

Descripción general del plan de estudios para padres

(Kindergarten)

MATEMÁTICAS

UNIDAD #5: Build a Block, Build a Wall

ENFOQUE DE CONTENIDO:

Los estudiantes buscan formas 3D en su entorno y describen y comparan las formas que encuentran. Hacen formas 3-D con connecting cubes, arcilla y Geoblocks. También hay un enfoque en mirar cuidadosamente las caras 2D de las formas 3D y en combinar formas 3D para hacer otras formas.

ENFOQUE DE LA UNIDAD:

- Describiendo, identificando y comparando formas 3-D: Un enfoque principal de esta unidad es observar y describir una variedad de formas 3-D. Tales descripciones incluyen características como el tamaño (p. ej., "Es grande."), la forma general (p. ej., "Es redondo como una bola."), la función (p. ej., "Yo usaría eso para hacer una rampa."), atributos (p. ej., el número de caras o vértices, el tamaño y la forma de las caras, y si la forma es curva o tiene lados rectos), y la posición relativa (p. ej., arriba/en la parte superior de, debajo/debajo, delante de, detrás y al lado). Las discusiones que piden comparar formas (p. ej., un cilindro y un cono) alientan a los alumnos a refinar aún más sus ideas sobre lo que hace que un [cono] sea un [cono]. Juegos como Matching Faces, Geoblock Match-Up y Matching Faces Go Fish animan a los alumnos a mirar más de cerca las caras 2D de las formas 3D. Es importante que los jóvenes estudiantes vean muchos ejemplos diferentes de las formas que están estudiando para que no piensen que un ejemplo particular de una forma define esa forma. Por lo tanto, además de describir las formas 3D que se proporcionan, los estudiantes buscan ejemplos en su aula, vecindario y hogar, y usan arcilla, cubos entrelazados y GeoBlocks para construir formas 3D. El resultado de tales actividades es que los estudiantes ven, construyen, describen, nombran y comparan una variedad de formas. A través de estas actividades y discusiones, los estudiantes comienzan a construir la comprensión de una forma que no está vinculada al tamaño o la orientación. Los estudiantes de kindergarten comienzan a aprender términos geométricos y otro vocabulario, al escuchar tales términos en el contexto de actividades y conversaciones significativas. Esta unidad ofrece muchas oportunidades para que los estudiantes describan y nombren formas bidimensionales y tridimensionales familiares.
- Componer y descomponer formas 3-D: Otra manera en la que los estudiantes desarrollan una comprensión de la forma es al construir formas por sí mismos. Al tener oportunidades de trabajar y construir formas 3D, los estudiantes comienzan a desarrollar una comprensión sobre los atributos importantes de cada forma - lo que hace que una esfera sea una esfera. En esta unidad, los estudiantes construyen formas 3D con materiales como arcilla, interlocking cubes y Geoblocks. Construir una forma requiere que los alumnos piensen cuidadosamente en sus atributos- ¿Es curvado? ¿Cuántas caras tiene? ¿Cómo se ven los vértices (o esquinas)? En otras palabras, para hacer una forma en particular, los estudiantes tienen que pensar en todas las partes de la forma y cómo se relacionan. El trabajo con arcilla anima a los estudiantes a sentir las caras planas, los bordes, las curvas y los vértices de las formas. Sus impresiones visuales y táctiles se

combinan a medida que trabajan para hacer que una forma "se vea bien". La construcción de formas ayuda a los alumnos a profundizar su comprensión de lo que constituye una forma determinada, independientemente del tamaño u orientación, y cómo se compara con otras formas. Los alumnos combinan formas 3-D para crear otras formas y piensan en maneras de descomponer una forma determinada. Por ejemplo, a medida que los estudiantes combinan bloques pequeños para construir una copia de un Geoblock más grande, comparan las caras de los bloques pequeños para ver si tienen el mismo tamaño y forma y piensan en cómo se pueden combinar para replicar la forma y el tamaño generales del bloque modelo. Cuando los alumnos construyen una réplica de un cubo GeoBlock a partir de interlocking cubes, deben considerar, por ejemplo, cómo se pueden construir las caras del cubo más grande. Lo que comienza como un intento de construir un modelo que "se ve" igual que el cubo de Geoblock puede llevar a los estudiantes a notar un atributo importante del cubo: que todas las caras son cuadrados congruentes. Todas estas actividades animan a los alumnos a mirar con más cuidado las formas a medida que analizan y comparan sus características.

- Contando y representando cantidades: Si bien el trabajo numérico no es el enfoque principal de esta unidad, el Counting Jar proporciona oportunidades continuas para desarrollar y refinar estrategias para contar y representar cantidades. En esta unidad, los alumnos cuentan un conjunto de objetos que se pueden organizar en subconjuntos más pequeños, lo que proporciona la oportunidad de contar a partir de un número. A los estudiantes también se les da un número y se les pide que reúnan esa cantidad de objetos y luego representen la cantidad en papel. La discusión de clase para este Counting Jar introduce el conteo hacia atrás como una estrategia para verificar dos veces el número de objetos ensamblados.

PRÁCTICAS MATEMÁTICAS:

MP4: Modelado con matemáticas.

MP3: Construir argumentos viables y formar un criterio del razonamiento de los demás.

CONEXIONES CON EL CONTENIDO ANTERIOR:

Los estudiantes que ingresan a kindergarten traen consigo una gran cantidad de experiencias informales con la geometría. A medida que los niños usan sus ojos y manos para interactuar con formas e imágenes en el mundo cotidiano, desarrollan un sentido intuitivo de cómo esas formas e imágenes son iguales y diferentes. Esta unidad equipara el trabajo que los estudiantes hicieron con la identificación, descripción, denominación, creación y composición de formas 2D en la Unidad 3. Se basa específicamente en su familiaridad con las formas 2-D a medida que los estudiantes examinan las caras de las formas 3-D.

CONEXIONES CON EL CONTENIDO FUTURO:

El trabajo de esta unidad sienta las bases para las unidades de geometría en el 1er Grado, donde los estudiantes continuarán observando, describiendo, comparando y construyendo formas 3D; distinguir entre atributo definitorio y no definitorio; desarrollar vocabulario para nombrar y describir formas 2D y 3D; y componer (y descomponer) formas más grandes de (y en) formas más pequeñas.

MATEMÁTICAS EN CASA:

- Juegue cualquiera de los siguientes juegos con su hijo en el sitio de SavvasRealize después de haber sido introducido en el aula:
 - Matching Faces
 - GeoBlock Match Up
 - Matching Faces Go Fish
 - Build a Block

- Hablen de las formas que ven todos los días.
- Hagan formas con materiales como arcilla, bloques de construcción, popotes y arcilla, u otros tipos de materiales.
- Revise los vídeos de palabras e ideas matemáticas para esta unidad en el sitio de SavvasRealize.