



El proyecto pretende la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) a los centros educativos, contempla el uso personalizado de un ordenador portátil por cada alumno y/o alumna, en determinados cursos de primaria y secundaria, y la transformación de las aulas en "aulas digitales". Se trata, por tanto, de la aplicación práctica y efectiva de los recursos tecnológicos en los procesos educativos.

Objetivos:

- La motivación de los alumnos
- El aprendizaje de los conceptos usando una metodología más atractiva
- El aprendizaje de los procedimientos
- El uso de las nuevas tecnologías
- La actitud positiva frente a la asignatura
- La atención a la diversidad
- La autonomía de los alumnos en el aprendizaje
- El rendimiento académico
- Los objetivos curriculares previstos en la programación didáctica
- Las adaptaciones curriculares
- La atención a la diversidad
- La autonomía de los alumnos en el aprendizaje
- El rendimiento académico
- Los objetivos curriculares previstos en la programación didáctica
- Las adaptaciones curriculares

Unidad didáctica: PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA
1º ESO

Nivel:

Grupo de alumnos: Es un subgrupo de 1º ESO que consta de 13 alumnos/as ya que es un grupo de desdoble por el proyecto PROA. El subgrupo es heterogéneo en cuanto a niveles de aprendizaje, hay tres alumnos/as repetidores de los cuales uno es NEAE. La característica principal del grupo es de poca concentración en las explicaciones y pocos hábitos de trabajo sobre todo las actividades a realizar en casa.

De las cuatro horas semanales tres de ellas el grupo se desdobra en la misma franja horaria y la cuarta hora es con todo el grupo al completo.

Fechas y temporalización

La temporalización para esta unidad didáctica es de 16 sesiones (4 semanas), 12 sesiones de desdoble (1 sesión para la prueba escrita) con lo que se pueden dedicar 8 sesiones a desarrollar las clases en el ordenador (siempre que los recursos del centro lo permitan). Del 12 de marzo al 13 de abril.

Enfoque metodológico

Con el uso de las TIC lo que se pretende es una participación activa del alumno en su aprendizaje. Una posibilidad es usar algunos de los numerosos recursos existentes en la red, para que el alumno trabaje los contenidos de la unidad.

El objetivo es que el alumno investigue a través de los enlaces que se le presentan y descubra por si mismo los contenidos.

Esto suele combinarse con actividades de evaluación que no necesitan de la intervención del profesor, son las autoevaluaciones que dan respuesta inmediata a la resolución de ciertos ejercicios. Esto permite que el alumno pueda repetir las veces que crea necesarias los ejercicios propuestos. Cada alumno puede trabajar a su ritmo y repasar conceptos o insistir más en unos que en otros, según sus posibilidades o necesidades. Se atiende mejor a la diversidad de los alumnos.

Materiales.-

Entre otros recursos digitales tenemos las siguientes páginas web:

<http://blogmat1eso.blogspot.com/2011/03/tema-8-proporcionalidad-numerica.html>

<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1176>

<http://www.geogebra.org/en/upload/files/ruben/1ESOproporcionalidad.pdf>

<http://www.geothesis.com/index.php?>

[option=com_content&view=article&id=739:razon-y-proporcion-](http://www.geothesis.com/index.php?option=com_content&view=article&id=739:razon-y-proporcion-)

[numerica&catid=67:tema-6-proporcionalidad&Itemid=143](http://www.geothesis.com/index.php?option=com_content&view=article&id=739:razon-y-proporcion-numerica&catid=67:tema-6-proporcionalidad&Itemid=143)

M^a dolores González Luis 42066104R

UNIDAD DIDÁCTICA: MAGNITUDES PROPORCIONALES. PORCENTAJES. CURSO: 1º ESO.

INTRODUCCIÓN.-

En la unidad pretendemos la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) en el aula de informática, ya que el centro no posee un ordenador por alumno, aunque en plazo corto dispondrá de este recurso (aulas digitales) por tanto trataremos de aplicar. Se trata de aplicar los recursos tecnológicos (ordenador y pizarra digital) en los procesos de aprendizaje, en concreto en dicha unidad didáctica.

OBJETIVOS.-

Se pretende con la utilización de los recursos digitales.: La motivación de los alumnos, el aprendizaje de los conceptos y procedimientos usando una metodología más atractiva cuyo fin sea que el alumno/a tenga una actitud positiva hacia la materia y una autonomía en el aprendizaje que favorecerá el rendimiento académico. La atención a la diversidad.

TEMPORALIZACIÓN.-

Se pretende realizar en esta unidad 8 sesiones en el ordenador o pizarra digital (siempre que los recursos del centro lo permitan).

MATERIALES.-

- PowerPoint elaborado por el profesor para iniciación del tema.
- Utilizar el blog creado por mi leyendoenmates.blogspot.com donde se incluirán lecturas relacionadas con el tema, video youtube de Troncho y Poncho..., además de ser una vía de comunicación entre los alumnos y el profesor (opiniones, dudas...)
- Entre otros recursos digitales complementarios tenemos las siguientes páginas web:

<http://blogmat1eso.blogspot.com/2011/03/tema-8-proporcionalidad-numerica.html>

<http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1176>

<http://www.geogebra.org/en/upload/files/ruben/1ESOproporcionalidad.pdf>

<http://www.geothesis.com/index.php?>

[option=com_content&view=article&id=739:razon-y-proporcion-numerica&catid=67:tema-6-proporcionalidad&Itemid=143](http://www.geothesis.com/index.php?option=com_content&view=article&id=739:razon-y-proporcion-numerica&catid=67:tema-6-proporcionalidad&Itemid=143)

Navegando por internet he encontrado la siguiente unidad didáctica que se ajusta a los objetivos que quiero alcanzar con los alumnos de 1º ESO.

La unidad me parece bastante completa:

Conocimientos previos (test). Contenidos. Objetivos. Criterios de evaluación.
Actividades de aprendizaje y refuerzo. Evaluación

UNIDAD DIDÁCTICA: MAGNITUDES PROPORCIONALES. PORCENTAJES.



[Sabías que....:](#)

PONTE A PRUEBA y realiza este [TEST](#).

Resumen del tema en [PPS](#).

CONTENIDOS:

- 1.- [Razón y proporción numérica](#).
- 2.- [Magnitudes directamente proporcionales](#).
- 3.- [Cálculo de magnitudes directamente proporcionales](#). [Reducción a la unidad](#).
- 4.- [Regla de tres simple directa](#).
- 5.- [Porcentaje o tanto por ciento](#). [Cálculo de de la parte](#). [Determinar el %](#). [Cálculo del total o cantidad inicial](#).
- 6.- [Problemas de porcentajes](#).

OBJETIVOS / CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- 1.- [Distinguir si dos razones forman una proporción o no](#) (Pincha en **Proporción**).
- 2.- [Calcular los términos que faltan en una proporción](#). (Pincha en **Cuarto proporcional**).
- 3.- Identificar si dos magnitudes son [directamente proporcionales](#).
- 4.- Resolver [problemas](#) utilizando la reducción a la unidad y la regla de tres simple directa.
- 5.- Usar los [tantos por ciento](#) y aplicarlos a [problemas reales](#).

PRACTICA CON ESTOS EJERCICIOS RESUELTOS:



- Ejercicios propuestos por el profesor:
[ACT_T08_PROPORCIONALIDAD.doc](#)
- Ejercicios resueltos: http://www.vitutor.com/di/p/p_e.html
- Ejercicios resueltos en ["Mi Wiki de Mates"](#).

REFUERZA TUS CONOCIMIENTOS SOBRE ESTE TEMA Y JUEGA EN:

- Busca las parejas de fracciones y porcentajes: <http://www.educaplus.org/play-92-Fracciones-y-porcentajes.html>
- Aquí te enseñan a calcular el tanto por ciento con calculadora: http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/proporcionalidad/calculadora/micalculadora_p.html
- Y ahora practica tú [con la calculadora](#) a calcular porcentajes.
- [Ejercicios con calculadora](#) sobre porcentajes, fracciones y decimales.
- <http://ntic.educacion.es/w3//recursos/primaria/matematicas/porcentajes/men u.html>
- Problemas con fracciones y proporciones: <http://conteni2.educarex.es/mats/11856/contenido/>
- Repaso de la unidad: <http://www.educarm.es/alkaragi/content/main.htm>
- Juega en Jclic: <http://ficus.pntic.mec.es/~jgam0105/CarpetasJclic/Porcentajes%20y%20proporcionalidad/index.htm>
- <http://recursossep.files.wordpress.com/2010/08/porcentajes.pdf>

EVALUACIÓN:

- Prepara los ingredientes para esta receta: <http://miwikideaula.wikispaces.com/file/view/pizza-6.pdf>
- [Realiza este control](#) y se lo entregas a tu profesor.
- Realiza este examen: <http://www.aplicaciones.info/decimales/propox1.htm> No hagas los ejercicios: 14-15-16-17-25-56-27.
- Haz autoevaluación: <http://web.educastur.princast.es/ies/pravia/carpetas/recursos/mates/anaya1/datos/09/06.htm> Otra autoevaluación: http://www.primaria.librosvivos.net/6EP_Mate_cas_ud8_Autoevaluacion.html

- Test de porcentajes: <http://ntic.educacion.es/w3/recursos/primaria/matematicas/porcentajes/menuu4.html>

- - **Control del tema:** se valorará si razones lógicamente, comprendes, interpretas, efectúas correctamente las operaciones básicas, resuelves problemas y memorizas contenidos (será proxímadamente un 50% de la nota de la unidad)
- - **Trabajo en clase:** se valorará si realizas los trabajos que en clase manda el profesor (será aproximadamente un 15% de la nota de la unidad).
- - **Trabajo en casa:** se valorará si realizas los deberes (será aproximadamente un 15% de la nota de la unidad).
- - **Cuaderno de trabajo:** se valorará la presentación clara y ordenada, la ortografía, si corriges y completas ejercicios, (será aproximadamente un 10% de la nota de la unidad).
- - **Actitud:** se valorará si participas, tu actitud hacia el trabajo, se te interesas, estudias, traes el material, tu comportamiento es educado y correcto y si asistes a clase (será aproximadamente un 10% de la nota de la unidad).

TEMPORALIZACIÓN:

Esta unidad se desarrollará aproximadamente en 8-9 sesiones distribuidas de la siguiente manera:

SESIÓN 1: Razón y proporción numérica. Magnitudes directamente proporcionales.

SESIÓN 2: Cálculo de magnitudes directamente proporcionales.Reducción a la unidad

SESIÓN 3: Regla de tres simple directa.

SESIÓN 4: Porcentajes o tanto por ciento.

SESIÓN 5: Problemas de porcentajes.

SESIÓN 6: Problemas de porcentajes.

SESIÓN 7: Autoevaluación.

SESIÓN 8: Repaso.

SESIÓN 9: Control.

Se intentará realizar en todo lo que sea posible el mayor número de actividades posibles atendiendo a la disponibilidad de los recursos digitales y el rendimiento de los alumnos.

METODOLOGÍA

Las **sesiones** serán de 55 minutos que se repartirá aproximadamente así:

- Los primeros 10 minutos los alumnos tomarán nota de las explicaciones del profesor que se apoyará.
- Los 40 últimos minutos de cada sesión los alumnos los dedicarán a la realización de ejercicios sobre el tema y a la aclaración de dudas.
- Se dará gran importancia a la **resolución de problemas** : En cada problema se pondrá DATOS -PLANTEAMIENTO. Pincha en este enlace que te ayudará a resolver problemas: <http://conteni2.educarex.es/mats/11791/contenido/>
- Aquí te dan consejos para resolver problemas y tienes 100 problemas que puedes hacer:http://www.lavirtu.com/eniusimg/enius4/2002/01/adjuntos_fichero_3543.pdf

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

.Los alumnos que presenten más dificultades de aprendizaje realizarán los siguientes ejercicios mínimos del libro de texto o de los cuadernillos de primaria.

Editorial Santillana. Matemáticas 1º ESO. Proyecto La Casa del Saber.

- http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/proporcionalidad/calculadora/micalculadora_p.html
- <http://loreuquintob.blogspot.com/2011/03/matematicas-unidad-11.html>

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- C1.- Comunicación lingüística.
- C2.- Matemáticas.
- C3.- Conocimiento e interacción con el medio físico.
- C4.- Tratamiento de la información y comp. digital.
- C5.- Social y ciudadana.
- C6.- Cultural y artística.
- C7.- Aprender a aprender.
- C8.- Autonomía e iniciativa personal.

Con este tema se desarrollarán las siguientes competencias básicas:

- Reconocer las relaciones de proporcionalidad en distintos sistemas, así como la posibilidad de representarlas como porcentajes. (C2, C3, C4, C5).
- Saber calcular magnitudes directamente proporcionales a través de reglas de tres, aplicándolas a sistemas reales. (C2, C5, C7) .
- Ser capaz de calcular porcentajes, resolviendo problemas reales en los que se empleen. (C2, C4, C7, C8)

M^a Dolores González Luis DNI 42066104R

DIARIO SOBRE LA APLICACIÓN DE RECURSOS TIC EN EL AULA

La aplicación de los recursos TIC en la unidad didáctica de **PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA** en 1º ESO se desarrolló en 8 sesiones que a continuación paso a detallar:

1ª Sesión: 21 Marzo



Introducción del tema y explicación por mi parte de los recursos digitales que vamos a utilizar en este tema. (10 minutos)

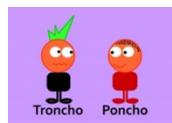
PowerPoint (10 minutos) de los contenidos que vamos a tratar en este tema con ejemplos acompañados de imágenes, de una manera atractiva observaron la estructura del tema que iban a estudiar



En el aula en la pizarra digital: Lectura de **“Sabías que”** (25 minutos): curiosidades de la vida donde aparecen cantidades expresadas en porcentajes. Los alumnos de manera individual leyeron en voz alta lo expuesto en la pizarra digital trabajando la expresión y comprensión lectora y comprobando que las matemáticas están presentes en el entorno. A los alumnos les resultó esta actividad bastante interesante.

2ª Sesión: 23 Marzo

Repaso de contenidos ya explicados con anterioridad en la pizarra digital y en el ordenador (10 minutos) de:



- 1.- [Razón y proporción numérica.](#)
- 2.- [Magnitudes directamente proporcionales.](#)

Para complementar lo visto anteriormente los alumnos buscaron en youtube los **videos de Troncho y Poncho** concretamente el de ***Proporcionalidad numérica***. La duración del video es de aproximadamente de 10 minutos, les divirtió mucho.

A continuación realizaron el **test** de diez preguntas en el ordenador con la correspondiente corrección y puntuación de las mismas. (25 minutos). La experiencia fue positiva para la mayoría, les motivaba el corregir y obtener la puntuación del ejercicio en el momento.

3ª Sesión: 28 Marzo

Los alumnos que no habían completado el test lo terminaron, mientras que los que si lo habían hecho en la sesión anterior trabajaron en el ordenador en miwikidemates consultando ejercicios y problemas resueltos y copiando los más representativos de cada uno de los contenidos impartidos en el cuaderno clase. (25 minutos)

[Cálculo de magnitudes directamente proporcionales.](#)en el ordenador (15 minutos)

4ª Sesión: 30 marzo



En el ordenador y consultando la página: http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/eltanque/proporcionalidad/calculadora/micalculadora_p.html aprendieron interactivamente calcular el tanto por ciento de una determinada cantidad. (15 minutos)

A continuación realizaron algunos problemas con fracciones y proporciones (20 minutos): <http://conteni2.educarex.es/mats/11856/contenido/>

5ª Sesión: 11 Abril

En el ordenador y en la pizarra digital como repaso desarrollamos los siguientes contenidos (25 minutos)



[Regla de tres simple directa.](#)

A continuación buscaron 3 actividades (que ellos puedan realizar) en el ordenador referentes a cada uno de los contenidos impartidos en esta sesión . Una vez que las han buscado las han copiado en el cuaderno-clase para resolverlas como tarea de casa. (20 minutos)

6ª Sesión: 13 de Abril



Hoy al principio de la sesión tuvimos algunos problemas con la conexión con internet por lo que la sesión fue más corta.

Cálculo de de la parte. (25 minutos) no acabaron todas las actividades. Hoy la sesión no resultó tan positiva como las anteriores, primero por los inconvenientes tecnológicos, segundo en la realización de las actividades en el ordenador no les resultaron tan entretenidas puesto que había que leer, comprender, pensar y resolver...

7ª Sesión: 18 Abril



Buscaron en internet individualmente una receta de cocina y la leyeron. Se hizo una breve explicación de cómo se calcula la cantidad de cada uno de los ingredientes para otro número de comensales, al mismo tiempo comprobaron la utilidad de lo aprendido en la vida diaria (en la cocina de casa). A continuación realizaron la siguiente actividad en el cuaderno de clase:

Prepara los ingredientes para esta receta:

<http://miwikideaula.wikispaces.com/file/view/pizza-6.pdf> (40 minutos)

8ª sesión: 20 Abril

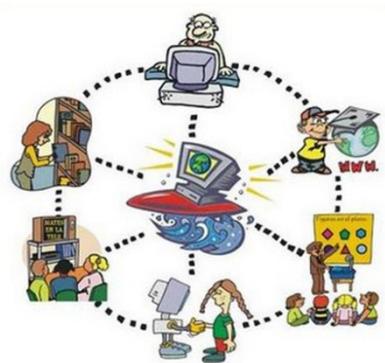
Al principio de la sesión tuvimos de nuevo algunos problemas con la conexión a internet pero por suerte se solventaron y pudimos realizar lo que estaba programado para esta sesión.

Se les pidió en esta última sesión que realizaran una autoevaluación (individual) para que ellos comprobaran lo que habían aprendido de los contenidos impartidos en esta unidad. La autoevaluación resultó positiva en un 50% de los alumnos.



Haz esta autoevaluación:

<http://web.educastur.princast.es/ies/pravia/carpetas/recursos/mates/anaya1/datos/09/06.htm> (35 minutos)



INFORME DE LA APLICACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL AULA

Introducción.-

Hemos intentado de la mejor manera posible la introducción de los recursos tecnológicos en el aula, como comentábamos en la práctica 2.

Se ha aplicado con 13 alumnos, ya que en mi centro en 1º ESO se desdoblán tres de las cuatro horas semanales (este curso somos privilegiados pero el próximo curso...) con lo que ha favorecido el número de alumnos a poner en práctica esta experiencia.

En relación a los espacios, indicar que las condiciones en las que se ha desarrollado esta experiencia ha mejorado en la segunda mitad de su desarrollo, ya que, de tener el aula de informática pasamos a poder impartir sesiones en un aula que ya disponía de pizarra digital y se dotó de ordenadores para los alumnos, pues el centro es "Escuela 2.0" desde hace poco tiempo.

Objetivos.-

Los objetivos propuestos: motivación de los alumnos, aprendizaje de contenidos conceptuales y procedimentales mediante una metodología activa y participativa con el uso del ordenador y de la pizarra digital, se han conseguido en un nivel muy aceptable.

Temporalización.-

La aplicación en el aula se ha desarrollado en las 8 sesiones previstas.

Materiales.-

De los materiales propuestos en la práctica 2 evidentemente no he recurrido a todos porque serían muchos para el tiempo programado, si he utilizado los que serían más atractivos y motivadores para los alumnos.

Metodología.-

Ha sido activa, participativa, cooperativa y motivadora. Se ha trabajado individualmente y por parejas.

Evaluación.-

Respecto a los ALUMNOS:

La evaluación respecto a los alumnos se ve reflejada en las encuestas realizadas de las que se puede extraer una serie de conclusiones como:

- Dedicar poco tiempo al estudio, bastante a la TV y especialmente al ordenador.
- El ordenador lo utilizan sobre todo para comunicarse con amigos a través de las redes sociales (la mayoría tuenti) y poco a escaso para la realización de tareas de clase.
- Casi la totalidad de los 13 alumnos tienen ordenador y de ellos 11 tienen internet en casa, además en más de la mitad también lo utilizan otros miembros de la familia.
- A todos les gusta venir al centro pero a pocos estudiar.
- En cuanto a instalaciones y equipamiento las aportaciones son positivas excepto en cuanto a la conexión a internet que ha fallado en algunas sesiones son negativas en el 100%.
- La experiencia en el aula ha sido muy positiva para la mayoría y quieren que se repita incluso que se amplié a otras materias.
- Los recursos tecnológicos les han ayudado a la mayoría a comprender mejor los contenidos pero todos están de acuerdo en que no saben si con estos medios les va a mejorar la nota.
- Les ha servido para mejorar la búsqueda de información en el ordenador.
- Todos piensan que el ordenador es útil e imprescindible en nuestra vida.

Cuando se han referido a **ventajas e inconvenientes** del ordenador y las TIC en el aula han sido bastante escuetos, tenemos que tener en cuenta que son alumnos de 1º ESO. Coinciden en que les han gustado bastante las clases con ordenador y pizarra digital y lo que no les ha gustado es que fallara la conexión a internet y la actitud de algunos compañeros.

Respecto a la PROFESORA:

Mi experiencia en estas semanas ha sido muy positiva teniendo en cuenta que, con sinceridad, estaba un poco reacia a este tipo de experiencias porque pensaba que iba a *“perder el tiempo”* pero no ha sido así. Si es verdad que requiere bastante trabajo fuera del horario de clase porque hay que buscar recursos y elegir aquellos que sean los más adecuados en cuanto a acceso, nivel, motivación..

Espero poder seguir aplicando en otras unidades esta experiencia y obtener una calificación más alta. *“Mi valoración es de 6”*.



M^a Dolores González Luis
DNI 42066104R