de investigación como método fundamental en el proceso de aprendizaje.
12. Estimular la curiosidad del alumno por los procesos matemáticos de la vida diaria. Con ello le transmitimos el mensaje al alumno de que las Matemáticas no tienen por qué ser aburridas, todo lo contrario: son muy divertidas.
13. Potenciar la autonomía en el aprendizaje
14. Lograr una mayor atención personalizada de los alumnos y con ello poder llevar a cabo las adaptaciones curriculares necesarias.
15. El fomento de la lectura
16. Como punto final a este apartado, intentar que el alumno logre un mayor rendimiento académico

UNIDAD O UNIDADES DIDÁCTICAS A TRABAJAR

- ♦ SEGUNDO DE ESO
- ♦ ECUACIONES DE 1º Y 2º GRADO

GRUPO CON EL QUE SE VA A REALIZAR LA EXPERIMENTACIÓN

Se trata de un grupo de alumnos de 2º de ESO de un nivel heterogéneo en el que posiblemente podríamos destacar claramente tres grupos atendiendo de su base de conocimientos en Matemáticas: un grupo muy bajo, un grupo bajo tirando a medio y un grupo medio.

Sin embargo, hay algo que los une, su apatía en general, su falta de compromiso y por supuesto una gran falta de motivación. Y es precisamente este último factor en el que quiero incidir. Mi idea principal es intentar motivar a los alumnos a través de la participación directa e investigación de los procesos matemáticos. El alumno debe sentirse sujeto activo en todo este proceso de aprendizaje y para ello nada mejor que hacer uso de las nuevas tecnologías a través del uso de todas las herramientas que pone a nuestro alcance la Web 2.0: Videos, wikis, blogs, iconos, audio, etc.

FECHAS DE LA EXPERIMENTACIÓN

Preveo la realización de todo el proyecto en 15 sesiones, por lo que dado el número de horas de Matemáticas para este 2º en concreto, 3 horas semanales, calculo que necesitaríamos del orden de 5 semanas.

ENFOQUE METODOLÓGICO

- PDI con conexión a Internet y en la que podemos desarrollar gran parte de nuestro trabajo, no como un elemento complementario como hasta ahora, sino como un activo fundamental en el proceso de interacción entre el alumno y el mundo virtual
- Actividades interactivas para el alumnado que se pueden encontrar en la web. Por ejemplo: www.anayadigital.com. En la web de mi IES (concretamente en el Dpto de Matemáticas: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~11700949/index.htm> y en el blog de este departamento: <http://vicenterazona.blogspot.com/>
- Proyección del vídeo que los propios alumnos busquen en la red:
- Explotación de los recursos (juegos, adivinanzas, enigmas...) que ofrecen las páginas web indicadas en "Enlaces web de utilidad".
- Practicar las matemáticas en la siguiente página web (por ejemplo): http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared02/refuerzo_matematicas/indicemate.htm
- Visionado de alguno de los vídeos explicativos que, sobre ecuaciones, figuran en la siguiente

web (por ejemplo): <http://videos.todomates.com/?cat=algebra>

- Elaboración de material didáctico por el propio alumno tras la búsqueda de contenidos en la red.
- Elaboración de presentaciones, para exponer los conceptos adquiridos. Utilización de una hoja de cálculo y de un procesador de texto.

AGRUPAMIENTOS

Dadas las características del alumnado, los agrupamientos serán flexibles y a ser posibles no trabajar en grupos de más de tres alumnos. Por supuesto buscaremos la fórmula más coherente de agrupamiento. Probablemente algún alumno insista en realizar los trabajos solos, en principio no tendré nada que objetar, eso sí, intentaré buscar los medios de una futura integración.

PRÁCTICA 2 : PREPARACIÓN DE MATERIALES

1. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

RECURSOS DE LA RED USADOS

Como especificaba en la planificación de mi proyecto, la unidad didáctica que vamos a desarrollar (mis alumnos y yo) es: **“LAS ECUACIONES DE 1º Y 2º GRADO”**. Es un proyecto dirigido a alumnos de 2º de ESO, con el fin de lograr los siguientes objetivos:

1. Conocer el concepto de *ecuación* y de *solución de una ecuación*.
2. Resolver ecuaciones de primer grado.
 - Sencillas.
 - Con denominadores.
3. Resolver problemas con ayuda de las ecuaciones de primer grado.
4. Resolver ecuaciones de segundo grado.
 - Incompletas, mediante métodos específicos.
 - Completas, mediante la fórmula.
5. Utilizar las ecuaciones de segundo grado como herramienta para resolver problemas.

A través de: Una mayor implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje, potenciando el trabajo de investigación a través de los medios que las TIC ponen a nuestro alcance, estimulando la curiosidad por los procesos matemáticos de la vida cotidiana, potenciación de la autoestima, de la necesidad del trabajo en equipo y de una mayor y mejor atención personalizada.

Vamos a intentar utilizar todos los recursos de que disponemos y que la “Red” pone a nuestra disposición y aquellos medios didácticos propios de un “Aula TIC”. Así pues dispondremos para el desarrollo de nuestras actividades de:

Hardware y otros recursos físicos:

- PDI
- Ordenador de mesa del profesor
- Ultra portátiles de los alumnos:
- Libro, cuaderno, lápiz, etc.

Software:

- Paquete Ofimático gratuito “Open Office”
- Los medios que nos ofrece la Red (vídeos, imágenes, audio, etc).
- La Web de nuestro IES (Departamento de Matemáticas): <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~11700949/index.htm> así como el blog del mismo: <http://vicenterazona.blogspot.com/>
- Otras Webs a visitar a modo de ejemplo serían:

- o <http://www.matematicas.net/paraiso/asisomos.php>
- o http://groups.diigo.com/group/matematicas_compartidas
- o <http://clic.xtec.cat/es/index.htm> con el objeto de ver actividades que en otros centros se han hecho utilizando esta herramienta. Por ejemplo: http://clic.xtec.cat/db/act_es.jsp?id=3319
- o Aquellas Webs integradas en el Dpto de Matemáticas de nuestro IES, así como los del "Aula TIC 2.0", también, de nuestro IES: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~11700949/A_Tic/tic.htm

SOPORTE DONDE SE MONTARÁN LOS RECURSOS

El soporte en el que vamos a montar nuestro proyecto será una Wiki que a tal efecto crearemos con el nombre de "**matematicaspacogil**" y que estará ubicada en la URL: <http://matematicaspacogil.wikispaces.com/>.

1) PÁGINA DE BIENVENIDA:

Hola a todos, vamos a iniciar un nuevo proyecto. Un proyecto que se me antoja ilusionante para todos. Vamos a aplicar todas las herramientas que conozcamos y que pone a nuestra disposición la Web 2.0, para el estudio de la unidad didáctica dedicada a las ecuaciones de 1º y 2º grado. Es la primera vez que afrontamos este reto, pero siempre hay una primera vez para todo.

Espero de todos la involucración necesaria en este ilusionante proyecto del que aprenderemos todos, porque todos somos importantes en él en la misma forma y manera.

Os deseo mucha suerte y sobre todo que esta experiencia tenga un final feliz.

En esta misma página podéis dejar vuestros comentarios iniciales:

Vamos a ello

2) PROGRAMACIÓN.

UNIDAD DIDÁCTICA: "ECUACIONES DE 1º Y 2º GRADO"

COMPETENCIAS BÁSICAS

Matemática

- Diferencia ecuación de expresión algebraica, de identidad, etc. Utiliza las ecuaciones para expresar relaciones cuantitativas. Asocia enunciados con ecuaciones.
- Resuelve ecuaciones de primer grado.
- Reconoce los distintos tipos de ecuaciones de segundo grado, y las resuelve.

- Utiliza las ecuaciones para resolver problemas.
- Reconoce los elementos de una ecuación, los nombra y los integra en su lenguaje.
- Entiende y aplica el lenguaje algebraico como un recurso expresivo, con sus elementos y sus normas.
- Expresa ideas y conclusiones con claridad.

Conocimiento e interacción con el mundo físico

- Utiliza el álgebra como un recurso sencillo para expresar fenómenos y situaciones del mundo que nos rodea.

Tratamiento de la información y competencia digital

- Sabe utilizar Internet para buscar información.
- Sabe utilizar Internet para avanzar en su aprendizaje.

Social y ciudadana

- Valora las aportaciones de otras culturas al desarrollo del saber.

Cultural y artística

- Muestra interés por las actividades relacionadas con la matemática recreativa.

Aprender a aprender

- Aplica lo que sabe en la elaboración de estrategias para enfrentarse a situaciones nuevas.
- Muestra creatividad y utiliza distintos recursos para resolver ecuaciones de diversos tipos.
- Analiza y critica problemas resueltos y justifica los procesos seguidos.
- Autoevalúa sus conocimientos sobre ecuaciones.

CONTENIDOS

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

- Identificación.
- Elementos: términos, miembros, incógnitas y soluciones.
- Ecuaciones inmediatas. Transposición de términos en una ecuación.
- Ecuaciones con expresiones polinómicas de primer grado.
- Ecuaciones con denominadores. Eliminación de denominadores.
- Resolución de ecuaciones de primer grado.

ECUACIÓN DE SEGUNDO GRADO

- Identificación
- Soluciones de una ecuación de segundo grado.
- Resolución de ecuaciones de segundo grado incompletas.
- Forma general de una ecuación de segundo grado.
- Fórmula para la resolución de ecuaciones de segundo grado.
- Reducción de ecuaciones de segundo grado a la forma general.

PROBLEMAS ALGEBRAICOS

- Traducción de enunciados a lenguaje algebraico.
- Resolución de problemas con ayuda del álgebra.
- Asignación de la incógnita.
- Codificación de los elementos del problema en función de la incógnita elegida.
- Construcción de la ecuación.
- Resolución. Interpretación y crítica de la solución.

OBJETIVOS

1. Conocer el concepto de *ecuación* y de *solución de una ecuación*.
2. Resolver ecuaciones de primer grado.
 - Sencillas.
 - Con denominadores.
3. Resolver problemas con ayuda de las ecuaciones de primer grado.
4. Resolver ecuaciones de segundo grado.
 - Incompletas, mediante métodos específicos.
 - Completas, mediante la fórmula.
5. Utilizar las ecuaciones de segundo grado como herramienta para resolver problemas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Reconoce si un valor determinado es o no solución de una ecuación.
- 1.2. Escribe una ecuación que tenga por solución un valor dado.
- 2.1. Transpone términos en una ecuación (los casos inmediatos: $a + x = b$; $a - x = b$; $x - a = b$; $ax = b$; $x/a = b$).
- 2.2. Resuelve ecuaciones sencillas (sin paréntesis ni denominadores).
- 2.3. Resuelve ecuaciones con paréntesis.
- 2.4. Resuelve ecuaciones con denominadores.
- 2.5. Resuelve ecuaciones con paréntesis y denominadores.
- 3.1. Resuelve problemas de relaciones numéricas.
- 3.2. Resuelve problemas aritméticos sencillos (edades, presupuestos...).
- 3.3. Resuelve problemas aritméticos de dificultad media (móviles, mezclas...).
- 3.4. Resuelve problemas geométricos.
- 4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado incompletas.
- 4.2. Resuelve ecuaciones de segundo grado dadas en la forma general.
- 4.3. Resuelve ecuaciones de segundo grado que exigen la previa reducción a la forma general.
- 5.1. Resuelve problemas de relaciones numéricas.
- 5.2. Resuelve problemas aritméticos sencillos.
- 5.3. Resuelve problemas aritméticos de dificultad media.
- 5.4. Resuelve problemas geométricos.

METODOLOGÍA

- Asegurar los mecanismos básicos para la resolución de ecuaciones mediante la práctica reiterada tras las explicaciones tanto del profesor como de aquellos métodos que los alumnos hayan descubierto en la red, fundamentalmente a través de vídeo y presentaciones
- Ayudar al alumnado a reducir expresiones algebraicas como medio para facilitar la resolución de ecuaciones, ya que les permite pasar de una ecuación complicada a otra más sencilla.
- Iniciar la resolución de ecuaciones por aproximación o tanteo, para que los alumnos reflexionen sobre el significado de resolver ecuaciones antes de entrar en los procesos de mecanización. Para ello el profesor ilustrará la sesión con ejemplos al mismo tiempo que hará referencias a ciertos lugares de la web donde queda meridianamente claro el proceso
- Iniciar el proceso de resolución de incógnitas con ayuda de las ecuaciones mediante problemas muy sencillos. Buscar en la red ejemplos de problemas. Visitar la página del dpto. de Matemáticas

de la Web de nuestro IES así como el blog incrustado en dicha página. Sacar problema de aquí.

- Fijar un método para resolver paso a paso cualquier ecuación: eliminar paréntesis, quitar denominadores, pasar los términos con incógnita a un miembro, reducir términos y despejar la incógnita.
- Fijar un método para la resolución de problemas de ecuaciones: identificar y dar nombre a los elementos del problema, relacionar los elementos mediante una ecuación, resolver la ecuación, interpretar y comprobar la solución.
- Fijar hábitos de trabajo: atender a las explicaciones del profesor, trabajar en clase, hacer los ejercicios del libro, etc.
- Tener el cuaderno de trabajo al día, ordenado y bien presentado.
- Aplicar las ecuaciones a problemas reales de la vida cotidiana.
- Realizar presentaciones, siempre que el alumno o grupo de alumno, esté preparado y entablar una discusión sobre el trabajo realizado.
- Los problemas y/o soluciones que los alumnos hayan elaborados o el profesor propuesto deberán entregarlo colgándolo en esta wiki en el lugar que habilitaremos para ello o bien a través del E_mail que dara el profesor a tal efecto.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

MATERIALES CURRICULARES Y OTROS RECURSOS DIDÁTICOS

- Libro del alumno, cuaderno del alumno, ultra portátil
- Materiales para el alumno disponibles en la web (por ejemplo: <http://www.anayadigital.com>, nuestra web: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~11700949/index.htm> , nuestro blog: <http://vicenterazona.blogspot.com/> etc.)
- Recursos del libro digital del profesorado.
- Generador de evaluaciones.
- Bibliografía y documentación a modo de ejemplo:
 - García Azcárate, Ana: *Pasatiempos y juegos en la clase de matemáticas*, UAM Ediciones, col. Cuadernos del ICE, n.º 20.
 - Grupo Arzaquiel: *Ideas y actividades para enseñar álgebra*, ed. Síntesis, col. Matemáticas: Cultura y Aprendizaje, n.º 33, Madrid, 1991.
 - Perelman, Y.: *Álgebra recreativa*, ed. Mir, Moscú, 1982.
 - Socas, M.M., *et alii: Iniciación al álgebra*, ed. Síntesis, col. Matemáticas: Cultura y Aprendizaje, n.º 23, Madrid.
 - VV.AA.: *Materiales para la Reforma*, n.º 12, Consejería de Cultura, Educación y Ciencia de la Generalitat Valenciana.
- Vídeos:
 - *Ojo matemático*, n.º 2: "Ecuaciones y fórmulas", Yorkshire TV. Distribuidora en España: Metrovídeo Escuela.
- Enlaces web de utilidad:
 - http://www.fisicanet.com.ar/matematica/m2_ecuaciones.php

Página con una amplísima batería de ejercicios y problemas de ecuaciones.

- <http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esomatematicas/index.htm>

Ejercicios, explicaciones y pruebas de autoevaluación para distintos temas de 2.º ESO. Cada tema lleva asociado un índice y un “Resumen” sobre los contenidos elegidos.

-

http://descartes.cnice.mec.es/materiales_didacticos/Ecuaciones_primer_grado_resolucion_problemas/index.htm

Explicaciones y problemas sobre ecuaciones de primer grado.

- http://descartes.cnice.mec.es/materiales_didacticos/ecuaciones_primer_grado/indice.htm

.....

PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO QUE PRESENTARÁN LOS ALUMNOS (EN SU CASO)

En el caso de haber optado por esta metodología se indicará en este apartado cuál será el trabajo que deberán de hacer los alumnos y se incluirá una programación detallada.

Los alumnos deberán colgar en la Wiki, en el espacio destinado a tal efecto, los resultados propios de su trabajo de investigación (vídeos, presentaciones, documentos de texto, hoja de cálculo, etc.)

Puesta en común de los trabajos realizados por los distintos grupos. Estableceremos unas normas de funcionamiento grupales con el objeto de fomentar el dinamismo de los mismos.

Entregarán al profesor aquellos trabajos que por escrito se les solicite, bien vía E_mail como documento adjunto, bien manuscrito.

Cualquier otra actividad que creamos conveniente llevar a cabo sobre la marcha, teniendo en cuenta de que es la primera vez que nos aventuramos a un proyecto de semejantes características, y sobre el que debemos ir adquiriendo experiencia, participando en foros, y poniéndonos en contacto con otros grupos que hayan trabajado de similar forma

TEMPORALIZACIÓN DE LAS SESIONES

Se hará una descripción detallada de la temporalización de las sesiones en las que desarrollaremos la experimentación.

La temporalización en principio, dada de que no tenemos experiencia en estas lides la hemos previsto un poco al azar. Pensamos que necesitaremos un mínimo de 15 horas lectivas y, dado de que en mi centro los alumnos de 2º con los que yo trabajo sólo tienen 3 horas de Matemáticas semanales, en principio entiendo que tendremos para 5 semanas.

La primera semana, la dedicaremos fundamentalmente a aspectos meramente teóricos y de poner en conocimiento de los alumnos las herramientas que necesitamos y por tanto enseñarles un poco cómo manejarse por la red.

De la 2ª a la 4ª semana la dedicaremos a alternar la investigación con propuestas de problemas prácticos por parte del profesor, con la resolución de ejercicios, de libros de textos, de la Web de nuestro IES, etc.

Y la 5ª semana a la puesta en común de los resultados tanto de los grupos como individualmente y a la realización práctica de ejercicios propuestos por el profesor para su evaluación.

En principio no se me ocurre más, supongo que con el trabajo diario iremos un poco acomodando nuestro trabajo.

2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN QUE SE USARÁN

Se describirá con detalle cómo pretende hacerse la evaluación del proceso de aprendizaje incluyendo los instrumentos de evaluación que se hayan preparado para tal fin.

- Mediante controles escritos de carácter tradicional
- Evaluaremos la destreza adquirida en la búsqueda de información.
- Observando la destreza en la utilización de instrumentos ofimáticos en los que plasma los conceptos adquiridos.
- Medición por parte del profesor, tanto a nivel grupal como individual, con las herramientas de que disponemos, del grado de consecución de los objetivos indicados en el apartado pertinente de esta programación.
- Cualquier otro método que crea oportuno el profesor

PRÁCTICA 3 : EXPERIMENTACIÓN EN EL AULA

RESUMEN DEL DIARIO DE EXPERIMENTACIÓN

Se hará un resumen de los aspectos más destacados del diario de clase haciendo especial hincapié en las dificultades encontradas y la forma de resolverlas así como en las estrategias metodológicas que mejor han funcionado.

He roto prácticamente la secuenciación de las actividades así como los objetivos que me había trazado por las razones que expongo a continuación.

DÍA 26/03/2012

Explico el proyecto a los a los alumnos. Me llevo una gran sorpresa al comprobar que de los 30 alumnos son sólo 12 los que parecen interesados en su desarrollo; al preguntarles por las causas me responden que:

- A unos no les funciona correctamente los ordenadores
- A otros, que están muy agobiados y que prefieren seguir con las clases de la forma tradicional y así no dedicarles más tiempo del que ya le echan en casa.
- A otros sencillamente no les interesa (pero no le interesa ni esto ni nada). Son alumnos totalmente desmotivados y a los que en principio pensé que mejor les pudiera venir el trabajo.

En definitiva frustrante. Pero bueno intentaré seguir con los que parecen interesado aunque siguiendo otra estrategia.

DÍA 27/03/2012

Hoy martes me temo que será el último día de clase con la totalidad del alumnado, ante la inminencia de las vacaciones de Semana Santa, muchos alumnos no vendrán, siempre ocurre igual. No obstante acordamos venir por la tarde los alumnos interesados en el proyecto. Sólo asisten seis y quedamos que el trabajo lo llevaremos a cabo sólo nosotros. Formamos tres grupos de dos alumnos cada grupo. Los grupos están formados por: Anabel y Cristina, Ana y Celia y por último David y Juan Diego.

Nos ponemos manos a la obra y en primer lugar abrimos correo a dos alumnos que aún no tenían. A continuación desde la wiki le curso la invitación para que acepte formar parte del equipo. Tuvimos problemas con Internet, iba muy lenta, nos dejó colgado más de una vez y tuvimos que interrumpir la sesión a las 18:30 h. Realmente habíamos conseguido poco, pero bueno es lo que

hay.

Quedamos en vernos el día 10 de abril a las 16:30 h, para ultimar los detalles del trabajo.

DÍA 10/04/2012

Parece que hemos empezado con buen pié, asisten lo seis alumnos e inmediatamente nos ponemos manos a la obra.

Empiezo explicando cómo está elaborada la wiki y a grandes rasgos cómo funciona y sobre todo qué es lo que yo quiero de ellos. Como ejemplo del trabajo a realizar el grupo formado por Anabel y Cristina van a servir un poco de cobayas.

Siguiendo mis directrices empezamos a buscar información sobre la primera parte de los objetivos marcados: diferencia entre: igualdad, identidad y ecuación.

Voy guiando el proceso de búsqueda y cómo incrustar vídeos, enlaces a otras Web y documentos en formato PDF.

Hoy la cosa ha ido bien, la red algo lenta pero los alumnos han salido contentos, que es lo realmente importante. Han aprendido estos procesos y han incrustado vídeos, y enlaces en las páginas de la wiki dedicadas a tal fin.

Se nos ha hecho el tiempo corto. Son las 18:45 h. y nos tenemos que marchar. Quedamos para mañana a la misma hora.

DÍA 11/04/2012

Somos puntuales y dedicamos toda la sesión a explicar la resolución de las ecuaciones de primer grado. Ponemos algunos vídeos de Youtube en la línea de lo explicado, buscamos información sobre lo mismo y establecemos unos criterios de criba para seleccionar la gran cantidad de información que se nos ofrece en la red. Realmente hemos utilizado poco los ordenadores individuales, ya que prácticamente todo el tiempo me he llevado explicando en la pizarra tradicional y en la PDI del aula.

La clase ha ido bastante bien y los alumnos a buen ritmo. Claro es que sólo son seis y además muy interesados. Quedamos para vernos el lunes, día 16, por la mañana.

No nos pudimos ver el lunes había alumnos que tenían controles de recuperan de asignaturas pendientes.

DÍA 17/04/2012

Fuimos escrupulosamente puntuales, empezamos nuestro trabajo sobre las 16:35 hora. Dedicamos aproximadamente una hora a repasar conceptos que ya habíamos visto la semana pasada y

referidos a:

- a) Mecánica del proceso de solución de ecuaciones de 1º grado.
- b) Explicar el concepto de formato PDF como formato universal de lectura por prácticamente todos los sistemas operativos. Los alumnos debían elaborar un documento en OpenOffice y grabarlo en formato texto y en PDF y luego enviármelo vía E_mail
- c) Enseñamos a escanear con una impresora multifunción HP Deskjet F2280 para obtener un documento en PDF de las ecuaciones que habían realizado.
- d) Trazar las líneas generales de búsqueda de información sobre el tema realizando una criba.

Pasamos a continuación al punto en que los alumnos trabajaron de forma autónoma por grupo aunque supervisados en todo momento por mí.

De esta forma, llevamos a cabo: la incrustación en la Wiki de trabajos: distintos enlaces, vídeos de interés, así como aquellos trabajos que me habían enviado los alumnos través de E-mail en esta misma sesión.

Dejamos para el día siguiente la realización de otros trabajos como: iniciación a la hoja de cálculo, representación gráfica de una función lineal y elaboración de un pequeño documento en formato presentación que aglutinara gran parte del trabajo realizado.

Salimos bastante contento y también bastante tarde. Sin embargo fue una sesión muy productiva. Dimos por finalizada la sesión a las 18:50 horas aproximadamente.

DÍA 18/04/2012

Volvimos a ser puntuales e inmediatamente nos pusimos manos a la obra.

Ha sido esta una sesión puramente teórica ya que además de repasar conceptos vistos (en tan poco tiempo) me dedico a explicar someramente el funcionamiento de la hoja de cálculo y a realizar algunas representaciones de gráficas sencillas. Los alumnos pusieron bastante interés pero reconozco que esta no es la forma. Me ha faltado tiempo a mí para explicar y a ellos para poder asimilar tantos conceptos al mismo tiempo, pero le hemos puesto voluntad.

Intenté también, en escasa media hora, el que los alumnos pudieran manejar, aunque fuera de forma muy elemental, el programa de presentaciones de OpenOffice. Bueno hicimos algo pero no lo suficiente. Quedamos en que en el mes de mayo, si es posible, retomáramos el trabajo y le dedicaríamos más tiempo. En eso hemos quedado y es posible que se una al grupo algún que otro alumno más.

Son las 19:05 horas y nos vamos a ir. Ya estamos un poco cansados y no podemos hacer más de lo que hemos hecho

Hubiese querido tener más tiempo y contar con la clase entera, pero no ha podido ser dadas las circunstancias. Entre la Semana Santa, las excursiones, actividades culturales dentro del horario lectivo y otros imprevistos no se ha cumplido <<absolutamente nada>> de lo programado.

Bueno....., nada tampoco algo hemos hecho, pero lo que es la temporalización de las actividades y la programación general nada prácticamente

Eso sí, el que no se consuela es porque no quiere, hemos utilizado todos los recursos que la Web 2.0 y el aula TIC 2.0 ha puesto a nuestro alcance, desde PDI a escanear, pasando por la utilización del paquete OpenOffice, y todas las posibilidades que nos ha brindado la Red.

CONCLUSIONES FINALES

Los grupos se han mostrado muy animados y se han quedado con las ganas de continuar. Les gustaría continuar el próximo curso pero dentro del horario lectivo. Han descubierto nuevas posibilidades hasta ahora totalmente desconocidas para ellos. Han aprendido a trabajar en grupos pequeños y a valorar el trabajo del compañero como el suyo propio. A valorar el apoyarse en el trabajo del compañero o compañeros para hacer el suyo más completo e importante. Han valorado y mucho las grandes posibilidades que nos brinda las nuevas tecnologías, pero sobre todo han aprendido a valorar su trabajo, su constancia y ganas de hacer nuevas cosas. Sin estas actitudes nada de lo poco que hemos hecho hubiese sido posible.

Gracias sobre todo a los alumnos y buena suerte.

Nuestro trabajo está en:

<http://matematicaspacogil.wikispaces.com/P%C3%A1gina+de+Bienvenida>

Y en la página de bienvenida los alumnos han escrito brevemente sus conclusiones

PRÁCTICA 4 : EVALUACIÓN

RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

Creo que este apartado en sus líneas generales puede quedar contestado con lo explicado pormenorizadamente en la PRÁCTICA3: EXPERIMENTACIÓN.

En este ejercicio decía que desde el principio habíamos (o mejor yo había) empezado con mal pie y todo posiblemente por no haber programado las actividades a realizar de forma real. Posiblemente estaba pensando en una clase utópica y en unas circunstancias también perfectas; sin embargo no se dieron ni la una ni las otras. De cualquier manera después de todo lo sucedido, y que no voy a reiterar, estoy contento yo y creo que también los alumnos.

Yo, porque después de todo lo sucedido los resultados me han dejado satisfecho, no tanto por lo conseguido sino por lo aprendido y por ello he de dar las gracias tanto al tutor del curso, que siempre ha estado ahí con un aliento de ayuda y a los alumnos participantes, sin ellos esto no hubiese sido posible.

Mucho más satisfechos que yo ha quedado los alumnos. Como me comentaban, después de estas cinco escasas sesiones, han descubierto un nuevo mundo lleno de posibilidades. Esta euforia final, me consta, se la han contagiado a gran parte de la clase, ya que un número importante de alumnos, (23 de 32) se han interesado porque para el curso que viene incorporemos la Web 2.0 en la programación curricular de las clases de matemáticas.

Todos los alumnos coinciden en que las clases se le han hecho muy cortas, muy amenas y divertidas. Pero sobre todo lo que más han valorado es el grado de autonomía que en ocasiones han logrado y cómo mediante la investigación han llegado a unos logros desconocidos para ellos. No obstante cuando les he preguntado por el papel que en todo esto juega el profesor, todos han coincidido en que es fundamental; sin él muchos de los conceptos matemáticos dados hubiesen sido imposibles entender así como a la hora de saber buscar información en la Red. La criba de tanta y tanta información es de vital importancia en esta selva de contenidos.

Creo que esta nueva experiencia les ha gustado y que no se quedará aquí como una mera anécdota.

RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA DE VALORACIÓN DEL ALUMNADO

La valoración global de los alumnos (según el informe que me ha enviado el tutor una vez estudiada la encuesta enviada por los alumnos) creo que ha sido tremendamente positiva en todos los aspectos.

Todos sin excepción han valorado la experiencia de manera muy positiva. Me quedo fundamentalmente con varios aspectos en los que de forma reitera inciden:

- a) El descubrimiento de la gran cantidad de herramientas que les brinda la Web 2.0 y su interacción.
- b) Destacan la importancia de una nueva manera de aprender y enseñar. Básicamente desde el primer día dejé claro que yo más que profesor era uno más entre ellos, eso sí, uno más al que poder recurrir en cualquier situación de duda o problema. Pero que no obstante estas dudas o situaciones problemáticas teníamos que solucionarlas entre todos, pues todos formábamos un mismo ente (o al menos es lo que he pretendido), con el único objetivo de aprender.
- c) El valor de la investigación. Internet ha dado mucho juego a los alumnos en este sentido. Han descubierto una nueva manera de estudiar Matemáticas, una nueva manera que a la vez les ha resultado divertida e interesante diría yo, tras la puesta en común final con los alumnos.

Podría enumerar algunos otros factores pero que, en definitiva, estarían de alguna manera insertados en los puntos anteriores.

VALORACIÓN PERSONAL DE LA EXPERIMENTACIÓN

Por mi parte la experiencia ha sido tremendamente positiva.

Aún no habiendo logrado los objetivos que me había propuesto por los motivos ya expuestos, sin embargo estoy contento. Los resultados obtenidos me van a servir para poder introducir las herramientas que me ofrecen la Web 2.0 en los próximos cursos con ciertas garantías de éxito.

El extenderme más sobre este punto sería el caer una y otra vez en la reiteración, de ahí que opte por remitirme a lo ya comentado en los puntos anteriores y en la PRÁCTICA3: EXPERIMENTACIÓN.