

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Los números nos rodean

Datos técnicos

Autoría: Nieves María Hernández Pérez

Centro educativo: IES Villa de Mazo

Tipo de Situación de Aprendizaje: Tareas

Estudio: 1º Educación Secundaria Obligatoria (LOE)

Materias: Matemáticas (MAT)

Identificación

Justificación: En la vida cotidiana nos encontramos con situaciones en las que aparecen los distintos tipos de números, por no dejar de mencionar la cantidad de operaciones que debemos hacer constantemente con ellos, por ejemplo: los decimales los podemos encontrar en el peso y la longitud de un/a recién nacido/a; los naturales en el número del calzado o en la talla de la ropa; los enteros en la altitud y la profundidad, la temperatura o en el panel de un ascensor; las fracciones en las medidas de las cantidades de una receta...

Esta situación de aprendizaje está diseñada con el objetivo de valorar si el alumnado es capaz de elegir y realizar el tipo de cálculo más adecuado a cada una de las situaciones que se plantean: analizar los movimientos bancarios, reponer gasolina, revisar una receta, realizar una compra en un supermercado... teniendo en cuenta el uso adecuado de los signos y los paréntesis, la jerarquía de las operaciones, y la capacidad de contrastar los resultados con la situación original.

La mayoría de las actividades han sido planteadas por parejas heterogéneas, que se mantendrán durante toda la secuencia de actividades.

Como el centro participa en los proyectos CLIC 2.0 y EVAGD, que desarrollan la adquisición de la competencia del tratamiento de la información y de la competencia digital, situando al alumnado en excelentes condiciones para aplicar de forma permanente procesos de aprender a aprender en diferentes contextos, todas las actividades serán entregadas y calificadas haciendo uso de la plataforma de aprendizaje virtual, y además en dicho espacio habrá un diario que completarán con una breve reflexión sobre lo que ha aprendido en cada sesión.

Esta propuesta didáctica contribuirá a la adquisición de las competencias: matemática, lingüística y autonomía e iniciativa personal. Además se fomenta la cooperación, la motivación y la aplicación de sus aprendizajes a la vida real, en consonancia con el proyecto educativo de nuestro centro.

Fundamentación curricular

Crterios de evaluación para Matemáticas

Código	Descripción
SMAT01C02	<p>Resolver problemas para los que se precise la utilización de expresiones numéricas sencillas, basadas en las cuatro operaciones elementales, con números enteros, decimales y fraccionarios, utilizando la forma de cálculo apropiada y valorando la adecuación del resultado al contexto.</p> <p>Se trata de valorar si el alumnado es capaz de elegir el tipo de cálculo (mental, manual o con calculadora) más conveniente a cada situación, aplicar las reglas de prioridad de operaciones, hacer un uso adecuado de signos y paréntesis en expresiones que involucren, como máximo, dos operaciones encadenadas y un paréntesis, y contrastar el resultado con la situación de partida.</p>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Los números nos rodean

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: Investigación Grupal, Enseñanza directiva

Fundamentos metodológicos: En esta situación de aprendizaje tendremos en cuenta los siguientes aspectos metodológicos:

Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus conocimientos previos.

Posibilitar la realización de aprendizajes significativos mediante experiencias motivadoras.

Investigación grupal para fomentar la participación e integración del alumnado en la dinámica de adquisición y configuración de los aprendizajes.

Aprendizaje cooperativo, inclusivo y motivador, teniendo así en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje.

Durante todo el proceso el docente adopta el rol de facilitador y motivador del aprendizaje.

Actividades de la situación de aprendizaje

[1]- INVITAMOS A MERENDAR						
<p>El profesorado le expone al alumnado que una vez han trabajado con los distintos tipos de números, es el momento de utilizarlos en situaciones reales. En esta situación de aprendizaje se le propondrán cinco retos para aplicar los conocimientos adquiridos.</p> <p>También explica al alumnado que en el curso EVAGD hay un diario llamado "Diario Los números", donde cada uno debe redactar, después de cada reto, una breve reflexión sobre lo que ha aprendido.</p> <p>PRIMER RETO: INVITAMOS A MERENDAR</p> <p>En esta actividad el alumnado, agrupado por parejas, tendrá que resolver diferentes problemas que giran en torno a una receta de un bizcocho de chocolate que van a preparar para invitar a merendar a los compañeros y compañeras de clase. Los ingredientes vienen expresados en fracciones con el objetivo de que interpreten y usen las fracciones en un contexto real y cercano. El documento de trabajo lo tendrán alojado en el curso EVAGD del grupo con el nombre "LA MERIENDA" y al finalizar lo tendrán que subir a la plataforma haciendo uso del recurso: Tarea "La Merienda".</p> <p>Como se llevará a cabo en dos sesiones, en la primera se puede exponer el documento receta mediante el proyector y que el alumnado lo trabaje en papel, para que en la segunda sesión complete el documento de texto en la plataforma.</p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE**Los números nos rodean**

[1]- INVITAMOS A MERENDAR						
- SMAT01C02 - SMAT01C10	- Tarea "La Merienda"	- Grupos Fijos	2	Calculadora Proyector Ordenadores con conexión a internet EVAGD Documento "LA MERIENDA" "Diario Los números"	Aula Aula Informática	Al finalizar la segunda sesión el alumnado debe completar el "Diario Los números".
[2]- ANALIZAMOS EL TICKET DEL SUPERMERCADO						
SEGUNDO RETO En esta actividad, cada pareja va a contestar a diferentes cuestiones, sobre una compra en el supermercado de la zona, en el que la mayoría de los productos y sus precios vienen expresados en números decimales. El documento de texto a completar, que se llama "EL TICKET DEL SUPERMERCADO" lo tendrán que descargar del curso EVAGD y al finalizar la sesión lo subirán a la Tarea "El ticket del supermercado".						
Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT01C02 - SMAT01C10	- Tarea "El ticket del supermercado"	- Grupos Fijos	1	Calculadora Ordenadores con conexión a internet EVAGD Documento: "EL TICKET DEL SUPERMERCADO" "Diario Los números"	Aula Medusa	Al finalizar la sesión el alumnado debe completar el "Diario Los números".
[3]- EXAMINAMOS EL PRECIO DEL COMBUSTIBLE						
TERCER RETO En esta actividad, cada pareja resolverá diferentes problemas con números decimales basados en la situación real de reponer combustible en una gasolinera. El documento de trabajo llamado "EL PRECIO DEL COMBUSTIBLE" se encontrará alojado en el curso EVAGD y tras su cumplimentación será subido a la plataforma en la Tarea "El precio del combustible".						
Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT01C10 - SMAT01C02	- Tarea "El precio del combustible"	- Grupos Fijos	2	Calculadora Ordenadores con conexión a internet EVAGD Documento "EL PRECIO DEL COMBUSTIBLE" "Diario Los números"	Aula Medusa	Al finalizar la segunda sesión el alumnado debe completar el "Diario Los números".

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Los números nos rodean

[4]- REVISAMOS LOS DIEZ ÚLTIMOS MOVIMIENTOS

CUARTO RETO

En esta actividad se plantean diferentes cuestiones sobre los diez últimos movimientos bancarios de una cuenta de ahorro haciendo uso de los números enteros y del concepto "estar en números rojos". El documento de texto a completar, llamado "LOS DIEZ ÚLTIMOS MOVIMIENTOS" se encontrará alojado en el curso EVAGD y una vez rellenado se subirá a la Tarea "Los diez últimos movimientos".

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT01C02 - SMAT01C10	- Tarea "Los diez últimos movimientos"	- Grupos Fijos	1	Calculadora Ordenadores con conexión a internet EVAGD Documento "LOS DIEZ ÚLTIMOS MOVIMIENTOS" E n l a c e : https://es.wikipedia.org/wiki/Descubierto "Diario Los números"	Aula Medusa	Al finalizar la sesión el alumnado debe completar el "Diario Los números".

[5]- ELEGIMOS LA RESPUESTA ADECUADA

QUINTO RETO

En esta sesión se plantea una actividad con Hot Potatoes que estará alojada en el curso EVAGD, llamada "¿Positivo o negativo?". Se pretende comprobar si el alumnado es capaz de reconocer la operación adecuada a cada una de las situaciones que se plantean usando los números negativos y positivos.

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SMAT01C02 - SMAT01C10	- Actividad: "¿Positivo o negativo?"	- Trabajo individual	3/4	Ordenadores con conexión a internet EVAGD Actividad con Hot Potatoes: " ¿ P O S I T I V O O N E G A T I V O ? " "Diario Los números"	Aula Medusa	Al finalizar la actividad el alumnado debe completar el "Diario Los números".

[6]- REFLEXIONAMOS

Para terminar, le pediremos al alumnado que reflexione de manera individual sobre los diferentes retos teniendo en cuenta lo anotado en su diario de EVAGD, para luego hacer una puesta en común con preguntas del tipo: ¿qué reto te ha parecido más difícil?, ¿cuál más fácil?, ¿tienes alguna duda del trabajo con los números?, ¿dónde puedes usar lo aprendido?, ¿sabrías destacar lo importante de cada reto?...

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

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Los números nos rodean

[6]- REFLEXIONAMOS						
	- Diario de los números	- Trabajo individual	1/4	Ordenadores con conexión a internet EVAGD "Diario Los números"	Aula Medusa	

Referencias, Observaciones, Propuestas

Referencias:

Observaciones: Esta situación de aprendizaje se debe llevar a cabo después de haber trabajado el criterio número uno.

Propuestas: