

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: AVANCES Y RETOS EN EL BACHILLERATO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

ENVIRONMENTAL EDUCATION: ADVANCES AND
CHALLENGES IN HIGH SCHOOL AT AUTONOMOUS
UNIVERSITY OF QUERÉTARO

M. en C. Rosa María Dionicio Hernández

Escuela de Bachilleres de la UAQ, Plantel Bicentenario
ORCID: **0009-0007-5677-3431**
rosa.maria.dionicio@uaq.mx

Dra. Heidi Gabriela Cruz Nieto

Escuela de Bachilleres de la UAQ, Plantel Pedro Escobedo
ORCID: **0000-0001-7087-5951**
heidi.gabriela.cruz@uaq.mx

RESUMEN

La educación ambiental (EA) ha sido incorporada en los programas educativos desde los años 70.s, y se ha redefinido en múltiples variables y factores asociados. En la Escuela de Bachilleres (EBA) de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) ha incorporado la educación ambiental en el Modelo Educativo Universitario (MEU), al plantearla en su currículo con el principio de sustentabilidad. La presente investigación se analizaron las estrategias de educación ambiental empleadas por los docentes; avances y desafíos. Se aplicaron 15 entrevistas semiestructuradas a docentes en los planteles de la EBA-UAQ, que se trianguló con las estrategias relacionadas en EA. Los resultados ponen de manifiesto que la educación ambiental se desarrolla a partir del impulso de actitudes y proyectos ambientales, sin embargo, los docentes manifestaron que a pesar de contar con estrategias, actitudes y proyectos uno de los retos es la capacitación y orientación para la transversalización adecuada de la EA en el currículum.

Palabras claves: educación ambiental, estrategias ambientales, retos

ABSTRACT

Environmental education (EE) has been incorporated into educational programs since the 1970s and has been redefined in multiple variables and associated factors. The High School of the Autonomous University of Queretaro has incorporated environmental education into the University Educational Model by proposing it in its curriculum with the principle of sustainability. This research analyzed the environmental education strategies used by teachers, progress, and challenges. 15 semi-structured interviews were applied to teachers at different campuses from the High School of the Autonomous University of Queretaro, which were triangulated with the related strategies in EE. The results show that environmental education is developed from the promotion of environmental attitudes and projects, however, the teachers stated that despite having strategies, attitudes, and projects, one of the challenges is training and orientation for adequate mainstreaming of the EE in the Curriculum.

Key Words: environmental education, environmental strategies, challenges

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo por objetivo identificar las estrategias de educación ambiental desarrolladas por los docentes en la EBA-UAQ. Se empleó una metodología mixta en la cual se elaboraron, en un primer momento de la investigación entrevistas semiestructuradas que en complemento con el análisis de documentos permitió obtener una visión completa de las estrategias que los docentes han empleado en torno a la educación ambiental.

La fundamentación de la presente investigación se realiza desde los objetivos académicos de la educación media superior, esto es, la formación integral de las y los estudiantes, en la cual está incluida la educación ambiental. Esta como un proceso transversal a todas las áreas de conocimiento, un proceso globalizado que desarrolle en toda la comunidad educativa la visualización y hasta solución de las problemáticas ambientales en sus perspectivas académicas, sociales, económicas, culturales y políticas. Es importante reconocer los requerimientos nacionales e internacionales para la EBA-UAQ, la educación ambiental esta visibilidad

institucionalmente en el Modelo Educativo Universitario (MEU) de la UAQ, el plan de estudios nacional ya sea con el enfoque competencias con el Acuerdo 444, Plan de estudios 2017 o bien la Nueva Escuela Mexicana, además se vincula con los objetivos del desarrollo sustentable en la Agenda 2030, específicamente alcanzar la meta del objetivo cuatro del desarrollo sostenible (ODS 4).

Ante esto es importante visualizar los avances respecto a la educación ambiental, las actitudes, la conciencia las capacidades de estudiantes y docente, por lo que se planteó la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son las estrategias de educación ambiental impulsadas por los docentes en la EBA-UAQ? Los resultados obtenidos en este estudio proporcionan información relevante sobre las estrategias desarrolladas por los docentes, los avances referentes a la educación ambiental, así como sus limitaciones, desafíos y oportunidades que permitan no solo el reforzamiento de actitudes o actividades aisladas del cuidado del medio ambiente, sino la necesidad de la transversalización al currículum.

FUNDAMENTACIÓN

En el mundo globalizado de hoy con un desarrollo espectacular de la información y tecnología se ha generado una verdadera revolución que afecta no solamente la producción y el trabajo, sino a la educación y la formación. Ante esto se han visibilizado las agresiones al ambiente que este crecimiento ha generado, sin embargo las compensaciones al mismo han quedado limitadas a la preservación de los recursos naturales con acciones específicas, pero no es suficiente por lo que es necesario avanzar hacia la sustentabilidad: establecer un proceso que implique un

equilibrio del ser humano y el universo; esto es visibilizar lo que se es como ser humano, hacia donde se dirige y su capacidad de transformar y transformarse con la tierra.

Ahora bien, se ha de procurar una educación ambiental que vaya más allá de conocer, señalar, evitar o limitar actividades humanas que impactan negativamente al medio ambiente es importante re conceptualizarla e incluso hablar de la Ecopedagogía como una resignificación de los contenidos referentes al ambiente más allá del conocimiento de temas ambientales, esto es mostrar lo significativo para el estudiante:

La eco pedagogía también implica una reorientación de los currículos para que incorporen ciertos principios defendidos por ella. Estos principios deberían, por ejemplo, orientar la concepción de los contenidos y la elaboración de los libros didácticos. Jean Piaget nos enseñó que los currículos deben contemplar lo que es significativo para el alumno. Sabemos que eso es correcto, pero incompleto. Los contenidos curriculares tienen que ser significativos para el alumno, y solo serán significativos para él, si esos contenidos son significativos también para la salud del planeta, para un contexto más amplio. (Gadotti, 2003 P.66)

En el caso particular de la EBA – UAQ la educación ambiental han estado presentes por generaciones, en cuanto a la obtención de información, en las materias de ecología y/ formación ambiental, a partir el 2009 la educación ambiental planteada como sustentabilidad forma parte del perfil de egreso por competencias particularmente en la competencia genérica número 11, del eje de ciencias experimentales que marca el acuerdo 444 del Sistema Nacional de Bachillerato, la cual establece que el estudiantado "Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables" esto implica un desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes hacia el desarrollo sustentable en el cual además de conocer sobre el medio ambiente asume su responsabilidad ambiente analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de riesgo e impacto ambiental". (Acuerdo444)

Respecto a la Nueva Escuela Mexicana se considera que el docente han de poseer un conjunto de atributos y competencias que se reflejan en conocimientos, habilidades, actitudes y valores congruentes con los postulados de los fines y orientaciones teóricas lo que genera docentes incluyentes, socialmente responsables,

con una atención equitativa hacia la diversidad que caracteriza al pueblo mexicano, respetuoso de los derechos humanos, tomadores de decisiones concernientes a su campo de acción, responsable en el cuidado del ambiente, seguidor de una cultura de paz, principalmente. Todo lo anterior, en congruencia con lo expresado en la Ley General de Educación:

Artículo 20. Las maestras y los maestros acompañarán a los educandos en sus trayectorias formativas en los distintos tipos, niveles, modalidades y opciones educativas, propiciando la construcción de aprendizajes interculturales, tecnológicos, científicos, humanísticos, sociales, biológicos, comunitarios y plurilingües, para acercarlos a la realidad, a efecto de interpretarla y participar en su transformación positiva. (DOF, 30-09-19, p. 10)

En cuanto las bases institucionales de la EBA- UAQ la educación ambiental se fundamenta en el Modelo Educativo Universitario en el seguimiento del principio ambiental de sustentabilidad el cual establece que

Hablar de sustentabilidad es configurar un paradigma que permita al desarrollo post-neoliberal, las amenazas y los peligros del cambio climático global.

Es por esto por lo que se debe incluido este tema en los procesos de formación desde el punto de la transversalidad para la comunidad docente y estudiantil, en donde esta sea el punto de partida para la creación de programas educativos, cursos, talleres, campañas, investigaciones, etc. Además, es indispensable para solucionar conflictos socioambientales a través de acciones que busquen el bienestar de la sociedad haciendo uso responsable de los recursos.

En este modelo educativo la inclusión de la sustentabilidad se da en un proceso de formación transversal para docentes y estudiantes que incluye tópicos como el de equidad de género, el cuidado del medio ambiente, el del respeto de a los derechos humanos, el de la formación ciudadana y el de la promoción de una cultura por la Paz. (UAQ, 2023, p.42)

La sustentabilidad en el ámbito educativo internacional esta ha de ser concientizada desde los centros educativos que se dialogue sobre los retos del medio ambiente y del desarrollo social y cultural, tal como lo marca la Agenda 2030 y los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) particularmente el Objetivo 4 que implica tener un currículo novedoso, crítico y flexible basado en la formación de ciudadanía y con un enfoque de sustentabilidad.

Ante los requerimientos, internacionales, nacionales e institucionales es importante revisar nuevamente algunos de los avances que diversas instituciones educativas han realizado respecto a la educación ambiental, ya que estos facilitan la comprensión de lo planteado por la EBA- UAQ si ha ido de la mano con los requerimientos o si se tratan de esfuerzos aislados del conocimiento de términos referentes al ambiente.

El concepto de educación ambiental surge en los años de los sesenta en diferentes países de Europa. Está impulsado por iniciativas de organismos como la UNESCO, con la convicción de que la escuela ha de tener un papel fundamental en la sensibilización del futuro ciudadano para una toma de conciencia con respecto a la manera de entender (modificar) su relación como persona, como consumidor y solución con el entorno en su medio.

Esquivel (2014) realizó un estudio en la Universidad Autónoma de Nuevo León en el nivel media superior en la cual se planteó el desarrollo de un Club Ecológico, el cual trajo como resultado que las actividades planteadas deben ser articuladas a teoría y práctica, precisamente con transversalidad,

esto es que la educación ambiental se aborde con el trabajo colegiado de las y los docentes desde sus asignaturas a partir de las problemáticas ambientales de su contexto lo que traería consigo un trabajo en conjunto de docentes y alumnos para la solución del mismo; no solo en lo teórico sino en un esquema de reflexión, adquisición de conocimientos investigación, y el desarrollo de habilidades, actitudes y valores sensibilizados sobre acciones prácticas inmediatas y así desarrollen propuestas sobre protección, recuperación y conservación del ambiente.

Castro (2018) observó en su tesis Estrategias Metodológicas en Educación Ambiental para niñas y niños de 3 a 15 años en Guerrero, México en el nivel inicial se desarrollan estrategias relacionadas con el medio natural y cultural con el objetivo de desenvolverse, desarrollar curiosidad y respeto a la naturaleza.

Tapia Tintos et al., (2018) analiza el mapa curricular 2010 del plan de estudios del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Guerrero respecto al desarrollo sustentable concluye que el plan de estudios por competencias se muestra incompleto e inacabado pues el desarrollo sustentable se contempla a partir de cuarto semestre mientras que en los primeros semestres se atiende mayormente campos disciplinares, se establece la importancia de implementar la competencia desarrollo sustentable pero en ningún momento se explica cómo aplicarla o llevarla a la práctica.

Pineda (2019) analizó los proyectos y procesos relacionados con las problemáticas ambientales en la Universidad de Guadalajara en una década; se encontró la creación de propuestas interdisciplinarias fundamentadas en el desarrollo de competencias con acciones encaminadas a entender las problemáticas y tomar decisiones responsables en lo ambiental. Sin embargo, dichas acciones se concentraban en la entrega de productos como los son proyectos, ensayos, maquetas reportes, por lo que se propone que si bien hay avances respecto la educación ambiental es necesario una planeación transversal y transdisciplinaria para que el estudiantado desarrolle preservación ambiental a lo largo de la vida y no como productos entregables por cuestiones académicas

Cruz Visa (2022), en su trabajo de Investigación realizada en el periodo de 2017-2021 respecto a la educación ambiental en las instituciones educativas, concluye que esta debe ser con base en proyectos y programas educativos, las cuales han de ser planteados en cualquier eje o asignatura encaminada a fortalecer las capacidades pedagógicas y ambientales con la inclusión de valores, con ciencia y responsabilidad de las interacciones del ser humano con el ambiente.

De acuerdo con los antecedentes se interpreta que la educación ambiental no se encuentra ausente en las instituciones educativas; sin embargo, es necesaria plantearla en propuestas cooperativas y colaborativas donde todos aporten ideas contextualizadas que se obtengan por resultados la propuesta de en los principios de una educación ambiental, basada en el respeto y cuidado hacia el medio ambiente.

Esto es, que en las instituciones ha quedado limitada a la introducción de materias o únicamente temas referentes al cuidado del ambiente, como lo es ecología o formación ambiental, tal es caso de la Escuela de Bachilleres de la UAQ, sin embargo no es suficiente para desarrollar verdaderas actitudes y comportamientos que favorezcan y vayan ms allá de la preservación del medio ambiente o de la obtención de una gran cantidad de información relacionada con el ambiente Se propone que la educación ambiental se expanda y favorezca el conocimiento de los problemas ambientales y su significado para nuestra generación y las futuras, promover o mejorar las actitudes y valores hacia el medio ambiente, adquirir destrezas y estrategias para resolver esos problemas, esto es que la educación ambiental deben proporcionar oportunidades a los estudiantes para que adquieran experiencia, sensibilidad y conciencia respecto a la protección ambiental. Abordaje que migrara en lo imaginario, la transversalidad, transdisciplinariedad, la interculturalidad, el constructivismo y la pedagogía de la alternancia. (Álvarez,2004, Gadotti 2003).

METODOLOGÍA

La metodología empleada es de tipo mixto con la triangulación de entrevistas semiestructura aplicada a docentes de la Escuela de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro (EBA-UAQ) en dos de sus planteles, posterior a los resultados obtenidos se revisaron los documentos que evidenciaban la presencia de la educación ambiental de los dos planteles: programas, trabajos escolares, protocolos, proyectos.

La investigación se realizó en la Escuela de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro (EBA-UAQ) en los planteles Bicentenario y Pedro Escobedo. Ambos planteles cuentan con un ingreso anual. El plantel Bicentenario se encuentra localizado en el municipio de Santiago de Querétaro, en la comunidad de Santa Rosa, cuenta con 5 grupos por semestre, hay tres grados cada semestre y un total de 580 estudiantes actualmente. El plantel Pedro Escobedo, se ubica dentro del municipio que lleva el mismo nombre, cuenta con dos grupos por semestre. Actualmente, existe un total de 242 estudiantes.

RESULTADOS

Respecto a las entrevistas realizadas a los docentes se obtuvo un total de 15 respuestas correspondientes a docentes de los planteles Bicentenario y Pedro Escobedo de la Escuela de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro estos primeros resultados parciales fueron presentados en Cruz y Dionicio (2023) por lo que en el siguiente reporte se retoman aquellos resultados relevantes y complementarios a dar respuesta a la pregunta de investigación.

La edad promedio de las docentes identificadas con el género femenino fue de 38.2 (10), mientras que la

de los docentes identificados con el género masculino fue de 40.4(5). Los docentes forman parte las distintas asignaturas se encuentran agrupadas por áreas de conocimiento, por ejemplo, ciencias experimentales por química, biología, física y formación ambiental, humanidades; filosofía, arte y estética, ciencias sociales; derecho e historia. Diez docentes afirman que reconocen el principio de sustentabilidad en el Modelo Educativo Universitario (MEU)

A la pregunta referente a la capacitación respecto a tópicos relacionados con el ambiente (sustentabilidad, educación ambiental, ecología, etc.) la respuesta fue que más del 70% no han recibido algún tipo de capacitación en estos rubros, y quienes la han recibido ha sido como complemento a su actualización disciplinar ya que pertenecen al área de ciencias naturales y experimentales.

Sobre el ítem relacionado con la percepción de educación ambiental los docentes manifestaron que aun siendo de diferentes áreas de conocimiento perciben la educación ambiental como tema importante, sus respuestas se enfocaron que dicha educación ha de estar encaminada a la conservación del ambiente, sensibilizar el manejo eficiente y responsable de los recursos, fomentar la conciencia ecológica, actividades encaminadas al cuidado y uso debido de los recursos naturales para vivir en un mundo mejor.

Como complemento de la entrevista la totalidad de docentes argumentaron que estos temas, son tan importantes en el desarrollo de una persona cómo el aprender a leer, escribir, sumar o restar, ya que esto promueve la justicia, disminución de las desigualdades, la educación de calidad, un trabajo digno porque todos conforman y son parte del medio ambiente.

En la pregunta que se les hizo referente a las acciones o estrategias que realizan para abordar la educación ambiental; manifestaron la participación de proyectos de carácter ambiental así como el impulso de diversas prácticas y actitudes de cuidados

del ambiente como lo es el reciclaje, reforestación, ahorro de servicios como agua y luz, aunque todos ellos realizadas de forma aislada o guiada por el área de ciencias experimentales y naturales; algunos manifestaron que no llevaban a cabo ninguna práctica para abordar estrategias de educación ambiental. Para el caso del ítem, la educación ambiental incorporada como parte del programa de asignatura la respuesta en un 40% comentó que no lo incorporaba, mientras que un 60% dijeron que, si o un tal vez al haber incorporado a sus programas, algún tema relativo a la educación ambiental.

Cuando se les preguntó a los docentes si ellos practicaban o tenían actitudes ambientales el 93% afirmaron que sí mientras que solamente el 7% dijeron que no. Sin embargo, sus respuestas fueron complementadas al manifestar que, si bien no tienen los conocimientos, capacidades o habilidades para llevar una buena educación ambiental en la comunidad educativa, desde sus áreas de conocimiento han desarrollado ciertas acciones, como incorporarlas a sus clases, fomentar el reciclaje, o bien invitando al cuidado del agua como parte de la formación integral del estudiante.

Respecto a la revisión de documentos de la Escuela de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro (EBA- UAQ) se obtuvieron los siguientes resultados:

En el caso del Plantel Bicentenario en el año 2010 se llevó a cabo por parte de la primera generación la introducción de especies vegetales, con la finalidad de reforestar las áreas que en ese momento eran áreas de cultivo que no se encontraban en funcionamiento, donde fueron construidas las instalaciones del plantel

En el 2012, se llevaron a cabo proyectos de intervención en las áreas verdes del plantel para darle el seguimiento y mantenimiento a las especies vegetales con las que el plantel contaba en ese momento, el cuidado no solo fue por parte del área de Ciencias

naturales y experimentales, sino de otras áreas como la de lenguaje y comunicación,

Para el 2015, se unen proyectos de cultura de sustentabilidad en el plantel, por medio de jóvenes de sexto semestre en estrategias de reciclaje y cuidado del agua, implementando un sistema de captación de agua de lluvia. Que se empleó en el riego de las especies vegetales que se mantenían en el plantel.

En el 2017, se abordaron por parte de los estudiantes de la materia de Formación ambiental estrategias de reciclaje de PET, papel, aluminio, pilas, involucrando a estudiantes de otros semestres como lo fueron segundo y cuarto para apoyo en este tipo de actividades.

En el 2019, se trabajó con un proyecto en la cafetería para la eliminación de platos de unicel y la implementación de platos de plástico que los mismos estudiantes compraron con la venta de todo el maratón de reciclaje que se había implementado años antes.

Durante la pandemia en el 2020, se detuvo este proyecto y se inició otro de la apertura del huerto escolar que también se detendría por el confinamiento de los estudiantes.

Para el año 2021 y 2022, se llevaron a cabo brigadas de reforestación, por parte del área de sustentabilidad de la UAQ, pero esta vez con especies vegetales endémicas del estado de Querétaro. Para estas actividades también cabe aclarar que se unieron otras áreas del conocimiento: lenguaje y comunicación, Humanidades, Ciencias sociales. Para esta actividad los alumnos participan adoptando un árbol al que le dieron seguimiento durante su estancia en el bachillerato y dejándolo al cuidado de los semestres de segundo y cuarto.

En el 2023 y 2024, se retoma el proyecto del huerto escolar que inició en el 2020 por parte de la delegación de Sta. Rosa Jáuregui, pero que se detuvo por motivo de pandemia del COVID- 19. La etapa en

la que actualmente se encuentra es en la preparación del sustrato para en abril, plantar las hortalizas y el cuidado de las plantas aromáticas para la promoción de polinizadores.

En el Plantel Pedro Escobedo se ha llevado a cabo desde el año 2012 un proyecto curricular que plantea, diseña y emplea estrategias relacionadas con la educación ambiental atendiendo a las necesidades de la comunidad educativa; denominado “Campaña Ecológica” generado por los y las estudiantes con base en la protección al medio ambiente a partir del desarrollo de competencias relacionadas con la actitud responsable en la solución de problemas ambientales, la comprensión del daño a los ecosistemas y el logro del equilibrio ecológico a nivel plantel (Vásquez, 2001)

En el 2017 se transformó a proyectos multidisciplinarios, y se integró a los procesos de tutoría plantel al incluir los contenidos y competencias de las asignaturas de todos los semestres.

En el 2020 ante la pandemia COVID -19 el proceso se trasladó, registró y evaluó en casa se estableció además comunicación con el plantel Bicentenario replicando y promoviendo un buen manejo de residuos sólidos, así como acciones de reforestación y cuidados de la salud desde casa y de las asignaturas que se estaban llevando en línea.

En el 2022 y diez años después de iniciado el proyecto de “Campaña Ecológica” en el Plantel Pedro Escobedo los estudiantes fundadores han regresado al plantel como trabajadores del municipio para coordinar acciones comunitarias que incluyen reforestación, rescate de áreas verdes, limpieza de ríos y canales, así como entrega de recursos para la mejora de su plantel.

Es importante señalar que se han logrado gestiones municipales, integración programas federales como Construye T, participación instituciones universitarias y de particulares. Además, se han generado dos

proyectos FOPER (Fondo de proyectos especiales de rectoría). Sin embargo, se destaca que las acciones están a cargo de los docentes del área de ciencias naturales y experimentales particularmente las materias de biología del tercer semestre y formación ambiental de sexto semestre.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados, en la primera parte que corresponde a las entrevistas semiestructuradas para los docentes se visualizó la necesidad de abordar la educación ambiental en la práctica del docente dentro de cada una de las áreas de conocimiento, y no ser exclusivo de las ciencias naturales y experimentales así mismo, manifestaron que incluyen prácticas sobre educación ambiental a través de sus clases las cuales consisten en actividades que conllevan procesos reflexivos en pro del ambiente, como proyectos de intervención, cuyo objetivo tiene reducir el consumo y cuidado de la luz y agua, además de resaltar en clases la importancia del reciclaje, por medio de actividades que consisten en la redacción de textos, donde los estudiantes manifiesten y resalten la importancia del reciclaje o manejo de residuos sólidos, aseguraron que dentro de sus clases, proponen pláticas y talleres en materia ambiental, presentación de material educativo como talleres, videos, conferencias, audios, etc., dan énfasis en los daños irreversibles que actualmente causamos al medio ambiente los seres humanos por medio de la urbanización y el exceso de industria en nuestro país, logrando de esta forma la concientización con los estudiantes. Sin embargo, también afirmaron que dichos avances o participaciones son ligadas del área de ciencias naturales y experimentales, que, si bien existe la incorporación en sus propias asignaturas para hacer correspondencia con el MEU de la UAQ, así como los requerimientos nacionales del programa de competencias hace falta una verdadera integración curricular transversal lo cual debe ir ligado orientación y capacitación dirigida hacia la eco pedagogía- educación ambiental.

Por tanto y de acuerdo con Monereo (1997) y Salinas, (2002) citados en Dionicio (2013) respecto a los antecedentes presentados y las respuestas en las entrevistas semiestructuradas el ser docente con miramientos a la educación ambiental no es una tarea sencilla en el aula, pues con estas actividades de cuidado del ambiente, el docente tendrá que ir cediendo progresivamente el control y la gestión del proceso de aprendizaje al alumno hasta que llegue a su autonomía en materia ambiental, es así que el objetivo actual en la enseñanza sea tratar de crear condiciones donde el conocimiento sea significativo para el estudiante y que ellos más tarde tengan como meta en las diferentes materias, implementar estrategias del uso adecuado sobre los recursos naturales, así como su protección y cuidado. Los docentes que participaron en esta investigación declararon que, desde las diferentes áreas de conocimiento, trabajan con los estudiantes para que logren aprendizajes significativos en su vida cotidiana, mediante actividades que evidencian como los estudiantes se apropian de los conocimientos en materia ambiental.

Por otro lado, en el caso del análisis de documentos con más de una década es evidente que existen avances respecto a la educación ambiental dando respuestas a los requerimientos institucionales y encaminados hacia la sustentabilidad, sin embargo se puede leer que dichos avances tienen como líderes a los docentes del área de biología y formación ambiental, con mirar de la conservación del entorno natural sin embargo es importante que de ahora en adelante y como reto se establezca y favorezca en currículo elementos que caracterizan la dimensión ambiental; esto es considerar las condiciones sociales, económicas y culturales de México a fin de regionalizar el desarrollo sustentable, abrir espacios curriculares en la cual se incorporen saberes locales que permitan el desarrollo de tecnologías para dar respuesta a las necesidades de la población, pero sobre todo encaminadas a desarrollar una relación más solidaria entre el ser humano- medio natural y que sea menos interesada por medio de una educación ambiental para la sustentabilidad (Bello et al., 2017).

Tener presente que la educación ambiental, no solo es conservar el entorno natural con estrategias aisladas a cargo de asignaturas específicas; se trata de un cambio esencial de mentalidad, concientización de la relación que se presenta entre los seres humanos y el entorno natural, esto que se impliquen valores, actitudes, acciones en relación con la calidad de vida. "Se trata de una opción de vida por una relación saludable y equilibrada con el contexto, con los demás y con el ambiente más próximo, comenzando por el ambiente de trabajo y doméstico" (Gadotti, 2003).

Más allá de los avances logrados en la EBA-UAQ, uno de los principales retos o desafíos a los que se enfrentan los docentes es el reconocer, que no solo a los estudiantes les corresponden educarse sobre temas ambientales a partir de la transmisión de conocimientos o desarrollo de actividades que evidencian el cuidado del ambiente. Es necesario de construirse y reconstruirse

para desarrollar una actitud de transformación, un posicionamiento político, socio-cultural para visualizar la necesidad que todos los agentes del currículo participen en el desarrollo de una eco pedagogía - educación ambiental con el principio "crear competencias críticas, éticas, heurísticas y políticas, para aprender a construir significativamente un saber significativo" (Sauvé, 2017 p.274), todos los agentes del currículo requiere aprender a conocerse, impulsar el trabajo participativo y colaborativo entenderse como seres sociales en relación con el entorno natural acabable por lo que se debe aprender a vivir los conflictos y resolverlos, debatir, argumentar, comunicar, deliberar, crear nuevos espacios de interacción curricular entre agentes escolares, que permitan formar un pensamiento crítico, ético, que nos hagan conscientes de nuestro actuar en materia ambiental, reconociendo así las responsabilidades individuales y colectivas (González-Gaudiano et al, 2020).

BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo número 444 (2008, 21 de octubre)**, por el que se establecen las Competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato, Diario Oficial de la Federación, México, SEP.
- Bello, L. O., Alatorre, G., & González, E. (2017)**. Modelo de educación ambiental para el nivel medio superior, en la región Puebla-Tlaxcala, México: un enfoque por competencias. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 39(1), 112–129. <https://rieoei.org/historico/expe/3705Espejel.pdf>
- Castro, V. (2018)**. Estrategias metodológicas en educación ambiental para niños y niñas de 3 a 5 años, de la Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero. <http://201.159.223.64/handle/123456789/7995>
- Cruz, H., Dionicio, R (2023)**. Educación ambiental para la sustentabilidad del currículo a la práctica docente. <https://centrodeinvestigacioneducativa.uax.org/publicacion/pdf2023/E107.pdf>
- Cruz Visa, G. J. (2022)**. Educación ambiental en instituciones educativas de educación básica en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 723-739. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2255
[/https://rieoei.org/historico/expe/3705Espejel.pdf](https://rieoei.org/historico/expe/3705Espejel.pdf)
- Dionicio, H. R. (2013)**. Evaluación del Aprendizaje en Bachillerato: Una evaluación cualitativa (Tesis de maestría). Recuperada de la Universidad Autónoma de Querétaro. Facultad de Psicología. Querétaro.
- Diario Oficial de la Federación (30-09-19)** Ley General de Educación. México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios.
- Escobar, M. (2017)**. Educación ambiental sustentable: intervención con docentes de CONALEP. Tesis. <http://200.23.113.59:8080/jspui/handle/123456789/558>
- Esquivel, T (2014)**. Acciones funcionales para la implementación de educación ambiental con alumnos de nivel medio superior. Eprints.Uanl. Mx. Retrieved July 27, 2022, from <http://eprints.uanl.mx/7414/>.
- Gadotti, M. (2003)**. *Pedagogía de la tierra*. México: Siglo XXI Editore
- González-Gaudiano, E., Meira Carrea, P. A. A., Gutiérrez-Pérez, J. (2020)**. ¿Cómo educar sobre la complejidad de la crisis climática? *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(87), 843-872
- Pineda, G. (2019)**. Propuesta metodológica para el conocimiento de la educación ambiental de forma transdisciplinar. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 4(2), 1007–1017. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/421>
- Monereo, F. C. (1997)**. *Estrategias de aprendizaje*. Madrid España. Ediciones de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Sauvé, L. (2017)**. "Educación Ambiental y Ecociudadanía: un proyecto ontogénico y político". Edición especial XVI. 261-278
- Salinas, D. (2002)**. ¡Mañana examen!. La evaluación: entre la teoría y la realidad. España. Grao.
- Tapia Tintos, H., Rodríguez Alviso, C., Marín Uribe, R., Luis Aparicio López, J., Beltrán Rosas, J., & Edmundo Cuevas Valencia, R. (2018)**. La competencia desarrollo sustentable en el bachillerato El plan de estudios del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Guerrero. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 5(5), 66–
- 78. <http://ri.uaagro.mx/handle/uaagro/1062> UAQ (2023)** Modelo Educativo Universitario.
- Valdés, J. (2016)**. " Educación ambiental para jóvenes de nivel medio superior en la ciudad de México". <https://www.academia.edu/download/57770535/Tesis.pdf>