**Guía didáctica**

**Estándares**

* Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.
* Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano.

**Entorno**

* Físico.

**Competencias**

* Explico cómo un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.
* Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.
* Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.

**Estrategia didáctica**

Entender qué son los **elementos químicos** resulta fundamental para comprender cómo funcionan las reacciones químicas o qué afecta a la estructura de la materia.

Para comprender la relación que existe entre las características físicas y químicas de las sustancias y la del mundo microscópico y el macroscópico, es importante reconocer los avances en el estudio de los elementos que conforman la materia, que a su vez conducen hacia el desarrollo tecnológico de las herramientas que utilizamos habitualmente en la actualidad; para esto se siguiere la siguiente secuencia a fin de abordar el tema de los elementos de la tabla periódica.

1. Interiorizar el **método científico** y la historia del **sistema periódico**.

2. Entender la **estructura**de la **tabla periódica**: por qué es así y qué significa que cada elemento esté donde está.

3. Comprender en qué se diferencian los **isótopos**de un elemento.

Empezar el tema asegurando la comprensión de qué es el sistema periódico y cómo se ha llegado hasta el actual resulta fundamental para que los estudiantes comprendan la **evolución histórica**y **científica** que ha llevado a la producción de la **actual tabla periódica de los elementos**.

Conviene explicar la tabla periódica en toda su amplitud para fomentar su comprensión activa, más allá de su consulta para realizar ejercicios. Los estudiantes deben entender que la **colocación de los diversos elementos** en ella no es casual, sino que se trata de un **aspecto descriptivo**: solo con saber a qué altura está un elemento, en qué columna o en qué fila, se pueden conocer muchas características de él.

A modo de ejemplo, se pueden describir las propiedades de dos elementos, como el **carbono**y el **hidrógeno**, y relacionarlas con sus respectivas ubicaciones en la tabla periódica.

Después, se presentan los **isótopos**, destacando las diferencias de composición entre ellos Siguiendo con el objetivo del tema, se estudian los diferentes **aportes de los científicos** en torno a la periodicidad de los elementos y su posición en la tabla, determinando las características que corresponden a cada elemento según su ubicación.

La competencia básica trabajada en todos los recursos es **el conocimiento y la interacción con el mundo físico**, dado que el tema explora la composición de la materia, la cual lo compone todo y nos rodea. También se trabaja la **competencia social y ciudadana**, al abordar el tema de la evolución de los descubrimientos científicos a lo largo de la historia mediante el aporte de científicos de diversos países y en distintos momentos.

Por último, los diferentes enfoques de los recursos, con su gran variedad de actividades propuestas, aportan para la diversidad del aula, ayudando al aprendizaje de los estudiantes de manera individual y grupal.