

Esqueletos de prismas 1 (Propuesta didáctica)



Descripción:

Propuestas para llevar al aula y reflexionar acerca de las propiedades de los prismas.

Tipo de actividad:

Propuesta didáctica

Ciclo: 2do

Tramo: 4

Grado: 6to

Espacio: científico matemático

Unidad curricular: Matemática

Competencia general: Pensamiento Científico

Competencia específica: CE4. Desarrolla el pensamiento matemático a través de la exploración, indaga, analiza y explica para aproximarse al saber matemático.

Contenido:

Eje figura

Geometría del espacio

Prismas y pirámides: propiedad asociada al número de vértices y artistas con el número de lados del polígono de la base.

Criterio de logro: Fundamenta sus construcciones de figuras geométricas y desarrolla variadas estrategias para representarlas.

Metas de aprendizaje:

(La/s meta/s de aprendizaje se situará/n a la realidad del grupo a cargo del docente)

Los estudiantes explorarán, indagarán, analizarán y explicarán las propiedades asociadas a los prismas y pirámides para fundamentar sus construcciones de figuras geométricas.

Actividad 1

Organización de la clase:

grupos de dos o tres alumnos

Consigna para los alumnos:

Realizar por escrito el pedido de materiales que necesiten para construir una figura igual a esta (prisma recto de base triangular, sólido de madera, que se presenta sobre el escritorio del docente) y armarla. No les puede faltar ni sobrar material.

Los materiales que se utilizarán para la construcción serán bolitas de plasticina y palitos de distintos tamaños por lo cual los alumnos deberán prestar atención, en principio, a la cantidad de vértices y aristas. Dependiendo de las características del triángulo de la base del prisma será necesario contar con palitos de diferentes tamaños para diferenciar por un lado las aristas de la base de las laterales y por otro las aristas de la base entre sí en el caso que no se trate de un triángulo equilátero.

Los pedidos escritos se entregarán a la maestra, quien será la encargada de proporcionar los materiales. Así, si un grupo de alumnos solamente se enfoca en la cantidad de palitos y no en la longitud se les podrán entregar de distintos tamaños de modo que el prisma no se pueda construir y deban realizar el pedido nuevamente con las aclaraciones necesarias.

La idea con esta primera actividad de construcción radica en empezar a observar las características de aristas y vértices de un prisma recto en particular y cómo se relacionan para su armado. La validación de la actividad es empírica, observando la figura construida.

Actividad 2

Organización de la clase:

grupos de dos o tres alumnos

Consigna para los alumnos:

A partir del prisma que tienen armado deberán agregar a la base una bolita y un palito más, de forma que la base quede con cuatro lados. Solicitar la cantidad total de bolitas y palitos que necesitan para cumplir con una base cuadrilátera y que la figura total siga siendo un prisma.

¿Y si quiero que la base tenga otro lado más que hay que agregar? ¿Y si sigo agregando cada vez un lado más a la base, qué materiales es necesario pedir?

En esta nueva actividad se avanza hacia propiedades de aristas y vértices en prismas, las aristas siempre son múltiplo de tres puesto que cada nuevo lado que se agrega a la base deberá agregarse a la otra base y genera a su vez una nueva arista lateral. Los vértices siempre son múltiplos de dos puesto que por cada uno que agrego a una base es necesario agregar otro en la otra base para que la figura siga siendo un prisma.

Autoras:

Karinna Romero y Milena Martín

Licencia:

[Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.](#)

Texto (Arial 12)

Uruguay Educa – Mtras. Contenidistas Karinna Romero y Milena Martín

Julio 2022

Actualización: marzo 2025. Mtra. Contenidista Graciela Oyhenard