

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Clasechef Junior

Datos técnicos

Autoría: Silvia Rodríguez Pereira
Centro educativo: LUIS COBIELLA CUEVAS
Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas
Estudio: 1º Educación Secundaria Obligatoria (LOE)
Materias: Matemáticas (MAT)

Identificación

Justificación: La proporcionalidad está presente en multitud de aspectos de la vida cotidiana: recetas, compras, porcentajes...

Esta situación de aprendizaje pretende que el alumnado sea capaz de distinguir magnitudes directamente proporcionales, y resolver problemas de proporcionalidad directa. Para ello, se le propondrán situaciones cercanas, basadas en la elaboración de recetas y la compra de los ingredientes necesarios para realizarlas. Comenzaremos viendo un vídeo de un/a participante en un concurso de cocina, que permitirá introducir el concepto de magnitudes directamente proporcionales. Después trabajaremos diversos procedimientos (factores de conversión, reducción a la unidad...) para resolver problemas de proporcionalidad directa sobre recetas y folletos publicitarios. Finalmente, se propondrá la elaboración en tríos de un trabajo en el que el alumnado tendrá que calcular la cantidad necesaria de cada ingrediente para elaborar las recetas que escogerá para toda la clase, hará una lista de la compra común para el grupo, irá a un supermercado para consultar los precios, y elaborará el presupuesto, recogiendo todo el proceso en un informe final.

El Proyecto Educativo del centro plantea como primer criterio para contextualizar los objetivos generales de etapa en Secundaria y Bachillerato “Conectar el proceso de aprendizaje con el entorno, sus características y problemas”. La situación didáctica propuesta, situada en un entorno cercano de recetas y compras, responde a este criterio.

Por otra parte, la plataforma Moodle, a través del proyecto EVAGD en el que el centro participa, permitirá proporcionar al alumnado vídeos de apoyo y enviar sus tareas.

Asimismo, el centro participa en la Red Canaria de Escuelas Promotoras de Salud, por lo que se proponen al alumnado algunas actividades relacionadas con el ámbito de la alimentación, por ejemplo referidas a la información nutricional necesaria para su edad, o la inclusión de la fruta en las recetas del grupo como elemento saludable en la alimentación.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación para Matemáticas

Código	Descripción
SMAT01C03	<p>Utilizar los procedimientos básicos de la proporcionalidad numérica para obtener cantidades proporcionales a otras, en un contexto de resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.</p> <p>Se pretende comprobar si el alumnado ha obtenido la capacidad de comprender la idea de proporcionalidad a través de cantidades proporcionales y de desarrollar estrategias de cálculo en la resolución de problemas basadas en este concepto tales como el factor de conversión y el porcentaje.</p>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Clasechef Junior

Código	Descripción
SMAT01C10	<p>Utilizar estrategias y técnicas simples de resolución de problemas, tales como el análisis del enunciado, el ensayo y error, la búsqueda de ejemplos y casos particulares o la resolución de un problema más sencillo, comprobar la solución obtenida y expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución.</p> <p>Mediante este criterio se pretende averiguar si el alumnado muestra una actitud positiva y es capaz de enfrentarse a la resolución de problemas, para los que no se dispone de un procedimiento estándar que le permita obtener la solución, y si utiliza alguna de las posibles estrategias que se pueden poner en práctica. Se trata de evaluar, asimismo, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la confianza en la propia capacidad para lograrlo y valorar la capacidad de expresar con un lenguaje apropiado al nivel en que se encuentre las ideas y procesos personales desarrollados, de modo que se haga entender y entienda a sus compañeros.</p>

Fundamentación metodológica/concreción

Modelos de Enseñanza: Enseñanza directiva

Fundamentos metodológicos: La metodología propuesta en esta situación de aprendizaje sigue los principios del aprendizaje significativo, procurando que el alumnado integre conocimientos novedosos en los que ya posee, partiendo de sus experiencias para incorporar progresivamente los nuevos aprendizajes a la vida cotidiana, tratando de potenciar la adquisición de las competencias.

El profesorado, para conseguir un aprendizaje significativo por parte del alumnado, deberá tomar como punto de partida sus conocimientos previos, vinculándolos a los nuevos contenidos; motivarlo hacia el aprendizaje; y promover una actitud activa ante las tareas propuestas. Asimismo, fomentará el aprendizaje cooperativo, desarrollando diversas actividades en pequeños grupos (parejas, tríos o grupos de cuatro).

Actividades de la situación de aprendizaje

[1]- El mundo de las y los chef						
<p>Se comienza preguntando al alumnado si ha visto algún programa de cocina de los que se ponen actualmente en televisión, y si sabe qué es un/a chef. A continuación, se proyecta el vídeo "Fabián de Masterchef cocina tarta de limón" (Vídeo 1). Después de verlo, se pone nuevamente el principio y se indica al alumnado que tome nota de los ingredientes necesarios para elaborar la receta, así como de los grados a los que hay que poner el horno, y se formulan varias preguntas del estilo de las siguientes:</p> <p>Si quisiéramos hacer dos tartas, ¿cuánta cantidad de harina necesitaríamos?</p> <p>Si quisiéramos hacer cinco tartas, ¿cuántos huevos necesitaríamos?</p> <p>Si metemos en el horno dos tartas, ¿a cuántos grados tendrá que estar?</p> <p>Si metemos en el horno dos tartas, ¿tardarán el doble de tiempo en hacerse?</p> <p>Si preparamos glaseado para tres tartas, ¿habrá que batirlo al triple de velocidad?</p> <p>A partir de este debate se definen los conceptos de magnitudes directamente proporcionales, y se pide al alumnado que indiquen dos magnitudes directamente proporcionales y dos que no lo sean de entre las que se han visto en el vídeo.</p> <p>Ahora se proponen parejas de magnitudes para que el alumnado identifique si son directamente proporcionales o no (edad de una persona y su peso, kilogramos de papas que compro y euros que pago, altura de una persona y número de zapato que calza, velocidad de un coche y distancia que recorre, gasto de energía de una bombilla y tiempo que está encendida, precio de un coche y su color...), y se invita al alumnado a decir otras parejas de magnitudes que se les ocurran y que indiquen si son o no directamente proporcionales.</p> <p>Finalmente, se explica que en esta situación de aprendizaje vamos a aprender a identificar magnitudes proporcionales y a resolver problemas en los que aparezcan. Después nos convertiremos en chefs junior para aplicar lo aprendido elaborando en grupos de tres personas un presupuesto de cuánto costaría realizar tres recetas para toda la clase.</p> <p>Por último, se indica al alumnado que en el curso de EVAGD del grupo puede visualizar el vídeo "Las aventuras de Troncho y Poncho: Proporcionalidad" para complementar los conceptos introducidos en la sesión (Vídeo 2).</p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Clasechef Junior

[1]- El mundo de las y los chef						
	- debate	- Gran Grupo	1	Ordenador y proyector. V í d e o 1 : https://www.youtube.com/watch?v=Ej4-NP68Uo V í d e o 2 : https://www.youtube.com/watch?v=YS9hlkGP9lc EVAGD.	Aula	

[2]- LA RECETA DEL ARROZ CON LECHE						
Se reparte al alumnado el documento "La receta del arroz con leche" y se realizan varias preguntas al gran grupo para asegurarse de que se comprende la información contenida en él. Después, se comienza a resolver los problemas que contiene. Para ello, se pregunta al alumnado cómo podría resolverse el primero. Una vez resuelto con las aportaciones del alumnado, se explican diferentes formas de resolverlo (reducción a la unidad, factores de conversión, reglas de tres), de manera que el alumnado conozca diversas estrategias para solucionar problemas de proporcionalidad directa. Entonces se indica que continúen resolviendo los problemas de manera individual, y se van corrigiendo para aclarar las posibles dudas que vayan surgiendo.						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
	- Documento "La receta del arroz con leche" resuelto	- Trabajo individual - Gran Grupo	2	Documento "La receta del arroz con leche". Calculadora.	Aula	

[3]- LAS OFERTAS DEL SUPERMERCADO						
Por parejas, se reparte al alumnado un folleto publicitario actualizado de algún supermercado de la zona. A partir de él se propone un listado de problemas de proporcionalidad directa. El número de problemas debe ser al menos el de parejas formadas en el grupo, para que, al corregirlos, cada pareja resuelva uno en la pizarra, explicando los razonamientos seguidos.						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
	- Listado de problemas resuelto.	- Grupos Heterogéneos	2	Folletos publicitarios actualizados de un supermercado de la zona. Listado de problemas. Calculadora.	Aula	

[4]- ESTE ES MI PROBLEMA						
Cada alumno/a debe elaborar un problema de proporcionalidad directa a partir de la información del folleto utilizado en la actividad anterior. El problema debe escribirse y resolverse en la libreta. Además, debe escribir su problema y la solución en un documento de texto, y explicar el razonamiento seguido para formularlo y para resolverlo. Este documento debe ser enviado a través de la tarea "Este es mi problema" al curso de EVAGD del grupo. Por último, se indica al alumnado que para poder desarrollar la siguiente actividad, cada uno/a debe tener el enunciado de su problema escrito en un folio.						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE**Clasechef Junior**

[4]- ESTE ES MI PROBLEMA						
- SMAT01C10	- Tarea "Este es mi problema".	- Trabajo individual	1	Folletos publicitarios utilizados en la actividad anterior. Calculadora. Ordenador. Procesador de textos. EVAGD.	Aula Medusa.	Si no hay folletos suficientes para cada alumno/a, se pueden poner en parejas para consultar la información, pero cada uno/a debe elaborar un problema diferente.

[5]- RESOLVEMOS NUESTROS PROBLEMAS						
El alumnado se reparte en grupos de cuatro y se intercambian los problemas que han elaborado, para resolverlos. Una vez han solucionado los tres problemas de sus compañeros/as, comprueban los resultados. En el caso de haber diferencias en las soluciones, se explican entre sí cómo lo han hecho, y si no llegan a un acuerdo, solicitan la ayuda del profesorado. Una vez finalizado este proceso, se crean nuevos grupos y se comienza de nuevo.						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
	- Problemas resueltos.	- Equipos Móviles o flexibles	1	Folletos publicitarios utilizados en las actividades anteriores. Problemas de cada alumno/a. Calculadora.	Aula	

[6]- ¿CÓMO VAMOS HASTA AHORA?						
Con el fin de realizar la evaluación formativa y que el alumnado sea consciente del estado de su aprendizaje, se propone la realización de una prueba escrita en la que se podrán utilizar los materiales trabajados en clase.						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT01C03	- Control "La pastelería" resuelto.	- Trabajo individual	1	Documento "La pastelería (Control)". Calculadora. Materiales de clase (fichas, libreta...).	Aula de clase.	

[7]- NOS ORGANIZAMOS						
Se explica al alumnado que vamos a participar en un concurso, "Clasechef junior", que consiste en elaborar en grupos el presupuesto que costaría preparar suficiente cantidad de tarta, bizcochón y batidos para todos los miembros de la clase (alumnado más docente). Se reparte al alumnado en grupos heterogéneos de tres personas. En esta primera sesión, cada miembro del grupo debe escoger el elemento del que se va a encargar (tarta, bizcochón o batido), y dar los siguientes pasos: Consultar las páginas web indicadas para dicho elemento y escoger una de las tres recetas propuestas. Al menos una de las tres recetas del grupo (tarta, bizcochón o batido) tiene que utilizar fruta como uno de los ingredientes.						

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Clasechef Junior

[7]- NOS ORGANIZAMOS

Escribir en un documento de texto el título de la receta, la cantidad de personas para las que está indicada y los ingredientes necesarios, especificando la cantidad.
Realizar los cálculos de cuántos ingredientes serían necesarios para elaborar suficiente cantidad del elemento escogido para toda la clase (alumnado + docente) y escribirlos en el documento de texto.
Enviar el documento de texto a través de la tarea "Esta es mi receta" en el curso EVAGD del grupo.

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/contex.	Observaciones.
--------------	--------------------	--------------	----------	----------	------------------	----------------

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Clasechef Junior

[7]- NOS ORGANIZAMOS						
	- Tarea "Esta es mi receta".	- Trabajo individual - Grupos Heterogéneos	1	<p>Ordenador. Procesador de textos. EVAGD. Enlaces a las recetas de los diferentes elementos: Batidos: De chocolate: http://www.recetasdiarias.com/recetas/batidos/batido-de-chocolate/ De fresa: http://www.recetasdiarias.com/recetas/batidos/batido-de-fresa/ De plátano: http://www.recetasdiarias.com/recetas/batidos/batido-de-platano/ Bizcochones: De naranja casero: http://www.recetasdiarias.com/recetas/bolleria-confiteria/bizcocho-de-naranja-casero/ De mantequilla y azúcar glass: http://www.hogarutil.com/cocina/recetas/postres/200904/bizcocho-1576.html Tradicional: http://laventanadelira-lira.blogspot.com.es/2013/08/bizcocho-tradicional.html Tartas: Tres chocolates: http://www.recetasdiarias.com/recetas/bolleria-confiteria/tarta-3-chocolates/ Queso y limón: http://www.recetasdiarias.com/recetas/bolleria-confiteria/tarta-de-queso-y-limon/ Fina de manzana: http://www.hogarutil.com/coci</p>	Aula Medusa.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Clasechef Junior

[7]- NOS ORGANIZAMOS						
				na/recetas/postres/201106/tarta -manzana-8714.html		

[8]- ELABORAMOS NUESTRA LISTA DE LA COMPRA

Cada grupo hace una puesta en común de los ingredientes y las cantidades que necesita para elaborar su receta, y la plasma en el documento "La lista de la compra". Además, se organiza para buscar los precios de los ingredientes en un supermercado. En el supermercado deben rellenar el documento "Los precios de nuestra lista de la compra" y sacar fotos de los precios de al menos tres productos (uno de cada receta, tarta, bizcochón y batido).

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
	- Documento "La lista de la compra" relleno. - Documento "Los precios de nuestra lista"	- Grupos Heterogéneos	1	Documentos "La lista de la compra" y "Los precios de nuestra lista de la compra". Calculadora. Cámara digital (se puede utilizar la del móvil).	Aula Supermercado (fuera del horario escolar).	

[9]- ELABORAMOS NUESTRO PRESUPUESTO Y EL INFORME FINAL DE CLASECHEF JUNIOR

A partir de la información obtenida en las actividades anteriores, cada grupo elabora su presupuesto con el importe total de cuánto costaría elaborar las recetas escogidas para toda la clase. Los resultados se plasman en el documento de texto "Informe final de Clasechef Junior", que se descarga del curso EVAGD del grupo. Una vez completado, cada grupo lo envía en la tarea "Informe final" de este mismo curso.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT01C10 - SMAT01C03	- Tarea "Informe final".	- Grupos Heterogéneos	2	Documento "Los precios de nuestra lista de la compra" relleno. Ordenador. Procesador de textos. EVAGD. Calculadora. Documento "Informe final de Clasechef Junior".	Aula Medusa.	

Referencias, Observaciones, Propuestas

Referencias:

Observaciones: Esta situación de aprendizaje se puede adaptar para aplicarla en cualquier nivel de Secundaria, utilizando los criterios de evaluación correspondientes a proporcionalidad o números.

Propuestas: