

Autor: Paz Angela Dionisia

Objetivos:

Que los alumnos logren analizar y conjeturar en el proceso del cálculo de las áreas de las caras laterales, área lateral total y volumen, de los cuerpos geométricos que se le presenten. Apropriándose de los conceptos fundamentales como nombre de los cuerpos, sus características, nombre de sus partes, formulas y parámetros.

Competencias a adquirir:

Adquirir el vocabulario específico, manejo y cálculo de áreas y volúmenes utilizando las fórmulas para la resolución de estos.

Adquirir el desempeño y manejo específico en el trabajo matemático en la clase, comparando los distintos cálculos resueltos con el programa y confrontando sus conjeturas realizadas en sus cuadernos, analizando los resultados, ensayando y produciendo argumentos deductivos, reformulando y analizando a través de los viejos conocimientos a la luz de los adquiridos, llegando a tener un manejo adecuado de las formulas específicas de cada cuerpo geométrico.

Asumir como objetivo la reflexión ante sus creaciones y resoluciones, volviendo atrás cuando fuera necesario revisar y modificar sus ideas, tomando conciencia de que son capaces de generar sus propios conocimientos.

Contenidos para 2º año E.S:

Cuerpos geométricos (prisma, cilindro, pirámide, esfera), clasificación de los cuerpos, área lateral, área lateral total volumen.

Descripción del trabajo en la clase utilizando el simulador:

Se le darán las indicaciones pertinentes para poder desarrollar el tema de la clase, como donde se encuentra el simulador y como los alumnos en realidad no presentan dificultades ante el manejo de la informática, porque ya trabajamos con las netbooks y con

otro entorno matemático para desarrollar las clases, por lo tanto es muy intuitivo el manejo del simulador.

Para comenzar se dividen en grupos de cuatro personas donde primero deberán resolver una serie de problemas en sus carpetas para luego utilizando el simulador verificar y comprobar sus estrategias en sus maquinas, verificando si llegaron o no a las mismas conclusiones. Al finalizar este proceso los alumnos deberán exponer sus conclusiones y producciones ante los demás, ofreciendo la oportunidad de concebir un debate colectivo teniendo otras perspectivas y enfoques para disertar. Para concluir se deberá tomar nota de todo lo que consideren relevante de los grupos, y generar una producción para la próxima clase como ejercitación utilizando el simulador para poder intercambiar con sus pares.

En una próxima clase se trabajara solo con el simulador como disparador, y los problemas que sus compañeros desarrollaron, y con ellos poder sacar conclusiones observando los gráficos y los parámetros que se utilizan, importancia que tiene cada uno.

Importancia de utilizar el simulador:

La utilización de este simulador es una herramienta versátil útil y fácil de manejar y de poder visualizar de una manera exacta las medidas y el cálculo de las superficies y volúmenes. Comparando y analizando nuestras estrategias, verificando de manera exacta nuestros cálculos.

Favorece el desempeño colaborativo y estimulando la necesidad de confrontar, discutir, tomar decisiones y razonar, siendo partícipes de la construcción de su propio conocimiento, con ayuda de otros pares y del docente que lo guía y orientador.

Poder afianzar el conocimiento a través de visualizar el cuerpo geométrico, con los datos específicos que son necesarios para el cálculo de las áreas y los volúmenes, asociando estos con el cuerpo.

Genera la oportunidad de participar activamente, consultando opinando, proponiendo y contradiciendo la opinión de otros, siendo muy enriquecedor para su desarrollo, y dándole un sentido propio al trabajo matemático y a sus propias creaciones.