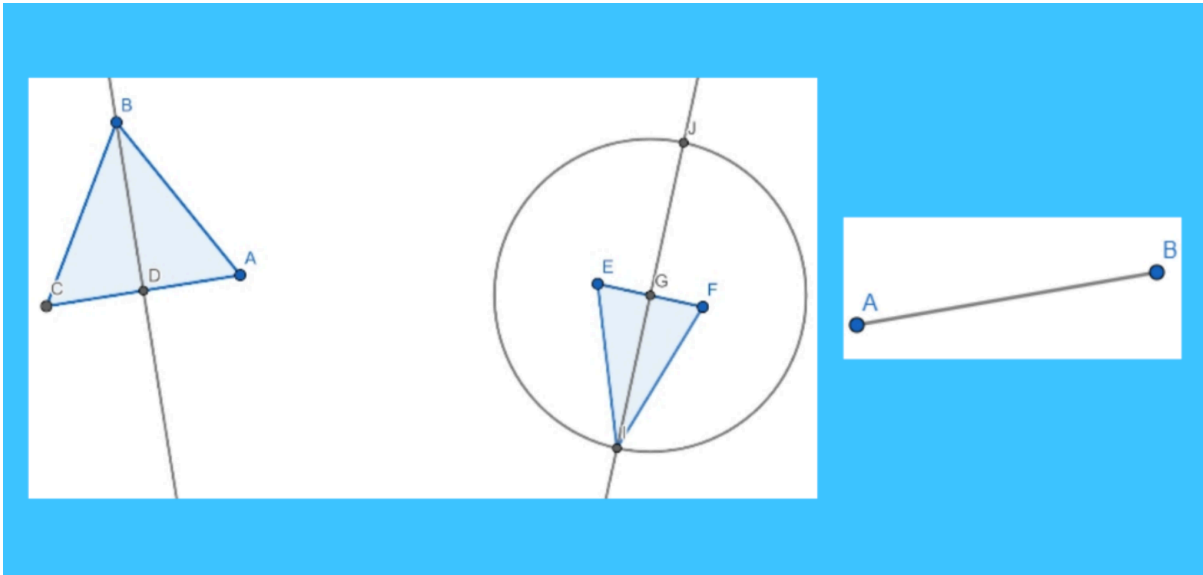


Mediatriz de un segmento (Propuesta Didáctica)



Descripción:

La propuesta didáctica de integración entre geometría y el espacio Técnico - Tecnológico brinda oportunidades para integrar conceptos tecnológicos y matemáticos a partir de la resolución de problemas.

Clasificación curricular:

Ciclo: 2do Tramo: 4to Grado: 6to año			
Espacios: Científico - Matemático / Técnico - Tecnológico			
Competencias generales: Pensamiento científico.			
Unidad curricular	Competencia específica de la unidad curricular	Contenidos	Criterios de logro
Matemática Tramo 4 Grado 6.º	CE4. Desarrolla el pensamiento matemático a través de la exploración, indaga, analiza y explica para	Eje Figura Geometría del plano. Mediatriz de un segmento como	Fundamenta sus construcciones de figuras geométricas y desarrolla variadas

	aproximarse al saber matemático.	lugar geométrico; construcción.	estrategias para representarlas.
Ciencias de la Computación y Tecnología Educativa	CE4. Indaga e identifica técnicas, herramientas y aplicaciones que la tecnología proporciona para la resolución de problemas así como situaciones que pueden abordarse como problemas computacionales. CE5. Recupera soluciones propias o ajenas y construye modelos, para resolver problemas simples, en grupo y de forma mediada, enriqueciendo sus construcciones y las de otros.	Tecnología educativa. Alfabetización digital. Las tecnologías digitales: características y funcionamiento de los recursos digitales, sus alcances. -Usos potenciales y contribución social.	Reconoce avances tecnológicos en su entorno.

Metas de aprendizaje:

Las y los estudiantes:

- explorarán e identificarán herramientas del software GeoGebra vinculadas a conceptos geométricos para la realización de construcciones geométricas.
- resolverán problemas con construcciones geométricas para profundizar en el manejo de las herramientas del software y vincular las mismas a las relaciones geométricas entre distintas figuras del plano.
- resolverán desafíos prácticos a partir del copiado y representación de figuras para aproximarse al concepto de mediatriz de un segmento..

Formato: Propuesta didáctica

Plan de aprendizaje

Actividad 1 - Exploración libre de Geogebra

Se colocará en Crea un enlace a GeoGebra seleccionando las herramientas que se quiere que los estudiantes utilicen y se solicita que las prueben y realicen las construcciones que deseen en casa, debiendo colocar una captura de la pantalla de lo

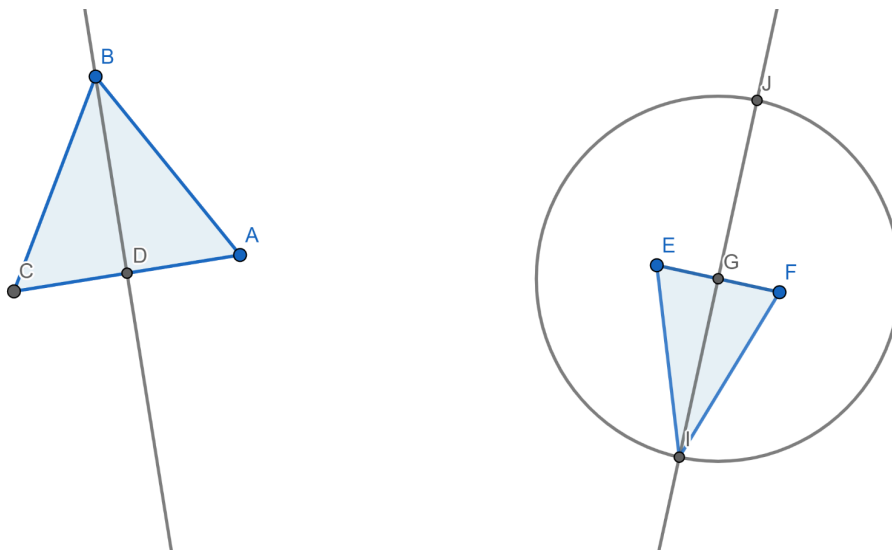
que lograron representar en un espacio de foro en el aula virtual. Además de servir a los estudiantes para hacerse una idea de lo que pueden lograr y de qué formas, la captura de pantalla servirá para el docente para el armado de duplas para seguir con las actividades en el aula.

Actividad 2 - Exploración con consigna

Actividad de exploración del software Geogebra y de reconexión con las herramientas y posibilidades de construcción geométrica. Se sugiere trabajar en duplas de forma que puedan ir interactuando y discutiendo con un par en relación a las herramientas que deciden utilizar.

La idea es realizar alguna propuesta que habilite la construcción pero que condicione (en función de lo que se desea trabajar) el uso de determinadas herramientas, por ejemplo con consignas de copiado de figuras como la siguiente:

Consigna: Copia las figuras que aparecen de forma que se mantengan las relaciones entre ellas



La consigna de esta actividad junto a las figuras seleccionadas para copiar, habilita el uso de herramientas que servirán luego para la representación de la mediatriz que implica a su vez la resolución de un problema geométrico. Por ejemplo será necesario utilizar herramientas tales como “polígono”, “circunferencia”, “punto medio”, “recta”.

Es necesario aclarar que las relaciones entre las figuras que se deben mantener no implican la relación de tamaños.

Es imprescindible realizar una instancia de puesta en común en la cual las duplas puedan compartir lo que pudieron construir y las herramientas del software que

utilizaron. Para ello podrá proyectarse en pantalla grande y se compartirán solo las estrategias que impliquen el uso de herramientas diferentes, es decir si varios equipos siguieron un mismo procedimiento el mismo se compartirá una sola vez.

Actividad 3. Problema para resolver en duplas.

Consigna:

- A. *Dibuja un segmento AB.*
- B. *El segmento que dibujaste (AB) es el lado diferente de un triángulo isósceles. Sin dibujar todo el triángulo indica en qué lugar o lugares se podría encontrar el punto C.*



En la puesta en común de esta actividad se hará énfasis en la ubicación de los diferentes puntos que encontraron para el vértice C y en tratar de identificar dónde se encuentran ubicados. Los mismos se encuentran ubicados en una recta perpendicular al segmento AB que pasa por el punto medio del mismo (es decir que el punto C es un punto que se encuentra en la mediatriz del segmento). Esta actividad apunta a una aproximación a dicho concepto, por lo tanto será necesario frecuentar el mismo a partir de nuevos problemas.

Actividad 4. ¿Qué hemos aprendido hasta el momento?

Se sugiere solicitar un registro de lo aprendido en un documento de Drive colaborativo alojado en el aula CREA. Se solicitará por un lado que vayan completando una tabla de doble entrada con “herramientas de GeoGebra” y sus “usos” y por otro sobre las ideas geométricas que circularon para resolver los problemas propuestos.

Ejemplo:

Herramientas de GeoGebra	Sirven para

Ideas geométricas

Sugerencias metodologías, didácticas y de evaluación:

Metodología activa: Aula invertida y ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)

El software GeoGebra es un recurso en línea en el cual las y los docentes podemos crear nuestras propias actividades para el aula, es gratuito y permite la posibilidad de guardar las propuestas, asignarlas, copiar el enlace o incluso embeber en un aula virtual. Por otro lado tiene la ventaja de permitir realizar construcciones geométricas que no serían posible desde lo analógico al tratarse de un software dinámico. Esto permite con mayor facilidad realizar modificaciones a las construcciones y poder extraer algunas conclusiones. En este sentido se trata de un recurso tecnológico que tiene un potencial mayor que las representaciones en papel y es importante que los estudiantes lo conozcan. Sumado a que lo conozcan y a que en Matemática se aprende a partir de la resolución de problemas es importante que las propuestas que se realicen partan de problemas y no de explicaciones de conceptos o definiciones geométricas de los nombres de las herramientas que ofrece el software. Por eso es necesario y valioso proponer problemas que permitan la exploración tanto de las herramientas como de los objetos geométricos en cuestión.

Por otro lado, las construcciones geométricas se vinculan también con el pensamiento computacional, por un lado en lo referente a la resolución de problemas y su desarmado en problemas más pequeños y por otro lado en lo que tiene que ver con ciertos algoritmos (clásicos o artesanales) que es posible seguir para una construcción determinada.

Bibliografía/Fuentes consultadas:

[Programas Primer Ciclo 2023. Educación Básica Integrada \(EBI\)](#)

Autor: Martín, Milena

Fecha de creación: Junio de 2024

Licenciamiento: [Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#)