

# En la sala de clases ¿Enseñas a tus estudiantes las aplicaciones de las ciencias básicas?

## MARÍA EUGENIA GONZÁLEZ



Área Física y Matemática

Liceo Bicentenario Oriente de Rengo

Rengo, Región del Libertador  
General Bernardo O'Higgins

Dentro de la planificación de la asignatura de Física, que es la que imparto, para mejorar la comprensión de los temas en estudio ejemplifico y muestro como lo que están hoy aprendiendo en el aula les puede ayudar a comprender un sin número de fenómenos físicos que observamos en la vida diaria y otros que son base para posteriores estudios en diferentes carreras afines con la física como las ingenierías, arquitectura, astronomía, geología entre otras. Esta forma de trabajar la Física de manera contextualizada nos permite una mayor atención y motivación de los estudiantes, a querer aprender. Además, a través de la creación de modelos, prácticas de laboratorio y trabajo colaborativo con otras asignaturas fomento el trabajo de las habilidades blandas propias del siglo XXI. Por otro lado, en segundo medio, antes de elegir sus electivos de tercero, muestro e incentivo a que busquen información de las carreras que se vinculan a las áreas de las Ciencias Básicas, para que ellos puedan elegir de manera más informada, permitiéndoles tener una mejor formación para enfrentar sus estudios superiores.

## RUBÉN MELLA



Área Biología y Ciencias

Liceo Bicentenario Oriente de Rengo

Rengo, Región del Libertador  
General Bernardo O'Higgins

Siempre. Considero que las Ciencias Básicas son la puerta hacia el conocimiento, y que cuando comprendemos, por ejemplo, los eventos a nuestro alrededor, comenzamos a mirar el mundo de forma distinta, a preguntarnos cada vez más cosas, abrimos nuestra mente a otras formas de pensamiento, a cuestionar lo que nos han dicho y/o enseñado. Esta nueva perspectiva permite aumentar el desarrollo de habilidades, que sobre todo en la época actual se transforman en una manera efectiva para combatir la desinformación. Potenciar la observación, el interés por buscar respuestas a sus dudas, la vinculación de conocimientos de todas las ciencias, a adquirir conocimientos de fuentes confiables y utilizar la potente herramienta que es el método científico, es lo que puede volver a cualquier estudiante, en un futuro científico que pueda iluminar el camino de otros.

---

## YASMÍN ESPINOZA

Área Biología y Ciencias Naturales

Liceo Bicentenario Oriente de Rengo

Rengo, Región del Libertador  
General Bernardo O'Higgins



Por supuesto, las incluimos en todas nuestras actividades planificadas, nos permiten generar aprendizajes significativos en los estudiantes, acercarlos más al área de las ciencias y generar interés y motivación por lo que están aprendiendo, permitiendo vincular lo cotidiano y haciendo el enlace para que los estudiantes conozcan carreras científicas. Estas aplicaciones son fundamentales para conseguir o desarrollar la alfabetización científica y las habilidades del siglo XXI, como son el pensamiento crítico, la comunicación, el uso de las TIC y la innovación. Para lograr esto, hemos implementado actividades experimentales prácticas y demostrativas, que permiten a los estudiantes comprender mejor los fenómenos científicos a la vez que desarrollan otras competencias, actitudes y habilidades transversales. Además, durante nuestras clases trabajamos en forma permanente el método científico, de forma general o utilizando algunas de sus etapas. También desarrollamos análisis de textos y noticias de actualidad científica, que les permiten a los estudiantes comprender que el conocimiento es provisorio y que cambia continuamente. Por último, para nosotros es fundamental que los estudiantes puedan relacionar nuevas ideas y entender contextos de su entorno y de otros, para esto, nuestra institución desde hace varios años implementa actividades interdisciplinarias e intradisciplinarias, que permiten alcanzar el logro de objetivos integrales.

---

## CÉSAR PIÑONES

Área Biología y Ciencias Naturales

Red de Observadores de Aves y  
Vida Silvestre de Chile (ROC)

Salamanca, Región de Coquimbo



Como parte de las pasantías escolares que impulsamos en la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC), hemos introducido a escolares en los derroteros de la ornitología, ciencia que se centra en el estudio de las aves. La ornitología es una rama dentro de la zoología, la cual se desprende de la biología. En concreto, nuestros pasantes abrazan el estudio de un ave específica aprendiendo sus características, lo que les permite diferenciarla de otras especies similares y reconocerlas como parte del paisaje. Junto con ello, a partir de la revisión de datos alojados en la plataforma de ciencia ciudadana eBird (<https://ebird.org>), los estudiantes han logrado conocer la distribución geográfica de sus aves objetivo, junto con sus fechas de arribo y retirada cuando dichas especies tienen conductas migratorias. El trabajo con eBird, nos ha permitido también abordar aspectos de naturaleza de la ciencia, asociados a la construcción del conocimiento científico. Actualmente estamos introduciendo a nuestros pasantes en el uso de herramientas como Status and Trends y Shorebird-Viz, que muestran la aplicación de todo el conocimiento colectado en eBird por científicos y voluntarios, con miras a comprender las abundancias y rutas migratorias de las aves del mundo.

---

## MANUEL ECHEVERRÍA



Área Química y Ciencias Naturales

Liceo Bicentenario Oriente de Rengo

Rengo, Región del Libertador  
General Bernardo O'Higgins

La enseñanza de las ciencias se conciben de manera integral, y es necesario reforzarlo cuando algún contenido o tema se vincula con las otras disciplinas, para que así, los estudiantes comprendan que el conocimiento se adquiere de mejor manera cuando lo relacionan con contextos de su vida cotidiana, si consideramos que el saber es interdisciplinario, esto permite a los estudiantes visualizar que deben ser capaces de usar conocimientos, habilidades y actitudes de varias áreas para desenvolverse en la vida cotidiana y, a futuro, en el mundo laboral. En el contexto de los cursos que atiendo, principalmente a medida que los cursos avanzan a los cursos superiores, Tercero, Cuarto, Electivos y Talleres, se orienta a los estudiantes a conocer y revisar carreras y estudios en los cuales puedan aplicar las ciencias básicas y, considerando los resultados de estudiantes egresados de este Liceo, se ha podido apreciar con evidencia y datos concretos la gran cantidad de estudiantes que han logrado efectivamente este propósito, lo que se refleja en este trabajo y en los exalumnos que participan de charlas o seminarios en la semana de la ciencia de nuestro liceo.

---

## MARÍA EUGENIA MARTÍNEZ



Área Biología y Ciencias Naturales

Liceo Bicentenario Oriente de Rengo

Rengo, Región del Libertador  
General Bernardo O'Higgins

Hoy en el siglo XXI, se hace necesario formar ciudadanos y ciudadanas capaces de responder a habilidades fundamentales como son la innovación, la creatividad, el pensamiento crítico, la comunicación, entre otras. Es por eso, que se hace imprescindible en la sociedad actual, la enseñanza de las Ciencias Básicas y sus aplicaciones. Necesitamos formar ciudadanos que puedan comprender el mundo que los rodea y enfrentar nuevos desafíos y problemáticas, para ir en busca de soluciones que permitan mejorar nuestra relación con el entorno y crear nuevo conocimiento. Es así como desde la Escuela, debemos preparar a nuestros estudiantes en habilidades, actitudes y conocimientos, que les permitan a ellos enfrentarse a estas exigencias. De esta misma forma, como docente, enseñar las aplicaciones de la ciencia desde el conocimiento a la innovación se hace perentorio en la sociedad actual y a esa responsabilidad le prestamos atención como profesionales de la educación.