



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS PUEBLA

POSTGRADO EN ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA
REGIONAL

REPRESENTACIONES SOCIALES Y RECONOCIMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN JÓVENES DE ENTORNOS RURALES

GABRIELLE FASCINETTO BÁRCENA

T E S I S
PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTORA EN CIENCIAS

PUEBLA, PUEBLA

2022



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

La presente tesis titulada: **Representaciones sociales y reconocimiento de la problemática ambiental en jóvenes de entornos rurales** realizada por la estudiante: **Gabrielle Fascinetta Bárcena** bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTORA EN CIENCIAS
ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERA



DRA. MARÍA ESTHER MÉNDEZ CADENA

ASESOR



DR. HIGINIO LÓPEZ SÁNCHEZ

ASESOR



DR. IGNACIO OCAMPO FLETES

ASESORA



DRA. DULCE MARÍA QUINTERO ROMERO

Puebla, Puebla, México, diciembre de 2022

REPRESENTACIONES SOCIALES Y RECONOCIMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN JÓVENES DE ENTORNOS RURALES

**Gabrielle Fascinetta Bárcena, DC.
Colegio de Postgraduados, 2022**

RESUMEN

En México, la educación ambiental formal ha adoptado un enfoque de alfabetización que no siempre desarrolla aprendizaje ambiental significativo, por lo que no se ha logrado impactar en el cuidado y conservación del ambiente. El objetivo fue analizar la representación social y reconocimiento que jóvenes de educación media superior de zonas rurales del estado de Puebla tienen sobre problemas ambientales, afectaciones, acciones, y derecho humano a un medio ambiente sano, reconocimiento que permitirá generar recomendaciones para mejorar los procesos de educación ambiental. La investigación se realizó en 4 instituciones de nivel medio superior, una ubicada en Cuacnopalan, Palmar de Bravo y tres en la región del Parque Nacional Iztaccíhuatl – Popocatepetl, en el estado de Puebla. La selección de las escuelas respondió al criterio de la disposición a participar. Se utilizó la encuesta a través del cuestionario aplicado a 1,035 alumnos de los tres grados. Los resultados muestran que 98.8% de los estudiantes tienen reconocimiento sobre la problemática ambiental. En éste, la concepción sobre el derecho humano a un medio ambiente sano se delimita a aspectos operacionales y conservar el ambiente es la respuesta con mayor grado de centralidad (2.7). Existe diferencia en el reconocimiento entre hombres y mujeres con las decisiones que toman los estudiantes y que afectan al ambiente ($p = 0.012$) y, las acciones para resolver problemas ambientales son diferenciadas de acuerdo al bachiller al que acuden. ($p = 0.013$). Se concluye que, representación social sobre problemas ambientales, afectaciones, acciones y del derecho humano a un medio ambiente sano es general, es decir, está en construcción; existe reconocimiento diferenciado de la problemática ambiental con base en el género y tipo de bachillerato de los estudiantes.

Palabras clave: Educación ambiental, derecho humano al medio ambiente sano, género, pensamiento colectivo, jóvenes rurales.

SOCIAL REPRESENTATIONS AND RECOGNITION OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN YOUNG PEOPLE FROM RURAL ENVIRONMENTS

**Gabrielle Fascinetta Bárcena, DC.
Colegio de Postgraduados, 2022**

ABSTRACT

In Mexico, formal environmental education has adopted a literacy approach that does not always develop significant environmental learning, so it has not had an impact on the care and conservation of the environment. The objective was to analyze the social representation and recognition that young people of upper secondary education in rural areas of the state of Puebla have on environmental problems, effects, actions, and the human right to a healthy environment, this recognition will allow generating recommendations to improve the processes of environmental education. The research was carried out in 4 institutions of high school level, one located in Cuacnopalan, Palmar de Bravo and three in the region of the Iztaccíhuatl – Popocatepetl National Park, in the state of Puebla. The selection of schools responded to the criterion of willingness to participate. The survey was used through the questionnaire applied to 1,035 students of the three grades. The results show that 98.8% of the students are aware of environmental problems. In this, the conception of the human right to a healthy environment is limited to operational aspects and conserving the environment is the response with the highest degree of centrality (2.7). There is a difference in the recognition between men and women with the decisions that students make and that affect the environment ($p = 0.012$) and, the actions to solve environmental problems are differentiated according to the high school they attend. ($p = 0.013$). It is concluded that social representation on environmental problems, effects, actions and the human right to a healthy environment is general, that is, it is under construction; there is a differentiated recognition of environmental problems based on the gender and type of high school of the students.

Key words: Environmental education, human right to a healthy environment, gender, collective thought, rural youth.

DEDICATORIA

A Dios y a mi señor Jesucristo por darme la vida, salud, la bendición de poder vivir esta experiencia, por todas y cada una de tus maravillosas bendiciones Señor, gracias.

A mis padres Marisol Bárcena Gama y Gonzalo Fascinetta Katsurada por su apoyo y amor incondicional siempre, por estar conmigo durante la trayectoria de este doctorado, dándome sus sabios consejos, acompañándome en la pandemia, aceptándome; en especial tú, Mamá. Los amo con todo mi ser.

A mis hermanos Gonzalo y Alberto por ser mi inspiración de vida, por aceptarme, por su apoyo y amor; los amo profundamente. Hermano Alberto te admiro tanto.

A ti mi Piccino Ricardo Bárcena de la Vega, por ser mi cómplice, mi sensei, mi maestro; aún en la distancia siempre estás cerca, te amo profundamente; gracias por todo.

A mi tío Ricardo Bárcena Gama, por todo tu apoyo y ser una guía, tanto en el doctorado como en la vida; te amo tanto.

A mis amigas y amigos, mis damitas, por sus palabras de aliento y estar conmigo en todo momento, en especial a mi hermana Marcela Pichardo Enríquez, mi nimis Mónica W. Díaz Errickson, y mi hermanirri de vida Sirene Rivera Dávila, por siempre acompañarme.

A Aviv Eshed, gracias por tu acompañamiento, apoyo y amor aún a través de la distancia y la pandemia, Ani ma'aritzta otja Mélej Sheli.

אביב אשד תודה על הליווי אהבה והתמיכה למרות המרחק והפנדמיה אני מעריצה אותך מלאך שלי

AGRADECIMIENTOS

Al Colegio de Postgraduados, *Campus Puebla*, y su programa en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, por haberme dado la oportunidad de estudiar y de formarme como investigadora.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo económico otorgado durante mis estudios de doctorado.

A la Dra. María Esther Méndez Cadena, por aceptar ser mi consejera, por su guía, compromiso y dedicación hacía mí y mi investigación, por compartir sus valiosos conocimientos, por la empatía que me mostró durante todos estos años.

Al Dr. Higinio López Sánchez, por ser parte de mi Consejo Particular, por la dedicación en sus clases, por su apoyo durante el proceso de elaboración de mi investigación, sobre todo, por abrirme los ojos al quehacer científico.

Al Dr. Ignacio Ocampo Fletes, por ser parte de mi Consejo Particular, por sus detalladas observaciones en la elaboración de mi investigación, por compartir sus conocimientos y sus consejos, por brindarme su apoyo siempre.

A la Dra. Dulce María Quintero Romero, por ser parte de mi Consejo Particular, por haberme brindado su apoyo y guía, por sus valiosas correcciones, observaciones y comentarios en el proceso de elaboración de mi investigación.

A los alumnos y directivos de las escuelas Frida Kahlo en San Salvador el Verde, Simón Bolívar en San Nicolás de los Ranchos y, los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) núm. 254 y núm. 255, por su tiempo y apoyo en la realización de esta investigación.

A todos los docentes, en especial al Dr. Antonio Macías López y al Dr. Miguel Sánchez Hernández, directivos, al personal de servicios académicos, contabilidad, servicio, biblioteca y administración del Colegio de Postgraduados, *Campus Puebla*, por todo su apoyo.

CONTENIDO

RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
CONTENIDO	vii
LISTA DE FIGURAS	x
INTRODUCCIÓN GENERAL	1
Planteamiento del problema de investigación	1
Objetivos.....	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Hipótesis.....	5
Hipótesis general	5
Hipótesis particulares.....	5
REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
Educación ambiental.....	7
Educación ambiental para el desarrollo sustentable	7
Juventud y medio rural.....	8
Derechos humanos	9
Derecho humano a un medio ambiente sano	9
Derecho de las generaciones futuras	10
Derechos de la naturaleza.....	11

La conciencia ambiental como competencia ambiental de orden superior	11
Estrategia de educación ambiental sustentable	13
Teoría de las representaciones sociales.....	15
El enfoque estructural de la teoría de las representaciones sociales.....	16
CAPÍTULO I. SABERES Y ACCIONES DE JÓVENES DEL MEDIO RURAL FRENTE A PROBLEMAS AMBIENTALES	18
1.1 RESUMEN	18
1.2 ABSTRACT	19
1.3 INTRODUCCIÓN	20
1.4 MATERIALES Y MÉTODOS	24
1.5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	25
1.6 CONCLUSIONES	31
CAPÍTULO II. PENSAMIENTO COLECTIVO DE JÓVENES RURALES SOBRE EL DERECHO HUMANO A UN MEDIO AMBIENTE SANO	33
2.1 RESUMEN	33
2.2 ABSTRACT	34
2.3 INTRODUCCIÓN	35
2.4 FONDO	36
2.4.1 Educación ambiental.....	36
2.4.2 Derecho humano a un medio ambiente sano	37
2.4.3 Derecho de las generaciones futuras	37
2.4.4 Derecho de la naturaleza	38
2.5 MATERIALES Y MÉTODOS	38
2.6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
2.7 CONCLUSIONES	46

CAPÍTULO III. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DESDE LA MIRADA INDIVIDUAL Y COLECTIVA DE ESTUDIANTES RURALES, SEGÚN EL GÉNERO Y TIPO DE BACHILLERATO	48
3.1 RESUMEN	48
3.2 ABSTRACT	49
3.3 INTRODUCCIÓN	50
3.4 REFERENTES TEÓRICOS.....	52
3.4.1 Educación ambiental.....	52
3.4.2 Juventudes rurales	52
3.4.3 Tipos de Bachillerato.....	53
3.4.4 Género y problemática ambiental.....	55
3.5 MATERIALES Y MÉTODOS	56
3.6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	57
3.6.1 Problemas ambientales y acciones en consecuencia	58
3.6.2 El género en relación a los problemas y acciones de cuidado ambiental	60
3.6.3 El tipo de bachillerato en relación a problemas y acciones de cuidado ambiental	61
3.7 CONCLUSIONES	62
CONCLUSIONES GENERALES	64
RECOMENDACIONES	67
LITERATURA CITADA.....	68

LISTA DE FIGURAS

Capítulo I

Figura 1.1 Problemáticas ambientales que se conocen	26
Figura 1.2 Afectaciones en la vida diaria	27
Figura 1.3 Reconocimiento sobre los derechos humanos	29
Figura 1.4 Reconocimiento sobre el derecho humano a un medio ambiente sano	31

Capítulo II

Figura 2.1 Derechos humanos	42
Figura 2.2 Derecho humano a un medio ambiente sano	44

INTRODUCCIÓN GENERAL

Planteamiento del problema de investigación

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2018) revela que en México 64.8% de la educación ambiental se imparte en las escuelas, pero está centrada en una alfabetización sin generar procesos de formación que deriven en una educación ambiental sustentable significativa.

Para la Secretaría de Educación Media Superior (SEMS, 2016), “la educación media superior (EMS) es un espacio para formar personas con reconocimientos y habilidades que les permitan desarrollarse en sus estudios superiores, en el trabajo y en la vida misma; los jóvenes adquieren actitudes y valores que tienen un impacto en su comunidad y en la sociedad” (p. 45). Contrario a la SEMS, Espejel *et al.* (2011) comentan que, es en el bachillerato el nivel en el que menos se instruye al cuidado y conservación ambiental.

Cámara (2010) considera que, es importante el aprendizaje del cuidado ambiental desde la educación básica, pero Isaac-Márquez *et al.* (2011), afirman que, la formación en el nivel medio superior es más relevante en la formación ambiental, debido a que este nivel constituye el espacio formativo en el que los jóvenes comienzan a ejercer sus derechos y obligaciones como ciudadanos, es decir, están en proceso de construir su visión particular del mundo y de tomar decisiones trascendentales para su vida y su entorno.

En México la EMS se caracteriza por su diversidad de opciones, entre las que se encuentran los bachilleratos generales o los bachilleratos tecnológicos, en ambos, sus programas de estudio se alinean a un Marco Curricular Común (MCC), con un mismo perfil del egresado que comprende reconocimientos, habilidades y actitudes para todos los estudiantes del subsistema al cual pertenezca, ni diferencias por donde se ubiquen. Este perfil se compone por competencias genéricas (y sus atributos: claves, transversales y transferibles); competencias disciplinares (básicas y extendidas de carácter propedéutico); y competencias profesionales (básicas y extendidas para el trabajo) (SEMS, 2016). Las competencias integran habilidades, reconocimientos y actitudes conforme a la clasificación establecida.

Específicamente, para el estado de Puebla, con una extensión de 34,309.6 kilómetros cuadrados, que representa 1.7% de la superficie del país (INEGI, 2020), se cuenta con más de 1,816 escuelas y, conforme a la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2020), hasta el 2020 existían 286,217 alumnos inscritos en educación media superior (EMS) en alguno de los 4 tipos de Bachilleratos en el estado, ya sea del tipo autónomo, estatal, federal o particular. Del total de alumnos, en 2020, 29,428 estudiaban en un bachillerato tecnológico agropecuario y 242,723 en un bachillerato general.

Los jóvenes del nivel medio superior de zonas rurales constituyen una población significativa en temas ambientales. Sin embargo, las y los estudiantes enfrentan de manera diferenciada la problemática ambiental a partir de su género y del tipo de bachillerato al que acuden. La educación ambiental puede contribuir a resolver los problemas ambientales, empero, a pesar de su intervención no se ha alcanzado una conciencia ambiental.

Existe la premisa que los jóvenes de zonas rurales son más sensibles a la problemática ambiental, y debido a los problemas ambientales que presentan, se determinaron como zonas de estudio: la primera comprende la región del Cuacnopalan, Palmar de Bravo, Puebla, México, catalogada como rural y con alto grado de marginación, ya que del 100% de su población 90% viven en situación de pobreza (Secretaría de Bienestar, 2021), situación que se agrava con la degradación ambiental que afecta seriamente la agricultura (León *et al.*, 2018). La problemática ambiental que presenta es principalmente por incendios y explosiones ocasionadas por la extracción ilegal de hidrocarburo, además de la contaminación y exposición a las sustancias tóxicas que se depositan en el basurero de la zona (Secretaría de Gobernación, 2021), dañando al ambiente y a la población.

La segunda zona de estudio, comprendió tres municipios del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, Parque muy importante pues comprende una de las áreas protegidas más antiguas de México y por tratarse de una zona significativa en abastecimiento de agua y mantenimiento del equilibrio climático (SEGOB, 2013; CONANP-GIZ, 2017); donde la actividad intensiva, comercial y depredadora de los recursos implica un riesgo en la degradación ecosistémica de la zona (SEMARNAT,

2013; CONANP, 2017); la contaminación del río Atoyac por descarga de aguas residuales (SEMARNAT-CONAFOR, 2016; Ramírez y López, 2018); la extracción diaria de tierra para la construcción, y la tala inmoderada que ha provocado la erosión de más de 5,000 ha de los municipios que rodean el Parque (SEMARNAT, 2013; Núñez, 2019) y; los incendio forestales causados por las actividades agropecuarias que asciende al 98% del total (CONAFOR, 2020), aunado a las 45 tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto (SEMARNAT, 2013, p.55), han generado áreas cada vez más extensas de deforestación y alteraciones del hábitat, que aunado a la acumulación de los llamados gases de efecto invernadero en la atmósfera, causan el cambio climático (Hernández-García y Granados-Sánchez, 2006; SEMARNAT, 2020).

La problemática anterior se vincula a la discusión de formación sobre educación ambiental en las dos poblaciones rurales donde, a pesar de encontrarse en zonas rurales distintas, en ambas poblaciones se presentan afectaciones al ambiente. De acuerdo a Alvear-Narváez (2011), la necesidad de re contextualizar la educación ambiental que se está impartiendo en los territorios rurales es visible. Para Albanéz (2006), la ausencia en los planes y programas en educación ambiental de actividades tendientes a fortalecer una conciencia ambiental en el alumnado de escuelas públicas rurales es evidente. Pineda y Pinto (2018), afirman que, las estrategias educativas no han mostrado indicadores en la educación ambiental encaminados al fomento de valores necesarios para convivir en sociedad y cuidar el ambiente.

De acuerdo a Delgado (2000), Lévy-Leboyer (2001) y Pimienta (2011), lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos, además de integrar una actuación ética con base en valores. Por ello, las instituciones educativas deben dejar a un lado las conferencias expositivas, es decir, la alfabetización, para transitar a un modelo que integre los saberes a las actuaciones de los estudiantes (A. León, 2007). Sin embargo, el sistema educativo se ha conformado con educar para desarrollar competencias básicas, y poco se ha abordado en las competencias de orden superior y sobre todo del cuidado ambiental, como la conciencia ambiental.

Para analizar la construcción de competencias de orden superior del cuidado ambiental en jóvenes del nivel medio superior en zonas rurales, se partió de la necesidad de

conocer el pensamiento colectivo y el reconocimiento que, sobre la problemática ambiental, las afectaciones, las acciones que realizan en consecuencia, así como el derecho humano a un medio ambiente sano, de las generaciones futuras y de la naturaleza, prevalece en los estudiantes de las regiones rurales del estado de Puebla: Cuacnopalan, Palmar de Bravo, Puebla, México y en el Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl. Para conocer el pensamiento colectivo de los estudiantes, así como entender la dinámica de las interacciones sociales y las prácticas sociales de los mismos, se recurrió a la Teoría de la Representaciones Sociales desde el posicionamiento estructuralista.

Con base en lo expuesto, se buscó responder la siguiente pregunta de investigación:

1. ¿De qué manera es posible coadyuvar a la construcción de la competencia de orden superior conciencia ambiental para el cuidado ambiental, a través de conocer la representación social y el reconocimiento de problemas ambientales, la afectación que estos tienen, las acciones en consecuencia y, del derecho humano a un medio ambiente sano, de las generaciones futuras y de la naturaleza de los jóvenes que cursan el nivel medio superior en instituciones educativas ubicadas en dos regiones rurales del estado de Puebla?

Objetivos

Objetivo general

Analizar la necesidad de la construcción de la conciencia ambiental como competencia de orden superior del cuidado ambiental en razón del conocimiento de la representación social y el reconocimiento que, sobre problemas ambientales, afectaciones y las acciones en consecuencia, y del derecho humano a un medio ambiente sano, de las generaciones futuras y de la naturaleza que tienen jóvenes que cursan educación media superior en instituciones ubicadas en dos regiones rurales del estado de Puebla.

Objetivos específicos

1. Identificar las representaciones sociales de jóvenes de un entorno rural y su intervención frente a la problemática ambiental que afecta su medio ambiente, así

como la representación social que tienen en relación a los derechos humanos y en particular al derecho humano a un medio ambiente sano.

2. Analizar la representación social de estudiantes de tres escuelas del nivel medio superior ubicadas en el Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, sobre el derecho humano a un medio ambiente sano, los derechos de las generaciones futuras y de la naturaleza, ya que, si bien estos derechos se incluyen en la EA se requiere que sea una comprensión clara para que contribuya al desarrollo de la conciencia ambiental.
3. Analizar cómo estudiantes del nivel medio superior de la zona rural del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl reconocen de manera individual y colectiva problemas ambientales en su contexto, a partir del género y el tipo de bachillerato que cursan.

Hipótesis

Hipótesis general

La representación social y el reconocimiento que, sobre problemas ambientales, afectaciones, las acciones a éstas, y del derecho humano a un medio ambiente sano, de las generaciones futuras y de la naturaleza, de los jóvenes que cursan educación media superior en instituciones ubicadas en dos regiones rurales del estado de Puebla, permitirá el desarrollo de competencias ambientales de orden superior.

Hipótesis particulares

1. La teoría de la representación social es el recurso metodológico que permite identificar los problemas ambientales, los efectos que estos tienen, las acciones que realizan en consecuencia y, la representación social del derecho humano y en particular al derecho humano a un medio ambiente sano de jóvenes que cursan la educación media superior.
2. A través de los reconocimientos en el derecho humanos a un medio ambiente sano, de las generaciones futuras y de la naturaleza se puede desarrollar la competencia de conciencia ambiental en alumnos de educación media superior de entornos rurales para contribuir a una educación ambiental sustentable.

3. Los jóvenes del nivel medio superior de entornos rurales del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, del estado de Puebla, México reconocen de manera diferenciada los problemas ambientales en su contexto, a partir la individualidad, la colectividad, del género y el tipo de bachillerato que cursan.

REVISIÓN DE LITERATURA

Educación ambiental

Una misión de la educación es transformar a las personas que viven en sociedad para lograr su bienestar integral. Para Miranda (2014), la escuela es la encargada de continuar con política del Estado, desarrollando educación ambiental donde el proceso de formación trasciende desde la familia, la comunidad y a la sociedad. Giuffré *et al.* (2007) consideran que la educación ambiental constituye la herramienta básica para generar valores que se conviertan en comportamientos sustentables que mejoren la calidad de vida del ser humano.

Martínez (2010), Pérez y Vilches (2017) y Murga-Menoyo y Novo, (2017) concuerdan en que uno de los fines de la educación ambiental en el tejido de la enseñanza aprendizaje es incidir en la vida en sociedad y ambiental pero como un proceso que los integre. Muñoz-Cadena *et al.* (2016), señalan que el objetivo de la educación ambiental es desarrollar ciudadanos con conciencia ambiental, lo cual es un elemento indispensable para alcanzar los cambios culturales y sociales necesarios para el logro de la preservación del ambiente. La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente - LGEEPA – define a la educación ambiental como:

“El proceso de formación dirigido a la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de reconocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida” (LGEEPA, 2018).

Educación ambiental para el desarrollo sustentable

Una herramienta para lograr un equilibrio entre el ser humano y el ambiente mediante la generación de cambios en las actitudes y aptitudes es educación ambiental (EA); por ello, la EA se considera como la base para mejorar la situación mundial, tanto presente

como futura (Severiche-Sierra et al., 2016). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos en los procesos educativos por su conservación, no se ha podido frenar el deterioro ambiental; una razón puede ser por la falta de conciencia y actitud de respeto por la naturaleza.

El concepto de educación para el desarrollo sustentable (EDS), desde el enfoque institucional, es considerada como una estrategia para expandir y desarrollar competencias de sustentabilidad que empodere a la juventud y a los grupos marginados o vulnerables (UNESCO, 2017).

Hablar del concepto de sustentabilidad, es ir más allá de términos ecológicos, es decir, comprende todo el engranaje necesario para que viva el ser humano, desde sus condiciones de vida, recursos materiales y valores sociales (De la Peña y Vince, 2019).

Por ello, una educación para el desarrollo sustentable contribuye a la formación de actitud crítica ante los problemas ambientales, considerando las condiciones sociales, con fin de construir alternativas hacia el bien común, como las conductas sustentables, definidas como las acciones mediante las cuales se cuiden los recursos naturales y socio culturales, y de esta manera se garantice no sólo el bienestar presente, sino el futuro también (Calixto, 2015).

La educación es considerada como un bien público común, un derecho humano y una base que garantiza el cumplimiento de otros derechos; por ello, una educación ambiental desde el desarrollo sostenible puede permear la formación educativa (UNESCO, 2017), de tal manera que fomenten el desarrollo de conciencia ambiental y actitud de respeto por la naturaleza.

Juventud y medio rural

Las y los estudiantes del nivel medio superior de entornos rurales son un sector importante de la población mexicana en temas ambientales. De acuerdo a Ruíz *et al.* (2009, p. 142), estos jóvenes:

- “1) finalizarán su educación escolar formal y se incorporarán al ámbito laboral; 2) varios de ellos desempeñarán cargos claves donde tomarán decisiones importantes para su comunidad; 3) desarrollarán participación

activa en sus comunidades, como el manejo de los recursos naturales; 4) algunos de ellos entrarán a la universidad y 5) son un grupo poco investigado en materia ambiental”.

Además, los jóvenes rurales estarán a cargo de la economía, la sustentabilidad y el desarrollo de su localidad. (Pacheco, 2009). Sin embargo, en ocasiones son invisibilizados (Espejel *et al.* 2011), siendo que, a través de su mirada en temas ambientales, se pueden llegar a transformar los estilos de vida para interactuar en armonía con el planeta (UNFPA, 2009; Cruz y Páramo, 2020), pues cuentan con los reconocimientos y habilidades sobre las prácticas locales de manejo de los procesos sustentables, es decir, al estar más cerca de la naturaleza se tiene la premisa que son más sensibles a la problemática ambiental (López y Bastida, 2018); así, resulta importante buscar cambios en su forma de relacionarse con el ambiente.

Por ello, como lo mencionan Bocco *et al.* (2000), las y los jóvenes estudiantes de las comunidades rurales pueden operar como aliados de la protección biológica y ser fundamentales para preservar los agroecosistemas tradicionales y la diversidad genética; y a través de lo ambiental, los grupos humanos pueden mejorar su calidad de vida. Para ello, siempre debe trabajarse desde una actitud de respeto, colaboración y sensibilidad con las comunidades rurales y los programas educativos (Cebrián y Noguera, 2010). Aquí deriva la importancia del vínculo entre escuela y comunidad en las y los jóvenes de las comunidades rurales.

Derechos humanos

Derecho humano a un medio ambiente sano

Los derechos humanos son concebidos como una serie de demandas éticas, plasmadas en ordenamientos jurídicos que garantizan su cumplimiento y representan el eje para la convivencia humana. El propósito de abordar el tema de los derechos humanos, de las generaciones futuras y de la naturaleza desde la EA es, por un lado, fomentar la participación activa de los estudiantes, y por el otro, poder ofrecerles herramientas necesarias para desarrollarse y crecer como sujetos activos en sus vidas, para que sean

ciudadanos capaces de ejercer sus derechos, con responsabilidad y conciencia en el cuidado del medio ambiente (Escámez, 2004).

De forma particular, el derecho humano a un ambiente sano se da cuando concurren las condiciones ambientales que aseguren la satisfacción de las necesidades humanas básicas (De Luis, 2018), por lo que es un derecho inherente a la dignidad humana. El derecho a un medio ambiente sano, además de ser un cauce para el ejercicio de los demás derechos humanos (Testa, 2014), es un derecho originario donde es necesaria la participación activa y la construcción de redes sociales (Alvino *et al.*, 2007), para garantizar que tanto en el presente como en el futuro las personas puedan desarrollarse en un medio no sólo saludable, sino beneficioso para el desarrollo de la vida humana (De Luis, 2018, p. 522). El derecho a un medio ambiente sano desde la EA puede contribuir a la construcción de una conciencia ambiental para que los estudiantes tomen decisiones que no afecten al medio ambiente y se contribuya a su preservación.

Derecho de las generaciones futuras

De acuerdo con la ONU (1997), la protección a las necesidades e intereses de las generaciones futuras no es nueva; es un tema complejo y merece ser examinado. Se trata reconocer los derechos a aquellas personas que hoy no existen, pero que con el tiempo existirán y, la importancia radica en las obligaciones correlativas a los que estamos sujetas las generaciones actuales (ONU, 2015b). Por lo tanto, nuestras acciones tienen consecuencias inevitables para las generaciones futuras.

Es a partir de las premisas del Informe de Brundtland de 1987, que aparecen las generaciones futuras como sujetos nuevos de derecho, debido a que la humanidad ha desarrollado la capacidad de transformar el mundo para satisfacer sus necesidades, afectando de manera impactante el presente (Santacoloma-Méndez, 2015), poniendo en riesgo el futuro; por ello, se ha definido “el derecho al medio ambiente como el derecho presente de las generaciones futuras” (González, 2008, p. 4).

De acuerdo a De Armenteras (2021), el derecho ambiental se ha erigido como el conjunto de normas que trasciende y expande los límites del tiempo y coloca en las decisiones del presente a aquellas personas que vivirán en el futuro; de ahí la importancia de la

inclusión de los derechos de las generaciones venideras, ya que esto permite incidir en el proceso de toma de decisiones presentes para disminuir las cargas derivadas de la problemática ambiental, como la imposibilidad de satisfacer las necesidades básicas, daños ecológicos y un contexto de escasez.

Derechos de la naturaleza

El derecho de la naturaleza es reconocido jurídicamente sólo por algunas naciones de la comunidad internacional como: Colombia, Ecuador, Bolivia y el Vaticano (Cruz, 2014; Papa Francisco, 2015; Ceballos, 2019; Bonilla, 2019).

Defender la naturaleza es proteger la vida, no sólo de las generaciones actuales, sino incluso de las venideras; implica también una declaración jurídica de que la naturaleza tiene valor intrínseco equiparable a la dignidad humana (Massini, 2017); es decir, que sea considerada como sujeto capaz de tener valor por sí misma (Ceballos, 2019). Lo anterior conlleva cambios en el paradigma del sistema jurídico de los países, dado que, desde un posicionamiento tradicionalista, las leyes protegen los intereses individuales y colectivos sin considerar soluciones para la problemática ambiental (Torbjörnsson y Lundholm, 2019); es decir, asumir una postura desde el biocentrismo, donde el ser humano ya no es el punto de referencia, sino la relación entre la humanidad y el ámbito natural (Santacoloma-Méndez, 2014).

Tomando en cuenta los posicionamientos de Thezá (2011) y Santacoloma-Méndez (2014), se plantea un desafío para el derecho, que lleva implícito, trascender a un diálogo de saberes jurídicos entre el antropocentrismo y el biocentrismo, para ampliar el espectro de protección de las demás formas de vida que habitan el planeta, como la misma naturaleza .

La conciencia ambiental como competencia ambiental de orden superior

El desarrollo de competencias en los estudiantes es fundamental para promover el desarrollo sustentable y en sí, para formar ciudadanos con responsabilidad social y afectiva. Es a través de la academia que la educación brinda estrategias a los estudiantes para propiciar el desarrollo de dichas competencias (Paba *et al.*, 2020).

La conciencia ambiental es un concepto multidimensional que comprende, la dimensión cognitiva y factores emocionales que inciden en las actitudes que derivan en conductas sustentables; es decir, en acciones intencionales dirigidas a la conservación del medio ambiente (Tonello y Valladares, 2015).

La construcción de una conciencia ambiental va de la mano con la ética. Psek de Pinto (2004), Castro *et al.* (2009) y Pineda y Prieto (2018) dan cuenta de la importancia del desarrollo de competencias ambientales, orientadas a la formación de ciudadanos críticos y reflexivos a través de las competencias básicas: el ser, el saber y el saber hacer con la conciencia ambiental y a través de la inculcación de valores éticos ambientales. Sin embargo, Oğuz *et al.* (2010) y Yahaya y Ripudaman (2014) afirman que el cúmulo de reconocimientos en materia ambiental no siempre influye en la conciencia y las intenciones de un comportamiento alineado al cuidado ambiental, debido a que, la alta conciencia ambiental tiene relación directa con la adquisición de buenas actitudes que derivan en un mayor sentido de responsabilidad con el ambiente, aunque esto no garantiza la participación activa de los estudiantes para la protección ambiental.

Rodríguez *et al.* (2008) afirman que no basta con los contenidos ambientales en la educación formal; para llegar a la conciencia ambiental es necesario incluir prácticas de cuidado ambiental que motiven a los estudiantes. En el mismo sentido, Zamorano *et al.* (2011) señalan que los jóvenes pueden conocer los conceptos relacionados con el ambiente e identificar los problemas, pero no muestran interés en invertir su tiempo y dinero o como señalan Vargas-Ramos y Fernández (2018), los jóvenes pueden darse cuenta de los problemas ambientales y saben qué deberían hacer, pero no saben cómo.

Es así como Punzalan (2020) refiere que el nivel de conciencia ambiental está relacionado de manera significativa y sustancial con el alcance de las prácticas ambientales y, de esta manera, lograr pasar de un nivel de conciencia ambiental ubicado en la dimensión cognitiva, como refieren Reyes y Quispe (2020), a la práctica donde los alumnos no sólo aprenden a valorar, sino que se preparan y capacitan para la acción ambiental, logrando un compromiso ambiental. Es decir, la experiencia lograda a través de actividades prácticas son el medio por el cual, los estudiantes pueden asumir un

compromiso ambiental para conducirse con responsabilidad y actitud crítica ante el deterioro ambiental (Rodríguez *et al.*, 2017).

Otra vía para fomentar la construcción de la conciencia ambiental en los jóvenes es a través de la sensibilización, las emociones y fomentar de valores, para poder alcanzar una plena convicción acerca de la conservación del ambiente, pues como señalan Rodríguez *et al.* (2012) y Situmorang y Tarigan (2018), el sentir de los estudiantes hace que reaccionen en pro del ambiente. Sin embargo, Reyes y Quispe (2020) aún afirman que el nivel de conciencia ambiental se ubica en una dimensión cognitiva; por lo tanto, la educación ambiental en las escuelas es incompleta aún.

Estrategia de educación ambiental sustentable

De acuerdo con Martínez (2010) la educación es el mejor camino que propicia la transformación social y ambiental. La Educación Ambiental (EA) en la escuela contemporánea se presenta como un gran desafío (Duarte y Valbuena, 2014). La EA es un método didáctico importante para lograr el desarrollo sostenible, y para fomentar los valores de los individuos y así convertirlos en precursores de acciones a favor del ambiente (Chinchilla *et al.*, 2016); en el mismo sentido, Molano (2004), la educación ambiental permite hacer aportaciones importantes al desarrollo rural, mejorar la calidad de vida al interior de las comunidades y garantizar un ambiente sano; ha sido conceptualizada, de acuerdo a Zabala y García (2008) como la estrategia indispensable para alcanzar los cambios culturales y sociales necesarios para el logro de la preservación del ambiente.

De acuerdo a Severiche-Sierra *et al.* (2016) y Peña (2018), la educación ambiental es un proceso de formación que permite la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente, promueve en la ciudadanía el desarrollo de valores que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales, con miras a lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y futuras, y como pilar fundamental de la generación de cambios de actitud y aptitud para lograr un equilibrio entre el ser humano y su entorno.

Hay estudios que dan cuenta de los diversos esfuerzos que se han llevado a cabo en diferentes áreas para establecer a la educación ambiental como estrategia de la pedagogía ambiental, como lo son los programas en la formación de profesores, desde la enseñanza en educación primaria (Glasgow *et al.*, 1995; Escobar *et al.*, 2006; Flórez-Espinosa *et al.*, 2017; Pinzón, 2021); desde una postura conceptual (Rodríguez, 2012); desde una cultura de valores medio ambientales en relación del ser humano y la naturaleza (Rengifo *et al.*, 2012); y desde las concepciones, actitudes, expectativas e ideologías de los docentes respecto al ambiente y la educación (Rodríguez *et al.*, 2001; Duarte y Valbuena, 2014).

Existen también propuestas pedagógicas que promueven el desarrollo de la conciencia ambiental desde distintos posicionamientos como, la lúdica (Molano, 2004), el trabajo sobre valores (Novo, 2009) , un modelo de educación urbano ambiental para despertar la conciencia en el nivel medio superior (Espejel *et al.*, 2011) , el trabajo social (Berdugo y Montaña, 2017) , la reflexión y autoevaluación (Tovar-Gálvez, 2011) , la sensibilización (Mozombite, 2016) , y los valores (Chinchilla *et al.*, 2016).

Es evidente el esfuerzo que se ha realizado, al menos durante los últimos 20 años, acerca de los diversos tratamientos que se le han hecho a la educación ambiental y a la pedagogía ambiental. Sin embargo, son insuficientes, pues Alvear-Narváez (2011) afirma que a todas luces es visible la necesidad urgente de re contextualizar la educación ambiental que se está impartiendo en los territorios rurales. Para Albanéz (2006) es evidente la ausencia en los planes y programas en educación ambiental actividades tendientes a fortalecer una conciencia ambiental en las escuelas públicas de las áreas rurales. Por su parte, Avendaño (2012) y Pineda y Pinto (2018), afirman que, las estrategias educativas no muestran indicadores donde se destaque el papel de la educación ambiental en el enriquecimiento de valores para la convivencia colectiva y el cuidado de los recursos. Además, en ningún estudio se encontró que alguno de ellos diera cuenta del vínculo entre la ética ambiental con el aspecto jurídico de protección a la naturaleza, evidenciando así, un vacío más en la estrategia de la educación ambiental como de la pedagogía ambiental.

Teoría de las representaciones sociales

La teoría de las representaciones sociales es una propuesta teórica y de investigación que ha alcanzado una posición notable en el ámbito de las ciencias sociales debido a su condición de transversalidad con otras disciplinas como la psicología cognitiva, la antropología y la sociología, por ello, se ha considerado su viabilidad en “la comprensión e interpretación de fenómenos sociales y humanos presentes en la realidad de cualquier contexto cultural” (Urbina y Ovalles, 2018, p. 496).

La teoría de las representaciones sociales emerge como una propuesta por Serge Moscovici (1979), como parte de una teoría que surge en el campo de la psicología social, la cual, explica cómo las sociedades construyen y comparten significados, creencias, arquetipos, cualidades, atributos y códigos sobre un objeto dado y de qué manera repercuten en la vida diaria y así, orientan pragmáticamente las acciones de las personas (Bello *et al.*, 2017). En otras palabras, esta teoría coadyuva a entender la construcción e interpretación de la realidad, a partir de una visión común dada por la representación (Urbina y Ovalles, 2018) y la dinámica de las interacciones sociales, lo que orienta las acciones de los grupos y visualizar los determinantes de las prácticas sociales (Jiménez y Fernández, 2019). Es así que, la principal característica de la representación social es la utilidad social (Rateau y Monaco, 2013).

A través de la teoría de las representaciones sociales se puede comprender la manera en que los procesos de transmisión de la información tratan el fenómeno del cambio climático inciden en su construcción, de esta manera, se pueden identificar los aspectos limitan las acciones de la población a estudiar (Bello *et al.*, 2017); es decir, se define a la representación “como una visión funcional del mundo que permite al individuo o al grupo conferir sentido a sus conductas, entender la realidad mediante su propio sistema de referencias y adaptar y definir un lugar para sí” (Abric, 2001, p. 5).

De acuerdo a Rateau y Monaco (2013), la teoría de las representaciones sociales es flexible y adaptable para el estudio de las diferentes problemáticas sociales, culturas y en este caso, ambientales. Esta teoría cuenta con tres enfoques principales: el enfoque socio-genético o procesual el cual “requiere un abordaje hermenéutico que descansa en

una base empírica centrada en los sentidos” (Bello *et al.*, 2017, p. 510); el enfoque socio-dinámico, el cual se contempla dentro de una dinámica social, ya que “ubica a los actores sociales en situación de interacción” (Rateau y Monaco, 2013, p. 32); y el enfoque estructural, también conocido como la Escuela de Aix-en-Provence, el cual se fundamenta en la teoría del núcleo central (Rubira-García y Puebla-Martínez, 2018; Jiménez y Fernández, 2019), enfoque que, por sus características propias, es el indicado para el presente estudio por su viabilidad para el Análisis de Redes Sociales.

El enfoque estructural de la teoría de las representaciones sociales

De acuerdo con Jiménez y Fernández (2019) el conjunto de pensamientos que se tienen sobre algo en la esfera de lo grupal forma parte de una representación social, es decir, se conforma por un sistema de nociones, creencias y opiniones compartidas, además socializadas a través del lenguaje y las relaciones cotidianas. El enfoque estructural de la teoría de las representaciones sociales sostiene que tal sistema cognitivo o pensamiento colectivo “está organizado a partir de un núcleo central y un sistema periférico” (p. 468).

Para Abric (2001), en el enfoque estructuralista de las representaciones sociales se constituye “un conjunto de informaciones, de creencias, de opiniones y de actitudes al propósito de un objeto dado. Además, este conjunto de elementos es organizado y estructurado” (p. 8).

Ahora bien, toda representación social está organizada alrededor de un núcleo central el cual determina y organiza la representación. Este tiene dos funciones, por un lado, la función generadora a través de la cual los elementos constitutivos de la representación, toman un sentido o valor; y la función organizadora donde el núcleo central determina el tipo de los lazos que unen los elementos de la representación, es decir, es el elemento unificador y estabilizador de la representación (Abric, 2001, p. 10). La importancia del núcleo central radica, de acuerdo con Jiménez y Fernández (2019), en “la centralidad por el alto grado de atribuciones y significación en común por quienes integran algún grupo social” (p. 468), además la principal propiedad del núcleo central es que, en la representación, es el elemento que más resistirá al cambio (Abric, 2001), pero si llegara

a presentarse cualquier modificación en la centralidad, transformará los elementos periféricos también, transformando completamente la representación.

Con relación a los elementos periféricos, estos rodean en forma organizada al núcleo central por ello, desempeñan un papel esencial en la representación al constituir la interfase entre el núcleo central y la situación en la que se construye la representación social. Los elementos periféricos “abarcan informaciones retenidas, seleccionadas e interpretadas, juicios formulados al respecto del objeto y su entorno, estereotipos y creencias” (Abric, 2001, p. 11). Estos elementos están jerarquizados y una de sus funciones es defender al núcleo y percibir comportamientos (Jiménez y Fernández, 2019) es decir, en la concreción del significado de la representación.

Con esta mirada teórica del enfoque estructural de la teoría de las representaciones sociales, se abordará la representación social de la problemática ambiental en las y los jóvenes del nivel medio superior de dos zonas rurales del estado de Puebla, Cuacnopalan, Palmar de Bravo y la zona del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, debido a que, la representación social se define por la homogeneidad de la población, que se explica a su vez por la colectividad, representando así, un aporte significativo para poder explicar el posicionamiento frente a la problemática ambiental, efectos y acciones de adaptación en dichos jóvenes.

CAPÍTULO I. SABERES Y ACCIONES DE JÓVENES DEL MEDIO RURAL FRENTE A PROBLEMAS AMBIENTALES¹

Gabrielle Fascinetto Bárcena

1.1 RESUMEN

La humanidad enfrenta una crisis ambiental causada por el antropocentrismo del hombre contra la naturaleza. Los esfuerzos desde la educación ambiental representan una opción alentadora para el cuidado al medio ambiente por ello se considera que la formación hacia el derecho humano a un ambiente sano resulta una opción positiva. El objetivo del trabajo fue identificar representaciones sociales de jóvenes de un entorno rural y su intervención frente a la problemática ambiental que afecta su medio ambiente, así como la representación social que tienen en relación a los derechos humanos y en particular al derecho humano a un medio ambiente sano. Se aplicó un cuestionario a 260 estudiantes, 143 mujeres y 117 hombres de las carreras técnico en agricultura sustentable y técnico en informática del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) No. 254 “Águiles Serdán Alatríste” de Cuacnopalan, Palmar de Bravo, Puebla, México. La información se organizó por medio del Análisis de Redes (ARS) para conocer la representación social sobre problemática ambiental, afectaciones de ella, acciones para atender éstas y sobre derechos humanos. Los resultados mostraron que las y los alumnos relacionan la problemática ambiental con la basura, no identifican de manera clara las afectaciones de esta problemática en sus vidas diarias, las actividades que realizan en consecuencia a la problemática ambiental se vinculan fuertemente a las 3 “R” reciclar, reusar y reducir). Las y los alumnos tienen una visión horizontal de los derechos humanos, en especial con relación al medio ambiente sano.

Palabras clave: reconocimientos ambientales, crisis ambiental, derechos humanos, jóvenes, medio ambiente.

¹ Fascinetto B. G., Méndez C. M. E., Ocampo F. I., y López S. H. (2021). Saberes y acciones de jóvenes del medio rural frente a problemas ambientales. *Tecnura*, 25(68), 125-139

1.2 ABSTRACT

Humanity is facing a big environmental crisis due to man's anthropocentrism against nature. Learning about environmental education has become one of the best alternatives in taking care of our planet, for that reason, it has been considered as a positive impact in human rights to live in a safe and clean environment. The purpose of this investigation was to identify the level of knowledge from young people living in rural landscapes and their opinions on this crisis affecting their surroundings. A questionnaire was applied to 260 students, from which 143 were women and 117 were men studying technical careers in sustainable agriculture and IT from the Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) No. 254 "Aguiles Serdán Alatraste" from Cuacnopalan, Palmar de Bravo, Puebla, Mexico. The results were managed through Network Analysis (NA) to find out how much they know about environmental problems, affectations, how to address these problems and human rights. Analysis shows that these students associate environmental problems with trash and they do not seem to know how these affect their everyday lives and the only way they know how to help this problem is based on the three R's (Recycle, Reuse, Reduce). They also have a horizontal vision of human rights, specially related to a safe environment.

Keywords: Environmental knowledge, environmental crisis, human rights, youth, environment.

1.3 INTRODUCCIÓN

Durante los últimos 50 años los Estados de la comunidad internacional han puesto un especial énfasis en el cuidado ambiental. En los años setenta se planteó al medio ambiente como un asunto de importancia mundial en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano y desde este evento hasta la fecha se han realizado diferentes cumbres y acciones a favor del ambiente, siendo hoy en día su cuidado uno de los principales desafíos de la humanidad. Fernández y García (2017), refieren que la relación entre ser humano y naturaleza se comprende solo si se entiende el vínculo que mantienen.

Entender la problemática ambiental y el cuidado al medio ambiente conlleva a clarificar qué es medio ambiente; al respecto Armesto y Angarita (2017), señalan que “es un sistema complejo compuesto de partes físicas, biológicas y sociales donde el uso de éstas puede tener efectos adversos o benéficos, es importante considerar que, al interactuar los componentes bióticos y abióticos, cualquier cambio en el medio abiótico repercutirá en los seres vivos” (p. 133-134). A pesar de reconocer la relación estrecha entre los seres, no deja de existir una obsesiva búsqueda de bienestar basada en las ventajas de la tecnología, el avance científico y el consumismo (Cantú, 2012), lo cual ha derivado en el deterioro del ambiente provocando una crisis ambiental irreversible.

La pérdida de la calidad del medio ambiente a nivel global cada vez es más evidente; Rodríguez, Bustamante y Mirabal (2011), afirman que el deterioro se debe al abuso de los recursos naturales y la falta de atención que se le da a los efectos negativos que tiene la problemática ambiental sobre los seres vivos, ejemplo de ello son los fenómenos naturales catastróficos que surgen y se vuelven más intensos por la acción de huracanes, tsunamis, lluvias torrenciales e inundaciones, así como sequías, temperaturas excesivas, deshielo de los glaciares polares, entre otros. Este escenario es alarmante, por lo que es necesaria una transformación del saber ambiental, que además de contemplar el uso racional de los recursos naturales, plantee una nueva ética estructurada que guíe la actitud humana hacia la responsabilidad y sostenibilidad del medio ambiente.

En relación al cuidado del medio ambiente Millán y Verástegui (2017), indican que “la gestión para cuidar el medio ambiente y la tierra (geo) puede ser una fuente de inspiración para desarrollar modelos que permitan abordar problemas complejos” (p.68). Navarro y Garrido (2006), afirman que las personas deben cambiar y sentirse responsables del medio natural en el que viven. Para alcanzar un medio ambiente saludable, es necesario que la mayoría de las personas desarrollen valores de cuidado al ambiente, que deriven en una manera diferente de vivir. En este sentido una herramienta adecuada para incidir en valores y acciones ambientales de forma positiva es la educación.

Las acciones a favor del cuidado ambiental desarrolladas desde la educación ambiental, se valoran como una alternativa positiva ante la dimensión del problema, así lo señalan autores como Zabala y García (2008), Martínez (2010), Murga-Menoyo y Novo (2017) y Pérez y Vilches (2017), todos ellos coinciden en que uno de los fines de la educación ambiental, es desarrollar procesos de participación que consideren las distintas acciones que implica la enseñanza y el aprendizaje, y con ello incidir positivamente en aspectos sociales y ambientales.

Muñoz-Cadena, Estrada-Izquierdo y Morales-Pérez (2016), plantean que el objetivo de la educación ambiental es desarrollar ciudadanos con criterios de sustentabilidad; éstos sólo se desarrollarán si se logra construir en los alumnos competencias sobre el cuidado ambiental. Para Severiche-Sierra; Gómez-Bustamanre y Jaimes-Morales (2016), la educación ambiental es una estrategia de gestión que permite dentro de los ciclos de formación educativa compartir temas sobre cuidado ambiental. Torres y Arias (2019), la definen como un “proceso sistemático de traducir los principios de aprendizaje en planes de estudio para la generación de materiales y actividades que busquen la instrucción de un individuo en temas específicos” (p. 51), en este caso en materia ambiental.

El consenso generalizado es que, a través de la educación ambiental se puede incentivar a jóvenes en formación para el cuidado del medio ambiente desde una mirada ética con actitudes de convivencia armonía y respeto.

Incidir en la educación ambiental en todo sistema educativo es importante; sin embargo, hacerlo en el nivel medio superior es fundamental, dado a que los alumnos de este nivel pueden optar por realizar estudios a niveles más avanzados, o bien, incorporarse al mundo laboral, implicando la toma de decisiones importantes, como las relacionadas con el medio ambiente. Isaac-Márquez, Salavarría, Eastmond, Ayala, Arteaga, Isaac-Márquez, ... Manzanero (2011), plantean que el bachillerato

“constituye el espacio formativo responsable en el que los jóvenes en edad de comenzar a ejercer sus derechos y obligaciones como ciudadanos, adquieran los reconocimientos y habilidades que les permita tomar decisiones informadas y responsables, además los jóvenes de bachillerato están en proceso de construir su visión particular del mundo y de tomar decisiones trascendentales para su vida y su entorno” (p. 86).

Los jóvenes de bachillerato que se desarrollan en entornos rurales cuentan con los reconocimientos y habilidades sobre las prácticas locales para el manejo de los procesos sustentables (Ruíz, Barraza y Ceja, 2009), es decir, al estar nacer y desenvolverse en un contexto rural se tiene la premisa que son más sensibles a la problemática ambiental, y por ello, resulta una opción importante para buscar transformar la forma de vincularse con el ambiente en su contexto. Por ello, la relación entre la escuela y la comunidad es muy importante en las comunidades rurales (Paré y Lazos, 2003). De ahí la relevancia de conocer las representaciones sociales que estas poblaciones tienen sobre la problemática ambiental.

Es necesario mirar la construcción de acciones para el cuidado del medio ambiente desde diferentes enfoques, y uno de ellos es el de los derechos humanos, considerado como “el conjunto de facultades, instituciones y prerrogativas que, en cada momento histórico concretan las exigencias de la dignidad, la libertad y la igualdad humana, las cuales deben ser reconocidas positivamente por los ordenamientos jurídicos” (Villabella, 2011, p. 3); es decir, que la vida de las personas sea armónica y libre de miseria (Mejía, 2017). La dignidad humana es la cualidad esencial del ser humano, que distingue lo humano de lo no-humano (Castán, 2007, p. 1). El concepto de dignidad humana “además de ser la fuente donde nacen todos los derechos humanos, es el vértice que sostiene la

indivisibilidad de las diferentes generaciones de los derechos humanos” (Habermas, 2010, p. 12); la dignidad humana sostiene a los derechos humanos y es la base de las decisiones judiciales.

El reconocimiento y evolución de los derechos humanos a lo largo del siglo XX, se desarrolló en escenarios mundiales violatorios de la dignidad humana y el colectivo humano. A partir del reconocimiento del logro de determinados derechos humanos, se han dividido por generaciones. Es así que de acuerdo a cada derecho garantizado, las tres primeras generaciones son el resultado de la evolución civil y política de las sociedades; la cuarta generación es producto de las nuevas condiciones de la sociedad, la tecnología y la globalización; de acuerdo a Bailón (2008), esta generación está dirigida a tres áreas: la biomedicina (derecho a la vida), los derechos de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información; y los derechos de la humanidad relativos a la protección del ecosistema (derecho ambiental). De acuerdo a González (2008), “el derecho al medio ambiente es el derecho presente de garantía de las generaciones futuras” (p.4).

El indagar sobre las representaciones sociales que tienen jóvenes de bachillerato respecto a la problemática ambiental, sus afectaciones, acciones en consecuencia y su reconocimiento acerca del derecho humano a un medio ambiente sano, representa una tarea valiosa para plantear programas de educación ambiental que incidan de forma profunda en alumnos que cursan la educación media superior denominada bachillerato.

Las representaciones sociales se consideraban por Bello, Meira y González-Gaudio (2017), como “patrones socioculturales con diversas funciones, una de ellas es orientar pragmáticamente las acciones de las personas” (p. 507). Para Calixto (2018), las representaciones sociales son redes donde interactúan conceptos e imágenes cuyo contenido evoluciona permanentemente en tiempo y espacio, y evidencian un reconocimiento adquirido de forma empírica y que muestra la visión que se tiene sobre una realidad.

Con base en lo anterior, se planteó como objetivo identificar las representaciones sociales de jóvenes de un entorno rural y su intervención frente a la problemática

ambiental que afecta su medio ambiente, así como la representación social que tienen en relación a los derechos humanos y en particular al derecho humano a un medio ambiente sano.

1.4 MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de corte exploratorio- descriptivo que planteó un acercamiento a la representación social desde el análisis de redes sociales. Se realizó en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) No. 254 “Aguiles Serdán Alatraste” de Cuacnopalan, Palmar de Bravo, Puebla. Es una unidad educativa del sistema de bachillerato tecnológico de tipo federal, adscrita a la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), dependiente de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Imparte las carreras de Técnico en Agricultura Sustentable y Técnico en Informática. El plantel se ubica en la comunidad de Cuacnopalan, a 26.5 km de la ciudad de Tecamachalco, Puebla (CBTA, 2012; DGETA, 2015). La localidad está catalogada como rural y de acuerdo a datos de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social presenta un alto grado de marginación, del 100% de su población 85% viven en situación de pobreza y el resto en pobreza extrema (CONEVAL, 2015).

Para captar datos se utilizó la encuesta aplicando un cuestionario a 260 estudiantes: 143 mujeres y 117 hombres con una media de edad de 16 años. Se seleccionaron nueve grupos: dos de primer cuatrimestre, cuatro de tercer cuatrimestre y tres de quinto cuatrimestre de las carreras: Técnico en Agricultura Sustentable y Técnico en Informática. El instrumento comprendió 10 preguntas donde siete captaron tres ideas que relacionarán con la problemática ambiental, afectaciones de la problemática ambiental, acciones en respuesta a las afectaciones de la problemática, tareas para cuidar el medio ambiente, reconocimiento sobre los derechos humanos e idea sobre derecho humano a un medio ambiente sano. Se solicitaron solo tres conceptos con la intención de obtener la idea que surgiera con mayor fuerza en el momento de dar la respuesta.

El cuestionario se aplicó el mes de noviembre de 2019, bajo el siguiente procedimiento: a cada uno de las y los estudiantes se les entregó un cuestionario impreso; se les explicó

el objetivo y se dieron las instrucciones para cada uno en forma individual procediera a responderlo.

Para organizar la información se utilizó el Análisis de Redes Sociales (ARS) el cual centra su atención en las ideas y sus conexiones las cuales permiten tener una visión global de los datos presentados. El análisis se llevó a cabo por medio de las mediciones propias del ARS a través del software UNICET 6.5, donde se obtuvieron redes que diferenciaron grupos y subgrupos de nodos (Jiménez y Fernández, 2019), los cuales se identifican de acuerdo a su importancia dentro de la red según las métricas aplicadas: medidas de centralidad y grados. Los nodos representan las ideas y expresiones de los alumnos a partir de las preguntas aplicadas que relacionan la problemática ambiental: afectaciones de la problemática ambiental, acciones en respuesta a las afectaciones de la problemática ambiental, reconocimientos sobre derechos humanos, ideas sobre el derecho humano a un medio ambiente sano. Una vez elaboradas las gráficas, se analizaron con base en métricas de centralidad y poder, esto permitió clasificar e identificar facciones que son ejes de aglutinamiento y en donde el mayor o menor tamaño de figura da cuenta de mayor o menor señalamiento de la respuesta.

1.5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 260 alumnos y alumnas participantes, 98.8% reconocen que han escuchado hablar de la problemática ambiental, pero cuando se preguntó sobre cuáles problemáticas ambientales conocían, se identificó una gran dispersión. La figura 1 muestra 48 respuestas diferentes (nodos) que indican escasa precisión sobre la problemática ambiental. Las cinco diferentes figuras geométricas que se observan en el gráfico representan ejes aglutinadores de respuesta (facciones), mientras que el tamaño señala el hecho de haber sido mencionado mayor número de veces. De esta forma se identifican dos facciones de mayor centralidad, la primera identificada con el cuadro azul, que muestra de una representación social de la problemática ambiental asociada a cambio de clima, contaminación, alteraciones, destrucción, calor, extinción y la segunda señalada con el triángulo rojo, refiere a clima, ambiente y naturaleza. Existen tres facciones periféricas (círculo negro, rombo rosa y triángulo gris), que vinculan la problemática ambiental a ecosistemas, efecto invernadero y descongelamiento del hielo

de los volcanes. Si bien se observa que existe una idea sobre problemas ambientales, esta no es identificada con claridad.

El hecho que los y las jóvenes participantes muestran un reconocimiento disperso sobre los problemas ambientales que les aqueja, esto es una forma de evidenciar que en su cotidianidad los intereses que tienen recaen en otros ámbitos, como el de la tecnología o el consumo, tal como señala Cantú (2012), o bien puede ser resultado que en su educación no están formando las competencias ambientales que requieren para tener una actitud de cuidado ambiental. Al respecto Vargas, Medellín, Vázquez y Gutiérrez (2011), comentan que la educación debe ser diferente para formar a sus estudiantes con una mirada amplia que lleve a un verdadero cuidar del medio ambiente.

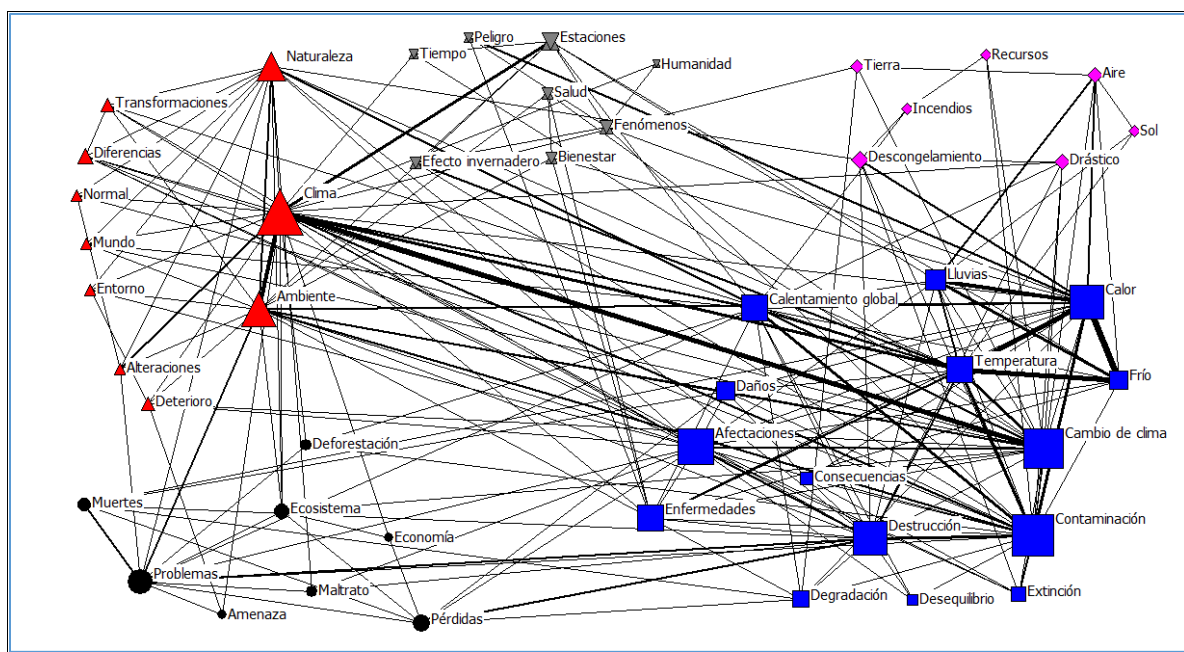


Figura 1. Problemáticas ambientales que se conocen

Fuente: Elaboración propia

En relación a ¿cómo se ve afectada la vida de los participantes a partir de las problemáticas ambientales?, la figura 2 muestra 22 nodos, con dos facciones centrales, la primera señalada con el rombo rojo, refieren afectaciones en la salud, su bienestar, vivienda, alimentación, y la segunda triángulo azul, indican cambio en el clima, calidad del aire y contaminación, lo que puede apreciarse que está vinculada con la problemática ambiental y no con las afectaciones directas a ellos, mientras que las facciones

periféricas, cuadrado gris señalan temperatura y en el círculo negro el entorno. En este gráfico se aprecia que sí se identifican afectaciones directas al alumno, como lo es la salud y otras indirectas vinculadas a su entorno. Al respecto Armesto y Angarita (2017), comentan que la relación entre el ser humano y la naturaleza es tal que no se pueden comprender de forma aislada, es por ello que el conocer las afectaciones derivadas del cambio climático permitirá actuar sobre el cuidado de la persona, pero también sobre el medio ambiente. Y si bien puede apreciarse confusión en las afectaciones, no se puede soslayar el hecho que si las hay. En un estudio realizado por Vargas, Medellín, Vázquez y Gutiérrez (2011), con estudiantes universitarios se destaca que los jóvenes son promotores de la conciencia ambiental, lo que alienta a seguir indagando sobre las consecuencias y saberes ambientales de esta población.

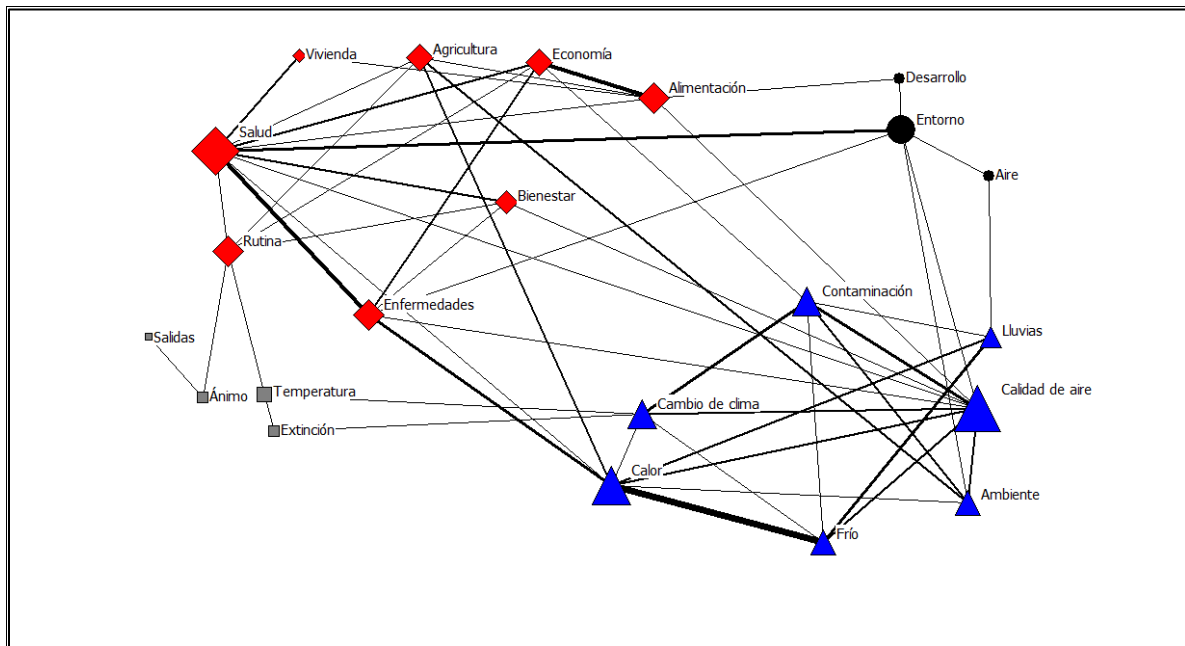


Figura 2. Afectaciones en la vida diaria

Fuente: Elaboración propia

En relación a ¿qué haces en tu vida diaria en consecuencias de las afectaciones de los problemas ambientales? el 80% coincidieron en acciones que derivan en problemáticas ambientales, como lo es quemar pasto o basura, talar árboles, desperdiciar agua y tirar basura, lo que da cuenta de que no se comprendió la pregunta por la mayoría de los participantes. Sin embargo, aquellos que sí entendieron el cuestionamiento señalan que

lo que hacen es poner en práctica las “3 R” (reducir, reutilizar, reciclar) o protegerse del sol. Estos resultados muestran que la formación ambiental que han recibido se queda en acciones que se implantan como una tendencia y que no necesariamente van al fondo de la problemática, así como de la necesidad que existe de brindar una mejor educación ambiental a jóvenes de bachillerato. Como indican Isaac-Márquez *et al.* (2011), esta población está conformando su visión sobre temas relevantes como el cuidado al ambiente, y además se encuentran frente a la posibilidad de ejercer su ciudadanía, por lo que los procesos de educación ambiental deberían ofrecer una formación de calidad que les forme para tomar decisiones de respeto y protección al ambiente.

Respecto a ¿qué haces para cuidar el medio ambiente? en un 90% las respuestas se conducen a lo ya señalado reducir, reutilizar, reciclar, no quemar basura y evitar incendios que se vincula con las emisiones de gases de efecto invernadero, así como cuidar las plantas y los árboles pues son los que captan el dióxido de carbono y generan oxígeno, entre otros beneficios ambientales que producen. Las respuestas obtenidas no dan cuenta que se efectúen medidas que lleguen a incidir en reducir la problemática ambiental en su entorno.

El ejercicio de los derechos humanos es fundamental para llegar a un bienestar, y si bien existe un derecho humano a un medio ambiente sano es necesario explorar si se conoce. Al respecto, 85.8% de los 260 encuestados indicaron que sí han escuchado hablar de los derechos humanos, pero en relación al derecho vinculado con el medio ambiente sano, solo 34.6% afirmaron haber escuchado, 49.6% indicó que no y 15.8% no contestaron.

La figura 3 muestra 40 respuestas diferentes (nodos) con una facción sobresaliente señalada con el cuadrado rojo, el cual indica el aspecto legal de los derechos humanos acentuándose los nodos referentes a la libertad, al respeto y la igualdad siendo el núcleo de la representación social acerca del conocimiento de los derechos humanos. Las dos facciones que siguen en nivel de importancia de acuerdo a su centralidad, son las identificadas con el triángulo azul y el círculo negro, la primera refiere a la protección que otorgan los derechos humanos indicando ayuda, respaldo y cuidado; y la segunda atiende a la libre expresión, a opinar, a expresarse, a participar y votar, por lo que puede

apreciarse que los derechos humanos representan para los alumnos y las alumnas protección y participación. Mientras que las dos facciones periféricas, triángulo rosa señala el derecho a ser diferente y a la identidad y el rombo gris muestra la mirada institucional con la que se entienden los derechos humanos desde su visión escolar. Ahora bien, para que la protección de la dignidad humana sea garantizada (Castán, 2007), y que los derechos humanos brinden la oportunidad de vivir de manera armoniosa y libre de miseria. Mejía (2017), señala que para que los derechos humanos pueden ser ejercidos, o incluso exigidos, necesariamente debe ser conocido por los sujetos titulares de dichos derechos. Los alumnos refieren conocer los derechos humanos, pero sus respuestas están centralizadas en una mirada hacia las acciones encaminadas a la participación pública y no en el ser de los derechos humanos que es la protección de la dignidad humana.

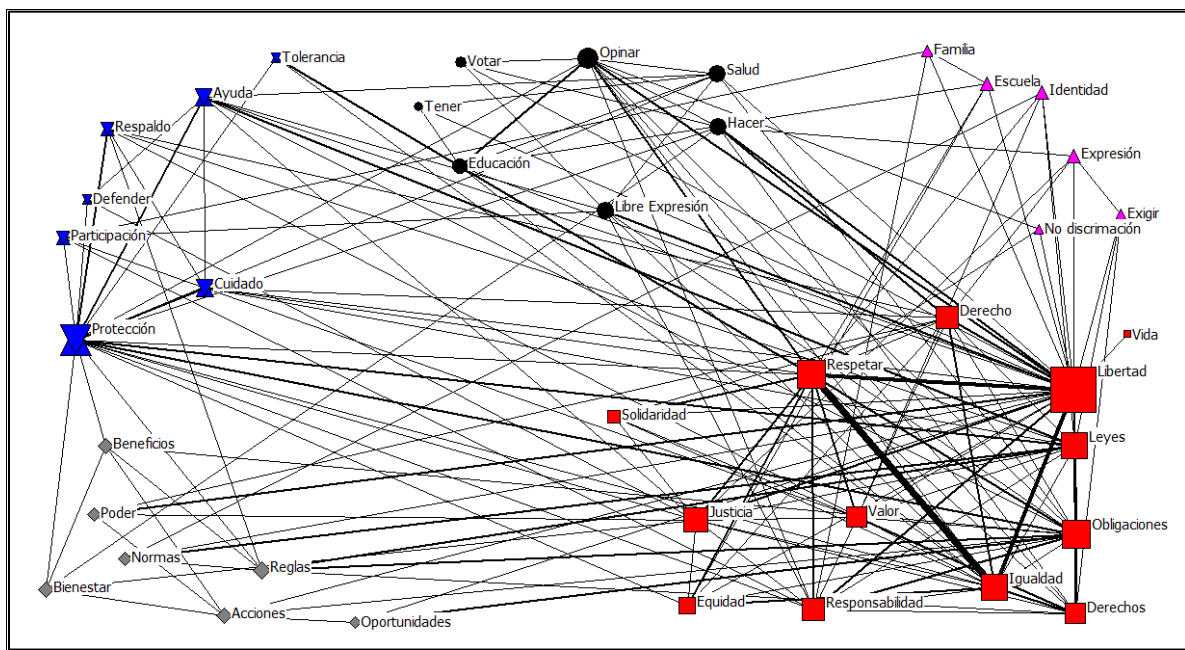


Figura 3. Reconocimiento sobre los derechos humanos

Fuente: Elaboración propia

En relación a los derechos humanos que conocen se tuvo un bajo índice de respuesta, y en las obtenidas, la palabra de mayor centralidad fue educación, fuertemente enlazada con la salud y vinculada con otro grupo de palabras que representan la mirada de la democracia participativa y representativa, como, votar. Y algunas palabras con menos

lazos de vinculación aludían a la no discriminación, a la libertad de expresión y a la equidad. Estos resultados muestran que los jóvenes entrevistados no tienen claro qué son los derechos humanos, cuáles son éstos, ni dónde se encuentran contemplados.

La representación social acerca de la pregunta ¿Qué es para ti el derecho humano a un medio ambiente sano? se muestra en la figura 4 y se encuentran 25 nodos con tres facciones, la primera con el triángulo rojo que indica derecho, responsabilidad, igualdad, honestidad. La segunda, con el cuadrado negro, señala reforestar y libertad, mientras que la tercera facción, círculos azules, incluye conceptos como equidad, compromiso y limpieza. Lo que permite conocer que la representación social en torno a qué es el derecho humano a un medio ambiente sano es imprecisa.

Las distintas generaciones de derechos humanos (Bailón, 2008), han pasado por escenarios violatorios de la dignidad humana, sin embargo, el reconocimiento de prerrogativas, es decir el reconocimiento de recibir un mejor trato ha dado origen a nuevos derechos. Ejemplo de ello es la biomedicina, las nuevas tecnologías o los derechos de protección a los ecosistemas, denominado derecho ambiental. El derecho ambiental en las últimas décadas ha cobrado relevancia debido al reconocimiento del cambio climático y con él se pretende garantizar la conservación de la vida como la conocemos y aún más, como señala González (2008), garantizar la supervivencia de las generaciones futuras. Esto es muy representativo pues si se logra garantizar a las generaciones futuras el sustento de la vida, se está garantizando en tiempo presente el bienestar y la vida.

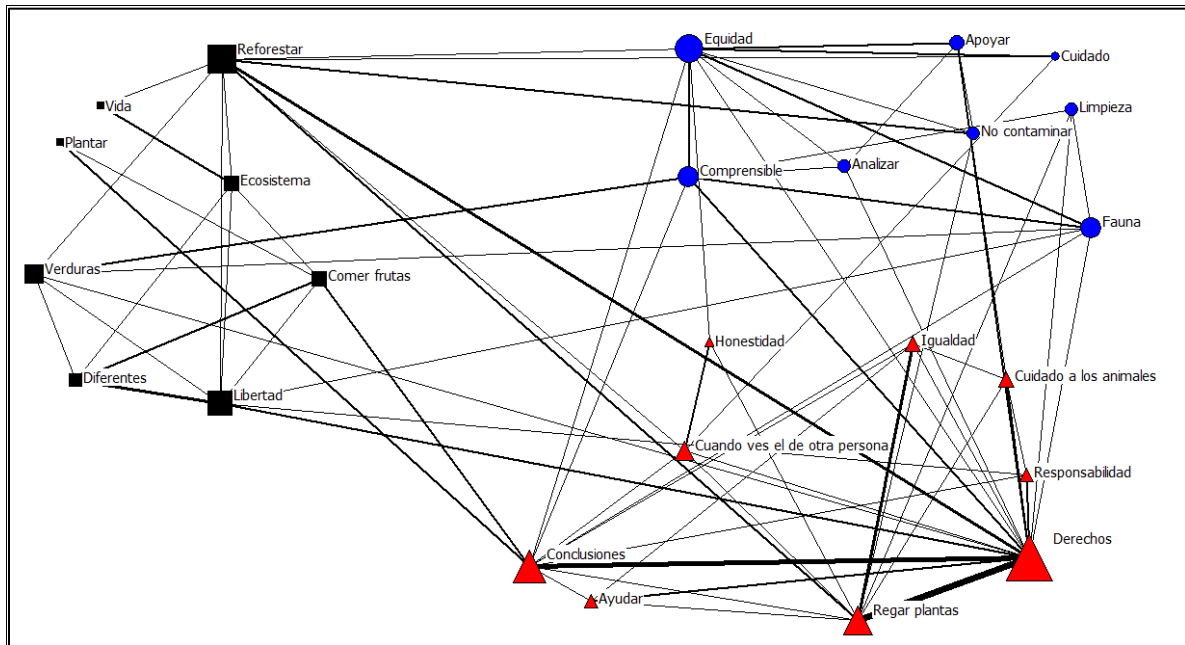


Figura 4. Reconocimiento sobre el derecho humano a un medio ambiente sano

Fuente: Elaboración propia

1.6 CONCLUSIONES

Las representaciones sociales de jóvenes rurales de Cuanopalan, Puebla, México en relación a la problemática ambiental, sus afectaciones y acciones, así como en relación a los derechos humanos y en particular al derecho humano a un medio ambiente sano, son imprecisas, superficiales, confusas y hasta contradictorias; y si bien este es un estudio exploratorio se hace necesario seguir indagando para conocer cómo estas representaciones inciden ante la problemática ambiental que les aqueja.

Los jóvenes carecen de precisión sobre cuáles son las problemáticas ambientales y sus afectaciones; relacionan dicho fenómeno con estereotipos que pierden sentido y sólo memorizan por repetición. Es evidente que, contrario a lo que se cree, los jóvenes de ámbitos rurales no son más sensibles a la problemática ambiental del cambio climático sólo por pertenecer a dicha demarcación territorial.

Las y los jóvenes, que participaron en este estudio, no conocen los derechos humanos y mucho menos el derecho humano a un medio ambiente sano, si bien son capaces de expresar alguna información como derecho humano a la alimentación o a la libre expresión, pero solo pueden mencionarlos, más no explicarlo por tanto no logran

comprender en qué consisten los diferentes derechos humanos y mucho menos exigir el ejercicio de los mismos.

Al ser un estudio exploratorio se hace necesario reconocer la necesidad de seguir indagando y confrontar resultados en entornos similares, y con ello ratificar o no que la construcción social que tienen jóvenes de entorno rurales sobre problemas ambientales y sus consecuencias y acciones, así como de los derechos humanos y del derecho humano a un ambiente sano es imprecisa, superficial y confusa, para con ello llegar a proponer acciones de formación direccionadas a incidir a reducir alguna problemática ambiental.

Se recomienda generar estrategias de formación a partir de la realidad sociocultural del entorno rural, encaminadas a reformular los procesos de construcción del conocimiento acerca del medio ambiente y del cambio climático existentes en los planes y programas oficiales del nivel medio superior; y así propiciar el desarrollo de competencias ambientales vinculadas no solo con la identificación de la problemática ambiental, las causas y consecuencias de estas, sino también a principios y valores que den sustento a la conformación de saberes en torno al derecho de un medio ambiente sano. Solo de esta forma se podrá incidir en dotar a los y las jóvenes de competencias ambientales que generen una dinámica real de cuidado ambiental.

Los jóvenes, con ayuda de procesos educativos, deben redimensionar que, desde su individualidad, visión de sí mismo y del ambiente inciden en el todo, solo ante este reconocimiento llegarán a ser los eco-ciudadanos que demanda el planeta.

CAPÍTULO II. PENSAMIENTO COLECTIVO DE JÓVENES RURALES SOBRE EL DERECHO HUMANO A UN MEDIO AMBIENTE SANO

Gabrielle Fascinetto Bárcena

2.1 RESUMEN

La educación ambiental (EA) busca fortalecer capacidades en pro del cuidado medioambiental y su vínculo con los derechos humanos recae en que los jóvenes incrementen su interés al asumirse como responsables de éste. Con el objetivo de analizar la representación social de estudiantes de tres escuelas del nivel medio superior sobre el derecho humano a un medio ambiente sano, los derechos de las generaciones futuras y de la naturaleza, se aplicó un cuestionario a 775 estudiantes del nivel medio superior de tres escuelas del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, Puebla, México. Los resultados muestran que, la representación social del derecho a un medio ambiente sano está encaminada a acciones como no contaminar; y reconocen los derechos de las generaciones futuras y de la naturaleza. Esta representación social se considera valiosa pero aún en construcción, como su transición a la vida adulta. En el pensamiento colectivo de los jóvenes predomina una visión utilitaria, es necesario contribuir al fomento una conciencia ambiental, que despierte el interés por el medio ambiente.

Palabras Clave: Conciencia ambiental, educación ambiental, derecho humano al medio ambiente sano, pensamiento colectivo.

2.2 ABSTRACT

Environmental education (EE) seeks to strengthen capacities in favor of environmental care and its link to human rights, which relies on the fact that young people should increase their interest by assuming responsibility for the environment. In order to analyze the social representation of the Right to a healthy environment of future generations and nature, a questionnaire was applied to 775 High school students from three schools in the Iztaccíhuatl-Popocatepetl National Park region of Puebla, Mexico. The results show that the social representation of the right to a healthy environment is oriented towards actions such as not polluting, and the recognition of the rights of future generations and of nature. This social representation is considered valuable but still under construction, as they transition into adulthood. In the collective thinking of these young people, a utilitarian vision predominates; it is necessary to contribute to the promotion of environmental awareness, which awakens their interest in the environment.

Keywords: Environmental awareness, environmental education, human right to a healthy environment, collective thinking.

2.3 INTRODUCCIÓN

La crisis ambiental ha invadido la vida de las personas, provocando graves problemas y menoscabo del tejido social, principalmente en las poblaciones socioeconómicamente vulnerables. Por ello, la Organización de las Naciones Unidas estableció los Objetivos del Desarrollo Sostenible en la Agenda 2030 (ONU, 2015a), por medio de los cuales los países se comprometen al cuidado ambiental, ya que se reconoció que esta crisis afecta a todo el planeta (ONU, 2018). Una vía para lograrlo es a través de los procesos educativos formales.

En México, a pesar de la presencia de la educación ambiental en la educación escolarizada, la problemática en el ambiente continúa. Un ejemplo de ello son las afectaciones en el Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, considerado reserva de la biosfera desde 2010 (Pérez *et al.*, 2019), en donde aún persisten actividades depredadoras de sus recursos, situación que incrementa el riesgo de degradación ecosistémica en la zona (SEMARNAT, 2013; CONANP-GIZ, 2017). Por lo anterior las acciones que desde la educación ambiental se realicen con estudiantes del parque, resultarán favorables en pro de su cuidado.

La EA es considerada una herramienta fundamental en la formación de actitudes y acciones pro ambientales, misma que si incorpora saberes en derechos humanos, desde un posicionamiento biocéntrico es posible fortalecer la conciencia ambiental que se concrete en acciones reales de cuidado ambiental (Alvino *et al.*, 2007; Ceballos, 2019).

En el análisis e interpretación de los datos se empleó la Teoría de las Representaciones Sociales (TRS) desde el enfoque estructuralista, el cual, a partir del reconocimiento previo y de sentido común, permite conocer la realidad que poseen los estudiantes (Calixto, 2008), sobre el derecho humano a un medio ambiente sano, los derechos de las generaciones futuras y de la naturaleza.

La relevancia del estudio al plantear conocer el pensamiento colectivo sobre derechos humanos, recae en visibilizar la necesidad de incluir contenidos sobre estos en la EA, ya que, al incorporar esos saberes, es posible incidir en formar personas capaces de ejercer sus derechos, y respetar los de las generaciones futuras y los de la naturaleza, al

asumirse como responsables de ellos. El objetivo fue analizar la representación social de estudiantes de tres escuelas del nivel medio superior ubicadas en el Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, sobre el derecho humano a un medio ambiente sano, los derechos de las generaciones futuras y de la naturaleza, ya que, si estos derechos son incluidos en la EA, se contribuirá al desarrollo de una conciencia ambiental.

2.4 FONDO

2.4.1 Educación ambiental

La educación es uno de los procesos más significativos para la humanidad. La EA es definida como “el proceso de formación dirigido a la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente” (LGEEPA, 2018). Como uno de los fines de la EA es constituir un proceso integral que trascienda en la vida social y ambiental (Gil y Vilches, 2017), es fundamental la generación de conciencia por el cuidado del medio ambiente (Serna, 2007; Severiche-Sierra *et al.*, 2016).

El aprendizaje del cuidado ambiental en los jóvenes que cursan el bachillerato en entornos rurales es poco discutida pero relevante, pues estos tienen un papel significativo para la continuidad de las prácticas sustentables en sus comunidades al contar con reconocimientos y habilidades sobre las prácticas locales para el manejo de los procesos sustentables (Ruíz *et al.*, 2009); es la etapa en la que inicia el ejercicio de sus derechos y obligaciones, con incidencia en el ámbito político, socioeconómico y cultural en sus comunidades (Alvear-Narváez *et al.*, 2015), por lo que es conveniente analizar sus representaciones sociales, para conocer las áreas de formación en que se pueda incidir para el fortalecimiento de su conciencia ambiental.

La conciencia ambiental es un concepto multidimensional que comprende, la dimensión cognitiva y factores emocionales que inciden en las actitudes que derivan en conductas sustentables; es decir, en acciones intencionales dirigidas a la conservación del medio ambiente (Tonello y Valladares, 2015). La EA necesita fomentar en los estudiantes contenidos relacionados con los emocionales y morales, a través de los derechos

humanos de las generaciones futuras y de la naturaleza, que deriven en el desarrollo de capacidades individuales y colectivas (Escámez, 2004), para participar responsablemente en sus comunidades, desde acciones de cuidado ambiental donde se mantenga una relación de respeto a la naturaleza y el respeto de los derechos a los otros.

2.4.2 Derecho humano a un medio ambiente sano

Los derechos humanos son concebidos como una serie de demandas éticas, plasmadas en ordenamientos jurídicos que garantizan su cumplimiento y, representan el eje para la convivencia humana, a partir del respeto de los derechos a los otros. De forma particular el derecho humano a un ambiente sano se da cuando concurren las condiciones ambientales que aseguren la satisfacción de las necesidades humanas básicas (De Luis, 2018), por lo que es un derecho inherente a la dignidad humana (Testa, 2014).

El derecho a un medio ambiente sano, no debe considerarse sólo como continente y cauce para el ejercicio de los demás derechos humanos (Testa, 2014), sino como un derecho originario donde es necesaria la participación activa y la construcción de redes sociales (Alvino *et al.*, 2007), para garantizar la vida presente y futura de las generaciones en un medio ambiente saludable y beneficioso (De Luis, 2018, p. 552). De ahí la relevancia de incluir contenidos sobre este derecho en la EA, ya que con ello se abona a la construcción de una conciencia ambiental para que los jóvenes tomen decisiones que no afecten al medio ambiente y se contribuya a su preservación.

2.4.3 Derecho de las generaciones futuras

El concepto de generaciones futuras aparece en 1987 dentro del Informe de Brundtland, y se indica que éstas pueden comprender nuevos sujetos de derecho. En 1997 la Organización de Naciones Unidas (ONU), plantea que el proteger las necesidades e intereses de las generaciones futuras es un tema complejo, que aborda reconocer los derechos a aquellas personas que hoy no existen, pero que con el tiempo existirán y, su importancia radica en las obligaciones correlativas a los que estamos sujetas las generaciones actuales, dado que nuestras acciones tienen inevitables consecuencias poniendo en riesgo el futuro (Santacoloma-Méndez, 2015).

De acuerdo a De Armenteras (2021), el derecho ambiental se ha erigido como “ el conjunto de normas que expande las fronteras temporales y sitúa a aquellos que vivirán en el futuro en la toma de decisiones presentes” (p. 4); de ahí la importancia de la inclusión de los derechos de las generaciones venideras, ya que esto permite incidir en el proceso de toma de decisiones presentes para disminuir las cargas derivadas de la problemática ambiental, como la imposibilidad de satisfacer las necesidades básicas, daños ecológicos y un contexto de escasez.

2.4.4 Derecho de la naturaleza

Defender la naturaleza es proteger la vida, no sólo de las generaciones actuales, sino incluso de las venideras; implica también una declaración jurídica de que la naturaleza tiene valor intrínseco equiparable a la dignidad humana (Massini, 2017); es decir, que sea considerada como sujeto capaz de tener valor por sí misma (Ceballos, 2019). Lo que conlleva cambios en el paradigma del sistema jurídico de los países, dado que, desde un posicionamiento tradicionalista, las leyes protegen los intereses individuales y colectivos sin considerar soluciones para la problemática ambiental (Torbjörnsson and Lundholm, 2019); es decir, asumir una postura desde el biocentrismo, donde el ser humano ya no es el punto de referencia, sino la relación entre la humanidad y el ámbito natural (Santacoloma-Méndez, 2014).

Tomando en cuenta los posicionamientos de Thezá (2011) y Santacoloma-Méndez (2014), se plantea un desafío para el derecho, que lleva implícito, trascender a un diálogo de saberes jurídicos entre el antropocentrismo y el biocentrismo, para ampliar el espectro de protección de las demás formas de vida que habitan el planeta, como la misma naturaleza.

2.5 MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un censo donde participaron de manera voluntaria 775 estudiantes, 414 del género femenino y 361 masculino, con una media de edad de 16 años, donde el menor tenía 13 años y el mayor 20, que cursaban los tres grados del nivel medio superior en tres escuelas ubicadas en los municipios San Salvador el Verde, San Nicolás de los Ranchos y San Andrés Calpan, todos en el estado de Puebla, México. Estos municipios

se localizan en la zona del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, una de las áreas protegidas más antiguas de México por tratarse de una zona significativa en abastecimiento de agua y mantenimiento del equilibrio climático (SEGOB, 2013; CONANP-GIZ, 2017).

Los criterios de selección de las instituciones educativas participantes fue la disposición a participar, y su localización dentro del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl. Como técnica de investigación se usó la encuesta por medio del cuestionario, validado previamente. La recolección de datos se realizó en febrero de 2020, dentro del horario escolar bajo el siguiente procedimiento: concentrado por grado, a cada estudiante se les entregó un cuestionario impreso; se les explicó el objetivo y se dieron las instrucciones para su llenado.

El cuestionario se integró con 15 preguntas abiertas relacionadas con la problemática ambiental, cuatro de ellas se enfocaron en los derechos humanos, al derecho humano a un medio ambiente sano, los derechos de las generaciones futuras y de la naturaleza. En cada pregunta se solicitó que la respuesta se concretará en tres palabras, con la finalidad de conocer las ideas predominantes producto del imaginario colectivo (Jiménez y Fernández, 2019). Esta es una técnica asociativa que permite identificar la representación social del participante por medio de la búsqueda del valor expresivo que ofrecen las repeticiones y el énfasis hacia una idea (Ramírez y González, 2014).

La Teoría de las Representaciones Sociales desde el enfoque estructuralista (TRS) fue elegida por su utilidad social ya que coadyuva a entender la construcción e interpretación de la realidad, a partir de una visión común dada, orientando las acciones de las personas (Urbina y Ovalles, 2018). También se utilizó el método de Análisis de Redes Sociales (ARS) para el análisis e interpretación de los datos, por permitir cuantificar y procesar las ideas y sus relaciones mediante la creación de una matriz y posteriormente una red gráfica compuesta de nodos y líneas, las cuales representan esas relaciones como un todo organizado y jerarquizado (Jiménez y Fernández, 2019), a través del cual se analiza el pensamiento colectivo de los participantes.

El enfoque estructural de las Representaciones Sociales define categorías y variables en términos de similitud de modelos de relaciones entre nodos, es decir, la definición de una categoría - nodo depende de sus relaciones con otra categoría por estar inherentemente relacionales (Hanneman, 2000b), a partir de un núcleo central y un sistema periférico (Jiménez y Fernández, 2019). En la interpretación de las redes e identificación de patrones de interacción se considera tamaño, densidad, distancia, cercanía, accesibilidad y núcleo (Fernández y Peral, 2011; Kuz *et al.*, 2016); para ello se empleó el software UCINET 6 para Windows, versión 6.689.

2.6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Si un derecho no se conoce y comprende, no se puede pedir que se cumpla y, si bien existen distintos derechos humanos, es inimaginable el goce de estos sin concebir al medio ambiente, el cual tutela y protege el derecho humano a la vida y calidad de vida. La Figura 1 muestra los derechos que conocen 80% de los participantes y que el 20% indicó desconocerlos. La red muestra una densidad de 216% con un máximo de 88 vínculos, lo que de acuerdo a Velázquez y Aguilar (2005) y Kuz *et al.* (2016), evidencia alta conexión y reciprocidad entre los conceptos que la conforman.

Se aprecian 42 nodos identificados en cinco figuras geométricas, denominadas facciones, que representan los ejes aglutinadores de respuestas (Velázquez y Aguilar, 2005). La facción de mayor centralidad en razón de grado se identifica con círculos rojos, donde destaca la triada compuesta por derecho humano a la educación con 569 grados de centralidad, libertad con 497 grados y salud con 331 grados, que indican que la representación social sobre los derechos humanos que poseen los estudiantes, se encuentra dirigida a derechos fundamentales tanto de naturaleza individual como colectiva, los cuales están contemplados en la Constitución Mexicana.

La representación social de los alumnos sobre los derechos humanos se observa en la facción con círculos rojos, en donde a través del análisis por cliques (Hanneman, 2000a; Jiménez y Fernández, 2019), se identifican tres subgrupos de similitudes entre nodos y patrones de conexión, los cuales remiten a ideas con las cuales interpretan su realidad acerca de los derechos humanos.

El primer subgrupo comprende el derecho humano a la libertad, al respeto y al reconocimiento de derechos, incluidos en el artículo 1º, relativo a los derechos humanos en la individualidad y la dignidad humana. El segundo corresponde a los derechos de salud, igualdad y equidad de género, hogar, vida digna, familia, medio ambiente sano, e identidad, comprendidos en el artículo 4º, el cual hace alusión a los derechos sociales, colectivos o difusos. El último subgrupo incluye principios de legalidad, como el de privacidad, seguridad jurídica y paz, estipulados en los artículos 14º y 16º, todos ellos de la Constitución Mexicana. Es decir, los alumnos conocen de los derechos humanos de naturaleza individual y colectiva, que, de acuerdo a la vertiente filosófica utilitarista, implica que estos derechos pueden ser usados según su conveniencia, pero no son asumidos como el medio para crecer y trascender como persona y sociedad (Aldana, 2018). Así, estos subgrupos dan cuenta que, la representación social que poseen los jóvenes sobre los derechos humanos es general y se encuentra en construcción, donde el fin es lograr generar alto sentido de responsabilidad social, objetivo del nivel educativo que cursan (SEMS, 2018).

Existen cuatro facciones periféricas (cuadros negros, triángulo gris, rombo rosa y triángulo invertido azul), las cuales de acuerdo a Abric (2001), Fernández y Peral (2011), Brandes (2016), y Jiménez y Fernández (2019), soportan a los nodos centrales identificados. Las cuatro fracciones dan cuenta de que el pensamiento social acerca de los derechos humanos al estar en construcción, es relacionado con valores como honestidad, tolerancia y solidaridad.

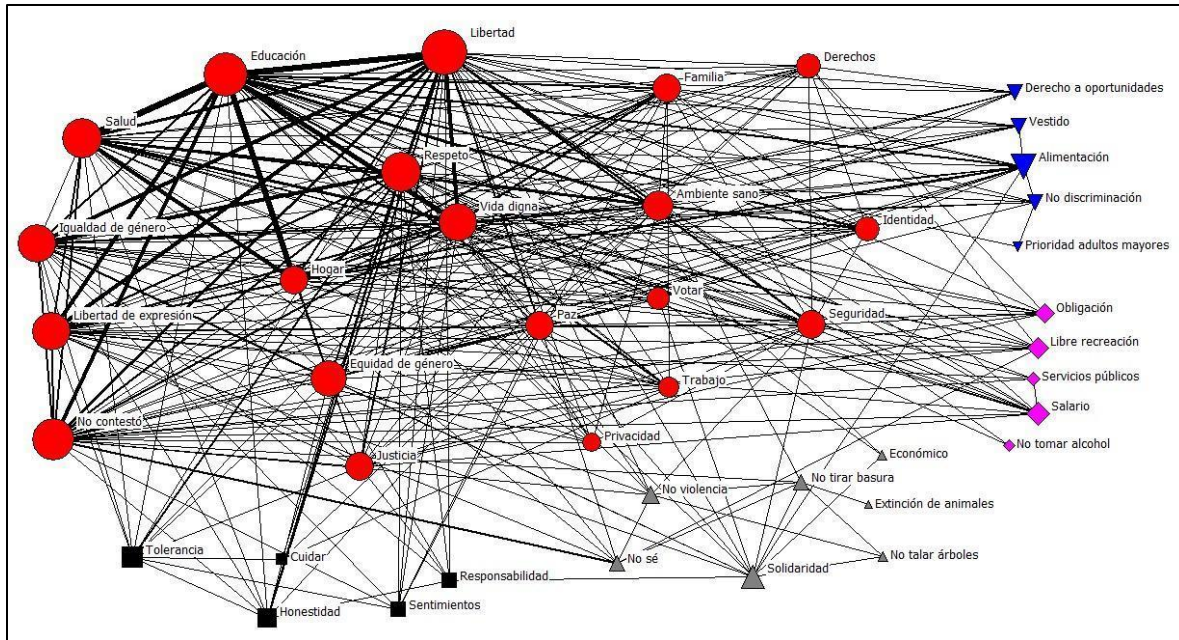


Figura 1. Derechos humanos

Fuente: Elaboración propia

Para que las personas alcancen bienestar es esencial el ejercicio de los derechos humanos como es al medio ambiente sano, el cual constituye el derecho originario de la vida y es inherente a la dignidad humana (Alvino *et al.*, 2007; Testa, 2014; De Luis, 2018), por lo que se hace relevante conocer la representación que los jóvenes participantes en el estudio tienen sobre el derecho humano a un medio ambiente sano. La red que se muestra en la Figura 2 tiene una densidad de 136%, lo que indica un alto número de relaciones en las respuestas obtenidas, presenta 754 relaciones que conectan a los 47 nodos identificados en 5 facciones, en donde el máximo de vínculos es de 62.

La relevancia del nodo dentro de la red correspondiente a la centralidad de grado y los vínculos indirectos de acuerdo a la centralidad de Beta de Bonacich (Aguilar *et al.*, 2017), es representada con la facción de círculos rojos, donde sobresale la triada, conservar el medio ambiente con 2.7 grados de centralidad; salud con 1.1, y no contaminar con 0.9. Estos datos muestran que la representación social sobre los derechos humanos que poseen los estudiantes, se encuentra dividida entre acciones de protección ambiental y, la satisfacción de necesidades básicas; es decir, para los alumnos el derecho humano a un medio ambiente sano se delimita a aspectos operacionales. Sin embargo, tiene

implicaciones más profundas, al existir la premisa de que, los jóvenes al estar nacer y desenvolverse en un contexto rural son más sensibles a la problemática ambiental (López-Gómez y Bastida-Izaguirre, 2018), por lo que resulta importante transformar la forma de vincularse con el ambiente en su contexto, lo que requiere de conductas de acción y abstención, protección, información, de participación, e incluso de prevención, para poder alcanzar el goce de este derecho.

Un nodo que sobresale en la facción de mayor centralidad, identificada con círculos rojos, es el de no contestó, que tiene 5.8 grados de centralidad. Al respecto, Varela *et al.* (1998) y Medina *et al.* (2013) indican que la no respuesta puede ser derivada del rechazo a participar, desconocimiento de la materia o, que el tema abordado es irrelevante para los participantes. Sin embargo, independientemente de la razón que llevó a los jóvenes a no responder, se debe resaltar que la formación sobre el derecho humanos al medio ambiente sano es relevante para generar acciones de cuidado ambiental de forma consciente.

La representación social que poseen los jóvenes sobre el derecho humano a un medio ambiente sano está encaminada a acciones como no contaminar y en general respetar la naturaleza. De forma particular, el análisis por cliques en la facción de mayor centralidad identificada con círculos rojos, da cuenta de cuatro subgrupos: el primero comprende conservar el medio ambiente, no contaminar, limpiar las calles, no sobreexplotar y respetar la naturaleza; el segundo incluye, salud, libertad, igualdad y, derechos; el tercero considera, respeto, humanidad, armonía y valores y el cuarto contempla responsabilidad, convivir, bienestar y conciencia. La presencia de valores en la representación social sobre el medio ambiente sano, muestra que en los procesos de EA que se encaminan a propiciar patrones de comportamiento sustentable, donde la calidad de vida esté dirigida a la relación de coexistencia respetuosa del ser humano con la naturaleza, se deben incluir aspectos emocionales y éticos que derivan en el desarrollo de habilidades individuales y colectivas (Escámez, 2004), en pro del cuidado ambiental.

La centralidad de intermediación arroja que la red cuenta con ideas que conectan a los nodos de mayor fuerza al dirigir los flujos de información (Freeman, 1978; Dohleman, 2006; Aguilar *et al.*, 2017); y debido a su participación en la composición de la red se

convierten en nodos sensibles (Seidman, 1983; Fernández y Peral, 2011; Jiménez y Fernández, 2019). Los nodos identificados son: valores (427 grados), humanidad (192 grados), desechos tóxicos (187 grados), identidad (134 grados) y paz (124 grados), mismos que muestra las ideas presentes en la construcción de la representación social del derecho humano a un medio ambiente sano por parte de los estudiantes.

Las cuatro facciones periféricas que dan soporte a la representación social del derecho humano a un medio ambiente sano, comprenden los nodos de triángulos negros identificados con ideas relativas a la estrategia de reusar, reciclar, reducir, reemplazar, reparar, enfermedad y destrucción. En los cuadros rosas destaca seguridad y paz, en los grises educación, hogar y trabajo. y en los triángulos invertidos azules se contemplan las generaciones futuras y no violencia. Esto es fruto de los conocimientos formales e informales que poseen los estudiantes, conocimientos adquiridos en la escuela, la familia, los medios de comunicación, así como en sus prácticas culturales.

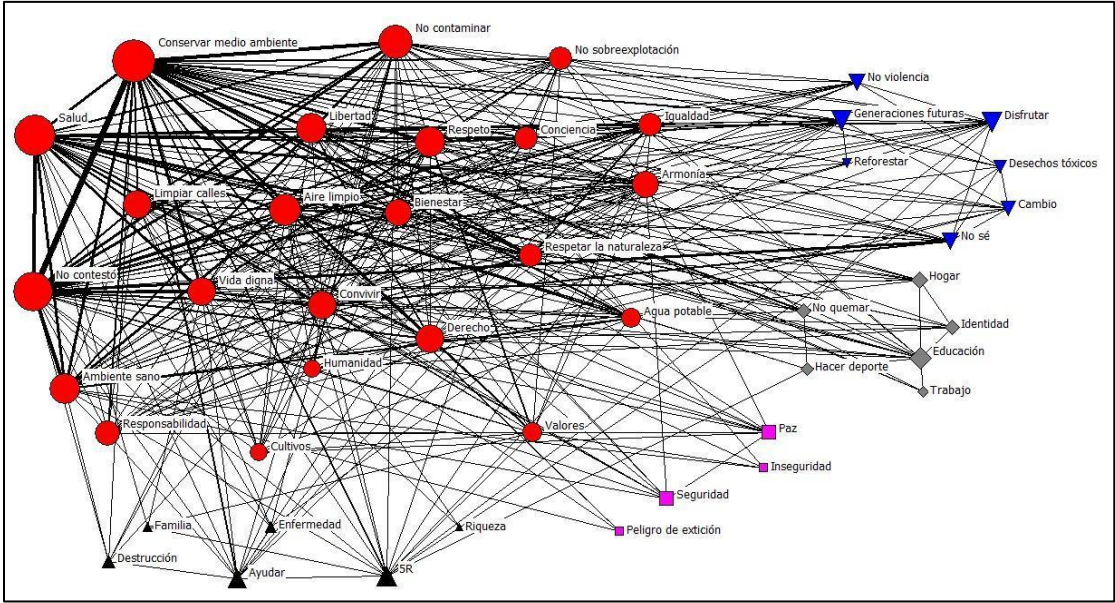


Figura 2. Derecho humano a un medio ambiente sano

Fuente: Elaboración propia

La protección de las necesidades e intereses de las generaciones futuras no es nueva. De acuerdo a la ONU (1997), la promoción de los derechos de las generaciones futuras, se lleva a cabo a través de la educación; por ello, al considerar la representación social

del derecho humano a un medio ambiente sano, se contempló este derecho. Al respecto 85% de los alumnos reconocen la necesidad de tomar en cuenta a las generaciones venideras como titulares de derechos humanos que merecen un mundo donde puedan desarrollarse y satisfacer sus necesidades.

Sin embargo, a pesar de que las generaciones futuras son el centro de la preocupación del derecho ambiental internacional, ni los derechos humanos, ni la legislación mexicana prevén medidas y acciones eficaces para su protección (Santacoloma-Méndez, 2014). Es imperativo dirigir los esfuerzos de conservación hacia las áreas naturales protegidas como el Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, donde además de garantizar los servicios ambientales en el presente, se respetarán los de las generaciones venideras y, a su vez se conservará el equilibrio ecológico. La enseñanza de los derechos de las generaciones futuras desde la EA puede permitir a los estudiantes tomar acciones intencionales dirigidas a la conservación del medio ambiente y, de esta forma coadyuvar a garantizar que las generaciones presentes y futuras puedan desarrollarse en un medio natural saludable y beneficioso para la vida humana (De Luis, 2018).

La discusión de si la naturaleza es o no titular de derechos data de los años setenta y, si bien es un tema que tiene más de cincuenta años, éste derecho es reconocido jurídicamente sólo por algunas naciones de la comunidad internacional, como Colombia, Ecuador y el Vaticano (Cruz, 2014; Papa Francisco, 2015; Ceballos, 2019). Massini (2017) sostiene que la naturaleza tiene valores intrínsecos equiparables a la dignidad humana; por ello, al considerar la representación social del derecho humano a un medio ambiente sano, se contempló el derecho de la naturaleza y, se encontró que 96% de las respuestas de los jóvenes consideran que sí es posible que la naturaleza sea titular de derechos; es decir, los estudiantes muestran interés por protegerla, que si bien pueden no saber cómo hacerlo (Vargas-Ramosy Fernández, 2018), lo reconocen. Este reconocimiento sugiere ampliar la discusión de la EA donde se rompe el paradigma antropocentrista de la relación del humano con la naturaleza, para así brindar las herramientas para fomentar una conciencia ambiental que derive en comportamientos

pro ambientales donde el ser humano se asuma como parte integrante y responsable del mundo natural en que está sumergido.

2.7 CONCLUSIONES

El objetivo planteado fue alcanzado, ya que, por medio de la representación social se analizó el pensamiento colectivo que poseen los alumnos sobre el derecho humano a un medio ambiente sano y los derechos de las generaciones futuras y de la naturaleza.

En cuanto a los derechos humanos, el pensamiento colectivo está delimitado al proceso de construcción del estudiante del nivel medio superior, tanto en sus conocimientos como en el desarrollo hacia la vida adulta; por lo tanto, es general.

Los jóvenes asocian el derecho humano a un medio ambiente sano con acciones operacionales como no contaminar y en general respetar la naturaleza, por lo que predomina una visión utilitaria, la cual puede ser contraria al paradigma desde el enfoque biocéntrico. Sin embargo, hubo menciones de valores que dan cuenta que, el estudiante puede llegar a percibir a la naturaleza desde la conciencia y esto permita mejorar su relación con el medio ambiente en pro de su cuidado; por lo tanto, es necesario reforzar el fomento en la conciencia del ambiente para que lo aprendido le resulte significativo y promueva su reflexión en el actuar.

Los estudiantes reconocen que la naturaleza puede tener derechos; sin embargo, no basta con tener reconocimiento del estado de las cosas; es necesaria una orientación del cómo protegerla y, esta orientación debe ser desde el posicionamiento de que, el mismo ser humano forma parte de ella, y la preservación del medio ambiente, implica el respeto y cuidado sí mismo, el cual, también forma parte de las generaciones futuras.

Finalmente se propone construir estrategias en los procesos formativos a partir de la realidad sociocultural del entorno rural, considerando el derecho humano al medio ambiente, de las generaciones futuras y de la naturaleza; de esta manera contribuir al despertar del interés por parte de los jóvenes en su relación con el medio ambiente, que se fomente una conciencia ambiental para incidir en los factores que determinan sus comportamientos ambientales hacia la sustentabilidad y, sobretodo que se asuman como

sujetos activos que se conduzcan con responsabilidad y actitud crítica ante la degradación de la zona, logrando un compromiso ambiental en su comunidad y, evitar la continua actividad intensiva y depredadora de los recursos en la zona del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl.

CAPÍTULO III. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DESDE LA MIRADA INDIVIDUAL Y COLECTIVA DE ESTUDIANTES RURALES, SEGÚN EL GÉNERO Y TIPO DE BACHILLERATO

Gabrielle Fascinetto Bárcena

3.1 RESUMEN

La educación ambiental contribuye a la formación de una actitud crítica hacia los problemas ambientales. Con el objetivo de analizar cómo estudiantes del nivel medio superior de una zona rural reconocen de manera individual y colectiva problemas ambientales en su contexto, a partir del género y el tipo de bachillerato que cursan, se aplicó un cuestionario a 775 alumnos del nivel medio superior de tres escuelas del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, Puebla, México. Se realizó un análisis de diferencias a partir del género y tipo de bachillerato (Chi-cuadrado de Pearson), empleando SPSS 22. Los resultados muestran que se reconoce desde lo individual el calentamiento global como un problema ambiental y que las acciones de cuidado se focalizan al manejo de los residuos sólidos. Sin embargo, no hay una conciencia sobre el actuar individual ya que no se cuestionan sobre el no generar desechos y, de manera colectiva no consideran que su actuar afecte a los demás. Hay diferencia en las decisiones para cuidar el medio ambiente, los problemas ambientales que se reconocen en su comunidad y las acciones para tratar de resolverlos a partir de su género ($p = 0.012$) y; de acuerdo al tipo de bachillerato que cursan también hay diferencias en relación a las iniciativas para resolver problemas ambientales significativa ($p = 0.013$). Se concluye que existe un reconocimiento individual de la problemática ambiental, pero no sobre los efectos de sus acciones a otras personas, también existen diferencias en el reconocimiento de los problemas ambientales entre hombres y mujeres y; de acuerdo al tipo de bachillerato que estudian, se presentan diferencias en las soluciones propuestas a los problemas.

Palabras clave: educación ambiental, género, bachillerato, jóvenes rurales.

3.2 ABSTRACT

Environmental education contributes to the formation of a critical attitude towards environmental problems. The objective was to assess how high school students in a rural area individually and collectively recognize environmental problems in their context, based on gender and the type of high school they are attending, a questionnaire was applied to 775 high school students three schools of the Iztaccíhuatl-Popocatepetl National Park, Puebla, México. An analysis of differences was carried out based on gender and type of high school (Pearson's Chi-square), using SPSS 22. The results show that global warming is recognized individually as an environmental problem and that care actions are focused on to solid waste management. However, there is no awareness of individual action since they do not question not generating waste and, collectively, they do not consider that their actions affect others; there is a difference in the decisions to take care of the environment, the environmental problems that are recognized in their community and the actions to try to solve them based on their gender and; According to the type of high school they attend, there are also differences in relation to initiatives to solve environmental problems. It is concluded that there is an individual recognition of environmental problems, but not about the effects of their actions on other people, there are also differences in the recognition of environmental problems between men and women and; According to the type of high school they study, there are differences in the proposed solutions to the problems.

Keywords: environmental education, gender, high school, rural youth.

3.3 INTRODUCCIÓN

De frente a los problemas ambientales que desafían a la humanidad, es necesario propiciar un medio ambiente adecuado para preservar la vida presente y futura. Sin embargo, aún con los esfuerzos por la conservación del medio ambiente, no se ha podido frenar y mitigar su deterioro. Entre las razones señaladas por Severiche-Sierra *et al.* (2016), se encuentran la falta de conciencia y una actitud de escaso respeto por la naturaleza. Ante ello, una vía para fomentar de mejor forma el cuidado ambiental es a través de la implementación de procesos educativos que incidan en el desarrollo de competencias de conciencia ambiental sustentable (Alejandro, 2022).

En la Carta de Belgrado (1975), se estipuló que la educación ambiental (EA) puede fomentar, además de reconocimientos, actitudes, aptitudes, la capacidad de evaluación y la participación de los alumnos para coadyuvar al desarrollo de un sentido de responsabilidad y toma de conciencia acerca de los problemas ambientales, es decir, la EA contribuye a la formación de una actitud crítica que permite identificar las acciones sociales y, alternativas de compromiso para el cuidado ambiental, desde la individualidad y lo colectivo (Calixto, 2015; Peña, 2018).

Sin embargo, si bien en los sistemas formales de educación de distintos países y en particular de México se tiene presencia de la EA, su incidencia positiva en relación al cuidado ambiental es cuestionada, por los alcances que tiene en relación a la formación de conciencia ambiental (Amran *et al.*, 2019), entre otras cosas. Aunado a ello, se debe reconocer que las actividades antropogénicas, tales como las descargas de aguas residuales, la tala inmoderada, el incremento de incendios forestales, la sobre explotación de los recursos y la comercialización de los mismos (Ramírez y López, 2018; CONAFOR, 2020; SIMEC-CONANP, 2022), generan grandes alteraciones del hábitat y los ecosistemas, sobre todo en áreas rurales y zonas protegidas.

Existen efectos de la problemática ambiental que son irreversibles y que la sociedad no percibe al carecer de una mirada colectiva (Guillén *et al.*, 2020). En este sentido, la EA puede contribuir a visibilizar y dimensionar, entre otros, los efectos del calentamiento global o el incremento de la fuerza de los eventos meteorológicos. Es importante el

aprendizaje del cuidado ambiental desde la educación básica (Calixto, 2019) y, de acuerdo con Isaac-Márquez (2018) y Bello *et al.* (2021) la formación que se da en el nivel medio superior (bachillerato) es de suma importancia, debido a que es la etapa crítica en la que se encuentran los estudiantes, pues alcanzan una madurez cognitiva y moral de la formación ambiental, donde adquieren los conocimientos, habilidades y actitudes que les permiten tomar decisiones informadas, responsables y trascendentales para su vida y su entorno; además, para algunos, es la última oportunidad para conectarse dentro del sistema educativo con la EA.

Las decisiones que toman los estudiantes del bachillerato, en particular las orientadas a su relación con el medio ambiente, están influenciadas por factores como su género, tipo de bachillerato al que asisten y su contexto. De acuerdo a Zambra y Arriagada (2019), se deben reconocer las diferencias en las afectaciones de los problemas ambientales por género. Por ejemplo, en el medio rural las actividades se concentran en la agricultura, en donde la construcción social del género dicta que las mujeres no deben ser propietarias de la tierra, que ellas deben recolectar el agua y la leña; es decir, las mujeres tienen menor accesos a los recursos (Martínez y Solís, 2020) y mayor carga de trabajo, misma que no es valorada (Martínez *et al.*, 2020).

Ante el reconocimiento de la problemática ambiental y de la relevancia de la educación ambiental en el bachillerato, este trabajo planteó el objetivo de analizar cómo estudiantes del nivel medio superior de una zona rural reconocen de manera individual y colectiva problemas ambientales a partir del género y el tipo de bachillerato que cursan.

La relevancia del estudio recae en visibilizar cómo los jóvenes dimensionan su participación en el cuidado del medio ambiente desde lo individual y su actuar en lo colectivo, para con ello proporcionar información que lleve a los desarrolladores de programas de educación ambiental a generar mejores procesos de formación, que coadyuven en alcanzar una educación consciente sobre el papel que los jóvenes tienen como corresponsables en la conservación del medio ambiente.

3.4 REFERENTES TEÓRICOS

3.4.1 Educación ambiental

La EA se considera una estrategia indispensable para alcanzar los cambios culturales y sociales necesarios para el logro de la preservación del ambiente, que propicie acciones en pro de la naturaleza y el ambiente desde la conciencia individual y colectiva (Nay-Valero y Febres, 2019; Alejandro, 2022). Es por ello que, como señalan González *et al.* (2019), uno de sus objetivos es desarrollar ciudadanos con criterio de sustentabilidad, es decir, que adquieran y desarrollen reconocimientos, valores, actitudes, destrezas y habilidades que les permitan participar de manera responsable, ética y afectiva en la previsión de la problemática, con el fin de mejorar los niveles de cuidado ambiental.

Ahora bien, para alcanzar criterios de sustentabilidad, se hace necesario el desarrollo de una conducta sustentable, la cual Sandoval (2012), precisa como “el conjunto de acciones efectivas cuyo fin es asegurar los recursos naturales y socioculturales que garantizan el bienestar presente y futuro de la humanidad” (p. 182), donde se involucran acciones colectivas e individuales de aprendizaje (Barrera *et al.*, 2019), es decir, para llegar a la construcción de dicha conciencia ambiental, es fundamental no sólo realizar acciones u omisiones de sustentabilidad sino, desarrollar criterios que permitan arraigar en los estudiantes la idea del cuidado ambiental.

Hablar de una educación desde la sustentabilidad implica una nueva mirada que, desde la individualidad se comprenda la complejidad de la relación de los seres humanos con la naturaleza con la visión de sustentar la vida, esto conlleva una ética ambiental que contribuya a mejorar la conservación de la biodiversidad ambiental y cultural de la humanidad; en ello, la escuela es fundamental para el desarrollo de la conciencia ambiental que derive en una cultura de sustentabilidad (Alejandro, 2022).

3.4.2 Juventudes rurales

El término de juventud se enmarca al parámetro de edad, sin embargo, Guiskin (2019) y Guerra y Latorre (2022), indican que también implica considerar el papel de esta población en la sociedad, a partir de cómo se transita de la infancia a la vida adulta.

Hernández (2022), plantea que, la configuración de juventud es compleja, dinámica y heterogénea, al depender de factores socioculturales, geográficos, económicos, laborales, regionales, que apela al término juventudes, es por ello que, una persona joven que reside en la ciudad no vivirá sus procesos de igual forma que una persona joven del ámbito rural.

Los jóvenes rurales son un engranaje producto de la interacción de elementos como, el territorio donde viven, la cultura, etnia, ocupación, género, edad, condiciones socioeconómicas, entre otras (Guiskin, 2019; Guerra y Latorre, 2022); y tienen un papel fundamental en la vida dentro de sus territorios al ser garantes de la vida social y la producción. Sin embargo, las juventudes rurales experimenta bloqueos y carencias (Flores *et al.*, 2021), como las desigualdades sociales relacionadas con el acceso a la educación, salud, tierra y empleo digno; lo que se agrava si se es una mujer joven y vive en el campo, es decir, dentro de los procesos de las juventudes rurales, existe desigualdad por género. Guerra y Latorre (2022), indican que esto genera depresión, inseguridad, deserción escolar o migración, lo que repercute en los territorios y los ecosistemas.

Las y los jóvenes estudiantes de bachillerato enfrentan el aprenden a tomar decisiones para su vida con base en reconocimientos, habilidades y valores que su formación les ayuda a desarrollar (Isaac-Márquez, 2018). En su trayecto por el bachillerato, la EA es un referente clave en la formación de mujeres y hombres con ciudadanía crítica y activa que, promuevan, participen y transmitan una cultura de sustentabilidad, ya que ésta determina las interacciones con los recursos naturales (Sandoval, 2012; Caride y Meira, 2020). El reconocimiento de los jóvenes como agentes de cambio social podría coadyuvar a la problemática ambiental; sin embargo, las juventudes rurales han sido escasamente abordadas desde el plano académico y de las políticas públicas.

3.4.3 Tipos de Bachillerato

La Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS, 2016), indica que la educación media superior (EMS) es “un espacio para formar personas con reconocimientos y habilidades que les permitan desarrollarse en sus estudios superiores, en el trabajo, y en

la vida misma, en ella los jóvenes adquieren actitudes y valores que tienen un impacto en su comunidad y en la sociedad” (p. 45); es decir, es la etapa donde se contribuye a la construcción de competencias básicas y el desarrollo de las habilidades socioemocionales fundamentales para su crecimiento, lo que permitirá su integración a la vida adulta plena productiva, así como su incorporación a la sociedad. Navarro-Cendejas (2020) indica que en ello radica la importancia del bachillerato y su incidencia en la vida de los estudiantes.

En México la EMS está conformada por tres modelos educativos: bachillerato general (BG), bachillerato tecnológico (BT) y profesional técnico (PT) (Navarro-Cendejas, 2020). En el BG se ofrece educación de carácter general en diversas áreas, materias y disciplinas, y se obtiene el certificado de bachillerato; el BT es bivalente, en el que se estudia el bachillerato general y al mismo tiempo una carrera técnica, que puede ser agrícola, industrial, o de servicios, y se alcanza un título y cédula profesional; por último, en el modelo PT, se ofrece una educación de carácter especializado en la industria y la atención a la salud, comercio, administración, comunicaciones, entre otras y, también obtendrá un título y cédula profesional (COMIPEMS, 2022).

El modelo más común es el BG. De Ibarrola (2020), señaló que en México existen 335 bachilleratos tecnológicos denominados Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA), los cuales se encuentran en zonas rurales con índices de alta marginación, estos cuentan con especialidades tales como técnico agropecuario y técnico en agricultura sustentable. En el estado Puebla se localizan siete planteles (SEMS, 2020), que son considerados como la opción del más alto nivel al que pueden aspirar los jóvenes. Si bien existe la posibilidad de continuar su formación a nivel superior, en los entornos rurales son reducidas las instituciones educativas que ofrezcan este nivel educativo y, dadas las condiciones económicas y sociales que en estos espacios prevalecen, lo que se espera de los jóvenes es su incorporación al ámbito laboral (Navarro-Cendejas, 2020).

3.4.4 Género y problemática ambiental

Las juventudes rurales enfrentan de manera diferenciada a partir de su género la problemática ambiental. Las mujeres al encontrarse bajo el sometimiento del sistema patriarcal dentro del núcleo familiar, vivencian discriminación, la cual genera patrones de exclusión, desigualdad social, así como el impedimento de acceder o terminar sus estudios ante la exigencia de atender el trabajo doméstico y el cuidado de los integrantes de la familia y, esto además sin retribución económica, es decir, viven dentro del paradigma de dominio de los varones sobre las mujeres, pues lo femenino es inferior a lo masculino (Flores *et al.*, 2021).

A pesar de los obstáculos que enfrenta las jóvenes rurales, Srinivasan y Rodríguez (2016) y Guiskin (2019), dan cuenta de que, se han incrementado los años de escolarización respecto a los hombres, por lo que son jóvenes que al tener mayor acceso al reconocimiento, información y tecnología, cuentan con competencias técnicas y subjetivas que las diferencian de forma importante de sus madres y abuelas, lo que las convierte en agentes de cambio (Guerra y Latorre, 2022), y de forma relevante en aspectos relacionados con problemas ambientales.

Incluir la perspectiva de género en la formación de las jóvenes rurales y en particular en procesos de formación referentes al ambiental es algo necesario si se plantea cerrar la brecha de la desigualdad y la situación de vulnerabilidad a la que están expuestas (Velasco, 2017; Martínez y Solis, 2020); además, es un paso hacia una cultura de sustentabilidad que posibilita la transformación de los estudiantes en áreas rurales que aporten a resolver los problemas ambientales y coadyuven a prevenirlos.

3.5 MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es de enfoque cuantitativo con alcance descriptivo. Se realizó un censo en donde participaron voluntariamente 775 estudiantes, 410 del género femenino y 365 del género masculino. En el momento de la recolección de la información, 382 acudían a los bachilleratos generales Frida Kahlo en San Salvador el Verde y Simón Bolívar en San Nicolás de los Ranchos y 393 acudían al Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) 255 en San Andrés Calpan, centros educativos dentro de la zona este del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, considerado reserva de la biosfera desde 2010 (SEGOB, 2013; CONANP-GIZ, 2017; Pérez *et al.*, 2019). Se consideraron estas escuelas por ser las que mostraron disposición a participar en la investigación y por su área de formación. En las ciencias sociales las fuentes de información, así como la selección de los sujetos de estudio es compleja; por lo que se deben determinar de acuerdo a diversos criterios que viabilicen al proceso de investigación; criterios como el ingreso y desplazamiento en el campo, la disposición a participar, el interés personal y motivacional por el tema de investigación, entre otros (Pérez *et al.*, 2019; Espinoza, 2020).

Como técnica de investigación se utilizó la encuesta, mediante un cuestionario validado con 260 estudiantes de bachillerato; como resultado del proceso se adicionaron 5 reactivos, con lo que el instrumento quedó integrado por 15 preguntas. La prueba de fidelidad, realizada mediante el estadístico Alfa de Cronbach para estas preguntas, alcanzó un valor de 0.341. La aplicación del cuestionario se realizó en febrero de 2020 en dos días escolares consecutivos en los tres bachilleratos. Para realizar la encuesta se capacitó a un grupo de investigadores que explicaron a los alumnos el objetivo de la investigación y cómo contestar el cuestionario y se entregó una copia impresa a los estudiantes que estuvieron acompañados de su profesor y de un investigador.

Para cumplir el objetivo planteado, se formularon las siguientes hipótesis: (Ho) Las decisiones que toman los jóvenes de entornos rurales, desde lo individual y lo colectivo, en relación a la identificación de problemas ambientales y las acciones para resolverlos no son dependientes de su género y tipo de bachillerato que cursan. (Ha) Las decisiones que toman los jóvenes de entornos rurales, desde lo individual y lo colectivo, en relación

a la identificación de problemas ambientales y las acciones para resolverlos son dependientes de su género y tipo de bachillerato que cursan.

En el análisis de los datos se empleó el software SPSS Statistics 22, generando descriptivos y se realizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson con un nivel de significancia de $\alpha \leq 0.05$, para analizar las diferencias entre grupos no relacionados.

3.6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 775 estudiantes participantes, 16.3% (126) se encontraban cursando estudios en la escuela Frida Kahlo de San Salvador el Verde, 33% (256) en la escuela Simón Bolívar en San Nicolás de los Ranchos; ambos planteles ofertan el bachillerato general (BG) y 50.7% (393) estudiaban en el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) 255 en San Andrés Calpan.

De acuerdo a su género, 53% (411) pertenecen al femenino y 47% (364) al masculino, lo que da cuenta de la tendencia de la presencia de las mujeres en las instituciones educativas Srinivasan y Rodríguez (2016); Guiskin (2019). Su edad varía de 14 a 20 años, con una media de 16 años al momento de la recolección de la información. El 33% de los estudiantes contaban con 16 años, 26% con 17 años, 25% con 15 años, 13% con 18 años, 2% con 19 años y menos del 1% 14 y 20 años. De acuerdo a su edad, estos jóvenes se encuentran en la definición de su identidad, ávidos de entablar comunicación y crear lazos sociales que los lleven a transitar a la vida adulta. Sin embargo, Brizendine (2019) indica que el pensamiento de los jóvenes adolescentes, no está enfocado en el futuro, por lo que no necesariamente la problemática ambiental les resulta un tema relevante.

Las actividades predominantes de los padres y madres de familia de los estudiantes encuestados son agricultura (27%), comercio (24%) y empleo (23%), resultado que está relacionado con el tipo de comunidad al que pertenecen, dado su carácter rural y con niveles de marginación de alto a muy alto (Secretaría de Bienestar, 2022a; Secretaría de Bienestar, 2022b; Secretaría de Bienestar, 2022c), por lo que las fuentes de empleo son limitadas. La ocupación de los padres es una de las variables que incide en la decisión de qué tipo de bachillerato cursar y en la posibilidad de continuar su formación

escolarizada, ya que ante la precariedad se busca la pronta incorporación al mercado laboral de las y los jóvenes padres (Espejel y Jiménez, 2019; Zambrano-Mendoza *et al.*, 2019).

Al momento de aplicar el cuestionario, la población estudiantil cursaba: 309 segundo cuatrimestre (140 mujeres y 169 hombres); 218 cuarto cuatrimestre (117 mujeres y 101 hombres); 248 sexto cuatrimestre (156 mujeres y 92 varones). El bachillerato es el nivel educativo con mayor diferencia de alumnos por semestre, esto por encontrarse en un contexto rural, y pueden enfrentar más temprano la decisión de incorporarse al mercado laboral (Navarro-Cendejas, 2020; Sánchez-Martín, 2020).

3.6.1 Problemas ambientales y acciones en consecuencia

La problemática ambiental está relacionada con el comportamiento humano, que es resultado de su conciencia respecto al cuidado y preservación de su entorno; por ello es necesario partir de conocer si los jóvenes desde su individualidad, reconocen alguna problemática. Al respecto, 96.9% respondió percatarse del problema del cambio climático (396 mujeres; 355 hombres), mientras que 1.7% indicó que no reconoce dicho problema, 1.4% no emitió ninguna respuesta, lo que da cuenta que la mayoría identifica que el medio ambiente enfrenta dificultades.

Ante el reconocimiento de la existencia del problema del cambio climático, las y los jóvenes realizan acciones para el cuidado del medio ambiente. Al respecto, 34.6% (268) indicaron que evitan tirar basura, 22.8% (177) pone en práctica el reducir, reciclar y reutilizar, 10.7% (83) trata de ahorrar y cuidar sus bienes, así como los recursos naturales, 8.5% (66) colabora en recoger basura y mantener limpios los espacios y; 6.1% (47) reducir el uso de plástico y 17% (134) restante dio respuestas diversas encaminadas a evitar incendios, sustancias tóxicas, aerosoles y el uso del automóvil, entre otras. Las acciones realizadas evidencian que éstas se centran en el manejo de los residuos; es decir, como señalan Jara y Tapia (2022), se actúa desde el reconocimiento y alcance que tienen los jóvenes, sin dar cuenta de reflexiones profundas, como el no generar desechos.

Las decisiones y acciones individuales que toman los jóvenes en su cotidianidad tienen un efecto directo e indirecto sobre el medio. Al cuestionar a los participantes en el estudio si tomaban en cuenta al medio ambiente en sus decisiones diarias, 41.5% (322) no emitieron respuesta y de los que sí respondieron, 9% (70) indicaron que cuidan el agua, 7% (54) participan en acciones de reforestación, 4.5% (35) evitan el uso de plástico, 38% (294) restante emitieron respuestas dirigidas a no quemar, ahorrar energía, no consumir, evitar el automóvil y sustancias tóxicas, entre otros. El hecho de que el contexto en donde viven y estudian las y los estudiantes es una zona protegida, permite entender su preocupación por el cuidado de los recursos naturales como el agua y el bosque. Respecto al alto número de no respuesta, Medina *et al.* (2013) señalan que puede ser derivado de la falta de interés en el tema.

La conducta de las personas puede provenir del mismo individuo, así como por la influencia del entorno social. Por ello, los comportamientos sociales afectan al medio ambiente en todas sus dimensiones. Al preguntar a los estudiantes si consideran que sus acciones para cuidar el medio ambiente afectan la vida de los demás, 70% (549) consideraron que sus acciones no afectan a los demás, 28.1% (218) creen que sí afecta y 1.9% (8) no contestó. Los estudiantes no se consideran parte de su entorno, al tener un sentido de individualidad que no les permite darse cuenta de que son parte del todo; es decir, carecen de un sentido de pertenencia en su contexto, sin asumir que sus acciones personales tienen repercusiones en la comunidad (Murga-Menoyo y Novo, 2017; Sevillano y Olivos, 2019).

En la medida del incremento de la problemática ambiental en los últimos años se ha mostrado el impacto de las actividades humanas en el ambiente. Al preguntar a los alumnos de cómo sus acciones para cuidar el medio ambiente afectan la vida de los demás, 63% (490) no dieron respuesta, 5.9% (46) consideró no arrojar basura, 4.5% (35) llevar una vida saludable, 3% (23) realizar acciones de limpieza, 2.8% (22) ahorrar agua y el 20.8% (159) restante aportó respuestas variadas de acciones dirigidas a no consumir, no quemar, no usar plástico, químicos ni automóviles. Estos resultados arrojan que los alumnos deberían redimensionar que desde su individualidad, visión de sí mismos y del ambiente inciden en todo (Murga-Menoyo y Novo, 2017). La mayoría de

las personas consideran que la conducta de las personas cercanas, en favor o en contra del medio ambiente, no les afecta personalmente (Sevillano y Olivos, 2019); por lo tanto tampoco visualizan como una afectación la repercusión negativa de su conducta hacia los demás.

Para abordar alternativas de solución a la problemática ambiental es menester conocer qué problemas ambientales identifican los estudiantes en su comunidad. Al respecto, 45.8% (355) de los jóvenes señalaron a la basura, 23.5% (182) a la contaminación de agua, aire y tierra; 7.5% (58) la tala ilegal; 4.6% (36) escasez de agua, 4% (31) no emitió respuesta y 14.6% (113) de las respuestas restantes se inclinaron hacia desastres naturales como las heladas; y falta de conciencia, entre otras. Para los estudiantes la basura ya es parte del paisaje debido a la presencia de 45 tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto en la zona de estudio (SEMARNAT, 2019), existiendo riesgo de contaminación por la sobreacumulación y la improvisación en el manejo de los residuos (Marcos, 2017), aunado a la contaminación que ésta genera en los recursos como el agua, tierra y aire, por ello, los estudiantes la identifican como el principal problema en sus comunidades. Ahora bien, conocer los problemas ambientales identificados por los alumnos, resulta una herramienta útil para el diseño de estrategias de sensibilización dirigidas a fortalecer el cuidado y preservación del entorno (Reyes *et al.*, 2018).

Existe una relación entre los problemas ambientales y el comportamiento social, como también las posibles soluciones. Al preguntar a los estudiantes acerca de qué acciones propondrían para resolver los problemas ambientales de su comunidad, manifestaron que la limpieza es la respuesta más común con 38.1% (295), lo cual es acorde con la problemática de la basura en la comunidad. La siguiente fue no tirar basura 12.6 % (98), concientizar 8.3% (64), reciclar, reusar y reducir 8% (62), 7.4% (57) no contestó y 25.6% (199) restante consideró no quemar, aplicar sanciones, no usar el automóvil, no consumir y ahorrar energía, entre otros. Los datos dan cuenta que, las posibles soluciones a la problemática ambiental están encaminadas al destino de los desechos, por lo cual puede llegarse a aprovechar el potencial que tiene los residuos (Marcos, 2017); la reflexión y concientización.

3.6.2 El género en relación a los problemas y acciones de cuidado ambiental

Los impactos ambientales afectan de forma distinta a mujeres y hombres de acuerdo a diversos factores como las condiciones socioeconómicas y la zona donde viven. Estos impactos pueden verse aumentados en razón de las asignaciones de género, donde las principales perjudicadas de la degradación ambiental son las mujeres (Velasco, 2017) y más, si se trata de poblaciones vulnerables como la rural.

Es así que fue significativa la asociación entre el género y las decisiones para cuidar el medio ambiente ($p = 0.012$), la identificación de problemas ambientales ($p = 0.001$) y las acciones para resolver los problemas ambientales en su comunidad ($p=0.034$). Caso contrario en las acciones para cuidar el medio ambiente, donde no existen diferencia significativa. Por lo tanto, se rechaza la H_0 por lo que se puede afirmar que las variables no son independientes; es decir, el hecho de ser mujer u hombre influye de manera diferenciada en las acciones realizadas en relación al cuidado del medio ambiente, la identificación de problemas ambientales y las acciones para tratar de combatirlos. Las mujeres de zonas rurales se encuentran más vulnerables y, por lo tanto, se encuentran en desventaja frente a los hombres, por las tareas impuestas del trabajo doméstico y de cuidado, y la provisión de alimentos. De acuerdo a Varea (2020), el género funge como elemento de intermediación entre las relaciones de las mujeres, los hombres y el medio ambiente.

3.6.3 El tipo de bachillerato en relación a problemas y acciones de cuidado ambiental

El bachillerato constituye un periodo importante en la formación de la vida de los jóvenes, pues es una etapa donde se establecen las bases para continuar en la educación superior o ingresar al mercado laboral, e incorporarse a la vida adulta. Las y los estudiantes de bachillerato se involucran también en distintos escenarios ambientales donde tienen un papel fundamental en la vida dentro de sus comunidades.

La asociación entre el tipo de bachillerato con las acciones para cuidar el medio ambiente fue significativa ($p = 0.008$), así como las acciones para resolver los problemas ambientales en su comunidad ($p = 0.013$). Caso contrario en las decisiones para cuidar el medio ambiente y en la identificación de problemas ambientales en la comunidad, donde los valores indican que no existen diferencias significativas en las respuestas. Por

lo tanto, se rechaza la Ho por lo que se puede afirmar que el hecho de acudir a un bachillerato general (BG) o bachillerato tecnológico (BT) influye en el cuidado del medio ambiente, y en las acciones para tratar de combatir los problemas ambientales en su comunidad. Esta diferencia está permeada por la formación escolar, debido a que en los BT el 40% de su plan curricular está dedicado a talleres y producciones escolares enfocados en la preparación del alumnado a distintas especialidades del campo (De Ibarrola, 2020), es decir, las diferencias curriculares entre ambos bachilleratos figuran en el reconocimiento acerca de la problemática ambiental.

3.7 CONCLUSIONES

La EA es importante en todos los niveles educativos, pero en el bachillerato su incidencia debe ser mayor, ya que los estudiantes de este nivel en su transición hacia la vida adulta pueden tomar decisiones importantes para su vida, su entorno y su comunidad. Se concluye que los BT con enfoque dirigido al campo muestran un mejor manejo del reconocimiento y conciencia ambiental que se relaciona con el enfoque de su entorno, por lo tanto, su influencia es significativa.

El reconocimiento individual a la problemática ambiental está encaminado al manejo de los residuos sólidos (basura) y, de manera colectiva no consideran que su conducta ambiental afecte a los demás. Por lo que es necesario reforzar el desarrollo de una conciencia ambiental que permita dimensionar a las y los jóvenes que los problemas ambientales surgen antes de tener un residuo; y que su actuar individual tiene impactos en el ambiente en el que vivimos todas y todos.

Es necesario que se reconozca la relevancia del género y de las instituciones educativas en las respuestas a la problemática ambiental, en el reconocimiento de los problemas ambientales y, en las propuestas de posibles soluciones a estos; desde el posicionamiento de género, para cerrar la brecha de la desigualdad y la situación de vulnerabilidad a la que están expuestas las mujeres, sobretodo en áreas rurales.

Es debido a los problemas ambientales que desafían a la humanidad, que se hace necesaria una educación ambiental que contribuya al desarrollo hacia una actitud crítica que derive en una conciencia ambiental y, se propicie así un medio ambiente adecuado

para preservar la vida presente y futura, por lo que se recomienda generar estrategias de formación a partir de la realidad sociocultural del entorno rural, del género y que permitan que las y los jóvenes se asuman como sujetos activos, y se conduzcan con responsabilidad y actitud crítica aplicada al cuidado del medio ambiente.

CONCLUSIONES GENERALES

Con base en el problema de investigación, en los objetivos e hipótesis de estudio, orientados a analizar la necesidad de la construcción de la conciencia ambiental como competencia de orden superior del cuidado ambiental en razón del conocimiento de la representación social y el reconocimiento que, sobre problemas ambientales, afectaciones y las acciones en consecuencia, y del derecho humano a un medio ambiente sano, de las generaciones futuras y de la naturaleza que tienen jóvenes que cursan educación media superior en instituciones ubicadas en dos regiones rurales del estado de Puebla, se concluye lo siguiente:

En México, la educación ambiental formal tiene un enfoque de alfabetización ambiental, que impide el desarrollo de aprendizajes significativos. La educación ambiental es importante en todos los niveles educativos, sin embargo, es importante fortalecerla en el bachillerato debido al proceso de formación de los estudiantes hacia la vida adulta, donde continuarán sus estudios o se incorporarán al mercado laboral. En el caso de las comunidades rurales, derivado de las condiciones de pobreza y marginación, los jóvenes deben trabajar y quizá será la etapa donde tendrán el último acercamiento con una educación ambiental sustentable institucional.

Las dos zonas de estudio, Cuacnopalan, Palmar de Bravo y los tres municipios del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, en Puebla, México, son comunidades caracterizadas como rurales y presentan alto grado de marginación, donde la población es afectada por la pobreza, situación que se agrava con la degradación ambiental y es ahí donde la EA debe mostrar su pertinencia más allá del discurso.

Las representaciones sociales de jóvenes rurales de Cuanopalan, Puebla, México en relación a la problemática ambiental, sus afectaciones y acciones, así como en relación a los derechos humanos y en particular al derecho humano a un medio ambiente sano, son imprecisas, superficiales, confusas y hasta contradictorias a partir de relacionar el fenómeno con estereotipos que pierden sentido y sólo memorizan por repetición.

El trabajo mostró que contrario a lo que se cree, los jóvenes de ámbitos rurales no son más sensibles a la problemática ambiental del cambio climático sólo por pertenecer a una demarcación territorial, es decir no se ocupan a pesar que forma parte de su realidad.

La representación social de jóvenes rurales de tres municipios del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl, sobre derechos humanos, está delimitada al proceso de construcción hacia la vida adulta del estudiante del nivel medio superior, por lo tanto, es general. Los jóvenes asocian el derecho humano a un medio ambiente sano con acciones operacionales, predomina una visión utilitaria que se observa en acciones encaminadas a no contaminar. Sin embargo, los alumnos reconocen que la naturaleza y las generaciones futuras pueden tener derechos, lo que da cuenta del interés por el fomento en la conciencia del medio ambiente.

En el reconocimiento de la problemática ambiental desde la individualidad, colectividad, del género y el tipo de bachillerato que cursan jóvenes rurales de tres municipios del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl; de manera individual está encaminada principalmente al manejo de los residuos sólidos y, de manera colectiva no consideran que su conducta ambiental afecte a los demás. Existen diferencias significativas en el reconocimiento entre hombres y mujeres en las decisiones que afectan al medio ambiente y de acuerdo al bachillerato que estudian se proponen soluciones diferentes a los problemas ambientales, por lo tanto, las variables de género y tipo de bachillerato influyen de manera significativa en el reconocimiento de la problemática ambiental.

Es debido a los problemas ambientales que desafían a la humanidad que estudios de este tipo contribuyen de manera importante al combate de la problemática ambiental. Si bien para los jóvenes estudiantes el bachillerato puede ser su último acercamiento con la EA institucional, también puede ser la semilla que contribuya a la formación hacia una actitud crítica que derive en una conciencia ambiental.

Por ello, los hallazgos de esta investigación son importantes, al analizar cómo los estudiantes conocen la problemática ambiental, afectaciones y las acciones en consecuencia, del derecho humano a un medio ambiente sano, de las generaciones futuras y de la naturaleza, debido a que el abordaje de la problemática ambiental sigue

estando encaminado a la dimensión biológica y física y desde una alfabetización ambiental, sin tomar en cuenta la dimensión social. Ningún cambio es inmediato, pero al tratar de conjugar no sólo la teoría (enseñanza) y la práctica (vida escolar), sino el desarrollo de competencias de orden superior en los alumnos, será posible lograr una transformación en la conciencia ambiental de los jóvenes.

Finalmente, los hallazgos de esta investigación son relevantes en el campo de la educación ambiental pues resultan una herramienta útil para fomentar el fortalecimiento de la conciencia ambiental como competencia de orden superior del cuidado ambiental en jóvenes de bachillerato rurales y, además son relevantes en el campo de las estrategias para el desarrollo agrícola regional porque pueden contribuir a dar respuesta a los problemas sociales que surgen de la problemática ambiental.

RECOMENDACIONES

La EA ha de tener como visión construir una relación más armónica entre el ser humano y el ambiente del que forma parte, sobre una base de valores y competencias de orden superior, donde las interacciones con el medio ambiente y las acciones individuales y colectivas se encuentren en un marco de respeto. Por ello, se precisan las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda que, en el bachillerato de cualquier subsistema, en la EA se conjugue la teoría (enseñanza) con la práctica (vida escolar) y la construcción de competencias de orden superior como la conciencia ambiental.
2. Se recomienda generar estrategias de formación del cuidado ambiental a partir de la realidad sociocultural del entorno rural, del género y que permitan que las y los jóvenes se asuman como sujetos activos, y se conduzcan con responsabilidad y actitud crítica aplicada al cuidado del medio ambiente.
3. Reforzar el desarrollo de una conciencia ambiental que permita dimensionar a las y los jóvenes que los problemas ambientales surgen antes de tener un residuo; y que su actuar individual tiene impactos en el ambiente en el que vivimos todas y todos.

LITERATURA CITADA

- Abric, J.-C. (2001). Prácticas sociales y representaciones. En *Prácticas sociales y representaciones* (Ediciones Coyoacán S.A DE C.V), México. p. 140 http://villaeducacion.mx/descargar.php?idtema=1337&data=262dc7_practicas-sociales-full.pdf.
- Acosta, C., Fuenmayor, B., León, E., y Sayago, A. (2006). Programa innovador de educación ambiental para la población indígena añú en la Laguna de Sinamaica. *Omnia*, 12(3), 123–150. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73712306.pdf>
- Aguilar, G. N., Martínez, G. E. G., y Aguilar, Á. J. (2017). *Análisis de redes sociales: Conceptos clave y cálculo de indicadores* (S. y T. de la A. y la A. M. (CIESTAAM) Centro de Investigaciones Económicas (ed.)). Universidad Autónoma de Chapingo. Estado de México, México. p. 148. <https://www.redinnovagro.in/pdfs/indicadores.pdf>
- Albanéz, N. de C. R. del C. (2006). *La educación ambiental y estrategias para el desarrollo rural: caso específico; aldea El Pinalito, municipio de Chiquimula, departamento de Chiquimula*. [Universidad de San Carlos de Guatemala]. Guatemala. p. 45 http://www.repositorio.usac.edu.gt/4183/1/15_1339.pdf
- Aldana, Z. J. J. (2018). Derechos humanos y Dignidad humana. *Iustitia Socialis. Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas*. Año, 3(3), 8–23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7049419>
- Alejandro, G. S. (2022). Educación ambiental para la sustentabilidad, una apuesta desde la pedagogía crítica y sentipensante. *Revista CoPaLa, Construyendo Paz Latinoamericana*, 7(14), 67–76. <https://doi.org/10.35600/25008870.2022.14.0214>
- Alvear-Narváez, L. (2011). El desarrollo rural sostenible desde procesos de educación ambiental. *Ambiente y Sostenibilidad*, 1, 12–17. https://www.researchgate.net/profile/Lorena-Alvear-Narvaez/publication/317254053_el_desarrollo_rural_sostenible_desde_procesos_de_educacion_ambiental/links/5be9abc8299bf1124fce0f88/el-desarrollo-rural-sostenible-desde-procesos-de-educacion-ambiental.pdf
- Alvear-Narváez, N. L., Ceballos-Sarria, V. E., y Urbano-Bolaños, M. (2015). Los jóvenes de la ciudad de Popayán frente al cambio climático. Un estudio desde las representaciones sociales. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 14(26), 43–56. <http://www.scielo.org.co/pdf/rium/v14n26/v14n26a04.pdf>
- Alvino, S., Canciani, L., Sessano, P., y Telias, A. (2007). La ciudadanía y el derecho al ambiente: reflexiones en torno a una articulación. *Anales de la educación común. Educación y ambiente*, 3(8), 152–161. http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/anales/numero08/archivosparadescargar/19_ciudadania.pdf
- Amran, A. ., Perkasa, M., Satrianwan, M., Jasin, I., and Irwansyah, M. (2019). Assessing students 21 century attitude and environmental awareness : promoting education for

sustainable development through science education [La evaluación de los estudiantes 21 st actitud siglo y sensibilización ambiental: la promoción de la educación]. *Journal of Physics: Conference Series. IOP Publishing.*, 1157(2), 022025. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022025>

Armesto, A. A., y Angarita, C. W. (2017). Identificación de un método cuantitativo para la evaluación de la calidad ambiental de centros educativos cercanos a antenas de estaciones base de telefonía. *Tecnura*, 21(51), 132–139. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2017.1.a010>

Avendaño, C. W. R. (2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Luna Azul*, 35, 94–115. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727349006%0ACómo>

Bailón, C. M. J. (2008). Derechos humanos, generaciones de derechos, derechos de minorías y derechos de los pueblos indígenas; algunas consideraciones generales. *Derechos Humanos México, Revista del Centro Nacional de Derechos Humanos*, 4(12), 103–128. <http://www.corteidh.or.cr/tablas/r28614.pdf>

Barrera, H. L., Ocaña, Z. J., Sotelo, C. M., y Echeverría, C. S. (2019). Conductas sustentables en estudiantes universitarios de México. *Atenas*, 1(45), 20–35. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478058273002/478058273002.pdf>

Bello, B. L. O. ., Cruz, S. G. E. ., Meira, C. P., y González-Gaudiano, É. J. (2021). El cambio climático en el bachillerato. Aportes pedagógicos para su abordaje. *Enseñanza de las Ciencias*, 39(1), 137–156. <https://doi.org/10.5565/REV/ENSCIENCIAS.3030>

Bello, B. L. O., Meira, C. P. Á., y González, G. É. J. (2017). Representaciones Sociales sobre cambio climático en dos grupos de estudiantes de educación secundaria de España y bachillerato de México. *Revista Mexicana de Investigacion Educativa*, 22(73), 505–532. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662017000200505&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Berdugo, S. N. C., y Montaña, R. W. Y. (2017). La educación ambiental en las instituciones de educación superior públicas acreditadas en Colombia. *Revista Científica General José María Córdova*, 15(20), 127. <https://doi.org/10.21830/19006586.178>

Bocco, G., Velázquez, M. A., y Torres, G. A. (2000). Ciencia, comunidades indígenas y manejo de recursos naturales. un caso de investigación participativa en México. *Interciencia*, 25(2), 64–70. <https://www.redalyc.org/pdf/339/33904403.pdf>

Bonilla, D. (2019). El constitucionalismo radical ambiental y la diversidad cultural en América Latina. Los derechos de la naturaleza y el buen vivir en Ecuador y Bolivia. *Revista Derecho del Estado*, 42, 3–23. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85057245908&doi=10.18601%2F01229893.n42.01&partnerID=40&md5=4cbc7f5fb>

6d36c2b87e36806fb5b7089

- Brandes, U. (2016). Network positions [Posiciones de la red]. *Methodological Innovations*, 9, 1–19. <https://doi.org/10.1177/2059799116630650>
- Brizendine, L. (2019). *El cerebro femenino*. RBA Libros S.A de C.V. Barcelona, España. p. 238. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/65427480/kupdf.net_brizendine_l_el_cerebro_femenino_libropdf-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1651013947&Signature=ay1UWyLcdS0Cvb-lknlBzXEnXwtXtbznZxlpCjU66J81No4MHPWAYHY~6-5BAeAHQKgwaPTnSd5bghGS3pkLIGkzpg6KwXu8EJuTRbBE
- Calixto, F. R. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles Educativos*, 30(120), 33–62. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v30n120/v30n120a3.pdf>
- Calixto, Fl. R. (2015). Educación ambiental para la sustentabilidad en la educación secundaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 1–21. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.20929>
- Calixto, F. R. (2018). 1 El cambio climático en las representaciones sociales de los estudiantes universitarios. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 20(1), 122–132. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1443>
- Calixto, F. R. (2019). Las representaciones sociales sobre el cambio climático de los estudiantes de pedagogía en México: un acercamiento desde la perspectiva de género. *Educación*, 28(54), 7–26. <https://doi.org/10.18800/educacion.201901.001>
- Cámara, C. G. (2010). Un cambio sustentable: La comunidad de aprendizaje en grupos de maestros y alumnos de educación básica. *Perfiles Educativos*, 32(130), 122–135. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v32n130/v32n130a8.pdf>
- LGEEPA. *Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente*. (2018) (Cámara de Diputados) México. p. 135. Art 3° fracc. XXXVIII. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_050618.pdf
- Cantú, M. P. C. (2012). Sustentabilidad ecológica; Crisis ambiental: desconocimiento del conocimiento. *Ciencia UANL*, 15(58), 20–27. <http://eprints.uanl.mx/2627/1/5sustentabilidad.pdf>
- Caride, J. A., y Meira, C. Á. (2020). La educación ambiental en los límites, o la necesidad cívica y pedagógica de respuestas a una civilización que colapsa. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 36, 21–34. <https://doi.org/10.7179/PSRI>
- Castán, L. M. (2007). La dignidad humana, los Derechos Humanos y los Derechos Constitucionales. *Revista de bioética y derecho*, 9, 1–8. <https://doi.org/10.1344/rbd2007.9.7833>
- Castro, C. A. de;, Cruz, B. J. L., y Ruiz-Montoya, L. (2009). Educar con ética y valores

ambientales para conservar la naturaleza. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 16(50), 353–382. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-14352009000200014&script=sci_abstract&tlng=en

Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario. CBTA. (2012). *Plan Académico de Mejora Continua 2012*. Secretaría de Educación Pública. México. p. 20. http://www.sistemadeevaluacion.sems.gob.mx/eym2/tdocs/610_70008_2012plan_academico.16_11.pdf

Ceballos, R. F. (2019). Otros sujetos de derecho o personas. *Estudios Socio-Jurídicos*, 22(1), 321–351. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.7576>

Cebrián, M., y Noguera, J. (2010). Conocimiento indígena sobre el medio ambiente y diseño de materiales educativos. *Comunicar. Revista científica de Educomunicación*, 17(34), 115–124. <https://doi.org/10.3916/C34-2010-03-11>

Chinchilla, P. M., Barrientos, Z., y Calderón, K. (2016). El taller de educación ambiental como estrategia didáctica para la sostenibilidad de los recursos naturales en escuelas primarias rurales costarricenses. *Cuadernos de investigación UNED*, 8(2), 157–161. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/cinn/v8n2/1659-4266-cinn-8-02-00157.pdf>

COMIPEMS. Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior. (2022). *Proceso para concurso de asiganción 2022*. México. https://www.comipems.org.mx/template.php?P-t1ZFGTkPr5UwFlhAc_N0nQIEDxBib8JsNuhajQdDXW2kR3gwaBQM0rL-B4Fp9-5glrX1Q5YFTylilykLI8dg..

CONAFOR. Comisión Nacional Forestal. (2020). *Causa de incendios forestales*. México. http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?PG_REQTYPE=REDIRECT&PG_MRsaved=false&PG_Func=GETBINARY&PG_File=eevpqtdtd.pdf

CONANP-GIZ. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas-Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. (2017). *Valoración de Servicios Ecosistémicos del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl*. México. http://www.ecovalor.mx/pdf/materiales/informes-tecnicos/eco_valor_mx_iztapopo_19.pdf

CONANP. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2017). *Programa de Protección contra incendios forestales del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatepetl* (pp. 1–21). México. <https://iefectividad.conanp.gob.mx/iefectividad/CyEN/PN Izta-Popo/5 MANEJO/12 MANEJO DEL FUEGO/Programa de protección contra incendios 2017 PNIP.pdf>

CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2015). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2015, Palmar de Bravo, Puebla*. México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/39243/Puebla_110.pdf

- Cruz, C. N., y Páramo, P. (2020). Educación para la mitigación y adaptación al cambio climático en América Latina. *Educación y Educadores*, 23(3), 469–489. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.3.6>
- Cruz, R. E. (2014). Del derecho ambiental a los derechos de la naturaleza: sobre la necesidad del diálogo intercultural. *Jurídicas*, 11(1), 95–116. <https://doctrina.vlex.com.co/vid/derecho-ambiental-derechos-naturaleza-644609677>
- de Armenteras, C. M. (2021). El litigio climático ante la responsabilidad intergeneracional. *Cuadernos Electronicos de Filosofia del Derecho*, 44, 1–22. <https://doi.org/10.7203/CEFD.44.19409>
- De Ibarrola, M. (2020). Los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario y la producción agrícola escolar en la formación para el trabajo. *Investigación temática*, 25(84), 91–119. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v25n84/1405-6666-rmie-25-84-91.pdf>
- De la Peña, C. G., y Vince, C. M. R. (2019). Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2), 1–18. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n2/0257-4314-rces-39-02-e18.pdf>
- De Luis, G. E. (2018). El medio ambiente sano: la consolidación de un derecho. *Iuris Tantum Revista Boliviana de Derecho*, 25, 550–569. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2070-81572018000100019
- DGETA. Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria. (2015). Plan de Mejora Continua 2015-2016. En *Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria* (p.23). México. http://www.sistemadeevaluacion.sems.gob.mx/eym2/tdocs/610_70031_2015plan_mejora.08_12.pdf
- Dohleman, B. (2006). Review, W. de Nooy, A. Mrvar, & V. Batagelj (2005). Exploratory social network analysis with Pajek. [Análisis exploratorio de redes sociales con Pajek]. New York: Cambridge University Press. *Psychometrika*, 71(3), 605–606. <https://doi.org/10.1007/s11336-005-1410-y>
- Duarte, D. J. J., y Valbuena, U. E. O. (2014). Referentes de la formación de profesores en educación ambiental. Revisión de antecedentes 2000-2012. *Uni-pluriversidad*, 14(2), 27–36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7580426>
- Elizalde, C. R. R., y Morales, A. C. B. (2018). Los derechos difusos en México. Una mirada desde el Derecho Comparado. *DÍKÉ. Revista de Investigación en Derecho, Criminología y Consultoría Jurídica*, 12(23), 27–50. <https://doi.org/10.32399/rdk.12.23.630>
- Escámez, S. J. (2004). La Educación para la promoción de los derechos humanos de la

- tercera generación. *Encounters in Theory and History of Education*, 5, 81–100. <https://doi.org/10.24908/eoe-ese-rse.v5i0.639>
- Escobar, B. T., Seco, G. J. I., y Vilchez, L. J. E. (2006). Propuesta de un itinerario curricular de Educación Ambiental en la formación inicial de maestros. *EA, Escuela Abierta*, 9, 161–179. <https://repositorioinstitucional.ceu.es/bitstream/10637/5137/1/escobar.pdf>
- Espejel, Rodríguez Adelina; y Castillo, R. M. I. (2008). Educación Ambiental para el nivel medio superior: propuesta y evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(2), 1–11. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/46113449/2299Espejelv2-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1625946471&Signature=hJtMhyWpQmULZNV2f76gjeOtGYsX7rsPFSSHkluDJDRNLC0UfdMxccbDhy6BHnQM1LsDJQNDs11uawh6QLNM28IhBWWqJMtfHKeh7tCnKrvkv7KG3HO6kMyE75WNqtJi~bDesq85I8gGE7>
- Espejel, Rodríguez Adelina, Castillo, R. I., y Martínez, de la F. H. (2011). Modelo de educación ambiental para el nivel medio superior, en la región Puebla-Tlaxcala, México: Un enfoque por competencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(4), 2–13. <https://rieoei.org/historico/expe/3705Espejel.pdf>
- Espejel, Rodríguez Adelina; y Flores, H. A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1173–1199. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v17n55/v17n55a8.pdf>
- Espejel, Rodríguez Adelina; y Flores, H. A. (2017). Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. *Revista Luna Azul*, 44, 294–315. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.18>
- Espejel, G. M. V., y Jiménez, G. M. (2019). Nivel educativo y ocupación de los padres: Su influencia en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), 1–20. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.540>
- Espinoza, F. E. E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Revista Conrado*, 16(75), 103–110. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-103.pdf>
- Fernández, F. M., y Peral, P. D. (2011). Análisis de redes como método para la definición de conceptos: bibliografía. *Anales de Documentación. Facultad de Comunicación y Documentación y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.*, 14(1), 1–14. <https://doi.org/10.6018/analesdoc.14.1.120131>
- Fernández, I., y García, S. F. J. (2017). Legislación para la educación ambiental en España. *Revista científica In lure*, 1, 11–24. <https://revistaelectronica.unlar.edu.ar/index.php/iniure/article/view/336>
- Flores, S., Baumeister, E., y Howking, M. (2021). *Acaparamiento de tierras, mujeres y*

juventudes rurales: Los retos para medios de vida sostenibles en Nicaragua. Editorial Trocaire, Nicaragua. p. 64. https://cluster-nicaragua.net/media/publicaciones/archivos/Acaparamiento_de_tierras_mujeres_y_juventudes_rurales.pdf

Flórez-Espinosa, G.-M., Velásquez-Sarria, J.-A., y Arroyave-Escobar, M.-C. (2017). Formación ambiental y conocimiento de la realidad: dos aspectos esenciales para la inclusión de la educación ambiental en la escuela. *Luna Azul*, 45. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.45.19>

Freeman, L. C. (1978). Centrality in social networks conceptual clarification [Centralidad en redes sociales aclaración conceptual]. *Social Networks*, 1(3), 215–239. [https://doi.org/10.1016/0378-8733\(78\)90021-7](https://doi.org/10.1016/0378-8733(78)90021-7)

Giuffré, L., Formento, S., y Ratto, S. (2007). Transversalidad de conceptos de educación ambiental para un desarrollo sostenible presentes en la legislación Argentina. *Ciencia del Suelo*, 25(1), 75–80. <http://www.scielo.org.ar/pdf/cds/v25n1/v25n1a09.pdf>

Glasgow, J., Robinson, P., y Jacobson, W. J. (1995). Programa de introducción a la Educación Ambiental para maestros e inspectores de Enseñanza Primaria. *Red de Información Educativa*. España. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/2200>

González, Á. R. (2008). Aproximaciones a los Derechos Humanos de Cuarta Generación. SUBRAYADO. *Revista electrónica deficiencia, tecnología, sociedad y cultura*, 1, 1–6. <https://web.archive.org/web/20070929075211/http://www.sopecj.org/rgaddhh.pdf>

González, M. L. G., Melo, M. C. O., y Flórez, R. G. A. (2019). Estado actual de la educación ambiental en un contexto escolar. *Educación y Ciencia*, 23, 553–567. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2019.23.e10271>

Guerra, M., y Latorre, S. (2022). *Territorio , desigualdad y juventud rural*. AVSF, CENAISE. Ecuador. p. 26. https://www.researchgate.net/profile/Sara-Latorre-3/publication/361825036_Territorio_desigualdad_y_juventud_rural/links/62c76d7fd7bd92231f9f6c47/Territorio-desigualdad-y-juventud-rural.pdf

Guillén, de R. J., Calle, G. J., Gavidia, P. A. M., y Vélez, Santana, A. G. (2020). Desarrollo Sostenible: desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(4), 293–307. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7687041>

Guiskin, M. (2019). Situación de las juventudes rurales en América Latina y el Caribe (N.o 181; Estudios y perspectivas, p. 68). En *Sede subregional de la CEPAL en México* (pp. 1–68). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45048/S1901202_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Habermas, J. (2010). El concepto de dignidad humana y la utopía realista de los derechos

humanos. *Diánoia. Revista de Filosofía*, 55(64), 3–25.
<https://doi.org/10.21898/dia.v55i64.218>

Hanneman, R. A. (2000a). Capítulo VII. Grupos y subestructuras. Introducción a los métodos del análisis de redes sociales. En *Introducción a los métodos del análisis de redes sociales. Universidad de California Riverside. Estados Unidos*. pp. 3–19.
<http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/cap7.pdf>

Hanneman, R. A. (2000b). Capítulo VIII. Posiciones en la red y roles sociales: la idea de equivalencia. Introducción a los métodos del análisis de redes sociales. *Introducción a los métodos del análisis de redes sociales, Universidad de California Riverside. Estados Unidos*. p. 9. <http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/cap8.pdf>

Hernández-García, M. A., y Granados-Sánchez, D. (2006). El Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl-Zoquiapan y el impacto ecológico-social de su deterioro. *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 12(2), 101–109.
<https://www.redalyc.org/pdf/629/62912203.pdf>

Hernández, B. S. Y. (2022). El papel de las juventudes en la búsqueda de la soberanía alimentaria. *Diversidad*, 22(91), 91–101.

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Superficie del Estado de Puebla*. Información de México. Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020.
<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/territorio/>

Isaac-Márquez, Ricardo; Salavarría, G. O. O., Eastmond, S. A., Ayala, A. M. E., Arteaga, A. M. A., Issac-Márquez Angélica Patricia;, Sandoval, V. J. L., y Manzanero, A. L. A. (2011). Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato. Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 83–98.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v13n2/v13n2a6.pdf>

Isaac-Márquez, Ricardo. (2018). *Formación ambiental para la sustentabilidad en el nivel medio superior de México en Actas del Congreso EDUNOVATIC 2018: 3er Congreso Internacional Virtual*. EDUNOVATIC 2018.
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=s3madwaaqbaj&oi=fnd&pg=pa392&dq=isaac-márquez,+ricardo+bachillerato&ots=mip3t0qtzg&sig=fid_mlf7v55ceo5z1wzm9my8pw#v=onepage&q=isaac-márquez%2c ricardo bachillerato&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=s3madwaaqbaj&oi=fnd&pg=pa392&dq=isaac-márquez,+ricardo+bachillerato&ots=mip3t0qtzg&sig=fid_mlf7v55ceo5z1wzm9my8pw#v=onepage&q=isaac-márquez%2c%20ricardo+bachillerato&f=false)

Jara, V. G. M., y Tapia, M. T. (2022). Educación con enfoque ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de Abancay. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 2(4), 190–208. <https://doi.org/10.53595/rlo.v2.i4.032>

Jiménez, F. E., y Fernández, C. A. (2019). Representación social de la Educadora: aproximación desde el análisis de redes sociales. *EDUCERE - Investigación Arbitrada*, 23(75), 465–476.
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/45980/articulo16.pdf?sequen>

ce=1&isAllowed=y

- Kuz, A., Falco, M., y Giandini, R. (2016). Análisis de redes sociales: Un caso práctico. *Computacion y Sistemas*, 20(1), 89–106. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.13053/cys-20-1-2321>
- León-Andrade, M., Ortega-Hernández, A., Benito Ramírez-Valverde, Rosas-Vargas, R., y Rodríguez-Haros, B. (2015). Seguir estudiando o migrar: una disyuntiva para los jóvenes de bachillerato: un estudio con alumnos del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) No. 179, en Cuacnopalan, Puebla, México. *Ra Ximhai*, 11(2), 117–131. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46143101007.pdf>
- León, A. M., Ortega, H. A., y Rosas, V. R. (2018). La participación de las mujeres en los estudios de los procesos migratorios en Cuacnopalan, Puebla. *Revista Trocadero*, 30, 94–101. <https://doi.org/10.25267/trocadero.2018.i30.06>
- López-Gómez, R. R., y Bastida-Izaguirre, D. (2018). La importancia de la educación ambiental no formal en el medio rural: el caso de Palo Alto, Jalisco. *Diálogos sobre Educación*, 16(9), 1–21. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i16.408>
- Marcos, A. J. C. (2017). *Rellenos sanitarios en Puebla, un estudio descriptivo* [Centro de investigación y docencia económicas, A.C.]. CIDE. México. p. 98. <http://repositorio-digital.cide.edu/bitstream/handle/11651/2247/157513.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez-Molina, L., y Solís-Espallargas, C. (2020). La transmisión de conocimientos tradicionales con enfoque de género para su inclusión en la Educación ambiental. *Revista de Humanidades*, 40, 133. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7546320>
- Martínez, C. B., Molina, R. D., y Vizcarra, B. I. (2020). Reflexiones de género sobre cambio climático en comunidades rurales del centro de México. Universidad Autónoma de México (UNAM) p. 270. <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2018/CD006553.pdf#page=92>
- Martínez, C. R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista electrónica educare*, 24(1), 97–111. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>
- Massini, C. C. (2017). Sobre la dignidad humana y Derecho. La noción de dignidad de la persona y su relevancia constitutiva en el Derecho. *Prudentia iuris*, 83, 49–72. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/2808/1/sobre-dignidad-derecho-massini.pdf>
- Medina, L., Liñeira, R., Muñoz, J., y Rico, G. (2013). *¿Quién contesta qué y cuándo? Los efectos del cuestionario sobre la no respuesta en las preguntas de los barómetros del CIS. Edimburgo*. p. 1–58. [https://cuimpb.cat/files/Quien contesta que y cuando_Lucia Medina et al.pdf](https://cuimpb.cat/files/Quien_contesta_que_y_cuando_Lucia_Medina_et_al.pdf)

- Mejía, C. M. R. (2017). El derecho internacional de los derechos humanos, un nuevo concepto. *Justicia*, 22(32), 38–63. <https://doi.org/10.17081/just.23.32.2904>
- Mejía Cáez, M. R. (2017). El derecho internacional de los derechos humanos, un nuevo concepto. *Justicia*, 22(32), 38–63. <https://doi.org/10.17081/just.23.32.2904>
- Millán, R. E. E., Pérez, C. J. N., and Verástegui, G. F. A. (2017). Geo-inspired model: Agents vectors naturales inspired by the environmental management (AVNG) of water tributaries [Modelo geo-inspirado: Agentes vectores naturales inspirados en la gestión ambiental(AVNG) de los afluentes hídricos]. *Tecnura*, 21(54), 68–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.14483/22487638.12958>
- Miranda, L. A. del C. (2014). *Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario*. Revista Vinculando. <http://vinculando.org/ecologia/educacion-ambiental-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-en-primaria-secundaria-y-preuniversitario.html>
- Molano, M. C. A. (2004). Desarrollo de la conciencia ambiental por medio de la lúdica. "Una propuesta pedagógica desde la educación ambiental para el Desarrollo Rural". *Revista Luna Azul*, 18, 1–19. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/1032/955>
- Moscovici, S. (1979). El psicoanálisis, su imagen y su público. En *HUEMUL* (Segunda ed). Editorial Huemul S.A. Buenos Aires, Argentina. p.185 <https://taniars.files.wordpress.com/2008/02/moscovici-el-psicoanalisis-su-imagen-y-su-publico.pdf>
- Mozombite, S. J. (2016). Estrategia de sensibilización y conciencia ambiental. *Universidad Científica del Perú - UCP*. pp. 1–59. http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/667/MOZOMBITE_TRABINV_BACH_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Muñoz-Cadena, C. E., Estrada-Izquierdo, I. E., y Morales-Pérez, R. E. (2016). Logros de la educación ambiental y la sustentabilidad urbana en México. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 18(3), 40–52. <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v18n3/1607-4041-redie-18-03-00037.pdf>
- Murga-Menoyo, M. Á., y Novo, M. (2017). Sostenibilidad, desarrollo «glocal» y ciudadanía planetaria. Referentes de una Pedagogía para el desarrollo sostenible. *Teoria de la Educacion*, 29(1), 55–78. <https://doi.org/10.14201/teoredu20172915578>
- Navarro-Cendejas, J. (2020). ¿Importa el tipo de bachillerato?: Transiciones después de la educación media superior: Diferencias entre programas generales y tecnológicos. *Revista Mexicana de Investigacion Educativa*, 25(84), 153–178. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v25n84/1405-6666-rmie-25-84-153.pdf>
- Navarro, E. R., y Garrido, R. M. (2006). Construyendo el significado del cuidado ambiental: un estudio de caso en educación secundaria. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(1), 52–70.

<https://www.redalyc.org/pdf/551/55140106.pdf>

Nay-Valero, M., y Febres, C.-B. M. E. (2019). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Revista Encuentros*, 17(02), 24–45. <https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>

Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación, extraordinario*, 195–217. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/74555/00820093000088.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Núñez, E. (2019). *Tala y extracción de tierra ya erosionaron entre 4 y 5 mil hectáreas de la región Popo–Izta, revela director del Cupreder - Puebla* -. La Jornada, Puebla, México. <https://www.lajornadadeoriente.com.mx/puebla/erosion-izta-popo-cupreder/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. OCDE. (2018). *Educación ambiental. 64.8% de la educación ambiental en México se imparte en escuelas*. <http://www.oecd.org/centrodemexico/648delaeducacionambientalenmexicoseimparteenescuelas.htm>

Oğuz, D., Çakci, I., and Kavas, S. (2010). Environmental awareness of University Students in Ankara, Turkey [Conciencia ambiental de los estudiantes universitarios en Ankara, Turquía]. *African Journal of Agricultural Research*, 5(19), 2629–2636. <https://academicjournals.org/journal/AJAR/article-full-text-pdf/39FB7C038204>

ONU. Organización de las Naciones Unidas. (1997). *Proyecto de declaración sobre la protección de las generaciones futuras: Vol. 151 EX/18*. pp. 1–5. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000106455_spa

ONU. Organización de las Naciones Unidas. (2015a). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Objetivos de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

ONU. Organización de las Naciones Unidas. (2015b). *Los Derechos Humanos De Las Generaciones Futuras. III*, 1–12. <http://www.unwomen.org/es/digital-library/multimedia/2015/12/infographic-human-rights-women>

ONU. Organización de las Naciones Unidas. (2018). *Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos*. Objetivos de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

Paba, M. M. C., Acosta, M. J. K., y Torres, B. M. L. (2020). Priorización de competencias ciudadanas en un contexto gamificado. *Panorama*, 14(27), 51–72. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i27.1522>

Pacheco, L. G. (2009). Juventud rural: entre la tradición y la ruptura. *Suplemento Diario de Campo*, 56, 51–59. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Juventud+rural%3A+e

ntre+la+tradici%C3%B3n+y+la+ruptura&btnG=

- Papa Francisco. (2015). Carta Encíclica Laudato Si' del Santo padre Francisco sobre el cuidado de la casa común. En *Edizioni piemme*. Le vie della Cristianità. Roma. p. 192. <http://relats.org/documentos/VCT.Vaticano.LaudatioSi.pdf>
- Paré, L., y Lazos, C. E. (2003). *Escuela rural y organización comunitaria: instituciones locales para el desarrollo y el manejo ambiental*. Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. p. 405. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=8cxnGOon_ZAC&oi=fnd&pg=PA126&dq=Escuela+rural+y+organización+comunitaria:+instituciones+locales+para+el+de+sarrollo+y+el+manejo+ambiental&ots=rnmZzeMD4x&sig=QXSLCJ6b9-FPQJz-GoVnxkCEHEs#v=onepage&q=Escuela+rural+y
- Pasek de Pinto, E. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *Educere*, 8(24), 34–40. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35602406.pdf>
- Peña, A. R. (2018). 4. La educación ambiental, una estrategia adecuada para el desarrollo sostenible de las comunidades. *DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, 11(31), 26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6507881>
- Pérez-Tarres, A., Cantera, E. L. M., Andrade, S. K. D.; y Pereira, da S. J. (2019). Consideraciones metodológicas sobre investigaciones sensibles en metodología cualitativa. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 39(2), 112–124. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003225746>
- Pérez, C. G., Ibararán, V. M. E., Chavarria, H. J., y Cruz, I. A. (2019). Análisis de la operatividad y del estado de conservación de la reserva de la biosfera los volcanes. IX Simposio de Investigación del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl. *IX Simposio de Investigación del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl Políticas públicas y riesgo ambiental: a 84 años del Decreto del Parque Nacional*, México. 40–42. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62753994/MEMORIA_IZTA_6_1120200402-61264-11xa23r.pdf?1585857034=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMEMORIA_IZTA.pdf&Expires=1605125536&Signature=OfJHVkJy1F6Zhi5XvkBBjXXj1cNd~Y7gR7RyU7fEY9D62VacTS83dPlm
- Pérez, G. D., y Vilches, A. (2017). Educación para la sostenibilidad y educación en derechos humanos: dos campos que deben vincularse. *Teoría de educación*, 29(1), 79–100. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14201/teoredu201729179100>
- Pineda, C. J. A., y Prieto, G. G. E. (2018). La educación ambiental en la enseñanza y aprendizaje en la educación básica. *Rastros y Rostros del Saber*, 3(4), 25–32. <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/rastrosyrostros/article/view/9186>
- Pineda, R. R., y Pinto, V. L. M. (2018). *Estrategias didácticas en educación ambiental para el fortalecimiento de buenas prácticas ambientales*. [Universidad Pontificia Bolivariana]. Bolivia. p. 68. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4074/ESTRATEGIAS>

- Pinzón, C. F. M. (2021). La interpretación ambiental como estrategia en educación ambiental con escolares de básica primaria del municipio de Leticia (Amazonas) en la Reserva Ágape. *Working Papers ECAPMA*, 1, 27–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.22490/ECAPMA.4232>
- Punzalan, C. H. (2020). Evaluating the Environmental Awareness and Practices of Senior High School Students : Basis for Environmental Education Program [Evaluación de la conciencia y las prácticas ambientales de los estudiantes de secundaria: base para el programa de educación a. *Veritas*, 4(1), 1–7. <https://www.aquademia-journal.com/download/evaluating-the-environmental-awareness-and-practices-of-senior-high-school-students-basis-for-8219.pdf>
- Ramírez, V. A., y López, S. J. D. (2018). ¡Luchamos por un Atoyac con Vida! La lucha contra la contaminación del Río Atoyac y los daños a la salud que origina en el sur de Tlaxcala, México. *Bajo el Volcán*, 18, p. 1–12. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/286/28659183007/html/index.html>
- Ramírez, V. Y., y González, G. É. J. (2014). Representaciones sociales del cambio climático en estudiantes de dos universidades veracruzanas. *Revista de Investigación Educativa* 22, 22, 1–27. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n22/1870-5308-cpue-22-00002.pdf>
- Rateau, P., y Monaco, G. Lo. (2013). La Teoría de las Representaciones Sociales: Orientaciones conceptuales, campos de aplicaciones y métodos. *CES psicología*, 22–42. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01736633/>
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., y Mora, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica. *XII Coloquio internacional de Geocrítica*, 16, 1–17. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40371535/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_UNA_ESTRATEGIA_PEDAGOGICA-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1631735475&Signature=LqgvFmDdJHQUq~XrQRguUrh47s4CfC9dgmVNw0-EzNZ5Vf~DggWElh6o6CgtfgBiekVg6AekYzF8PAwBzri-6AGcZG~FG~MkxqXxt90RxS1
- Reyes, G. R., y Quispe, L. A. (2020). La conciencia ambiental de los jóvenes del CBTIs No. 61 de Huamantla, Tlaxcala, México. En *Debates en Evaluación y Currículum En Congreso Internacvional de Educación* 5(5), 1–11. <http://posgradoeducacionuatx.org/pdf2019/C028.pdf>
- Reyes, O. M., Olague, de la C. J. T., y Verján, Q. R. (2018). Estrategia de gestión pública para un enoturismo sustentable a partir de la percepción de problemas ambientales. El Valle de Guadalupe (México). *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 27(2), 375–389. <http://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v27n2/v27n2a10.pdf>
- Rodríguez, C. S., Rubio, J. M., Sánchez, V. M. del R., Sayago, Ledsma, C., Valderrama, H. R., y Vasco, Mateos, M. G. (2001). Capítulo 5. Formación de formadores. En *El*

trabajo por proyecto en educación ambiental: una vía para la resolución de problemas reales. México, p.21.
[https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/66772/Formación de formadores.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/66772/Formación_de_formadores.pdf?sequence=1)

Rodríguez, M. V., Bustamante, A. L. M. ., y Mirabal, J.-C. M. (2011). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(4), 510–518. <https://doi.org/10.1590/s0864-34662011000400015>

Rodríguez, Z. C. (2012). Red de maestros en educación ambiental: un espacio de formación de formadores en Bogotá, Colombia. *Nodos y Nudos*, 4(32), 88–100. <https://doi.org/10.17227/01224328.1902>

Rubira-García, R., y Puebla-Martínez, B. (2018). Representaciones sociales y comunicación: apuntes teóricos para un diálogo interdisciplinar inconcluso. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 76, 147–167. <https://doi.org/https://doi.org/10.29101/crcs.v25i76.4590> Representaciones

Ruíz, M. I., Barraza, L., y Ceja, A. M. P. (2009). La Educación para la Sustentabilidad análisis y perspectiva a partir de la experiencia de dos sistemas de bachillerato en comunidades rurales mexicanas. *El Periplo Sustentable: revista de turismo, desarrollo y competitividad*, 16, 139–167. <https://doi.org/10.21854/eps.v0i16.925>

Sánchez-Martín, M. (2020). Influencias socio-familiares en la elección de los estudios de formación profesional. *Latinoamericana de Estudios de Familia*, 12(1), 44–62. <https://doi.org/10.17151/rlef.2020.12.1.4>

Sandoval, E. M. (2012). 8. Comportamiento sustentable y educación ambiental: Una visión desde las prácticas culturales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1), 181–196. <http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/view/943>

Santacoloma-Méndez, L. J. (2014). *Las generaciones futuras como sujetos de derecho* [Universidad de Palermo]. Buenos Aires, Argentina, p. 114. [https://dspace.palermo.edu/dspace/bitstream/handle/10226/1264/tesis las generaciones futuras como sujetos de derecho%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.palermo.edu/dspace/bitstream/handle/10226/1264/tesis_las_generaciones_futuras_como_sujetos_de_derecho%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Santacoloma-Méndez, L. J. (2015). El cambio climático y su relación con las generaciones futuras como sujetos de derecho. *Eleuthera*, 13, 11–29. <https://doi.org/10.17151/eleu.2015.13.2>

Secretaría de Bienestar. (2021). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2021, Palmar de Bravo, Puebla*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/612599/Informe_anual_2021_mun_21110.pdf

Secretaría de Bienestar. (2022a). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022, Calpan, Puebla. Unidad de Planeación y Evaluación de Programas para el Desarrollo*.

- https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/698131/21_026_PUE_Calpan.pdf
- Secretaría de Bienestar. (2022b). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022, San Nicolás de los Ranchos. Unidad de Planeación y Evaluación de Programas para el Desarrollo*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/698243/21_138_PUE_San_Nicol_s_de_los_Ranchos.pdf
- Secretaría de Bienestar. (2022c). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022, San Salvador El Verde. Unidad de Planeación y Evaluación de Programas para el Desarrollo*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/698248/21_143_PUE_San_Salva dor_el_Verde.pdf
- SEGOB. Secretaría de Gobernación. (2013). *Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatepetl*. DOF - Diario Oficial de la Federación. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5294188&fecha=02/04/2013
- SEGOB. Secretaría de Gobernación. (2021). Plan Municipal de Desarrollo de Palmar de Bravo, Puebla, 2021-2024. En *Orden Jurídico Poblano* (p. 51). <https://ojp.puebla.gob.mx/normatividad-municipal/item/3856-plan-municipal-de-desarrollo-de-palmar-de-bravo-puebla-2021-2024>
- Seidman, S. B. (1983). Network structure and minimum degree [Estructura de la red y titulación mínima]. *Social Networks*, 5(3), 269–287. [https://doi.org/10.1016/0378-8733\(83\)90028-X](https://doi.org/10.1016/0378-8733(83)90028-X)
- SEMARNAT-CONAFOR. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Comisión Nacional Forestal. (2016). *Estudio de cuenca de abasto. Región Izta Popo*. <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/22/7394Izta-Popo 2 Puebla y Taxcala.pdf>
- SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2013). *Parque Nacional Iztaccíhuatl - Popocatepetl. Programa de Manejo* (1° edición). Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/87_libro_pm.pdf
- SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2019). *Tiraderos a cielo abierto dañan ambiente y salud humana*. Rellenos sanitarios, opción idónea para evitar deterioro de los ecosistemas y pérdida de recursos naturales. <https://www.gob.mx/semarnat/es/articulos/tiraderos-a-cielo-abierto-danan-ambiente-y-salud-humana?idiom=es>
- SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020). *2do Informe de Labores. Medio Ambiente* (p. 149). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/575593/MEDIO_AMBIENTE_2-INFORME-DE-LABORES__3__compressed.pdf

- SEMS. Subsecretaría de Educación Media Superior. (2016). *III. La educación media superior* (p. 10). Gobierno de México. [http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12491/4/images/Educacion Media Superior.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12491/4/images/Educacion%20Media%20Superior.pdf)
- SEMS. Subsecretaría de Educación Media Superior. (2020). *Subsecretaría de Educación Media Superior: Antecedentes*. Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar. http://sems.gob.mx/es_mx/sems/Antecedentes_
- SEMS. Subsecretaría de Educación Media Superior. (2018). *Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección de Centros de Formación para el Trabajo*. http://www.sems.gob.mx/es_mx/sems/objetivos_dgcf
- SEP. Secretaría de Educación Pública. (2020). *Estadística educativa Puebla Ciclo escolar 2020-2021*. http://planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_entidad_federativa/estadistica_e_indicadores_educativos_21PUE.pdf
- Serna, R. A. (2007). El derecho a un ambiente sano y la pedagogía ambiental. *El Ágora USB*, 7(2), 345–359. <https://doi.org/10.21500/16578031.1643>
- Severiche-Sierra, C., Gómez-Bustamante, E., y Jaimes-Morales, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Revista Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 18(2), 266–281. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99345727007.pdf>
- Sevillano, V., y Olivos, P. (2019). Comportamiento social y ambiente: Influencia de las normas sociales en la conducta ambiental. *Papeles del Psicólogo*, 40(3), 182–189. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.2898>
- SIMEC-CONANP. Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación-Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2022). *Parque Nacional Iztaccíhuatl- Popocatepetl*. Ficha S I M E C. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Gobierno de México. <https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=87&=11>
- Situmorang, R. P., and Tarigan, S. D. (2018). Cultivating students ' environmental awareness by creating bottle garden in school , a qualitative study [Cultivar la conciencia ambiental de los estudiantes mediante la creación de un jardín de botellas en la escuela: un estudio cualitativo]. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 4(3), 263–270. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jpbi/article/view/6785>
- Srinivasan, S. V., y Rodríguez, A. G. (2016). Pobreza y desigualdades rurales. Perspectivas de género, juventud y mercado de trabajo. En *CEPAL- Serie Desarrollo Productivo* (p. 78). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40456/S1600665_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Testa, G. M. (2014). El medio ambiente como derecho humano, y su abordaje interdisciplinario. *Medio Ambiente y Derecho: Revista electrónica de derecho ambiental*, 26, 1–24.
- Thezá, M. M. A. (2011). La naturaleza con derechos: de la filosofía a la política. *Polis Revista de la Universidad Boliviana*, 10(29), 479–485. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v10n29/art22.pdf>
- Tonello, G., y Valladares, N. (2015). Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. *Gestión y Ambiente*, 18(1), 45–59. <https://www.redalyc.org/pdf/1694/169439782003.pdf>
- Torbjörnsson, T., and Lundholm, C. (2019). Potential conflicts between ownership rights and environmental protection: Swedish undergraduate students' views [Conflictos potenciales entre los derechos de propiedad y la protección ambiental: puntos de vista de estudiantes universitarios suecos]. *Environmental Education Research*, 25(12), 1790–1803. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1677860>
- Torres, P. C. A., y Arias, H. J. (2019). Identificación de malas prácticas constructivas en la vivienda informal. Propuesta educativa. *Tecnura*, 23(59), 47–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.14483/22487638.14823>
- Tovar-Gálvez, J. C. (2011). La reflexión y la auto-evaluación en la transformación de los procesos de educación ambiental: estudio de un caso en el jardín botánico de Bogotá. *Luna Azul*, 32, 32–44. <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n32/n32a03.pdf>
- UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002524/252423s.pdf>
- UNFPA. Fondo de Población de las Naciones Unidas. (2009). *En la frontera: los jóvenes y cambio climático* (Estado de). <https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/spanishyouthsupplement.pdf>
- Urbina, C. J. E., y Ovalles, R. G. A. (2018). Teoría de las representaciones sociales. Una aproximación al estado del arte en América Latina. *Psicogente*, 21(40), 495–544. <https://doi.org/https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3088>
- Varea, S. (2020). Género y Objetivos de Desarrollo Sostenible ¿Hacia un futuro feminista? *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo*, 3(12), 118–127. <https://doi.org/10.15304/ricd.3.12.7020>
- Varela, M. J., Braña, T. T., y Vázquez, F. X. G. (1998). Estimación de la respuesta de los “no sabe/no contesta” en los estudios de intención de voto. *Reis*, 83(98), 269–287. <https://doi.org/10.2307/40184128>
- Vargas-Ramos, C., y Fernández, S. M. C. (2018). Percepción de la educación ambiental en alumnos del nivel medio superior. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1–8. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/08/educacion-ambiental->

superior.html

- Vargas, R. C., Medellín, M. J., Vásquez, G. L., y Gutierrez, S. G. (2011). Actitudes ambientales en los estudiantes de Educación Superior en México. *Revista Luna Azul*, 33, 31–36. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727235004>
- Velasco, S. A. (2017). 1 Hacia una Ética Ambiental con perspectiva de género: Una propuesta para las crisis de nuestro siglo. *Isegoria. Revista de Filosofía Moral y Política*, 57, 691–706. <https://doi.org/doi: 10.3989/isegoria.2017.057.14>
- Velázquez, Á. O. A., y Aguilar, G. N. (2005). *Manual introductorio al análisis de redes sociales. Medidas de centralidad*. Universidad de Chapingo, Estado de México. México. p. 49. http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/Manual_ARC.pdf
- Villabella, A. C. (2011). Los derechos humanos y el medio ambiente su tratamiento en el derecho constitucional comparado. *Revista electrónica de estudios jurídicos CUBALEX*, 1–10. <https://www.sociedad-estado.com.ar/wp-content/uploads/2013/06/cubalex.pdf>
- Yahaya, A. M., and Ripudaman, S. (2014). A Survey of Environmental Awareness, Attitude, and Participation amongst University Students: A Case Study [Una encuesta de conciencia ambiental, actitud, y participación de estudiantes universitarios: Un Caso de estudio]. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 3(5), 1755–1760. https://www.researchgate.net/publication/336133232_A_Survey_of_Environmental_Awareness_Attitude_and_Participation_Amongst_University_Students_A_Case_Study/citation/download%0A
- Zabala, G. I., y García, M. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Revista de investigación*, 63, 201–218. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2547197>
- Zambra, Á. A., y Arriagada, O. E. (2019). Género y conflictos socioambientales: Una experiencia de investigación-acción participativa con mujeres dirigentes. *Revista de Sociología*, 34(1), 147–165. <https://doi.org/10.5354/0719-529X.2019.54270>
- Zambrano-Mendoza, Y. Y., Campoverde-Castillo, A. C., y Idrobo-Contento, J. C. (2019). Importancia entre la comunicación padres e hijos y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes de bachillerato. *Polo del Conocimiento*, 4(5), 138. <https://doi.org/10.23857/pc.v4i5.969>
- Zamorano, G. B., Parra, S. V., Peña, C. F., Vargas, M. J. I., y Castillo, M. Yo. (2011). Compromiso ambiental de los estudiantes del nivel medio superior. *Desarrollo local sostenible*, 5, 1–13. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33428837/Articulo_revista_arbitrada_2011.pdf?1397058998=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDELOS_Revista_Desarrollo_Local_Sostenibl.pdf&Expires=1626119047&Signature=Watsel7SUnIDyu~eAyd7aDv1AJDBJcCtDIjp