

DISEÑO DE ACTIVIDADES COOPERATIVAS.

UNIDAD DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS:

MEDIDA

NIVEL: 6º DE PRIMARIA

OBJETIVOS:

- Reconocer situaciones donde aparecen medidas.
- Utilizar equivalencias entre unidades de longitud, capacidad y masa.
- Ordenar medidas expresadas en distintas unidades.
- Resolver problemas donde aparezcan unidades de longitud, capacidad y masa.
- Sumar y restar medidas en el sistema sexagesimal.
- Resolver problemas donde aparezcan unidades de tiempo y medidas de ángulos.

CONTENIDOS:

- Uso de las unidades de longitud, capacidad, masa, superficie y sistema sexagesimal.
- Aplicación de las equivalencias para hacer cambios de unidad.
- Reconocimiento de la unidad adecuada en cada situación.
- Estimación de medidas.
- Sistema sexagesimal: sumas y restas.
- Resolución de problemas.
- Relación de los histogramas con tablas y gráficos.
- Realización de un proyecto con histogramas.

DESARROLLO DE LA TAREA:

ACTIVIDAD 1

Objetivo: Activar los conocimientos previos que tienen acerca de la medida

¿Qué tienen que hacer?

Reconocer e identificar todas las situaciones posibles donde aparecen medidas.

Técnica “Entrevista simultánea”:

1. El docente agrupa al alumnado en parejas heterogéneas y plantea una pregunta sobre los contenidos. ¿Qué situaciones conoces donde aparezcan medias?
2. El alumno A entrevista al alumno B, tratando de conocer su respuesta sobre la cuestión planteada y escribe la respuesta en un cuarto de folio.
3. Se invierten los roles, el alumno B pasa a ser el entrevistador y el alumno A el entrevistado. El alumno B escribe las opiniones de A en la otra cara del mismo cuarto de folio.
4. El maestro recoge los folios y realiza una puesta en común en la que los alumnos comparten la opinión del compañero entrevistado.

NIVEL DE AYUDA:

Patrón de cooperación: Cada alumno debe atender a las preguntas que lanza el maestro además de a las respuestas que dan sus compañeros y a la respuesta acordada entre todos

COOPERATIVIZACIÓN:

¿Todos son necesarios? Sí, porque cada uno escribe todo lo que sabe sobre la pregunta lanzada

¿Todos pueden participar? Sí, los dos van a participar.

¿Podemos monitorizar su trabajo? Sí, el profesor recogerá las cuartillas donde cada uno de ellos ha escrito todo lo que sabe sobre la medida.

ACTIVIDAD 2

Objetivo: Elegir la unidad adecuada para medir diferentes cosas.

¿Qué tienen que hacer?

Averiguar el tipo de unidad para medir diferentes cosas

Técnica “Cabezas numeradas”:

5. Cada miembro del grupo debe tener un número asociado.
6. El maestro pregunta con qué unidades mediría: un vaso de agua, la altura de un compañero, la superficie de un parque, el peso de una pluma, la amplitud de un ángulo y el tiempo del recreo. (Una pregunta por ronda)
7. Cada grupo discute y tienen que llegar a una respuesta que todos deben compartir.
8. A continuación, utilizando un dado, se elige un número de los asociados previamente a cada alumno integrante del grupo. Este número indica qué alumno tiene que salir a contestar la pregunta propuesta.
9. Si lo hacen bien, reciben un punto positivo para el grupo.

NIVEL DE AYUDA:

Patrón de cooperación: : Cada alumno debe atender a las preguntas que lanza el maestro además de a las respuestas que dan sus compañeros y a la respuesta acordada entre todos

COOPERATIVIZACIÓN:

¿Todos son necesarios? Sí, porque cada uno da su opinión sobre la pregunta lanzada

¿Todos pueden participar? Sí, el moderador regula el nivel de participación de cada componente del grupo.

¿Podemos monitorizar su trabajo? El moderador pregunta a cada miembro del equipo están de acuerdo con la información aportada por cada uno. Para la exposición final del trabajo, se pregunta al azar a un miembro del equipo, que sea encargado de explicar la respuesta a la pregunta al resto de la clase. Esto supone que todos los alumnos deben saber cuál es la respuesta acordada en el grupo.

Finalmente, el profesor comprueba que los alumnos han escrito todas las preguntas, añadiendo la información completa como respuesta para cada una de ellas.

ACTIVIDAD 3

Objetivo: Repasar y realizar aproximaciones

¿Qué tienen que hacer?

Aproximar a las diferentes unidades

Técnica “1-2-4”: El maestro propone unos ejercicios en los que se tiene que aproximar un número a las diferentes unidades. Cada miembro del grupo debe estar numerado.

1. Cada ejercicio se realiza en un tiempo determinado (2 minutos) de forma individual.
2. Se pone en común en parejas para llegar a un acuerdo (1 minuto)
3. Se pone en común en el grupo (2 minutos)
4. Al azar, se elige un número, que corresponde a uno de los participantes del grupo. Esta persona dará la respuesta consensuada.
5. Después de que todos los grupos hayan dicho su respuesta el maestro corrige
6. Todos corrigen en su cuaderno.

NIVEL DE AYUDA:

Patrón de cooperación: cada alumno realiza el ejercicio de manera individual y después se ponen en común y se llega a un consenso de la solución del ejercicio

COOPERATIVIZACIÓN:

¿Todos son necesarios? Sí, la participación de todos suma

¿Todos pueden participar? Sí, si no, no pueden llegar a consenso en parejas y después en grupo

¿Podemos monitorizar su trabajo? Sí, preguntando al azar para ver que todos han retenido la respuesta y después mirando los cuadernos.

ACTIVIDAD 4

Objetivo: Expresar en metros cuadrados diferentes unidades de superficie.

¿Qué tienen que hacer?

Llegar a un acuerdo en grupos de 3 o 4 para pasar de una unidad de superficie a metros cuadrados.

Técnica “Cabezas pensantes”:

1. Se numera a los miembros del grupo
2. El maestro pide que se pase a metros cuadrados una expresión de unidades, por ejemplo: 2 hm cuadrados, 2 dam cuadrados, 25 dm cuadrados.
3. En 2 minutos el grupo debe llegar a una respuesta consensuada.
4. Al azar, se elige el número del miembro del grupo que debe responder.
5. Una vez todos los grupos han respondido, el maestro corrige
6. Todos corrigen la respuesta en su cuaderno.

NIVEL DE AYUDA:

Patrón de cooperación: en grupo deben decidir la respuesta adecuada.

COOPERATIVIZACIÓN:

¿Todos son necesarios? Sí, el moderador señala a cada alumno para que diga su respuesta y para que muestre que se ha enterado de la respuesta consensuada.

¿Todos pueden participar? Sí

¿Podemos monitorizar su trabajo? Sí, al preguntar al azar, nos cercioramos que todos se han enterado, además de la corrección de los cuadernos individuales.

ACTIVIDAD 5

Objetivo: Sumar y restar números del sistema sexagesimal

¿Qué tienen que hacer?

Realizar operaciones del sistema sexagesimal.

Técnica “Lápices al centro”:

1. El maestro entrega una hoja con sumas y restas de números del sistema sexagesimal.
2. Los alumnos, en grupos de 3 o 4, ponen los lápices en el centro de la mesa y deciden cómo se hace cada ejercicio.
3. Una vez que todos están conformes, cogen el lápiz y realizan los ejercicios de forma individual.
4. Si a alguien le surge una duda dice “Lápices al centro” y todos dejan de escribir, para resolver las dudas. (tantas veces como sean necesarias)
5. Vuelven a coger el lápiz y sin hablar acaban los ejercicios.

NIVEL DE AYUDA

Patrón de cooperación: : Grupal -individual, esto es, primero se llega a un acuerdo de cómo realizar la operación con los números del sistema sexagesimal y después escriben en su cuaderno el ejercicio. Si tienen dudas, vuelven a resolverlas en grupo, para llevarlas a cabo en su cuaderno, una vez consensuadas y resueltas.

COOPERATIVIZACIÓN:

¿Todos son necesarios? Sí, el moderador debe preguntar a cada alumno su forma de resolver

¿Todos pueden participar? Sí, todos, deben quedar de acuerdo con la forma de resolver consensuada, para luego escribir en su cuaderno

¿Podemos monitorizar su trabajo? Sí, con el cuaderno de clase.

ACTIVIDAD 6

Objetivo: Problemas de unidades de medida

¿Qué tienen que hacer?

Resolver correctamente un problema de unidades de medida.

Técnica “ 1 2 4 ”:

El maestro propone un problema en el que hay que realizar varias operaciones con unidades de medida. Cada miembro del grupo debe estar numerado.

1. Cada ejercicio se realiza en un tiempo determinado (2 minutos) de forma individual.
2. Se pone en común en parejas para llegar a un acuerdo (1 minuto)
3. Se pone en común en el grupo (2 minutos)
4. Al azar, se elige un número, que corresponde a uno de los participantes del grupo. Esta persona dará la respuesta consensuada a toda la clase.
5. Después de que todos los grupos hayan dicho su respuesta el maestro corrige.
6. Todos corrigen en su cuaderno.

NIVEL DE AYUDA:

Patrón de cooperación: cada alumno realiza el ejercicio de manera individual y después se pone en común y se llega a un consenso de la solución del ejercicio.

COOPERATIVIZACIÓN:

¿Todos son necesarios? Sí, la participación de todos suma.

¿Todos pueden participar? Sí, si no, no pueden llegar a consenso en parejas y después en grupo.

¿Podemos monitorizar su trabajo? Sí, preguntando al azar para ver que todos han retenido la respuesta y después mirando los cuadernos.

ACTIVIDAD 7

Objetivo: Diferentes ejercicios de la temática de la unidad.

¿Qué tienen que hacer?

Resolver adecuadamente una serie de ejercicios de toda la unidad unos días antes del control.

Técnica “Control grupal :

En los días previos al control el maestro agrupa al alumnado en grupos heterogéneos y les entrega un control grupal, una prueba similar a la que se realizará de forma individual.

1. Los equipos realizan el control respetando la siguiente consigna: no pasarán al siguiente ejercicio hasta que todos los miembros del grupo hayan comprendido el anterior.
2. Al finalizar, el profesor realiza una corrección en gran grupo, pidiendo a los alumnos al azar que desarrollen cada ejercicio.
3. Los equipos corrigen su control grupal y se evalúan siguiendo las premisas del docente.
4. Cada alumno establece lo que debe repasar a nivel individual.

5. **NIVEL DE AYUDA:**

Patrón de cooperación: cada alumno realiza el ejercicio de manera individual y después se pone en común y se llega a un consenso de la solución del ejercicio.

COOPERATIVIZACIÓN:

¿Todos son necesarios? Si, la participación de todos suma.

¿Todos pueden participar? Sí, si no, no pueden llegar a consenso en parejas y después en grupo.

¿Podemos monitorizar su trabajo? Sí, preguntando al azar para ver que todos han retenido la respuesta y después mirando las pruebas que han hecho cada uno de ellos.