

EL PAPEL DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Irene Cualí Álvarez

Introducción

Las alteraciones que presenta el ambiente tal como, calentamiento global, deterioro del suelo y desertificación, deforestación, degradación de los bosques, contaminación de las aguas continentales, deterioro de la capa de ozono; son ocasionadas por el hombre al obtener un desarrollo social y una mejor "calidad de vida".

Ciencia y tecnología han hecho posible una mejor calidad de vida al estar al servicio de la humanidad. Sin embargo, el crecimiento excesivo de la población demanda más alimento, combustible, vestido, vivienda, etc., tomando de la naturaleza los elementos necesarios para cubrir nuestras necesidades y, al mismo tiempo ocasionando un desequilibrio en el ambiente.

Para lograr el equilibrio ambiental es necesario que la sociedad esté consciente de su actuar cotidiano, que cuente con información la cual le permita tomar decisiones benéficas para sí mismo y para los demás. Es aquí donde el docente es un factor importante para transmitir a los alumnos conocimientos relacionados con las ciencias así como su importancia de estas para lograr el equilibrio ambiental.

La ciencia trata de explicar el mundo, de darle una coherencia lógica, de aportar un sentido para la comprensión de los hechos del mundo. "El mundo no está estructurado de por sí de un modo unívoco. Somos nosotros los que lo estructuramos al proyectar sobre él nuestros conceptos."(Zaldibia)

Por lo tanto, el objetivo es informar sobre la importancia de las ciencias naturales en la educación ambiental, ya que ambas guardan una relación estrecha para alcanzar los propósitos educativos.

Educación ambiental

Para Rick Mrazek (1996) La educación ambiental puede definirse:

Como el proceso interdisciplinario para desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado; con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental. (Calixto, 2012).

Objetivos

Los objetivos dependen de la diversidad de las situaciones y deben adecuarse a la realidad, uno de ellos es:

Hacer comprender la compleja estructura del medio ambiente, que es el resultado de la interacción de sus aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales. En consecuencia, debería proporcionar al individuo, y, a través del mismo, a la colectividad, los medios para interpretar la interdependencia de estos elementos en el espacio y en el tiempo, para favorecer una utilización racional y prudente de las posibilidades, para la satisfacción de las necesidades materiales y culturales presentes y futuras de la humanidad. (UNESCO-PNUMA, 1996, p. 25)

La educación ambiental deberá ser crítica para favorecer un análisis minucioso que considere los diferentes factores que intervienen en una situación determinada. Asimismo, deberá estimular la creatividad para facilitar el descubrimiento de métodos analíticos nuevos o la combinación de métodos que permitan dar nuevas soluciones. (UNESCO-PNUMA, 1996, p. 29)

La educación ambiental al involucrar varias disciplinas, se ve en la necesidad de contar con la cooperación de conocedores en distintas temáticas, es aquí donde los profesores son la base fundamental para transmitir y dar a conocer la importancia de este proceso interdisciplinario, y sobre todo la aplicación que tiene en la mejora del medio ambiente.

INEE, el papel del maestro

Los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos 2012 (PISA), mencionan que el 47% de los alumnos mexicanos no alcanza el nivel de competencia básico en ciencias. Para eliminar esa diferencia, y no estar en el último lugar de los países de la OCDE, un elemento a considerar es aumentar el porcentaje de competencias en ciencias, que en conjunto con lo citado en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se podrá garantizar el sustento del medio ambiente

El INEE también destaca la necesidad de “pedagogizar” más a los maestros y evitar la deserción escolar para lograr una cobertura del 100% en educación media superior, que actualmente es del 70%, el nivel más bajo de entre los países miembro de la OCDE.

Según Schmelkes, hay que fortalecer la formación de los docentes y preocuparse “por la pertinencia del currículum” en las aulas. En sus conclusiones, destacó la evaluación a los docentes como importante para conocer y atender las diferencias entre regiones, pero no como una herramienta para mejorar los resultados de PISA. “La evaluación de maestros no va a mejorar los resultados, lo que es necesario es una política educativa o un conjunto de políticas educativas que efectivamente transformen la práctica educativa y los recursos con los que se trabaja en esa práctica para que los resultados cambien”.

Las actividades escolares

En las actividades escolares se procura que la enseñanza de las ciencias sea más humanística y mejor conectada con la Sociedad. En algunas ocasiones se ha malentendido esta acción y se cree que con hablar del “Día mundial de la lucha contra el sida”, “Día mundial del medio ambiente”, “Día mundial de la salud” es suficiente para enseñar temas tan importantes de manera puntual y en un momento específico durante el ciclo escolar: en lugar de ser utilizados como elemento

motivador o “pretexto” para ser abordados en clase de ciencias con la seriedad y el rigor necesarios (Adúriz, 2011).

Esto muestra que es necesario una política educativa o un conjunto de políticas educativas que efectivamente transformen la práctica educativa y los recursos con los que se trabaja en esa práctica para que los resultados cambien.

Para llegar a una buena gestión del medio ambiente, no basta la simple información. Es preciso modificar los enfoques, actitudes y comportamientos humanos y adquirir nuevos conocimientos, y todo ello depende en gran medida de la educación. (UNESCO-PNUMA. 1996, p. 19)

Propósitos

Conocer los factores que influyen como limitantes en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales y, en la educación ambiental

Metas de esta segunda fase del proyecto

Contar (proporcionar) con información que sirva de apoyo para lograr una enseñanza y aprendizaje significativo de las ciencias naturales así como en la educación ambiental.

Plan de trabajo anual (septiembre 2014 – septiembre 2015)

Cronograma de actividades						
Actividades	Duración septiembre de 2014 a septiembre de 2015					
	1 ^{er} bimestre	2 ^o bimestre	3 ^{er} bimestre	4 ^o bimestre	5 ^o bimestre	6 ^o bimestre
Indagación documental						
Antecedentes del proyecto						
Diseñar talleres						
Realización de los talleres						

Análisis de resultados						
Redacción de las actividades						
Realización del documento de investigación						
Entrega del documento						

Bibliografía requerida

Pozo Municio, Juan Ignacio y Gómez Crespo, Miguel Ángel. (1998). Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Ed. Morata

Cesar Coll, et al. (2010). Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria. Ed. GRAO

Pozo Municio, Juan Ignacio, et al. (2006) Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos. Ed. GRAO

Ana Rivero, et al. (2011). Física y Química. Complementos de formación disciplinar. Ed. GRAO

Adúriz, A.; Gómez, A. A.; Rodríguez, D. P., et al. (2011). *Las Ciencias Naturales en Educación Básica: formación de ciudadanía para el siglo XXI*. México: SEB

Calixto, F. R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1019-1033

UNESCO-PNUMA. (1996). *Educación ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje*. España: Los libros de la Catarata.

Zaldibia, M. Z. La ciencia como objeto de estudio. Recuperado de http://www.eleutheria.ufm.edu/Articulos/070618_La_ciencia_como_objeto_de_estudio_szaldivia.htm

Recursos de apoyo solicitados

Tiempo para la realización de las actividades

Bibliografía específica para la investigación

Material de papelería

Equipo de cómputo