

### 2. Elementos de la Tierra

- › La o el docente introduce pelotas de ping pong en una bolsa o recipiente; cada una marcada con un símbolo químico (también se pueden usar papeles recortados). Estas pelotas deben contener al menos los 18 elementos más abundantes en la corteza terrestre, océanos y atmósfera.
- › Las y los estudiantes dispuestos en equipos, mediante sorteo, escogen 3 pelotas, correspondiente a 3 elementos.
- › Investigan en diferentes fuentes (libros, revistas, internet e entre otras) sobre las características físicas y químicas de dichos elementos; indagan su presencia en la Tierra (abundancia o escasez en la actualidad) y su importancia para la vida y diversas tecnologías.
- › Responden preguntas como: ¿Ha cambiado la composición de la Tierra y de la atmósfera a través del tiempo en sus elementos químicos más comunes? ¿Son los elementos químicos más comunes los que generan las condiciones necesarias para la vida? Argumentan su respuesta.
- › Organizan la información recopilada mediante un informe y presentación digital, utilizando vocabulario científico.
- › Exponen sus investigaciones y resultados en clases, registrando la información de cada exposición, en la cual además deben presentar una conclusión que prediga, desde sus puntos de análisis, un futuro para la Tierra respecto de los cambios en la composición de la misma, en dicha conclusión deben, junto a la predicción, presentar al menos dos argumentos que la sustenten. Debaten acerca de la mayor o menor importancia de cada elemento químico para la Tierra.
- › Extraen conclusiones y las registran.

#### Habilidades de investigación

##### OA i

Crear, seleccionar, usar y ajustar modelos simples.

##### OA g

Organizar el trabajo colaborativo.

##### OAI

Comunicar y explicar conocimientos provenientes de investigaciones científicas.

#### Actitudes

##### OA A

Mostrar interés por conocer y comprender fenómenos científicos.

##### OAC

Trabajar, responsablemente, en equipos en la solución de problemas científicos.

#### Observaciones a la o el docente

Es importante que los y las estudiantes estudien diferentes elementos químicos, se incluyan o no dentro de los más abundantes en la Tierra.

Los 18 más abundantes son: O, Si, Al, Fe, Ca, Na, K, Mg, H, Ti, Cl, P, Mn, C, S, Ba, N, F. En el debate, la o el docente debe moderar el debate, procurando que los alumnos y las alumnas concluyan que todos los elementos son importantes, especialmente los que son constituyentes de la corteza terrestre, océanos y atmósfera.