

Profesor/res: Esther Trigo y Julia Calatayud

Tópico generativo	MATECHEF 
Hilos conductores	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Te suena la proporcionalidad? 2. ¿Proporciones en el menú? 3. ¿El precio de las cosas? 4. ¿Qué más tengo que tener en cuenta? 5. ¿Tendré que ganar dinero? ¿Algún imprevisto? ¡Tú creces y yo decaigo!
Metas de comprensión: Que los alumnos comprendan que....	<ol style="list-style-type: none"> 1. La proporcionalidad numérica se encuentra en algo tan cotidiano como es la elaboración de una receta de cocina y de un menú de un restaurante. 2. Hay diferentes tipos de proporcionalidad, y en función de esta clasificación se resolverán los problemas. 3. Hay una relación entre los métodos de reducción a la unidad y la regla de tres. 4. Con los porcentajes también podemos aplicar reglas de tres, adquiriendo más de un método para la resolución de problemas cotidianos con porcentajes. 5. El uso de diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en la que existen variaciones porcentuales y magnitudes directa e inversamente proporcionales, hace que nos cuestionemos más las soluciones y entendamos mejor los problemas, relacionando mucho más la teoría con la práctica*.

*Somos conscientes de que esta meta de comprensión es muy larga, pero debido a que es un tema que se presenta en distintos niveles, es útil tenerla así de desarrollada.

Metas	Inteligencias	Actividades de Comprensión	Sesión	Objetivo de evaluación
1, 2, 5	1.a (I. ling.) 2.b (I. Mat.) 3.c (I. Inter.) 4.e (I. Vis.)	<p>Presentación del proyecto. Repaso de los conceptos de proporcionalidad: Proporcionalidad directa, inversa, constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, reglas de tres directa e inversa, tantos por ciento. Vídeo "Troncho y Poncho". Carrera de magnitudes. Deberes: Reparto de búsqueda de recetas para 4 personas para elaborar un menú (primer plato, segundo plato y postre). Acuerdo firmado. Coste para 4 personas. Guardar evidencias del precio de los artículos. Copiar apuntes proporcionalidad directa e inversa del año pasado.</p>	55 min.	Actitud, deberes y rúbrica
1,4,5	1.a (I. ling.) 3.c (I. Inter.)	<p>Puesta en común. Presentar: Firma de acuerdos. Nota de los deberes según rúbrica. Menú escogido para 4 personas. Coste del menú para 4 personas.</p> <p>Asignar notas y proyectar. Deberes: Nombre del restaurante (1 propuesta por persona). Menú para 1 persona y coste (Primero, segundo y postre). Apuntes de porcentajes año pasado (estudiar y apuntar dudas).</p>	55 min.	Actitud, deberes y rúbrica
1, 2, 3, 4, 5	2.b (I. Mat.)	<p>Repaso (vídeo Troncho y Poncho si no dio tiempo el primer día). Razón, proporción, resolución de problemas. Preguntas razón y proporción.</p> <p>Tareas para la hoja de grupo:</p> <p>Decidir nombre del restaurante. Elaborar el precio del menú por persona, indicando el coste de cada ingrediente y los cálculos realizados. Antes de cerrar el precio del</p>	55 min.	Actitud, deberes y rúbrica

		<p>menú, proyectar hoja de gastos a tener en cuenta. Cerrar y presentar el precio total del menú sin tener en cuenta la ganancia y el IVA. (Deberes si no da tiempo).</p> <p>Crear los subdominios con los nombres proporcionados. (Profesor).</p> <p>Revisar apuntes proporcionalidad y porcentajes.</p>		
1, 2, 3, 4, 5	2.b (I. Mat.) 4.e (I. Vis.) / 7.e (I. Vis.)	<p>Tareas para la hoja de grupo:</p> <p>Cerrar el precio del menú teniendo en cuenta la ganancia. Proyectar hoja "Precio del menú".</p> <p>Entregar hojas "Modificaciones del personal". Reparto de tareas. Deberes: Acabarlo en casa.</p>	55 min.	Actitud, deberes y rúbrica
1, 2, 3, 4, 5	1.a (I. ling.) 2.b (I. Mat.) 3.c (I. Inter.) 5.f (I. Intra.) 8.i (I. Nat.)	Tiempo de cierre, actividades de síntesis.	55 min.	Actitud, deberes y rúbrica
1, 2, 3, 4, 5		Prueba de seguimiento	55 min.	
1, 2, 3, 4, 5	4.a (I. Ling.) 4.b (I. Mat.) 4.d (I. Mus.) 4.e (I. Vis.)	<p>Crear la web / Presentación PPT/ Prezi</p> <p>Enseñar ejemplo y especificaciones.</p>	55 min.	Actitud, deberes y rúbrica

<http://restaurantecomercio.weebly.com/>

The screenshot shows a web browser window displaying the homepage of 'Restaurante Matemático'. The browser's address bar shows the URL 'restaurantecomercio.weebly.com'. The website has a teal header with the title 'RESTAURANTE MATEMÁTICO' in bold black letters. Below the title is a navigation menu with five items: 'INICIO', 'MENÚ', 'PERSONAL', 'TRABAJOS ALUMNOS', and 'CHEF'. A central text block reads 'Un viaje al placer de la comida unida a la diversión de las matemáticas'. Below this text are three square images of food: spaghetti with meat sauce, a stew with potatoes and meat, and a golden-brown pie. Underneath the images is the section 'NUESTRO CENTRO' followed by a large photograph of a modern, multi-story white building with many windows. The building has 'I.E.S. COMERCIO' written on its facade. At the bottom of the browser window, the Windows taskbar is visible, showing the system tray with the date '18/11/2015' and time '19:29'.

Ask.com x Primer plato - Restaurant: x

restaurantecomercio.weebly.com/primer-plato.html

Aplicaciones MARCA - Diario onli... Mundo Deportivo el... as.com EL MUNDO - Diario ... Línea Duero. EL PAÍS: el periódico... La red social de afici... Otros marcadores

ANÁLISIS DEL PRIMER PLATO

Tallarines a la boloñesa

Ingredientes para 4 personas:

- Tallarines → 400 g
- Salsa de Tomate → 1/2 litro
- Carne picada de ternera → 500 g
- 1 cebolla
- 2 zanahorias
- 1 vaso de vino blanco



RECETAS POR NÚMERO DE PERSONAS

Ingredientes para 1 persona:

- Tallarines → 100 g
- Salsa de Tomate → 125 ml
- Carne picada → 125 g
- 1/4 cebolla
- 1/2 zanahoria
- 50 cl de vino blanco

Ingredientes para 3 personas:

- Tallarines → 300 g
- Salsa de Tomate → 375 ml
- Carne picada → 375 g
- 3/4 cebolla
- 3 zanahorias y media
- 150 cl de vino blanco

Ingredientes para 6 personas:

- Tallarines → 600 g
- Salsa de Tomate → 750 ml
- Carne picada → 750 g
- cebolla y media
- 3 zanahorias
- 300 cl de vino blanco

PRECIO DE COSTE

Los precios de la materia prima son:

- Tallarines 0,9 el medio kg
- Salsa de tomate 0,48 los 400 cl
- Carne picada de ternera a 2,75 los 400g

Ask.com x Primer plato - Restaurant: x

restaurantecomercio.weebly.com/primer-plato.html

Aplicaciones MARCA - Diario onli... Mundo Deportivo el... as.com EL MUNDO - Diario ... Línea Duero. EL PAÍS: el periódico... La red social de afici... Otros marcadores

RECETAS POR NÚMERO DE PERSONAS

Ingredientes para 1 persona:

- Tallarines → 100 g
- Salsa de Tomate → 125 ml
- Carne picada → 125 g
- 1/4 cebolla
- 1/2 zanahoria
- 50 cl de vino blanco

Ingredientes para 3 personas:

- Tallarines → 300 g
- Salsa de Tomate → 375 ml
- Carne picada → 375 g
- 3/4 cebolla
- 3 zanahorias y media
- 150 cl de vino blanco

Ingredientes para 6 personas:

- Tallarines → 600 g
- Salsa de Tomate → 750 ml
- Carne picada → 750 g
- cebolla y media
- 3 zanahorias
- 300 cl de vino blanco

PRECIO DE COSTE

Los precios de la materia prima son:

- Tallarines 0,9 el medio kg
- Salsa de tomate 0,48 los 400 cl
- Carne picada de ternera a 2,75 los 400g
- Una cebolla 12 céntimos
- 2 zanahorias unos 12 céntimos
- 1 litro de vino blanco 80 céntimos

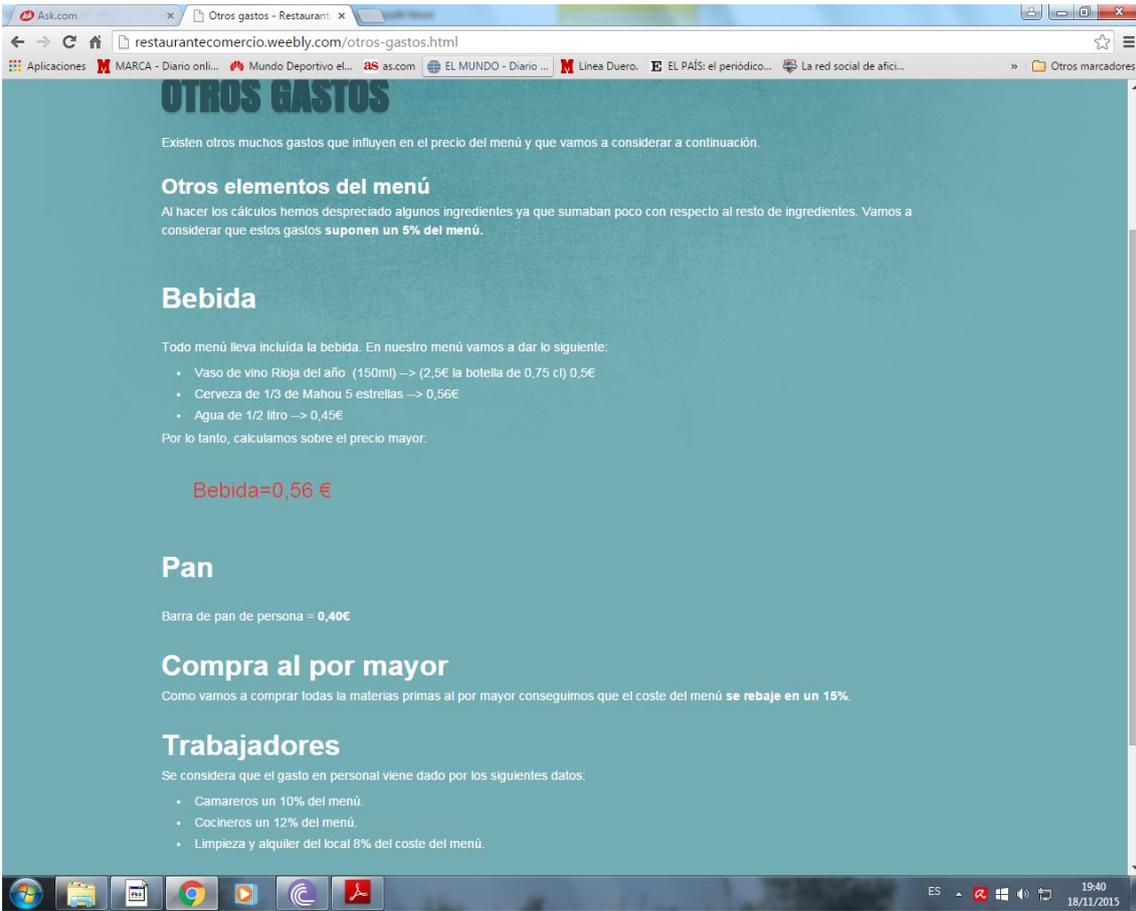
Por lo tanto el precio del menú sale de sumar los precios que obtenemos de cada alimento:

- 400g de tallarines → 0,72
- 1/2 litro de tomate → 0,6
- 500 g de carne picada de ternera → 3,5
- 1 cebolla → 0,12
- 2 zanahorias → 0,12
- 1 vaso de vino blanco → 0,18

Luego el precio del plato para cuatro es: 5,24 €
Para calcular el coste de este plato por persona solo tenemos que dividir por 4:

COSTE primer plato = 1,31 €

ES 19:37 18/11/2015



OTROS GASTOS

Existen otros muchos gastos que influyen en el precio del menú y que vamos a considerar a continuación.

Otros elementos del menú

Al hacer los cálculos hemos despreciado algunos ingredientes ya que sumaban poco con respecto al resto de ingredientes. Vamos a considerar que estos gastos **suponen un 5% del menú**.

Bebida

Todo menú lleva incluida la bebida. En nuestro menú vamos a dar lo siguiente:

- Vaso de vino Rioja del año (150ml) → (2,5€ la botella de 0,75 cl) 0,5€
- Cerveza de 1/3 de Mahou 5 estrellas → 0,56€
- Agua de 1/2 litro → 0,45€

Por lo tanto, calculamos sobre el precio mayor:

Bebida=0,56 €

Pan

Barra de pan de persona = 0,40€

Compra al por mayor

Como vamos a comprar todas las materias primas al por mayor conseguimos que el coste del menú **se rebaje en un 15%**.

Trabajadores

Se considera que el gasto en personal viene dado por los siguientes datos:

- Camareros un 10% del menú.
- Cocineros un 12% del menú.
- Limpieza y alquiler del local 8% del coste del menú.

Windows taskbar: 19:40 18/11/2015

The screenshot shows a web browser window displaying a Weebly website. The browser's address bar shows the URL `restaurantecomercio.weebly.com/personal.html`. The website has a teal background and a navigation menu with the following items: INICIO, MENÚ, PERSONAL (highlighted), TRABAJOS ALUMNOS, and CHEF. The main content area is titled "MODIFICACIONES DEL PERSONAL" and contains the following text:

En el restaurante contamos con cuatro camareros y tres cocineros. Debido a la demanda que está teniendo el restaurante vamos a dar dos turnos de comida.

Problema 1
Tenemos estudiado que los cuatro camareros que tenemos nos sirven todas las mesas en 3 horas. Para poder dar dos turnos necesitamos que las mesas sean servidas en 1,5 horas. ¿Cuántos camareros necesitamos?

Problema 2
Por el mismo motivo anterior tenemos que calcular cuántos cocineros necesitamos.

Problema 3
Tenemos un repartidor de comida a domicilio. Ha calculado que en término medio conduciendo a 40 km/h le cuesta dar los servicios 20'. Queremos que el tiempo máximo sea de 15'. ¿A qué velocidad debe de ir con la moto?

Problema 4
El coste de recibir la comida a domicilio tiene un incremento sobre el precio del menú. Sabíamos que el menú costaba 10€ y que el repartidor cobra 11,2€
¿Cuál es el % de incremento que supone llevar la comida a domicilio.

At the bottom of the page, there is a footer with the text "CREE UN SITIO WEB GRATUITO" on the left, a "POWERED BY weebly" logo on the right, and a system tray at the very bottom showing the date and time as "19:42 18/11/2015".