**TAREA UNIDAD 2 CURSO CRFPTIC CAMBIO CLIMÁTICO.**

**ALUMNA:** María Carmen Santamaría González.

La acidificación de los océanos

**En el aula.**

Si realizamos una pequeña revisión bibliográfica sobre como introducir este concepto en las aulas, para Álvarez-Lires et al (2017) la Educación Científica y la Educación para la Sustentabilidad, auxiliada por las TIC, es esencial para que la educación sea más sensible al Cambio Global, además indican la necesidad de colaboración entre colectivos e instituciones que representen diferentes disciplinas y sectores. Además de hacer hincapié en la formación científica y didáctica del profesorado, y en la importancia de contar con recursos digitales adaptados a los currículos correspondientes

Como profesora de la asignatura de Física y Química este tema lo introduciría en mis clases de modo diferente en función de la etapa educativa:

* En Secundaria, en 2ºESO empiezan a conocer los compuestos binarios y reacciones químicas sencillas además de introducir de forma básica el concepto de ácido y base, en el aula estaría la docencia más centrada en los conceptos generales. En 3º y 4º ESO ya conocen más compuestos químicos y realizan cálculos estequiométricos por lo que me centraría mas en los números que en los conceptos.
* En Bachillerato, principalmente en la asignatura de 2º de Química, existe un tema específico de reacciones ácido-base, trabajar con los alumnos el concepto de pH y las reacciones químicas que se producen en el mar.
	+ Realización de prácticas en el laboratorio que incluyan el análisis fisicoquímico del agua (pH, color, concentración de diferentes sales, DBO o DQO)
* En ambas etapas además de trabajar a partir de los contenidos curriculares de forma más trasversal incluiría otros contenidos relacionados con las reacciones químicas y los peligros de los compuestos químicos tanto para la salud como para el medio ambiente.
* Utilizando la tecnología educativa se puede recurrir a simuladores online donde los alumnos pueden comprobar como varía el pH de diferentes disoluciones,
	+ <https://phet.colorado.edu/sims/html/ph-scale/latest/ph-scale_es.html>
	+ <https://phet.colorado.edu/es/simulation/acid-base-solutions>

**Los peligros de la acidificación oceánica.**

En el artículo de Doney (2006) se identifican los peligros asociados a la acidificación oceánica, la formación del hidrogeno carbonato de calcio (HCO-2) afecta especialmente a organismos planctónicos una de las principales fuentes de alimentos para los peces y los mamíferos marinos, entre ellos algunas especies de ballenas. Los ecosistemas de mayores latitudes y profundidades serían los primeros en sufrir las consecuencias de la acidificación oceánica, porque en ellos aumenta la absorción del dióxido de carbono atmosférico y, en consecuencia, su grado de acidez. La principal preocupación es la rapidez con la que se está produciendo este proceso hace que las especies marinas no tengan tiempo para adaptarse a este cambio. Es necesario además de la reducción en la emisión de CO2 tomar medidas que aumenten la resiliencia de los ecosistemas costeros tan dañados por la acción humana tanto de modo directo como indirecto.

**Referencias bibliográficas.**

Álvarez-Lires, María M, Arias-Correa, Azucena, Lorenzo-Rial, María A, & Serrallé-Marzoa, Francisco. (2017). Educación para la Sustentabilidad: Cambio Global y Acidificación Oceánica. *Formación universitaria*, *10*(2), 89-102. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000200010>

Doney, Scott C. 2006. The dangers of ocean acidification. Scientific American 294(3):38-45. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/47284>