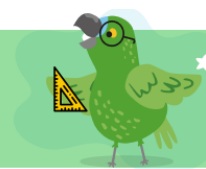


Propuesta 1

Construcción Bandera del Chaco



EJE: En relación con la Geometría y la Medida

CONTENIDOS: Figuras Planas

Puntos. Segmento. Recta: Rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas, medición de un segmento. Figuras geométricas. Construcción de polígonos. Cuadriláteros. Elementos. Propiedades de los lados, ángulos y diagonales.

DESTINATARIOS: Docentes del área de Matemática de 2° Año CB.

DURACIÓN: 80 minutos

PROPÓSITOS:

- Presentar los recursos tecnológicos en las escuelas públicas de gestión estatal.
- Elaborar propuestas educativas con el fin de favorecer la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el área de Matemáticas.
- Incentivar el trabajo interdisciplinario de la Matemática en vínculo con otras áreas de las ciencias.

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la continuidad de la trayectoria educativa y fortalecer las prácticas de enseñanza a través de propuestas didácticas de inclusión digital, promoviendo el uso de software que posibiliten la inclusión de herramientas digitales en las clases de matemática.

ESTRATEGIA

Brindar modelos didácticos con la utilización de las TIC, como herramienta para promover la organización curricular e intensificación de la enseñanza en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo.

PROPUESTAS:

- Iniciar y Cerrar sesión en *Huayra*
- Conocer el programa GeoGebra dentro de *Huayra* (Ubicación del programa en el sistema operativo de la Notebook)
- Identificar herramientas que brinda GeoGebra para la construcción de figuras geométricas.

DESARROLLO DEL TALLER – ACTIVIDADES



Consigna 1

Conociendo GeoGebra y sus herramientas. Interacción con el entorno de trabajo.



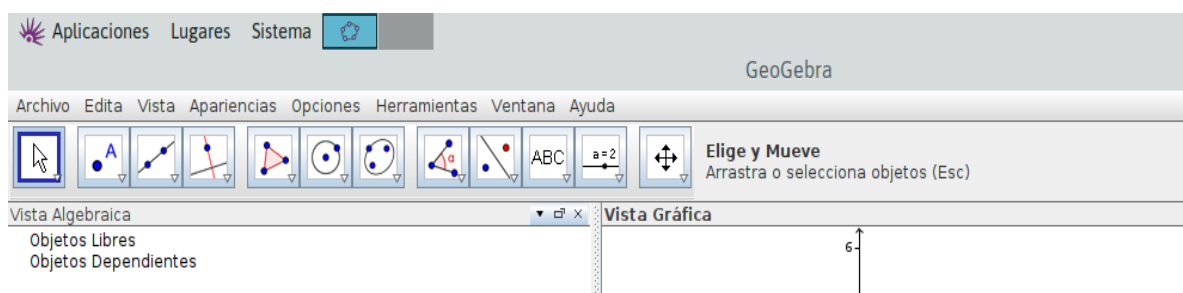
OBJETIVO ESPECÍFICO

- Conocer las herramientas que posee GeoGebra e indagar sus usos para la construcción de figuras.

Actividad

Clase magistral - paso a paso: el/la docente capacitador mostrará a través de una presentación cómo:

- A)** Explorar la barra de herramientas del programa Geogebra, para construir elementos sencillos (punto, recta que pasa por dos puntos, rectas perpendiculares, etc.), vista gráfica y vista algebraica, etc. (a modo de repaso).





B) Familiarizarse con el programa para recrear y enriquecer propuestas didácticas, por ejemplo, para construir la siguiente figura, podemos seguir los siguientes pasos:

- 1)** Marcar punto A y luego punto B
- 2)** Trazar un segmento que una los puntos A y B. Por ejemplo, segmento
- 3)** Trazar recta g, perpendicular al segmento f y que pasa por el punto A.
- 4)** Trazar recta h, perpendicular al segmento f y que pasa por el punto B.
- 5)** Marcar punto C, sobre la recta g, a una distancia de más de dos unidades de cuadrícula.
- 6)** Trazar perpendicular a la recta g, que pase por el punto C. Se forma la recta i

Para profundizar el estudio de las propiedades de las figuras geométricas se proponen las siguientes actividades con utilización del programa GeoGebra.



Consigna 2

Construcción de figuras geométricas empleando GeoGebra.



OBJETIVO ESPECÍFICO

- Construir figuras geométricas relacionando los elementos de la misma.

Teniendo en cuenta la bandera de la Provincia del Chaco, analizar posibles caminos para su construcción y luego graficarla en GeoGebra.

No olvidar que en las construcciones dinámicas todos los elementos deben estar relacionados, es decir, al mover algún vértice de la bandera, la misma no debe perder su relación de aspecto.





Consigna 3

Elaboración de la secuencia de pasos, procedimiento realizado en la gráfica de la bandera.



OBJETIVO ESPECÍFICO

Explicitar el procedimiento empleado para la construcción de la bandera por medio de una secuencia de pasos.

Escribir la secuencia de pasos realizada para la construcción de la bandera, verificando que conserve su relación de aspecto, brindando instrucciones precisas para que otra persona pueda construirla.

Por ejemplo:

- 1) Marcar punto A y luego punto B (primeros dos vértices de la bandera)
- 2) Trazar un segmento que una los puntos A y B. Por ejemplo, segmento f
- 3) Etc...



Consigna 4

Socialización de producciones, puesta en común y debate colectivo.



OBJETIVO ESPECÍFICO

-Socializar las producciones y argumentaciones de la secuencia de pasos que han realizado, una tarea fundamental en la enseñanza de la matemática, formular, validar y comunicar los resultados obtenidos.

-Pensar desde el punto de vista didáctico, cómo el/la estudiante puede realizar actividades de exploración y validación con respecto al pensamiento geométrico usando las TIC



Análisis didáctico de la actividad

- a)** ¿Qué posibles dificultades u obstáculos pueden surgir en la construcción de la figura?
- b)** ¿Los conocimientos previos de los estudiantes favorecen la resolución del problema? ¿Por qué?
- c)** ¿De qué manera la resolución en GeoGebra permite el pensamiento geométrico?
- d)** Teniendo en cuenta que la actividad consta de la construcción de la figura de la bandera, a través del programa GeoGebra, pensar posibles producciones de los alumnos y preguntas que puedan surgir en el marco de la clase.

Por ejemplo:

- ¿Qué figuras geométricas están involucradas en la bandera?
- ¿Qué ocurre al mover la figura?
- Al tomar un punto y mover ¿Qué cambia y qué no?
- ¿Qué otras preguntas podrían realizar en torno a la consigna?

RECURSOS

1. Computadoras Conectar Igualdad con Huayra. Aplicación GeoGebra.
2. Proyector
3. Materiales de trabajo

BIBLIOGRAFÍA

Instituto Nacional de Formación Docente. Clase 2: La incorporación de la tecnología al trabajo geométrico en el aula: nuevas tareas y nuevas técnicas. Enseñanza de la Geometría.