

PRÁCTICA 1: PROYECTO DE EXPERIMENTACIÓN

OBJETIVOS MARCADOS

1. Redactar mensajes de correo electrónico con coherencia y sin faltas de ortografía.
2. Utilizar el lenguaje matemático adecuadamente.
3. Saber utilizar internet de forma adecuada para la realización de las actividades propuestas.
4. Conseguir información de diferentes fuentes.
5. Usar nuevas tecnologías en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje
6. Fomentar el uso de las TIC
7. Incrementar la autonomía del alumnado en el proceso de aprendizaje

UNIDAD O UNIDADES DIDÁCTICAS A TRABAJAR

Este proyecto lo voy a realizar en las unidades didácticas de estadística y probabilidad que aunque se encuentran al final del temario se pueden adelantar.

GRUPO CON EL QUE SE VA A REALIZAR LA EXPERIMENTACIÓN

Trabajaré con un grupo de 3º de ESO. Tiene 22 alumnos con pocos problemas de disciplina. Tiene tres alumnos que el año pasado estaban en apoyo, tres repetidores y bastante diversidad en cuanto al nivel de conocimientos.

El comportamiento de estos alumnos es bueno, aunque en clase hay un par de alumnos que son alborotadores y habladores.

La participación es positiva, siempre y cuando les influya en la nota (objetivo primordial de este grupo).

El grupo es variado y diverso: es mixto y de diferentes países de origen, religiones y tradiciones; pero esta característica no parece influir en la unidad de grupo.

FECHAS DE LA EXPERIMENTACIÓN

Realizaré la experimentación a partir del 15 de Octubre hasta el 20 de Diciembre. Mi asignatura tiene cuatro horas semanales de las que impartiré una o dos semanalmente en el aula de informática

ENFOQUE METODOLÓGICO

Para impartir los contenidos de las unidades se trabajaré con un blog en que enlazaré los recursos y actividades que mis alumnos irán trabajando en clase.

Los alumnos usarán el cuaderno para ir cumplimentando sus ejercicios así como las cuestiones teóricas que deban de estudiar.

PRÁCTICA 2 : PREPARACIÓN DE MATERIALES

1. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

RECURSOS DE LA RED USADOS

La página de acceso y el recurso principal de red es la página web de blogger.

El centro pertenece a la [Consejería de Educación de la Comunidad de la Rioja](#), que tiene diferentes [recursos educativos en la red](#) , aunque al ser un curso e Educación Secundaria y con una materia AICLE impartida en una sección bilingüe, los recursos se crean específicamente para tratar los contenidos del grupo.

SOPORTE DONDE SE MONTARÁN LOS RECURSOS

[Blog de aula](#) diseñado para el grupo en concreto Es un soporte para actividades de aprendizaje y que se responde a objetivos educativos.

[Páginas web \(links\)](#), incrustadas en las anteriores que hacen referencia a los contenidos trabajados.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

El material complementario que utilizaré serán hojas de ejercicios que les colgaré en el blog para que las descarguen y después de que los alumnos las realicen podrán comprobar los resultados con los obtenidos en el aula de informática además utilizaré el libro de texto.

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

Los alumnos deberán realizar un estudio estadístico de los resultados de los tests llevados a cabo en clase de educación física y mostrar este estudio en una gráfica relacionada con los baremos eurofit y diferenciada por género (masculino- femenino). Los resultados de estos tests se encuentran cargados en una hoja Excel elaborada específicamente con los baremos de su edad.

Además realizaran ejercicios y problemas de este tema y compararán sus resultados. Las tareas se realizarán a medida que vayamos estudiando el tema.

TEMPORALIZACIÓN DE LAS SESIONES

La unidad didáctica que voy a realizar son 22 sesiones en el aula de referencia, es decir, para explicar los contenidos teóricos de dicha unidad. Dichas unidades se dividen en 10 sesiones para: Recogida y tratamiento de datos: población y muestra, Tipos de caracteres estadísticos: cualitativos y cuantitativos, Tipos de variables estadísticas: discretas y continuas, Frecuencias: absoluta y relativa, Distribuciones estadísticas, Frecuencias acumuladas: absoluta y relativa, Tablas estadísticas y Gráficos estadísticos, en los cuales veremos:

- Diagrama de sectores.
- Diagrama de barras.
- Polígono de frecuencia.
- Histograma.
- Diagrama lineal.

Las otras 12 sesiones de la unidad estudiaremos los siguientes conceptos:

- Parámetros de centralización:
 - Media aritmética.
 - Moda.
 - Mediana.
 - Cuartiles
- Parámetros de dispersión:
 - Rango.
 - Varianza.
 - Desviación típica.
 - Coeficiente de variación.
- Valores atípicos

Por último utilizaremos 10 sesiones en el aula de informática para poner en práctica los contenidos teóricos mencionados anteriormente.

2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN QUE SE USARÁN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Clasificar los tipos de caracteres y las variables estadísticas para una determinada población.
- Elaborar tablas de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas de una distribución estadística, interpretando los resultados obtenidos.
- Representar mediante gráficos (diagramas de barras, lineales o de sectores; histogramas, etc.) estadísticos relacionados con el entorno cotidiano, analizando críticamente su contenido. los datos correspondientes a una distribución estadística sencilla. Interpretar gráficos
- Determinar la media, la mediana y la moda para un conjunto de datos agrupados y no agrupados.
- Calcular e interpretar los parámetros de dispersión para un conjunto de datos agrupados y no agrupados.
- Utilizar el coeficiente de variación en la comparación de distribuciones.
- Resolver problemas de la vida cotidiana que impliquen caracterizar la tendencia central y la dispersión de un conjunto de datos.
- Utilizar la calculadora para simplificar los cálculos de los parámetros estadísticos.

La nota final será de la siguiente manera:

E1. 5% *E2. 5%* *E3. 15%* *E4. 70%* *E5. 5%*

Donde:

- E1.** El contenido de las intervenciones (solicitadas o no por el profesor) del alumno en el aula, valorando su pertinencia, exposición y planteamiento.
- E2.** El trabajo en equipo desarrollado por el alumno, tanto en el aula como fuera de ella.
- E3.** El trabajo individual del alumno, según
 - su desarrollo en el aula y en casa.
 - su cuaderno de campo, en el que se valorará la claridad de exposición, la limpieza y la ortografía.

E4. Las pruebas escritas que realice el alumno, y que tendrán una periodicidad de, aI menos, una por Unidad Didáctica.

E5. La actitud del alumno ante la clase y ante la asignatura.

Es evidente que esta clasificación no muestra apartados mutuamente excluyentes, pues todos ellos pueden, y de hecho lo harán, solaparse.

PRÁCTICA 3 : EXPERIMENTACIÓN EN EL AULA**RESUMEN DEL DIARIO DE EXPERIMENTACIÓN**

Mi experimentación en el aula ha sido muy gratificante, la verdad que pensaba que no les iba a gustar mucho la experiencia a mis alumnos pero su respuesta me ha sorprendido para bien.

El primer día les comenté que esta unidad didáctica la íbamos a hacer de una forma nueva y mucho más dinámica. En un principio a la mayoría de mis alumnos les gustó la idea pero también he de decir que hubo algunos que no les gustó nada así que hicimos una toma de contacto ya que estuvimos haciendo medias y demás parámetros estadísticos para que se dieran cuenta que sin saberlo muchas veces están utilizando las matemáticas y en particular la estadística.

Los días siguientes nos dedicamos a dar parte de los contenidos teóricos de la asignatura y les mandaba ejercicios y los corregíamos con el ordenador a través de una tabla Excel.

El primer día en los ordenadores fue un poco mal ya que muchos de mis alumnos no sabían utilizar el programa Excel y también porque se pensaban que ir a la clase de los ordenadores es para estar de cachondeo y no hacer nada así que esa primera hora estuve sobre todo poniendo orden y diciéndoles que estaban en clase de matemáticas y que si íbamos allí era por hacer algo diferente y para intentar que les gusten más las matemáticas e intentar enganchar a los alumnos más desmotivados con respecto a la asignatura.

Después de explicárselo todo les dije que buscaran algún manual del programa Excel que es el que íbamos a utilizar y que se lo descargasen y estuvimos el resto del tiempo de esa hora conociendo el programa. Después de ese día yo pensaba que no iba a funcionar esta manera de explicar y que iba a tener que dejar la experimentación a medias por esta razón decidí dar unos días seguidos los contenidos teóricos y dejar un poco apartado la aplicación de los contenidos en la sala de informática.

El siguiente día en el aula de informática sí que me sorprendió gratamente ya que los alumnos estaban mucho más motivados y con ganas de aprender y así poder corregirse ellos mismos los ejercicios que habíamos hecho de forma teórica en el cuaderno de esta forma hemos estado en el aula de informática unas diez u once sesiones poniendo en práctica todos los contenidos teóricos vistos en las 22 sesiones en el aula de referencia. Ellos han podido hacer la media de las notas de sus asignaturas, sus horas de estudio quién es el compañero que mas estudia, quien es el que menos, cuál es la asignatura con más suspensos cual la que menos.

En resumen, la unidad didáctica se ha dividido en 22 sesiones en el aula de referencia y 10 sesiones en el aula de informática.

También he de decir que ha habido algún problema en el aula de informática porque algún día ha fallado la conexión de red o en algunos casos iba muy lenta aunque también he de decir que a los alumnos eso no les ha supuesto ningún problema.

En el aula de informática los alumnos han estado en sitios individuales y no han tenido que compartir ningún ordenador eso tiene sus pros y sus contras ya que tienen que estar más atentos y más pendientes de las explicaciones del profesor pero también se pueden distraer más fácilmente pero yo creo que por lo general al principio sí que estaban algo más reticentes luego estaban contentos y deseando ir al aula de informática. Las últimas sesiones si que han estado por grupos de cuatro alumnos y un grupo de cinco y comparando los distintos resultados que obtenían con el programa Excel de ver que grupo era más estudioso de media cual era el menos estudioso, cuál era el grupo de más asignaturas suspendidas cual el que menos, y así de todo lo que se me ocurría a mí y también a ellos así que ellos también han participado de manera activa que yo creo que eso les ha gustado mucho y ver que la estadística la utilizan mucho más de lo que creen.

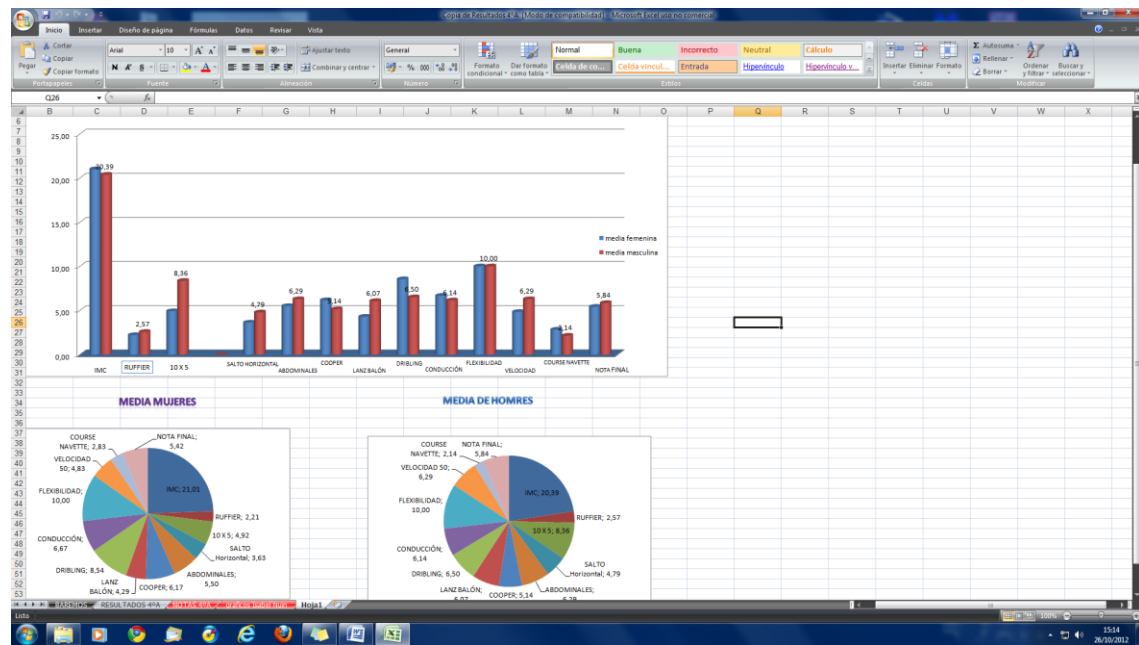
Yo creo que los objetivos que me marqué para esta unidad didáctica se han cumplido

correctamente.

Me parece que el comportamiento del grupo en general ha sido de menso a más y si bien siempre habrá algún alumno que no haya aprovechado esta forma de dar esta unidad yo creo que la mayoría de ellos sí que la han aprovechado y creo que no les importaría dar otra unidad de esta manera tan novedosa si bien es cierto que yo creo que hay temas de matemáticas que son más difíciles de explicar de esta manera.

La asistencia a clase de los alumnos ha sido muy buena, han asistido de forma regular y su comportamiento también ha sido muy aceptable aunque en un principio yo pensaba que no íbamos a terminar de la manera que lo hemos hecho

Por último aquí os muestro una de las gráficas realizadas por los alumnos



PRÁCTICA 4 : EVALUACIÓN

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

Los resultados obtenidos en esta unidad didáctica han sido mejores que en las otras unidades de este trimestre yo creo que ha sido por la novedad de trabajar en el ordenador y que a los alumnos trabajar de esta manera les gusta

RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA DE VALORACIÓN DEL ALUMNADO

Los resultados obtenidos en las encuestas por lo general han sido buenos. Lo que más les ha gustado es la cierta independencia que tenían ya que ellos han podido realizar los trabajos a su ritmo y hasta cierto punto competir y el mayor inconveniente que ellos han visto es que las conexiones a internet fallaban algunos días y que los primeros días algunos compañeros estaban allí pasando el tiempo pero por lo general están deseando repetir la experiencia.

VALORACIÓN PERSONAL DE LA EXPERIMENTACIÓN

Para mí esta experiencia ha sido muy gratificante y los objetivos marcados se han cumplido. Algunos alumnos tuvieron, en un principio, dificultad con el programa ya que no sabían su manejo pero eso se solventó rápidamente, por lo que luego han estado muy contentos y participativos. La motivación en los alumnos ha sido buena si bien es cierto que en algunos casos ha ido de menos a más porque he podido enganchar a algunos alumnos que pasaban de la asignatura. El proceso de aprendizaje también ha ido de menos a más al principio a los alumnos en general les costaba mucho pero luego con el paso de los días esa dificultad ha ido desapareciendo.

Como conclusión yo creo que ha sido una experiencia muy gratificante tanto para mí como para mis alumnos y estoy pensando en hacer otra unidad didáctica de esta forma pero también creo que hay unidades didácticas de matemáticas que es la asignatura que imparto que son difíciles de hacer con las TIC