9.3.4 Aplicación de la semejanza en la construcción de figuras homotéticas.

El término *homotecia* resultará extraño para los alumnos, pero al realizar las construcciones se darán cuenta de que tiene relación con la proporcionalidad de figuras. Una actividad interesante para abordar este aspecto se conoce como "la caja negra", en la que el centro de homotecia es la perforación por la que pasa la luz y la figura homotética se obtiene reflejada en la cara posterior de la caja. Es importante que los alumnos analicen qué sucede con la figura homotética al acercarse o alejarse del objeto observado. Con el fin de que este trabajo no se prolongue varias sesiones o quede incompleto, se sugiere trabajar de la siguiente manera:

a) Pida que los alumnos se organicen en equipos para construir la caja; cada uno hará sus observaciones y las anotaciones correspondientes, para exponerlas ante el grupo.

b) En otro momento, organizados también en equipos, se les puede indicar que uno realice los trazos correspondientes a una homotecia, cuya razón sea mayor que 1, mientras el otro, una homotecia igual a 1, etc., de tal modo que al término del trabajo por equipos se haga la puesta en común para llegar a conclusiones de manera colectiva.

Actividad complementaria: "La homotecia como aplicación del teorema de Tales", en *Geometría dinámica*. EMAT, México, SEP, 2000, pp. 154-157

PLANES DE CLASE