QUERIDOS ESTUDIANTES!

ENVÍO NUEVAMENTE TODAS LAS ACTIVIDADES DE **GEOGRAFÍA**. SI PUEDEN COPIAR O IMPRIMIR Y TENER EN SUS CARPETAS SERIA IDEAL. LAS CONSIGNAS DEBEN REALIZARSE Y ME LO TIENEN QUE REENVIAR A ESTE CORREO **andreaviola_geo@hotmail.com** PARA LA CORRECCIÓN DE LAS MISMAS o EN SU DEFECTO COMUNICARSE AL **11-6954-5774** que es mi celular personal, sino pueden hacerlo por mail.

DEMÁS ESTA DECIR QUE EN CADA MAIL DEBEN COLOCAR: **ALUMNO, CURSO, Y N° DE ACTIVIDAD QUE ESTÁN ENVIANDO. GRACIAS!!!**

Actividad N° 3: Realiza la lectura del archivo: "EL DESCUBRIMIENTO DE ERATÓSTENES, POR CARL SAGAN"

RESPONDE LAS PREGUNTAS ENVIADAS.

La primera medición precisa de la Tierra

En el Capítulo 1 se trabajó con la forma en que las sociedades de la Antigüedad veían y representaban el espacio geográfico en el que vivían. En el siguiente texto, Carl Sagan cuenta cómo Eratóstenes midió la circunferencia de la Tierra con asombrosa aproximación.

El descubrimiento de Eratóstenes, por Carl Sagan

El descubrimiento de que la Tierra es un mundo pequeño se llevó a cabo como tantos otros importantes descubrimientos humanos en el antiguo Oriente próximo, en una época que algunos humanos llaman siglo III a. C., en la mayor metrópolis de aquel tiempo, la ciudad egipcia de Alejandría.

Vivía allí un hombre llamado Eratóstenes. [...] un día leyó en un libro de papiro que en un puesto avanzado de la frontera meridional, en Siena, cerca de la primera catarata del Nilo, en el mediodía del 21 de junio un palo vertical no proyectaba sombra. [...] Y a medida que avanzaban las horas y se acercaba el mediodía, las sombras de las columnas del templo iban acortándose. En el mediodía habían desaparecido. En aquel momento podía verse el Sol reflejado en el agua en el fondo de un pozo hondo. El Sol estaba directamente encima de las cabezas.

[...] Eratóstenes se preguntó a qué se debía que en el mismo instante un bastón no proyectara en Siena ninguna sombra mientras que en Alejandría, a gran distancia hacia el norte, proyectaba una sombra pronunciada. Podemos ver un mapa del antiguo Egipto con dos palos verticales de igual longitud, uno clavado en Alejandría y el otro en Siena. Supongamos que en un momento dado cada palo no proyectara sombra alguna. El hecho se explica de modo muy fácil: basta suponer que la Tierra es plana. El Sol se encontrará entonces encima mismo de nuestras cabezas. Si los dos palos proyectan sombras de longitud igual, la cosa también se explica en una Tierra plana: los rayos del Sol tienen la misma inclinación y forman el mismo ángulo con los dos palos. Pero ¿cómo explicarse que en Siena no había sombra y al mismo tiempo en Alejandría la sombra era considerable?

Eratóstenes comprendió que la única respuesta posible es que la superficie de la Tierra está curvada. Y no solo esto: cuanto mayor sea la curvatura, mayor será la diferencia entre las longitudes de las sombras. El Sol está tan lejos que sus rayos son paralelos cuando llegan a la Tierra. Los palos situados formando ángulos diferentes con respecto a los rayos del Sol proyectan sombras de longitudes diferentes. La diferencia observada en las longitudes de las sombras hacía necesario que la distancia entre Alejandría y Siena fuera de unos siete grados a lo largo de la superficie de la Tierra; es decir que si imaginamos los palos prolongados hasta llegar al centro de la Tierra, formarán allí un ángulo de siete grados. Siete grados es aproximadamente una cincuentava parte de los trescientos sesenta grados que contiene la circunferencia entera de la Tierra.

Eratóstenes sabía que la distancia entre Alejandría y Siena era de unos 800 kilómetros, porque contrató a un hombre para que lo midiera a pasos. Ochocientos kilómetros por 50 dan 40.000 kilómetros: esta debía ser pues la circunferencia de la Tierra. Esta es la respuesta correcta. [...] Fue la primera persona que midió con precisión el tamaño de un planeta.

Carl Sagan, *Cosmos*. Barcelona, Planeta, 1980.

Aplicación de conceptos

Luego de leer el texto, resuelvan las actividades.

1. Ubiquen en un mapa las ciudades de Alejandría y Siena, en el actual Egipto.
2. ¿Cómo surgió la inquietud de Eratóstenes?

_____

_____

_____

_____

3. ¿Cuáles son las evidencias que lo ayudaron a pensar? ¿Qué se explicaba al pensar que la Tierra era plana?

_____

_____

_____

_____

_____

4. ¿Cómo realizó su experimento? ¿A qué conclusión llegó?

_____

_____

_____

5. Piensen qué representó este descubrimiento para la humanidad y qué cambios generó. Escriban una conclusión.

_____

_____

_____