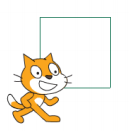
**Juguemos a la tortuga**



*“La GEOMETRÍA DE LA TORTUGA es un estilo diferente de hacer geometría, de la misma manera en que el estilo axiomático de Euclides y el analítico de Descartes son diferentes uno del otro. El de Euclides es un estilo lógico. El de Descartes es algebraico. La geometría de la Tortuga es un estilo computacional de geometría.”* (Papert, 1987)

**Actividad lúdica**

**Objetivo**: Dibujar el borde de figuras geométricas con base en la geometría de la tortuga comprendiendo la relación entre los bloques de programación giro y movimiento Ayudar a los estudiantes a entender el valor y la relación de los movimientos de avanzar y girar para representar figuras geométricas mediante instrucciones realizadas con el cuerpo.

**Materiales**

-Rótulos con los números de las 4 principales medidas de giro: 0, 90, -90, 180.

- Pizarra y marcadores

- Tiza (opcional)

**Actividades**

* **Preparación:**

1. Coloque en cada pared del laboratorio uno de los rótulos con una de las medidas de giro: 0, 90, -90, 180.

2. Escriba en la pizarra las instrucciones que deberán utilizar los estudiantes para dar las instrucciones al formar una figura geométrica:

-Mover # de pasos

-Girar hacia derecha # grados

-Girar hacia izquierda # grados

Nota: Valore el uso de la instrucción repite #

* **Con los estudiantes:**

1. Forme un círculo con los estudiantes alrededor del laboratorio y pida un voluntario.

2. Dibuje una figura cerrada de cuatro lados en la pizarra. Explique a los estudiantes cómo mediante las instrucciones van a ayudarle al voluntario a construir un cuadrado, mientras camina o gira, puede señalar la figura que va construyendo con tiza o algún material que se borre, si fuera posible hacerlo.

3. Registre en la pizarra las instrucciones que los estudiantes van dando, de manera que quede el algoritmo que forman para crear la figura geométrica. Confirme que el voluntario está siguiendo las instrucciones exactamente.

4. Realice lo mismo con otras figuras geométricas de polígonos cerrados, según lo permita el tiempo y no borre los algoritmos que se han construido para analizarlos con los estudiantes.

5. Analice con los estudiantes las relaciones de movimiento y giro y los resultados que obtuvieron para construir cada figura geométrica. ¿Cuántos giros? ¿Cuántos grados? ¿Cuántos lados? ¿Cuántos pasos?

6. Medite con los estudiantes ¿Cuál sería la relación para representar una circunferencia? Si consigue la respuesta, regístrela en la pizarra u otro material que los estudiantes puedan visualizar.

7. Regrese a los estudiantes a sus asientos junto a la computadora y prepárelos para la siguiente actividad.

Referencias:

*Blog: MI VIDA CON EL LOGO por Eduardo E. Cavallo* <https://educavallologo.wordpress.com/%E2%96%BA-geometria-para-logos/la-tortuga-y-la-geometria-del-circulo-mandalas-terapia-cognitiva/> consultado, Marzo 2017.

*Geometría de la tortuga con Scratch 2.0.* Eugenio Roanes Lozano y Eugenio Roanes Macías, Unidad Docente de Álgebra. Facultad de Educación Universidad Complutense de Madrid. Diciembre 2015.