
Uso de la argumentación y lenguaje científico con el abordaje de los ecosistemas marinos y costeros para la promoción de las competencias de pensamiento científico en profesores de Biología del Caribe sur de Costa Rica.

Jesús Alberto Castillo-Segura

jecastillose14@gmail.com

Universidad Nacional y Ministerio de Educación Pública
Costa Rica

José Pereira-Chaves

jose.pereira.chaves@una.cr

Universidad Nacional y Universidad Estatal a Distancia
Costa Rica

Resumen

La enseñanza de las ciencias ha sido concebida como una forma de transmisión de conocimientos disciplinares en donde el profesor era el responsable de hacer que los estudiantes memorizaran un saber acabado, el cual, debía recibir conocimiento como un ser pasivo, carente de herramientas y saberes previos para participar en el proceso de aprendizaje, sin dar posibilidad de construir conocimientos. Sin embargo, se comprendió que las personas debían ser capaces de utilizar tanto recursos cognitivos como de su experiencia para poder llevar a cabo una labor de la mejor forma, es decir, individuos competencialmente formados.

A raíz de la preocupación de investigadores en didáctica de las ciencias, se han iniciado profundos análisis que den alternativas metodológicas para promover la generación de conocimiento en el aula, y así la propuesta de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje que puedan gestarse en los estudiantes como protagonistas activo en su propia construcción de conocimiento, por ello actualmente se busca promover las habilidades para la vida en el estudiante, por lo que se hace un abordaje y revisión de lo señalado por Quintanilla (2014) quien resalta que una de las acciones como estrategias posicionada en el tope de la “jerarquía” del sistema formativo, son las competencias de pensamiento científico (CPC); y describe que éstas buscan que no solo las personas sean capaces de realizar una labor de la mejor manera, sino que también que sean capaces de

Tema: Gestión y sustentabilidad del territorio y los recursos naturales.

Principal área: Biología.

Castillo-Segura, J. A. & Pereira-Chaves, J. (2019). Uso de la argumentación y lenguaje científico con el abordaje de los ecosistemas marinos y costeros para la promoción de las competencias de pensamiento científico en profesores de Biología del Caribe sur de Costa Rica. En Y. Morales-López (Ed.), *Memorias del I Congreso Internacional de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional, Costa Rica, 2019* (e147, pp. 1-3). Heredia: Universidad Nacional. doi <http://dx.doi.org/10.15359/cicen.1.33>

entender qué hacen, por qué lo hacen y para qué lo hacen; a su vez que el individuo desarrolle destrezas que trasciendan el área cognitiva.

Basados en la generación de las competencias del pensamiento científico a través del conocimiento contextualizado de los estudiantes y las estrategias que lleva a cabo los docentes, se aborda la importancia de la riqueza y diversidad de ecosistemas que presenta el Caribe Sur costarricense (Cahuita, Manzanillo-Gandoca y Puerto Viejo) en sus zonas marino-costeras como manglares, playas y arrecifes, los cuales son fundamentales para el desarrollo varias comunidades costeras; como forma de bioalfabetizar la población joven en habilidades, conocimientos, valores y actitudes que permita un mejor desempeño en la sociedad enfrentando de manera competente las problemáticas marino-costeras; a su vez, esto conlleva estrategias para fortalecer la alfabetización científica y la promoción de las CPC; fortaleciendo herramientas que les permita al individuo brindar soluciones y dar respuestas a problemas e inquietudes de su comunidad.

Debido a esto, la presente investigación tuvo como propósito principal diagnosticar el uso de la argumentación y lenguaje científico por parte de docentes Biología como actividades de mediación pedagógica que promueven las competencias de pensamiento científico (CPC) mediante el abordaje del contenido relacionado con los ecosistemas marino-costeros en liceos rurales ubicados en la zona costera del Caribe Sur de Costa Rica. La misma responde a un enfoque cualitativo dominante y a un tipo de estudio fenomenológico. La población de estudio estuvo conformada por 72 estudiantes del ciclo diversificado de los liceos rurales de Cahuita, Puerto Viejo y Gandoca, así como el profesor de Biología de cada uno de estos centros educativos. Se aplicó una encuesta dirigida a los estudiantes, una entrevista y un grupo focal aplicados a los docentes de Biología.

Se encontró que los docentes muestran discretas iniciativas en el uso y promoción de la argumentación como actividad que promueve las CPC, los mismos abordan los debates y preguntas generadoras, contrariamente a lo señalado por los estudiantes, dichos resultados tienden a ser contrapuestos a un docente que tenga una visión entorno a la formación del estudiante y a la promoción de las CPC, donde las actividades de mediación en el aula juega un papel primordial para que se promuevan las distintas habilidades. Además, los docentes promueven el uso de lenguaje científico en las ferias y textos científicos. Asimismo, los estudiantes manifiestan un uso moderado de dicha CPC para formar individuos con dominio de verbalización y competencialmente bioalfabetizados, por lo que es fundamental integrar diversas actividades que empoderen al estudiante sobre el saber disciplinar y a la vez pueda responder situaciones cotidianas a las que está expuesto diariamente. Además, incluir dentro de las capacitaciones dirigidas a los docentes herramientas que den abordaje a la promoción de las CPC.

Por otra parte, se recomienda modificar el abordaje pedagógico en las clases de Biología para que se promueva un aprendizaje enfocado en el desarrollo de habilidades comunicativas y experimentales, individuos empoderados en lenguaje científico y competencialmente formados para enfrentarse a las necesidades y exigencias de la sociedad. En esta misma línea, es fundamental disminuir la utilización de estrategias magistrales y centradas solamente en los contenidos, sino más bien velar por el desarrollo de espacios de aprendizaje donde el estudiante se identifique con lo que aprende



adaptándolo a su contexto y promoviendo la construcción científica individual y social. Finalmente, los docentes deben formarse en el abordaje de las CPC para poder aplicar actividades de mediación pedagógica que las promueven y poder hacer uso de los recursos marino-cósteros con el propósito de hacer una educación contextualizada y vivencial en el marco de la educación ambiental.

Palabras clave: Argumentación; lenguaje científico; contextualización; ecosistemas marino-cósteros; mediación pedagógica.

Referencias

Quintanilla, M., Izquierdo, M. y Adúriz, A. (2014). Directrices epistemológicas para promover Competencias de Pensamiento Científico en las aulas de ciencias. En M. Quintanilla (Comp.) Las Competencias de Pensamiento Científico desde las 'emociones, sonidos y voces' del aula (pp. 16-30). Recuperado de: <http://laboratoriogrecia.cl/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Libro-CPC-2-Volumen-8.pdf>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

