La incorporación de las **ciencias** en los planes de estudio de la enseñanza secundaria formaba parte de las acciones ejecutadas por la elite para alcanzar la **modernización** del país. Diversos intelectuales trabajaron para que los ramos de biología, química, física, zoología y botánica ingresaran a las aulas. Tal como lo señala el historiador y educador **Diego Barros Arana**:

"En la época en la que me tocó estudiar en el Colegio, era casi del todo desconocida la enseñanza de las ciencias físicas y naturales. Sin embargo, la lectura de varios libros y el trato con algunos hombres realmente distinguidos que habían venido a Chile como profesores, o para desempeñar comisiones de carácter científico, me hicieron comprender que sin conocimientos de ese orden, toda la educación era incompleta (...) Un viaje a Europa me fortificó en aquel concepto (...) En todas partes vi que la enseñanza de esas ciencias alcanzaba cada día mayor desarrollo, mayor extensión y mayor solidez. Ella era impuesta por el impulso irresistible de la civilización moderna" (Cruz, Nicolás, 2002, 4).

El papel de la educación científica en el proceso modernizador, apuntaba a entregar a los alumnos **conocimientos útiles** para el **progreso material** de la **nación**, pero además para la generación de comportamientos considerados propios del **individuo moderno**.

En la década de 1840 se entregó la concesión del **primer telégrafo** entre Santiago y Valparaíso. Con esto, la **electricidad** hizo su estreno en el país a través de los impulsos eléctricos que comunicaban a estas dos ciudades.

Más tarde, en 1883, la luz **iluminó la Plaza de Armas** de la capital. A partir de esto, se buscó **acercar** a los **estudiantes** a los **avances** de la modernización.

Así, los **liceos** comenzaron a incorporar en sus clases **modelos** de **telégrafos** y **máquinas electroestáticas**, entre otros objetos. Además, los textos de estudios de física daban especial cabida a los aspectos relacionados con la **electricidad** y la **mecánica**, señalándolas como áreas muy importantes para el desarrollo del país.

Otro de los aspectos señalados en los **planes de estudio**, tenía que ver con el **fomento productivo** de la nación. Para ello era necesario conocer los nuevos adelantos científicos y tecnológicos y su aplicación en el medio local:

"No terminaré sin repetir lo que ya mucho se ha dicho sobre los mejores días que se esperan en nuestro país con la prosperidad de sus industrias, especialmente del salitre, cobre, fierro, manganeso, azufre, yodo, etc., todas ligadas a una u otra de la Química" (Riffo, Horacio, 1933, 7).

"[Chile] por su configuración e innumerables caídas de agua, está llamado a un gran desarrollo basado en el aprovechamiento de sus fuentes naturales de energía. Es indispensable que se comprenda bien lo que puede esperarse de tales fuentes de energía cómo pueden utilizarse fácilmente" (Ziegler, Wilhem, 1922, IV).

El estudio de las ciencias se incentivaba, además, para **mejorar la calidad de vida** de los chilenos "pues pensamos que en la instrucción de la juventud nacional debiera ocupar un lugar preferente todo lo que tiende al bienestar del individuo i de la raza" (Lagos, Gutenberg, 1921, 11).

En el texto ***Cómo hacer la enseñanza de las ciencias más funcional*** se señalaba: "Si consideramos el hecho de que la aplicación de los principios científicos modernos ha llevado a nuestra civilización al grado de perfeccionamiento que hoy tiene comprenderemos la necesidad de dar mayor importancia a la enseñanza funcional de las ciencias. La ciencia del presente está íntimamente ligada con casi todas las instituciones y hábitos de vida" (Mac Mullen, Harold, 1947, 3).

A partir de esta afirmación se proponía abarcar **diversas problemáticas** como la salud, la higiene, los cultivos, las viviendas o las fuentes de energías a la luz de las herramientas proporcionadas por el **conocimiento científico**.

Los métodos empleados perseguían formar "a una nueva generación, capacitada para actuar individualmente, con especial desarrollo de los sentidos, de la voluntad, de la observación y de la reflexión; de una nueva generación con personalidad más independiente y definida" (Silva, Carlos, 1929, 3).

Estos objetivos demandaron la modernización de la práctica escolar. Para ello, se tomaron medidas como la incorporación de **nuevos enfoques pedagógicos**, la preparación e integración de **nuevos maestros** y la adquisición de material didáctico y de laboratorio.

Temas relacionados

- Introducción. Cómo se enseñaba ciencias en Chile (1893- 1950)
- Educación científica en la enseñanza secundaria (1893- 1950)
- Educación científica e identidad nacional (1893- 1950)
- Educación científica y orden social (1893- 1950)
- Educación científica: observación, experimentación y síntesis (1893- 1950)
- Galería. Instrumentos y máquinas para la enseñanza de las ciencias
- Galería. Láminas, ilustraciones y maquetas para la enseñanza de las ciencias
- Galería. Textos escolares en la enseñanza de las ciencias
- Bibliografía

