

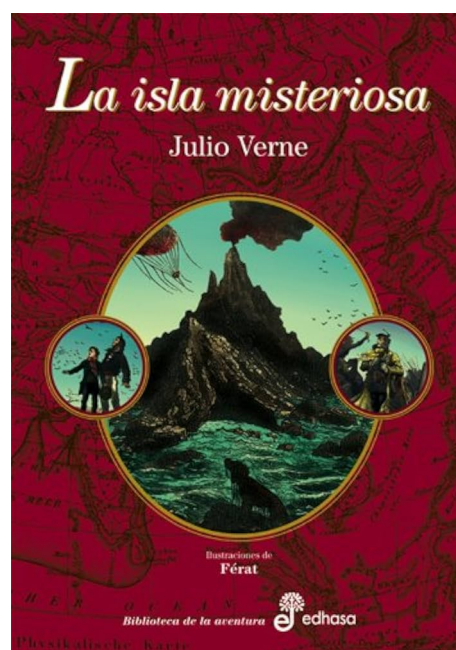
¿Disfrutar con la lectura y aprender ciencias son incompatibles?

25/03/2025

Maria del Mar Lopez Fernandez

La literatura transporta al lector a un mundo de imaginación, donde la mente puede volar libremente y explorar distintas realidades. Pero, más allá de las historias, **¿puede también servir como una puerta al conocimiento científico?**

La respuesta es sí. A través de estas historias, es posible plantearse preguntas sobre ciencia, reflexionar sobre sus principios e incluso aprender de manera profunda y enriquecedora. Las novelas de [Julio Verne](#) (1828-1905), [padre de la ciencia ficción](#), son una oportunidad para aprender ciencias mientras leemos, ya que combinan aventuras épicas con avances científicos. Las obras de Verne son más que ciencia ficción y contienen amplios ejemplos de ciencia real, aplicada en la narrativa, con coherencia y rigor, debido a que, aunque no era científico, estaba profundamente interesado en los descubrimientos de la época. Citemos algunos párrafos de cuatro de sus obras más conocidas que nos ilustran.



Viaje al centro de la Tierra (1864) aporta fragmentos con [contenidos geológicos](#) para explorar. El profesor y geólogo Lidenbrock encuentra un manuscrito que sugiere una ruta para viajar hasta el centro de la Tierra a través de un volcán en Islandia. En su travesía, descubren fósiles gigantes o criaturas prehistóricas. Así: “En la mayoría de estos mármoles observábamos huellas de animales primitivos [...] en lugar de los trilobites rudimentarios, vi restos de un orden más perfecto, entre otros, de peces ganoideos y de esos sauropterigios en los que la perspicacia de los paleontólogos ha

sabido descubrir las primeras manifestaciones de los reptiles. Los mares devonianos estaban habitados por gran número de animales de esta especie, que depositaron a miles en las rocas de nueva formación...”, pueden utilizarse para **despertar interés sobre el tiempo geológico**, las diferentes eras o el estudio de fósiles. Al final de la historia, los personajes son expulsados a la superficie por una erupción volcánica: “Era evidente que subíamos, empujados por un aluvión eruptivo; debajo de la balsa había aguas hirvientes, y debajo de éstas, una pasta de lava, un conglomerado de rocas que, al llegar a la boca del cráter, se dispersarían en todas direcciones. Nos encontrábamos en la chimenea de un volcán [...] en plena actividad”, lo que nos permite analizar el proceso de formación y erupción de los volcanes o discutir ejemplos de volcanes activos en la actualidad.

Veinte mil leguas de viaje submarino (1870) es una oportunidad para **reflexionar o trabajar en el aula la biodiversidad marina**. El profesor Aronnax, su asistente y el arponero, son capturados por el Capitán Nemo, quien los lleva de viaje en el submarino Nautilus. A lo largo de la historia se enfrentan a peligros como calamares gigantes o barcos enemigos, mientras se describen numerosas especies marinas, como tiburones, ballenas o peces. Los lectores también pueden profundizar sobre las adaptaciones de las especies al hábitat: “Añadiré que la vejiga natatoria de los peces pescados en la superficie contiene más ázoe que oxígeno, a la inversa de la de los peces extraídos de las grandes profundidades”. Los distintos tipos de algas y su papel en el ecosistema marino también están recogidas en esta obra: “Recorrimos una pradera de algas [...] a la vez que, bajo nuestros pies, la vegetación se extendía también sobre nuestras cabezas. Una ligera bóveda de plantas marinas, pertenecientes a la exuberante familia de las algas, de las que se conocen más de dos mil especies, se cruzaba en la superficie de las aguas. [...] Observé que las plantas verdes se mantenían cerca de la superficie del mar, mientras que las rojas ocupaban una profundidad media, dejando el fondo a los hidrófilos negros u oscuros».



Monumento a Julio Verne.

Las [leyes de Kepler](http://didacticaciencias.ugr.es/) sobre el movimiento de los cuerpos celestes, órbitas y gravedad; el movimiento parabólico, la temperatura y radiación están reflejadas en De la Tierra a la Luna(1865). En esta novela, el Gun Club, una sociedad de artilleros estadounidenses, idea un plan para **lanzar un proyectil tripulado a la Luna**. Durante el trayecto, se enfrentan a desafíos como la ingravidez o el vacío espacial.

Aunque no logran el alunizaje, orbitan alrededor de la Luna antes de amerizar. El relato contiene datos precisos que pueden utilizarse para realizar cambios de unidades, trabajar el Sistema Internacional o comprobar si es posible, desde el punto de vista físico, algunas de las situaciones que se exponen: “De mis cálculos indiscutibles resulta que todo proyectil dotado de una velocidad inicial de doce mil yardas por segundo, y dirigido hacia la Luna, llegará necesariamente a ella. Tengo, pues, distinguidos y atrevidos colegas, el honor de proponeros que intentemos este pequeño experimento”.

La isla misteriosa (1874) es un ejemplo de ciencia aplicada. Inicialmente, los protagonistas escapan de prisión gracias a un globo aerostático que le sostiene en el aire hasta que quedan varados en una isla desierta. Los personajes, gracias a su conocimiento en tecnología e ingeniería, son capaces de crear herramientas, un refugio, fuego, construir barcos o un telégrafo. Esta novela nos permite también **interesarnos por procesos industriales** como la producción de sal mediante la evaporación de agua de mar, o la producción de azúcar a partir de caña silvestre. La metalurgia y las herramientas también pueden abordarse en esta historia: “Ciro Smith sacó de su bolsillo pequeños pedazos de diferentes especies de minerales y se limitó a decir: –Amigos, éste es mineral de hierro, éste es de pirita, éste de arcilla, esto es cal, esto es carbón. He aquí lo que nos da la naturaleza”. Los protagonistas construyen un horno rudimentario con el que fabrican martillos, clavos, cuchillos o sierras, mediante la fundición de hierro. Es llamativo que, para hacer estallar un barco de piratas que se acerca a la isla, refinan salitre, carbón y azufre para producir pólvora, esencial en la defensa. Electricidad, circuitos y telecomunicaciones también están presentes: “Tenemos todos los elementos para construir una pila; lo más difícil será fabricar los alambres, pero por medio de una hiladora creo que lo conseguiremos”.

Estos ejemplos solo buscan reafirmar la respuesta a la pregunta inicial: la lectura y aprender ciencias son compatibles. Y es que la ciencia está en todas partes. Tras leer este artículo, podría parecer que el aprendizaje científico se limita a lecturas con un trasfondo especializado, como las obras de Verne. Sin embargo, no es así, y **cualquier novela puede ser una puerta al conocimiento**. Pero, eso queda pendiente para otra ocasión