

# Ceguera oceánica: la necesidad de introducir la educación del océano en la formación de maestros en ciencias naturales

ISSN 2215-8227

2023, Volumen 14, No. Extra

Ocean blindness: a necessidade de introduzir ocean education na formação de professores de ciências naturais

Ocean blindness: the need to introduce ocean education in the training of teachers in natural sciences

**Kevin Mauricio López Ramos**

Universidad Pedagógica Nacional  
kmlopezr@upn.edu.co

**Alejandra Milena Perafán Garzón**  <https://orcid.org/0009-0009-3038-7502>

Universidad Pedagógica Nacional  
amperafang@upn.edu.co

**Royer Santiago Ramírez Gómez**  <https://orcid.org/0009-0002-3211-6166>

Universidad Pedagógica Nacional  
dbi\_rsramirezg603@pedagogica.edu.co

**Andrea Valentina Rivera Villamil**  <https://orcid.org/0009-0002-5744-6903>

Universidad Pedagógica Nacional  
avriverv@upn.edu.co

## Resumen

En el territorio colombiano se cuenta con una gran biodiversidad, comúnmente cuando se habla de Colombia se piensa en sus paisajes montañosos, desiertos y selvas, pero se deja de lado un ecosistema que ocupa casi el 50% del país: el océano. Considerando lo anterior, en este artículo se expresan los avances preliminares del proceso investigativo llevado actualmente en el Semillero Educazul de la Universidad Pedagógica Nacional, por lo que, se desarrolló de un sondeo flash que consta de seis preguntas con el fin de indagar los conocimientos y perspectivas de los estudiantes, profesores y profesionales en torno a la formación del océano a maestros de ciencias naturales. Por tanto, se evidencia que los procesos de formación docente no reflejan en su mayoría temáticas relacionadas con el océano imposibilitando así el acercamiento a este conocimiento, su divulgación y conservación.

**Palabras Clave:** Formación docente, océano, ciencias naturales, ceguera oceánica.

## Resumo

O território colombiano tem uma grande biodiversidade, geralmente quando se fala da Colômbia pensamos nas suas paisagens montanhosas, desertos e selvas, mas deixamos de lado um ecossistema que ocupa quase 50% do país: o oceano. Considerando o acima exposto, este artigo expressa os avanços preliminares do processo de investigação actualmente levado a cabo no Semillero Educazul da Universidade Pedagógica Nacional, razão pela qual foi desenvolvido um levantamento instantâneo composto por seis questões para investigar os conhecimentos e perspectivas de estudantes, professores e profissionais em torno da formação do oceano aos professores de ciências naturais. Portanto, é evidente que a maioria dos processos de formação de professores não reflectem tópicos relacionados com o oceano, tornando impossível abordar este conhecimento, a sua disseminação e conservação.

**Palavras Chaves:** formação de professores, oceano, ciências naturais, cegueira do oceano.

## Abstract

The Colombian territory has a great biodiversity, commonly when talking about Colombia we think of its mountainous landscapes, deserts and jungles, but we leave aside an ecosystem that occupies almost 50% of the country: the ocean. Considering the above, this article expresses the preliminary advances of the research process currently carried out in the Educazul Semillero of the Universidad Pedagógica Nacional, therefore, a flash survey consisting of six questions was developed in order to investigate the knowledge and perspectives of students, teachers and professionals around the formation of the ocean to teachers of natural sciences. Therefore, it is evident that most of the teacher training processes do not reflect topics related to the ocean, thus making it impossible to approach this knowledge, its dissemination and conservation.

**Keywords:** Teacher training, ocean, natural sciences, ocean blindness.

## Introducción

Hablar sobre los océanos fue casi un tabú en la educación colombiana, hasta hace poco tiempo, en el año 2012 se presenta una discusión nacional e internacional respecto a la decisión de la Corte Internacional de Justicia de la Haya, quien falló a favor de Nicaragua, delimitando las nuevas fronteras marítimas entre estos dos países, donde Colombia perdió cerca de 75.000 kilómetros cuadrados de mar (BBC News mundo, 2022; Gutierrez, 2022). Ante esta situación surgen varias problemáticas respecto al desconocimiento de los océanos del territorio marino-costero colombiano, entre ellas se resalta la necesidad de acercar el océano a todos los colombianos (Jaramillo & Hidalgo, 2015).

Sin embargo, acercar los océanos a la población y fomentar una conciencia marítima respecto a las situaciones ambientales y sociales colombianas que están afectando las dinámicas del océano es una tarea compleja, esto porque son muy pocos los profesionales formados sobre temáticas marinas-costeras, según Delgado (2016) se presenta un alta demanda en ingenierías (civil, ambiental, naval, mecánica e industrial), ciencias económicas, administrativas, políticas, jurídicas y en particular en el sector de la Docencia. Adicionalmente a lo anterior, se cuenta con pocos materiales educativos contextualizados sobre los océanos en nuestro territorio, generando una desarticulación con los contenidos escolares y una falta de conciencia marítima en los estudiantes (Ramírez, 2021).

A partir de lo anterior, el Semillero de Educazul: Investigación, Ciencia y Educación por el océano, pertenecientes a la Línea Faunística y Conservación con Énfasis en los Artrópodos de la Universidad Pedagógica Nacional, problematiza el papel de la Educación del océano para el conocimiento, apropiación y conservación de los mares y los organismos que habitan allí, así como las relaciones entre el mar y el ser humano. En este sentido, para fortalecer la educación del océano, se considera importante formar maestros, en particular de las ciencias naturales sobre estas temáticas, por ello, surge esta investigación, donde se busca reconocer la relevancia de la educación del océano en la formación de los profesores de ciencias naturales, por lo anterior, se presentará un primer momento relacionado a la indagación sobre qué consideran algunos maestros y estudiantes en formación sobre la importancia de conocer las temáticas del océano en su carrera profesional.

## Metodología

La presente investigación se fundamenta bajo un paradigma hermenéutico interpretativo, por lo que, se desarrollan 3 fases. En la primera fase se estructuró el sondeo flash el cual consta de seis preguntas con carácter cualitativo y cuantitativo, según Arroba (2000), “El sondeo flash se utiliza como una herramienta para la medición de actitudes y opiniones, acerca de un hecho o fenómeno coyuntural que se presente o se presentará”. Considerando así el alcance de la población, sus intereses y perspectivas. Por consiguiente, en la segunda fase se realizó la aplicación del instrumento vía web para

López Ramos, K.M., Perafán Garzón, A.M., Ramírez Gómez, R.S. y Rivera Villamil, A.V. (2023).  
Ceguera oceánica: la necesidad de introducir la educación del océano en la formación de  
maestros en ciencias naturales. *Revista Electrónica EDUCyT*, V. 14, (Extra), pp.883-889.

mayor acceso y difusión. Por último, se realizó la respectiva sistematización e interpretación de los resultados.

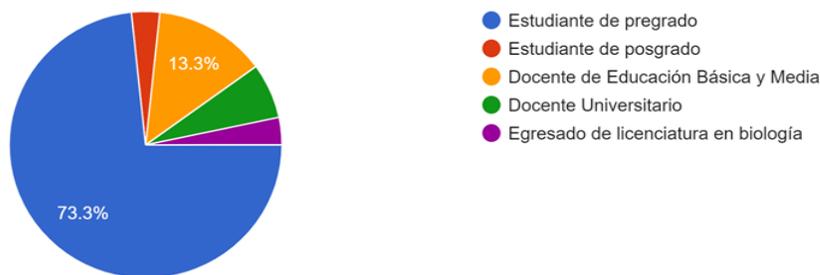
Dada la naturaleza de la investigación el manejo de la información se tendrá en cuenta un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) basado en la inducción de los datos recopilados. Según Bonilla y Rodríguez. (2005) la manera inductiva de interpretar la información permite que las categorías a trabajar emergen de los datos recopilados, por lo que, la información presentada será a partir de los intereses de la población estudiada, demostrando así, la realidad del contexto en el marco de la formación docente.

## Resultados y análisis

Para comenzar, es necesario reconocer algunas características de la población que participó durante la implementación del sondeo tipo flash, la mayoría de las personas son estudiantes de pregrado (22), seguidos por docentes de educación Básica y Media (4), pasando por docentes universitarios (2) hasta estudiantes de posgrado (1) y egresados de la Licenciatura en Biología (1), para ser un total de 30 personas. (Ver gráfico 1)

Gráfico N° 1. Resultados de la pregunta: ¿Cuál es su nivel de formación académica?

¿Cuál es su nivel de formación académica?  
30 respuestas

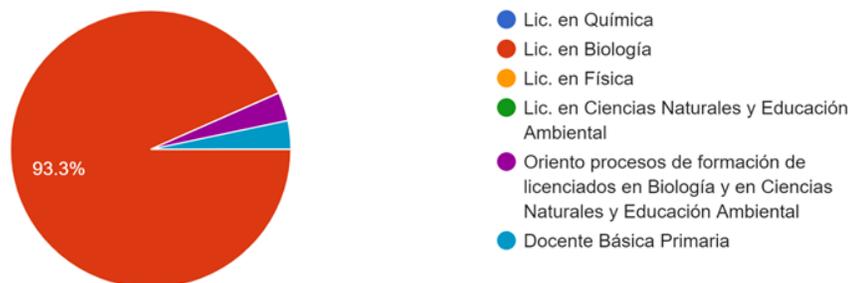


Así pues, dentro de los campos de conocimiento de la población predomina la Licenciatura en Biología (28) contrario a la docencia en Básica Primaria (1) junto con quien orienta procesos de formación de licenciados en Biología y en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (1). Dentro de este panorama, la totalidad de las personas consideran que es necesario (4) y absolutamente necesario (26) abordar temáticas relacionadas con el océano en la escuela. (Ver gráfico 2)

## Gráfico N° 2. Resultados de la pregunta: ¿Cuál es su campo de conocimiento en las ciencias naturales?

¿Cuál es su campo de conocimiento en las ciencias naturales?

30 respuestas



En relación con la pregunta “¿Para su formación como docente considera importante abordar la educación del océano? Si o no ¿por qué?” surgen 6 categorías distintas de acuerdo con las respuestas proporcionadas, mencionando que en su totalidad resaltan que efectivamente es importante ya que tienen que ver con aspectos como la conservación y el cuidado, así como el desconocimiento de este contexto, entre otros.

En este marco, una primera categoría tiene que ver con aquello desde el contexto colombiano, pues a través de esta educación sobre el océano se puede reconocer el territorio mismo ya que cuenta con dos grandes costas como la pacífica y atlántica que influyen en diferentes ámbitos como el político, económico y social del país.

Por otra parte, es de mencionar el desconocimiento que hay sobre este entorno tanto a nivel educativo como científico; a pesar de reconocer la gran diversidad que este alberga sigue siendo una dificultad el entendimiento de las dinámicas, procesos e interacciones ecológicas que allí se presentan en los procesos de educación y formación de maestros, siendo entonces importante el conocimiento respecto a los océanos en tanto permite comprender y explorar distintas formas de vida tanto animal como vegetal.

Además, se considera importante en términos de las afectaciones o problemáticas asociadas a diferentes ecosistemas, así como elementos que hacen parte de la vida marina propendiendo por su reconocimiento y en consecuencia por sus posibles soluciones teniendo en cuenta la importancia de estos entornos para el planeta a través de la urgencia de transformar las valoraciones asociadas a los océanos fomentando el cuidado de los mismos.

Por lo anterior, en el ámbito educativo esta temática cobra relevancia e interés en las aulas de distintos contextos ya que no se tiene en cuenta y no es algo que comúnmente no se aborda a pesar de reconocer la gran biodiversidad que el océano sustenta y el valor que estas temáticas tienen en los espacios de formación, en este sentido esta se considera a su vez como una forma distinta de aprendizaje.

López Ramos, K.M., Perafán Garzón, A.M., Ramírez Gómez, R.S. y Rivera Villamil, A.V. (2023). Ceguera oceánica: la necesidad de introducir la educación del océano en la formación de maestros en ciencias naturales. *Revista Electrónica EDUCyT*, V. 14, (Extra), pp.883-889.

Agregando a esta discusión, surge las necesidades e importancias respecto a la sensibilización e importancia de los ecosistemas marinos y de la conservación de los mismos a partir de su reconocimiento promoviendo la valoración de estos ecosistemas sin dejar de lado las posibles reflexiones que pueden surgir sobre las afectaciones antrópicas en estos sistemas marinos.

Finalmente, de acuerdo con mencionado se tienen en cuenta las interacciones que se presentan en este entorno sobre las dinámicas globales de las cuales el humano se ve involucrado y beneficiado como por la producción de oxígeno permitiendo abordar la complejidad e interconexión de los sistemas naturales a nivel local, regional y mundial.

Por su parte, teniendo en cuenta la pregunta “¿Ha realizado actividades o practicas educativas sobre el océano?” se puede decir que la mayoría no lo han desarrollado, teniendo en cuenta que estas temáticas en el aula son pocas, cabe destacar que se considera como una forma potencial de enseñar sobre distintos aspectos de la Biología; en contraste, ocho de los catorce encuestados que afirman haber realizado actividades relacionadas con el océano lo hacen a partir de las salidas de campo en contextos marinos-costeros y los restantes seis desde diferentes procesos investigativos como la práctica docente, trabajos de grado y la participación en congresos.

Ahora bien, uno de los propósitos del presente escrito tiene que ver con el reconocimiento de aquellos espacios que tengan que ver temáticas relacionadas al océano y que hayan cursado a lo largo de su propia formación, a lo que la mayoría (19) responde que en efecto cursaron espacios académicos relacionados a esta temática como Introducción a la vida marina, Diversidad Biológica, Diversidad Biológica I y II, Diversidad Animal y Biología Marina; los restantes 11 participantes no han cursado algún componente relacionado en su formación.

## Conclusiones

Por una parte, es necesario e importante la implementación de estrategias, temáticas y espacios académicos que se relacionen a los océanos en el ámbito educativo, esto debido a que aparte de incumbirnos cómo Licenciados en Biología (puesto que la mayoría de los participantes pertenecen a tal programa), también es un factor clave para el desarrollo del país, en el que los habitantes sepan a cerca de estos tipos de temas dada la gran riqueza que se encuentra dentro de nuestros océanos.

Por otra parte, a pesar de ser conscientes de la gran biodiversidad que nuestros entornos marinos colombianos poseen, se considera que no se ve reflejado en los planes académicos, dada la falta de estrategias y herramientas para aplicarlo en las escuelas o universidades; complementando lo anterior, se ve un déficit de educación en cuanto a los océanos no solo desde un ámbito escolar teniendo en cuenta las experiencias de los autores, sino también en el contexto universitario, pues se

evidencia que hay una limitada oferta de espacios académicos o materias para hablar al respecto.

Finalmente, a partir del sondeo, las respuestas recobran una importancia para seguir con nuestro proceso investigativo, esto relacionado a reconocer los espacios académicos (materias obligatorias, electivas u optativas) en las licenciaturas del país que fomenten e introduzcan temáticas sobre el océano. También, es importante reconocer los fines educativos respecto al fomento de la Educación del océano en las profesiones en Colombia, en particular en la formación de docente y su inclusión en la Educación Básica, Media y Superior, particularmente en la formación de maestros en Ciencias Naturales.

## Bibliografía

Arroba, j. (2000). ¿Cómo y cuándo se hace un sondeo flash? Revista latinoamericana de comunicación CHASQUI, junio 070. Centro Internacional de Educación Superiores de Comunicación para América Latina. Quito. Ecuador. Recuperado por: <https://www.redalyc.org/pdf/160/16007007.pdf>

BBC News Mundo. (21 de abril 2022). San Andrés: La Haya falla a favor de Nicaragua y dice que Colombia debe "cesar inmediatamente" sus actividades marítimas en aguas nicaragüenses. BBC Noticias. Londres. Inglaterra. Recuperado en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-61176496>

Bonilla, E y Rodriguez, P (2005) Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales. Universidad de los Andes. Grupo editorial Norma. Recuperado por: <https://laboratoriociudadut.files.wordpress.com/2018/05/mas-alla-del-dilema-de-los-metodos.pdf>

Delgado, N. (2016). La educación marítima: paso trascendental para el desarrollo sostenible oceánico. Comisión Colombiana del Océano. Memorias del Senalmar. Barranquilla, Atlántico.

Gutierrez, J. (26 de mayo de 2022). Colombia y Nicaragua: entre los límites de la discordia. Agencia de Noticias UPB. Medellín. Colombia. Recuperado en: <https://www.upb.edu.co/es/noticias/colombia-nicaragua#:~:text=El%206%20de%20diciembre%20de,%C3%ADmite%20mar%C3%ADtimo%20entre%20ambos%20pa%C3%ADses.>

Jaramillo, N., & Hidalgo, S. (2015). Una Aventura Llamada El Océano. Bogotá D.C, Colombia: Comisión Colombiana Del Océano.

Ramírez, R. S. (2021). "Expedición Océano: adaptaciones de los animales marinos". Sitio web como aporte a la inclusión de la educación marina a estudiantes de básica secundaria. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12209/16470>.

López Ramos, K.M., Perafán Garzón, A.M., Ramírez Gómez, R.S. y Rivera Villamil, A.V. (2023). Ceguera oceánica: la necesidad de introducir la educación del océano en la formación de maestros en ciencias naturales. *Revista Electrónica EDUCyT*, V. 14, (Extra), pp.883-889.