



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA
División de Ciencias Sociales
Maestría en Innovación Educativa

*La experiencia educativa del desarrollo sustentable en estudiantes
universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo*

Tesis

Que para obtener el grado de:

Maestra en Innovación Educativa

Presenta:

Alicia del Carmen Hernández Villa

Director:

Federico Zayas Pérez

Codirectora:

Beatriz Olivia Camarena Gómez

Hermosillo, Sonora, Noviembre de 2015.

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Hermosillo, Sonora a 11 de noviembre de 2015

Dra. Ma. Guadalupe González Lizárraga

Coordinadora de la Maestría en Innovación Educativa

Presente.

Por este medio se le informa que el trabajo titulado ***La experiencia educativa del desarrollo sustentable en estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo***, presentado por la pasante de la maestría, Alicia del Carmen Hernández Villa, cumple con los requisitos teórico-metodológicos para ser sustentado en el examen de grado, para lo cual se aprueba su publicación.

Atentamente

Dr. Federico Zayas Pérez
Asesor Director

Dra. Beatriz Oliva Camarena Gómez
Asesor Sinodal

Dra. Blanca Silvia Fraijo Sing
Asesor Sinodal

Dra. Claudia Cecilia Norzagaray Benítez
Asesor Sinodal

A Axel y Atzimba

A mis padres

A mis entrañables amistades

Cuya confianza, comprensión y amor alientan cada paso...

Agradecimientos

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme otorgado una beca para la realización de este proyecto.

Al director de tesis Dr. Federico Zayas Pérez, por compartir con apertura, entusiasmo y paciencia sus conocimientos. Por ser una figura a seguir en el ejercicio científico, social y humano, porque sus altas expectativas han sembrado un espíritu de responsabilidad, amor y ahínco.

A la codirectora de tesis Dra. Beatriz Olivia Camarena Gómez, por la confianza y dedicación mostrada en la dirección de este trabajo, por enriquecer con sus conocimientos mi formación académica y humana, por la confianza brindada al poner enlaces para realizar la estancia de investigación en la Universidad de Granada, España.

A las lectoras, Dra. Blanca Silvia Fraijo Sing y Dra. Claudia Cecilia Norzagaray Benítez, cuyas observaciones realizadas han sido de gran valor. Porque su apertura al dialogo y retroalimentación figuran como acompañamiento facilitando la conclusión del trabajo de tesis.

Al Dr. José Luis Gutiérrez Pérez y al Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Granada, España, por las facilidades brindadas durante la estancia de investigación. A los compañeros del Master Interuniversitario Andaluz en Educador/a Ambiental. A las tres entrañables amistades conformadas durante esta experiencia, por su preciado acogimiento y calidez.

A la Dra. Geraldina Nubes quien con entusiasmo gestionó el acercamiento con las autoridades de la Licenciatura en Biología. Al Dr. Luis Fernando Enríquez Ocaña, coordinador de la Licenciatura en Biología, quien con amabilidad y entusiasmo permitió realizar el proyecto de investigación en la Licenciatura de Biología.

A los participantes del estudio, su colaboración y confianza permitió internarme en su experiencia educativa. Quienes con ánimo y apertura compartieron momentos íntimos, sensibles y significativos.

A mis amigos compañeros de maestría, por el invaluable apoyo brindado durante esta experiencia.

A la Maestría en Innovación Educativa, por la responsabilidad, entrega y compromiso en la formación de los estudiantes.

Prólogo

*En todas las profecías
está escrita la destrucción del mundo.
Todas las profecías cuentan
que el hombre creará su propia destrucción.*

*Pero los siglos y la vida
que siempre se renueva
engendraron también una generación
de amadores y soñadores;
hombres y mujeres que no soñaron
con la destrucción del mundo,
sino con la construcción del mundo
de las mariposas y los ruiseñores.*

*(Los portadores de Sueños
Gioconda Belli
fragmento)*

Hablar de los motivos que han dirigido el estudio, es hablar de un interés particular por el estado del medio ambiente en sus representaciones naturales, sociales y humanas.

Si como en las líneas antes citadas se tiene un futuro, un camino dibujado por las formas de relaciones que el ser humano establece con el medio natural, social y humano, interesa encontrar rutas alternas que pudieran incidir en tal destino infecundo.

De existir estos soñadores que se ocupan de la construcción de un trayecto diferente, interesa conocer los elementos que los han formado como tales. Ocupa a este documento entender desde el propio sujeto que dirige su actuar en beneficio del medio ambiente natural, social y humano, los elementos que en su experiencia educativa han contribuido a que conduzcan sus relaciones, prácticas e interacciones en beneficio del medio ambiente global.

Resumen

Por el presente trabajo se pretende conocer los significados y sentidos acerca de ser un estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo; también, conocer los distintos ámbitos, los sujetos y las relaciones, prácticas e interacciones educativas que favorecen la formación de dichos significados y sentidos que se cree orientan las prácticas de un estudiante hacia la sustentabilidad. El estudio es descriptivo y se sitúa dentro del paradigma interpretativo. Como técnica para recuperar las experiencias educativas vividas en diferentes ámbitos se llevaron a cabo entrevistas a estudiantes de la carrera de biología de la Universidad de Sonora. Los resultados muestran que el hogar es el principal ámbito educativo acerca de la sustentabilidad, es en éste ámbito donde por medio de relaciones, prácticas e interacciones, los estudiantes forman saberes, afectos y conductas que le permiten interpretar los significados culturales acerca del medio ambiente global y formar significados y sentidos. Las etapas escolares posteriores figuran como el ámbito en donde se amplían y corroboran estos significados y sentidos formados en el hogar, aunque es en el ámbito universitario, donde adquiere mayor sentido la orientación sustentable de los estudiantes. Se recomienda en investigaciones posteriores abarcar la identidad como aspecto medular de la formación de significados y sentidos.

Índice

Prólogo	7
Resumen	8
Índice	9
Índice de figuras y tablas	11
Introducción	13
Capítulo I	17
1.1. Planteamiento del problema	17
1.2. Antecedentes de investigación	20
1.3. Justificación	26
1.4. Objetivos	29
1.4.1. Objetivo general.....	29
1.4.2. Objetivos específicos.....	29
1.5. Preguntas de Investigación	29
Capítulo II. Orientaciones teóricas	31
2.1. Consolidación del concepto de desarrollo sustentable	31
2.2. La educación para el desarrollo sustentable y la base teórica que orienta al estudio	32
2.3. ¿Qué se entiende por compromiso sustentable activo?	37
2.4. La experiencia educativa del desarrollo sustentable: formación de significados y sentidos	38
2.4.1. Experiencia, formación y el papel de las relaciones, prácticas e interacciones en la formación de significados y sentidos.	41
2.4.2. Significados y sentidos en la experiencia educativa.....	50
2.4.2.1. Significado.....	51
2.4.2.2. Sentido.....	55
2.4.3. Elementos que inciden en la formación de significados y sentidos: ámbitos y sujetos educativos.	58
2.4.3.1. Ámbitos. Escenarios de la experiencia educativa.	58
2.4.3.2. El sujeto educativo en el marco de la experiencia educativa.	59
Capítulo III. La educación para el desarrollo sustentable en México y América Latina	62
3.1. Organismos internacionales y propuestas educativas	62
3.2. La Educación para el Desarrollo Sustentable en el marco de programas y políticas en México y Sonora	63
3.2.1. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental.....	63
3.2.2. La educación para el desarrollo sustentable en México y en Sonora.	64
3.2.3. La universidad de Sonora y la educación para el desarrollo sustentable.	65

Capítulo IV. Apartado metodológico.....	68
4.1. Paradigma y enfoque. Enfoques interpretativos que orientan el estudio	68
4.2. Método. Interaccionismo simbólico	69
4.3. Técnica de recogida de datos. Entrevista semiestructurada.....	71
4.4. Elección de informantes.....	75
4.5. El análisis.....	78
Capítulo V. Resultados	82
5.1. Rasgos del estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo	82
5.2. Perfil familiar del estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo	98
5.3. Significados de ser estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo	102
5.3.1. Significado “mejora personal”	103
5.3.2. Significado “interpretar de manera diferente las relaciones ser humano-naturaleza”	108
5.3.3. Significado “satisfacción personal al generar un beneficio hacia el medio ambiente global”	113
5.3.4. Significado “amor por la vida”	121
5.4. Sentidos de ser estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo.....	126
5.4.2. Sentido “mejorar el medio natural”	127
5.4.2. Sentido “generar conciencia en las personas acerca de la relación ser humano-naturaleza”	129
5.4.4. Sentido “impactar en las relaciones ser humano-naturaleza de las generaciones futuras”	133
5.5. Ámbitos, sujetos y relaciones, prácticas e interacciones en la formación de significados y sentidos acerca del desarrollo sustentable.....	134
5.5.1. La experiencia educativa del desarrollo sustentable en el hogar como ámbito educativo.	134
5.5.1.1. Los padres como principales sujetos educativos en el hogar.....	136
5.5.1.2. Otros sujetos educativos (familiares e integrantes de la comunidad).	141
5.5.2. La experiencia educativa del desarrollo sustentable en las instituciones de educación escolar.	143
5.5.2.1. El profesor como sujeto educativo en el ámbito escolar.....	149
5.5.2.2. Los pares como sujetos educativos en el ámbito escolar.	153
VI. Conclusiones	157
Referencias	176
Anexos.....	187

Índice de figuras y tablas

Figuras

<i>Figura 1. La formación de significados y sentidos en la experiencia educativa del desarrollo Sustentable.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 2. Esquema analítico básico.....</i>	<i>79</i>
<i>Figura 3. La formación del significado en la experiencia educativa.....</i>	<i>102</i>

Tablas

<i>Tabla 1. Presentación y ficha de identificación.....</i>	<i>187</i>
<i>Tabla 2. Guía temática de entrevista.....</i>	<i>188</i>
<i>Tabla 3. Rasgos generales de los participantes.....</i>	<i>190</i>
<i>Tabla 4. Rasgos socio-demográficos derivados del perfil familiar del estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo.....</i>	<i>191</i>

Introducción

La educación superior, a lo largo del tiempo, se ha consolidado como una de las principales vías de transformación social, no solo por el progreso económico que produce a las naciones habilitar a sus miembros para el mercado laboral, sino porque se espera que en ella se gesten y consoliden nuevos saberes, filosofías, sensibilidades, valores y comportamientos que expresen nuevas formas de atender las necesidades individuales, sociales y ambientales.

En atención a la crisis ambiental, organismos internacionales han propuesto planes y programas como parte de la educación escolar, a los cuales primero se les denominó “Programas de educación ambiental” y, posteriormente “Educación para el desarrollo sustentable”. Sean unos u otros, la finalidad ha sido que los países capaciten a sus miembros para prevenir, mitigar y/o remediar los problemas y demandas suscitadas en torno al medio ambiente global (natural, social y humano).

En México, el cuidado y preservación del medio y la sociedad se ha establecido como asunto prioritario en las leyes nacionales, de donde emanan planes y programas educativos. Dentro de este marco formal, se precisa que uno de los medios para resolver y prevenir la problemática ambiental es la educación. Así, uno de los objetivos de las organizaciones de educación superior, es formar a los futuros profesionales con prácticas responsables en beneficio del ambiente (ANUIES 2012).

Sin embargo, a pesar del creciente interés mostrado en el marco legal para reforzar la presencia del desarrollo sustentable en las acciones educativas, este ha sido abordado principalmente desde el estudio conceptual y promovido a través de una cultura institucional de orientación normativa (González, 2013; Camarena, 2009). Esfuerzos que, según estos autores, resultan insuficientes para acabar con estilos y hábitos de vida insostenibles.

No basta entonces, que la educación para el desarrollo sustentable forme parte del discurso formal y se enfoque o impulse solo desde la educación escolar, el reto radica en hacer de ella una actividad educativa cotidiana en todos los ámbitos de la interacción social, lo cual permita a los sujetos tomar conciencia de las relaciones entre naturaleza y sociedad (García M. & Ruiz, D. 2006).

Se reconoce entonces que la educación transcurre en paralelo con todo el ciclo vital del sujeto y que en todos sus ámbitos de desarrollo se conforman las relaciones que el sujeto establece con su ambiente; y que es en el marco de esas experiencias educativas totales es como el sujeto forma significados y sentidos que pueden llegar a constituir conductas sustentables.

De ahí que el propósito de esta investigación sea analizar en la experiencia educativa acerca del desarrollo sustentable en estudiantes que exhiben un compromiso sustentable activo. Interesa descubrir, analizar y describir aquéllos elementos educativos en la vida cotidiana del estudiante universitario que favorecen la formación de significados y sentidos respecto al ambiente, y que en consecuencia, inciden con alta probabilidad en su actuación ambiental, particularmente, en el compromiso de orientar sus prácticas hacia el cuidado y preservación del medio ambiente global.

La postura metodológica del estudio corresponde al deductivo-inductivo toda vez que se hace uso de la teoría para determinar los criterios de observación; sin embargo, se abre la posibilidad para que la realidad se manifieste. De este modo y dado que el objetivo de la investigación es realizar un análisis y descripción de la educación para el desarrollo sustentable en el marco de la experiencia educativa y a partir de los relatos de los estudiantes universitarios, es decir, desde la interpretación de su propia experiencia educativa, la investigación se sitúa dentro del paradigma interpretativo; tratando con ello, de rescatar la subjetividad, las sensibilidades y emociones, el sentir del sujeto, lo cual forma parte crucial de los estudios cualitativos.

El estudio se organiza en seis capítulos. El primero está compuesto por cinco secciones: en la primera se plantea el problema, se describe cómo se expresa la problemática ambiental contemporánea y a partir de ésta, el problema educativo derivado; la segunda presenta los antecedentes de investigación, los estudios que permiten comprender el vínculo entre la problemática ambiental y la educación; la tercera sección, está compuesta por la justificación del estudio, donde se argumenta en torno a la pertinencia y necesidad del trabajo de investigación; en la cuarta sección, se dan a conocer los objetivos generales y específicos del estudio.

En la quinta sección del primer capítulo están agrupadas las preguntas que orientan el estudio, con cuya respuesta se espera precisar, desde el estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo, el significado y el sentido de ser estudiante universitario sustentable, los contenidos educativos de esta educación, identificar los sujetos implicados así como los ámbitos que favorecen que un individuo oriente sus prácticas al cuidado y preservación del medio ambiente global.

El segundo capítulo está conformado por la base teórica que permite comprender y explicar el problema de investigación. Se enuncian en este apartado los principales conceptos ordenadores y se vincula el concepto de educación para el desarrollo sustentable con los aportes empíricos y las principales teorías consideradas en este estudio.

El tercer capítulo, presenta programas y políticas que dan al estudio un referente político normativo y un cierto contexto, lo que permite entender, en parte, en dónde surge el interés en la educación para el desarrollo sustentable como alternativa de solución a la problemática ambiental.

En el cuarto capítulo se agrupan los elementos metodológicos. Este capítulo se distribuye en seis apartados: en el primero se describen las ventajas de utilizar el enfoque cualitativo en este estudio y la técnica utilizada para la elección de los sujetos participantes en la investigación; en el segundo se explica el método a utilizar. El tercero corresponde al tipo de investigación, en el cuarto se explica la población y el procedimiento a seguir para elegir a los participantes en el estudio. Para finalizar, se presenta la entrevista semiestructurada como técnica para la recogida de datos. Con dicha técnica, se espera explorar en la experiencia educativa para el desarrollo sustentable y descifrar, en la medida de lo posible, los significados y sentidos que poseen los estudiantes universitarios y que les permiten orientar sus prácticas hacia el desarrollo sustentable. También se espera clarificar y describir dónde, cómo, cuándo y con quienes se forman dichos elementos.

En el quinto capítulo se presenta la organización de la información, el análisis de los datos y el esquema analítico básico en donde se presentan los elementos y sus relaciones, que se cree están presentes en la educación para el desarrollo sustentable, así como la interpretación y discusión de resultados. Para finalizar se

presenta el sexto capítulo, el cual contiene la conclusión del estudio, donde se expresan las reflexiones finales de la investigadora.

Capítulo I

1.1. Planteamiento del problema

La época actual se caracteriza por una alarmante crisis socio-ecológica, situación que se intensificó a finales del siglo pasado y continúa en aumento. Así, la crisis ambiental es un tema que traspasa fronteras (territoriales, culturales, económicas, sociales); de este modo, cada vez se tiene mayor conocimiento del carácter de dicha problemática, una de las cuales es su globalidad o dimensión planetaria al afectar suelos, recursos hídricos, atmósfera, flora, fauna y por consiguiente, a la especie humana (Monares, 1999; González, 2013). Esta última y particularmente las actividades económicas vinculadas a un modelo de desarrollo económico-industrial, inciden de manera importante en la huella ecológica (ONU, 2012; PNUD, 2014).

En atención a los problemas ambientales, cada vez más evidentes, y en respuesta al llamado internacional hecho por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); en México se impulsan algunas iniciativas y reformas al marco normativo legal con el propósito de establecer algunos lineamientos base para orientar el quehacer de las instituciones y los actores sociales, una de cuyas áreas de interés refiere a la promoción de actitudes y conductas en favor del ambiente. Así, la temática ambiental se ha establecido en México como asunto prioritario en los tres niveles de gobierno. Durante los últimos treinta años, se han presentado avances en la revisión y actualización de la normatividad así como en el diseño de programas y políticas encaminadas a consolidar una cultura ambiental en todos los sectores de la población, con la finalidad de incorporar los criterios del desarrollo sustentable en el total de actividades.

Una de las principales vías para tales objetivos ha recaído en la educación escolar, particularmente en educación ambiental, término que emerge en la política pública con la función específica de construir una cultura pro-ambiental en el país (SEMARNAT, 2006). Se propone reforzar la formación ambiental de estudiantes y docentes para contar con recursos humanos capaces de responder a los retos que implica la construcción de la ciudadana crítica, participativa y propositiva; disponer

de los recursos jurídicos que faciliten la política pública en el campo educativo; así como consolidar estrategias de sistematización y evaluación de las prácticas educativas para impulsar innovaciones, formar investigadores, y de este modo, facilitar la transferencia, comunicación e intercambio de experiencias.

Lo anterior exige que al interior de las Instituciones de Educación Superior (IES), los diversos planes y programas de estudio integren o fortalezcan la dimensión ambiental en esa perspectiva amplia que permite el concepto ambiente o entorno global, que va más allá de contenidos de tipo meramente ecológicos y que según González¹ engloba diversos factores (físicos, individuales, sociales, económicos, culturales e históricos). Se espera la emergencia de modelos educativos que incidan en la escala social de valores de tipo ambiental para fortalecer la conciencia ecológica y coadyuvar así en la formación de ciudadanos comprometidos con la preservación de los recursos socio-ecológicos para que, una vez como profesionistas, actúen en consecuencia.

El compromiso de la Universidad de Sonora en la formación de profesionistas que coadyuven en la consolidación de una sociedad cimentada en relaciones sustentables ha estado presente desde la década de los noventa siendo expresada en políticas de sustentabilidad, planes y programas educativos, en líneas y proyectos de investigación y extensión así como en normas y protocolos de actuación (Plan de desarrollo sustentable de la Universidad de Sonora, 2012). Se aprecia entonces que con relación a la educación para el desarrollo sustentable se han desarrollado al interior y fuera del campus diversos programas educativos a fin de reforzar la formación ambiental de sus estudiantes.

Ahora bien, de acuerdo con García (2006), la complejidad de la existencia de la conciencia ecológica y de las prácticas pro-ambientales radica en que éstas no pueden ser atribuidas a una única fuente. Para este autor, la delgada línea que vincula conocimientos, valores, creencias, afectos, actitudes, es trazada en las relaciones que el sujeto establece con su ambiente. Convergen en este análisis,

¹ Ver El ambiente: mucho más que ecología. Disponible en: <http://www.anea.org.mx/el-ambiente-mucho-mas-que-ecologia/>

tanto elementos externos al sujeto como la cultura, el momento socio-histórico así como elementos personales, singulares de cada individuo. Además, es necesario destacar que en las variadas manifestaciones locales que asume la problemática ambiental contemporánea (local-global), interactúan diversos factores (naturales y sociales) así como entidades y agentes con responsabilidades diferenciadas e intereses económicos y políticos encontrados, que van a dificultar en grado sumo la toma de acuerdos para avanzar en el diseño y aterrizaje de alternativas de solución; es decir, los problemas ambientales de hoy en día refieren a problemas complejos cuya atención con fines de solución (mitigación, remediación) va más allá de visiones sencillas, cortoplacistas y unidisciplinarias (Camarena, 2006).

De allí que pese a los esfuerzos de posicionar el desarrollo sustentable dentro de la esfera política y por consiguiente dentro del sistema educativo nacional, del cual la Universidad de Sonora no ha quedado al margen, la mayoría de los problemas ambientales prevalecen e incluso se han intensificado y/o incorporado nuevos riesgos al deterioro ambiental. Esto es una evidencia más de que las acciones desplegadas hasta hoy en el ámbito de la educación formal para promover y reforzar la formación de valores, actitudes y comportamientos que beneficien al medio ambiente es sólo una arista de atención que, al parecer, por sí sola no ha sido suficiente (González, 2013).

De este modo en ese afán de reforzar conductas sustentables, se considera que en las IES además de integrar normas y políticas en pro de la cultura ambiental; de incluir tales conocimientos en el currículo; y de difundir tales saberes en la comunidad educativa; de misma relevancia debería ser tener claro el carácter multifactorial de la problemática ambiental contemporánea y, por ende, tener conciencia de la complejidad del proceso educativo que se pretende impulsar. Incluso los esfuerzos desplegados en el campo de la educación para el desarrollo sustentable requieren más que un contenido curricular específico si se considera que la conducta sustentable está condicionada por las diferentes experiencias educativas que tiene el ser humano a lo largo de su vida.

En ese sentido, nuestro interés se centra en conocer la experiencia educativa del desarrollo sustentable; es decir, aquélla en la cual los individuos forman

significados y sentidos acerca del medio ambiente global que los conducen hacia una determinada dirección y realización de acciones, a favor o en contra del mismo. Se destaca que en la experiencia educativa de un individuo se implican las relaciones, prácticas e interacciones educativas escolares y no escolares, los diferentes espacios de interacción humana así como diversos sujetos con quienes en el diario acontecer se comparten experiencias.

Por tanto, interesa conocer los elementos que en la vida cotidiana de los estudiantes universitarios favorecen la formación de dichos significados y sentidos; e identificar los sujetos educativos que intervienen; los contenidos promovidos en esta educación, así como los ámbitos que en su diario vivir están marcando su actuar sustentable; con el propósito de identificar como se imbrica todo esto en la experiencia educativa acerca del desarrollo sustentable en estudiantes de educación superior.

Tomando en consideración los planteamientos anteriores, en este trabajo los estudiantes universitarios ocupan el primer orden, dado que como futuros profesionistas probablemente desempeñen puestos de dirección o espacios de toma de decisiones o se conviertan en líderes de opinión y puedan a su vez actuar y orientar a la población en favor del desarrollo sustentable. Sin embargo, de todos los estudiantes de la Universidad de Sonora, interesan en particular aquéllos que exhiben un compromiso activo en prácticas sustentables, toda vez que se trata de explorar cómo han sido educados en favor de la sustentabilidad y con ello, conocer los elementos que intervienen en esa experiencia educativa.

1.2. Antecedentes de investigación

En América Latina, la investigación en temas relacionados con el ambiente se ha visto inclinada al campo económico, industrial, tecnológico y a la investigación científica especializada. No sorprende, entonces, que la investigación educativa relacionada con el ambiente se considere un campo en desarrollo.

González (2012) menciona que en México, aun cuando la preocupación por el ambiente ha ganado terreno en la estructura educativa escolar oficial, las investigaciones relacionadas respecto a este tema son pocas, y en su mayoría abordadas desde la psicología, la psicología ambiental y la educación ambiental. Si

bien, las contribuciones científicas al respecto, orientadas al campo educativo se han incrementado en las últimas décadas, éstas se han restringido a la educación escolar formal, centrada en su mayoría sobre el currículo y los programas de estudio de los diferentes niveles educativos escolares, a la formación del profesorado en las escuelas normales y de manera reciente, a las representaciones sociales del medio ambiente en estudiantes de educación superior.

Respecto a la educación ambiental proporcionada en la vida escolar actual, el acento que se pone en ésta poco contribuye a ver la dimensión social y temporal de los problemas ambientales, ya que se inclina a la construcción de conceptos pocas veces aplicados o vinculados a prácticas que consoliden la comprensión y la resolución colectiva de conflictos ambientales (Barraza, 2009).

A su vez, Camarena (2009) advierte que el interés por incorporar temas ambientales dentro de los diferentes niveles escolares del país no ha logrado trascender los discursos y los referentes teórico-conceptuales. Señala que particularmente en las instituciones de educación básica y normal, los temas ambientales se observan por los docentes y la dirección escolar como un requisito más a cumplir, y en los hechos, se mantienen lejos de ser parte fundamental del currículo y más aún de la práctica escolar cotidiana.

Del mismo modo, Sauvé (2004), Terrón (2009) y Calixto (2010), coinciden en que la estrategia educativa predominante es la obtención de datos y el aprendizaje pasivo-receptivo lo cual ha tenido un impacto minúsculo, dado que no se ha logrado modificar las actitudes y los comportamientos no sustentables. González (2013) agrega que la información proporcionada por la vida académica provoca en los estudiantes un sentimiento de conformidad ante lo inevitable.

En un estudio realizado a profesores en formación, se encontr  que sus conocimientos ambientales est n más vinculados a la información proporcionada por la televisión que a los contenidos de los programas de estudio (Calixto, 2010; 2013). Los estudios realizados por Barraza (2002), Camarena (2009), Calixto (2010) y Bravo (2012), adicionan otras observaciones: en primera, el tema de capacitación docente sobre temáticas ambientales queda en la periferia de las prioridades educativas, o bien, son abordados de manera deficiente en la capacitación para

desastres naturales y donde la educación para el desarrollo de la percepción ambiental no forma parte de los contenidos. Del mismo modo, la débil formación de especialistas y la falta de investigación en el campo han limitado su progreso provocando un malentendido y una interpretación parcial en la práctica.

Como resultado de los planteamientos mencionados, Calixto (2009) reconoce la existencia de concepciones diferentes respecto a la educación para el desarrollo sustentable, situación que según este autor se debe a que la manera como el ambiente es asumido por cada individuo se relaciona con las condiciones del contexto, con problemas particulares y con los conocimientos previos de cada sujeto. Todo esto en conjunto, determina la manera de explicar, actuar y relacionarse con el medio ambiente, realidad que no es contemplada en el diseño de estrategias educativas.

En el panorama actual se concibe a la educación para el desarrollo sustentable como adquisición de conocimientos por lo que ha quedado enmarcada en los contenidos escolares (Victorino, 2012) de manera tradicional. Sin embargo, cada vez más se devela la importancia de otros ámbitos debido a que las emergencias ambientales han llevado a reconocer el tema educativo como un tema importante, que además involucra a todos los actores sociales (Aledo, 2001; Aznar, 2009; Bravo, 2012; Corral, 2012; Gil Pérez, 2006; González, 2013; Novo, 2009; y Vilches, 2012) y que debe asumirse por estos a través de la educación en sus respectivos ámbitos.

Mirón J. (2012), por su parte, a partir de una población de estudiantes de quinto grado de primaria, de escuelas urbanas y periurbanas de Hermosillo, Sonora, probó que las normas tales como costumbres y reglas impartidas por los padres en el ambiente familiar acerca de los problemas ambientales y de la importancia del cuidado del medio ambiente, están relacionadas tanto con las conductas para el cuidado ambiental como con la motivación y las creencias pro-ambientalistas. Concluye que si bien las normas pro-ambientales influyen en las creencias pro-ambientales y en la motivación para el cuidado del medio ambiente, es más contundente esta relación en el caso de las normas que provienen del contexto familiar. Sin embargo, habría que analizar si tales conclusiones aplican a grupos de

población de mayor edad, como a los estudiantes universitarios, en el caso del presente estudio.

En estudios acerca de lo que lleva a un individuo a desarrollar conductas protectoras de ambiente, Wells (2006), afirma que más que el conocimiento especializado, la línea que conecta al individuo con su ambiente en una relación equilibrada, óptima y propositiva, radica en las experiencias de sujeto, las cuales no se vinculan directamente con las experiencias académicas, es decir, con la vida escolar del sujeto, sino más bien con aquéllas en su vida en general, en donde el individuo desarrolla, además de conocimientos, ciertas sensibilidades, como afectos, motivos e intenciones.

Según Wells, estas otras experiencias se refieren a los eventos significativos en la vida de los individuos. Eventos a los cuales solo se puede acercar a través de la visión del propio sujeto, por lo cual destaca el carácter singular y único de la significación. Estos estudios señalan que son actividades específicas o eventos muy específicos los que contribuyen a que un sujeto desarrolle conductas para la protección y preservación del ambiente.

En ese tenor, llama la atención que Chawla (2006; 2010), llegue a conclusiones similares al estudiar los factores que motivan a sujetos jóvenes a un actuar pro-ambiental. Su interés es conocer qué orienta a jóvenes activistas integrantes de organizaciones o instituciones ambientalistas a involucrarse en actividades protectoras del ambiente y destaca los siguientes posibles factores: experiencias directas con la naturaleza durante la infancia, la participación e implicación de uno o más miembros de la familia en prácticas de preservación ambiental y el papel de los pares en prácticas de cuidado. Del mismo modo, destaca que los anteriores posibles factores desarrollan en el sujeto, además del conocimiento técnico, sensibilidad y afinidad emocional hacia el ambiente. En este marco experiencial de conocimientos, afectos y conductas es en donde se empiezan a perfilar esas sensibilidades y conductas que conforman el tipo de relación que el sujeto establece con su ambiente.

En concordancia con lo anterior, desde la psicología ambiental, se ha propuesto integrar al estudio de la dimensión ambiental el factor afectivo; en las

aportaciones teóricas y empíricas se ha intensificado la idea de que las conductas y comportamientos sustentables no obedecen únicamente a factores cognitivos (Corral, Tapia, Fías, Fraijo y González 2009) por tanto, los factores familiares y socioculturales son relevantes en las conductas sustentables en lo individual y colectivo (Corral y Domínguez, 2011).

Se destacan desde este campo otras aportaciones relevantes para el estudio: a partir de un estudio realizado en estudiantes universitarios (en donde se acentúan las posibles relaciones entre los factores que determinan la conducta sustentable), se generó un modelo que agrupa diferentes dimensiones comportamentales de la sustentabilidad, lo cual posibilita reconocer las características de la conducta sustentable y derivar que dicha conducta no solo está integrada por acciones del cuidado del ambiente físico sino además, por comportamientos y predisposiciones a cuidar a otras personas. Del mismo modo, delimita la conducta sustentable bajo el siguiente constructo: *“conjunto de acciones efectivas y deliberadas que tiene como finalidad el cuidado de los recursos naturales y socioculturales necesarios para garantizar el bienestar presente y futuro de la humanidad”* (Corral, 2010: 32).

De esta manera es posible vislumbrar que la educación acerca de un contenido específico como los contenidos sustentables debe considerar que ésta está condicionada por diferentes factores. Si bien el fin de la educación acerca de contenidos sustentables es propiciar una serie de procesos hacia el actuar pro-ambiental de la sociedad, la conducta también es afectada por otros fenómenos y procesos de gran impacto, como por ejemplo el contexto económico, social y cultural.

Blewitt (2010), al reflexionar respecto a los problemas ambientales emergentes y a la complejidad que los envuelve, sitúa la educación como una alternativa de mejora que va más allá de la educación escolarizada y que se presenta a lo largo de la vida, concepto que enlaza con el aprendizaje y la cultura. En esta perspectiva, visualiza las relaciones que se establecen entre sujetos y medio ambiente como el espacio idóneo para modificar tanto conocimientos como conductas; siendo entonces los sujetos los que establecen esos mecanismos de relaciones en la vida cotidiana y quienes se enfrentan a la problemática ambiental

en su diario vivir por medio de prácticas que pueden llegar a incidir en la educación que se requiere a lo largo de la vida. Del mismo modo, habla del aprendizaje y el conocimiento como redes extensas que pueden atravesar el tiempo, el espacio y la cultura: son redes que actúan como medio de significaciones y que se hacen tangibles en las prácticas de la vida cotidiana.

Newton y Meyer (2013), se interesan en el comportamiento sustentable y destacan que éste no puede atribuirse a un único factor. Según estos autores el comportamiento sustentable está contenido en una combinación de lo individual y lo colectivo, por ello, se focaliza a las influencias externas como factores socio-culturales en el actuar pro-ambiental individual. A partir de este interés exploran la relación entre actitudes y acciones y un estilo de vida medioambiental y reconocen al hogar como un espacio para desarrollar estos estilos de vida (actitudes, opiniones, valores, afectos, intenciones y hábitos). En su estudio destacan que el hogar como contexto directo y cotidiano promueve estilos de vida sustentables (actitudes, opiniones, acciones e intenciones respecto al medio ambiente), por medio de la información, la organización y las finanzas.

En el hogar como espacio socio-cultural encuentran tres fases que inciden en el comportamiento pro-ambiental; la primera corresponde al ámbito cognitivo, distribución de información particular; la segunda corresponde al ámbito de la afectividad, preocupación, alegría; la tercera corresponda al ámbito de las acciones; ésta se relaciona con la motivación para realizar los cambios necesarios en el comportamiento, cambios que pueda ser tangibles y cuantitativos.

Velasco y Harder (2014), exploran la forma como las diferentes intuiciones tienen una implicación potencial en el cambio de comportamientos sustentables. Estos autores parten de los conceptos de formación entendida como transferencia del conocimiento en prácticas, y para ellos los contextos institucionales pueden influir de manera positiva o negativa en el comportamiento a medida que estos son asumidos como el espacio en donde los individuos entran en contacto con los saberes y conductas.

Estos referentes permiten suponer que en la génesis del actuar sustentable intervienen varios factores y que estará conformado por las relaciones que los

individuos establecen con sus congéneres y con el medio ambiente natural, según sean las experiencias que viva en los diferentes ámbitos de interacción (hogar, escuela, iglesia, clubes, etc.).

Del mismo modo, los autores citados aluden a la idea de educación como un proceso permanente de formación mediante el cual los seres humanos transforman las experiencias cotidianas en experiencias de cambio. Con ello, se reconoce que la educación para el desarrollo sustentable no depende únicamente del bagaje conceptual adquirido en la vida escolar, sino que la educación como experiencia articula diferentes ámbitos de actividad y de relaciones entre el sujeto y su medio ambiente global. Ello permite formar estados afectivos y morales que pueden llegar a orientar la actividad humana en beneficio de un contexto socio-histórico determinado (Honoré, 1980).

1.3. Justificación

La época actual se caracteriza por el término de “emergencia planetaria”, con lo cual se alude a apremiantes problemas globales. El agravamiento de los problemas ambientales y sociales, la degradación de los tres niveles de la biosfera; atmósfera, agua y tierra, el calentamiento global, la desaparición de flora y fauna, los conflictos bélicos y la inequitativa distribución de la riqueza, son solo algunos problemas presentes en la realidad planetaria (Corral, 2010; 2012).

Del mismo modo, cada vez se tiene mayor conocimiento de las dificultades que ocasiona dicha problemática, debido a que ésta se ve reflejada en situaciones directas y cotidianas para los individuos; por ejemplo, la contaminación del aire ha intensificado patologías que incluso puede llegar a derivar en fallecimientos, *“la contaminación del aire en las áreas urbanas causa dos millones de muertes prematuras al año”* (Corral, 2012). En el caso particular del agua, tanto la falta de este suministro como la presencia de contaminantes en él, producen grandes problemas sociales. El planeta se encuentra al límite de poder sostener a los más de siete mil millones de personas que le habitan.

Por ello, el conocimiento de dicha problemática es importante. Según McMillin & Dyball (2009), los índices de conocimiento y los niveles de preocupación por los problemas ambientales son cada vez mayores y se extienden por casi todo

el planeta; así, *“la percepción de los problemas del medio ambiente como serios y preocupantes está difundida de un modo bastante regular en los diferentes países”* (García, 2006). De esta manera, no resulta desconocido que el deterioro ambiental es causado por las relaciones que los seres humanos establecen con el ambiente.

Dados los elevados índices de preocupación por la situación del planeta y el conocimiento de que las construcciones humanas han sido las principales causantes del deterioro ambiental, se esperaría que los individuos desarrollaran conductas para contrarrestar el deterioro ecológico, lo cual no ha sucedido; es decir, a pesar de la preocupación por la problemática ambiental y el conocimiento de la responsabilidad humana en dicha problemática, esto no se ha concretado en una respuesta coherente o eficaz ante la crisis ambiental.

Por lo tanto, es necesario insistir en la reflexión sobre el papel del hombre, la sociedad y su relación con las posibilidades de cambio. En gran parte esta capacidad de cambio se ha instalado en la educación. De este modo, el papel de la educación está consignada en las actas constitutivas de la ONU y, de manera particular, en la de su organismo especializado en la educación, la ciencia y la cultura, UNESCO, como el elemento central para lograr el desarrollo sustentable a nivel mundial.

Según estas organizaciones es posible ver a la educación como el medio para obtener mejor calidad de vida y con ello, alcanzar el bienestar humano; se espera que por medio de la educación los individuos desplieguen una serie de conocimientos, actitudes y valores que les permitan desarrollar sus acciones a la luz del bienestar social y natural.

Así, el escenario actual ha acentuado la necesidad de pensar y vivir la educación como un proceso permanente en donde los diferentes espacios (el ciberespacio, la comunidad, los centros de trabajo, los hogares, las escuelas) sean concebidos como espacios formativos que propicien la oportunidad de formar, desde la cotidianeidad nuevos sentidos y significados de la relación humano-naturaleza e incentivar de esta manera la experiencia educativa como experiencia de transformación social (Galano, 2002; Novo, 2009).

Para Leff (2009) y Gadotti, (2007) la problemática ambiental en el contexto latinoamericano se encuentra relacionada con la crisis de sentido, es decir, crisis en las formas de pensar y ser en el mundo, por lo que resaltan la necesidad de clarificar una concepción de educación desde donde se impulse el aprendizaje del sentido de las cosas. Gadotti (2007) destaca que un proyecto educativo deberá descansar en la educación integral de los sujetos, educación que facilite el desarrollo de nuevas formas de relacionarse con la naturaleza y la sociedad; tendiente a re-significar los valores con los que se vive, las elecciones que se hacen y las acciones que se toman. Sin embargo, la responsabilidad educativa, como clave para lograr el desarrollo sustentable mundial ha venido descansado sobre todo en las organizaciones escolares.

En México, se continúa planeando de manera débil la educación como proceso formativo permanente en el espacio y en el tiempo, la cual tome en cuenta el total de ámbitos de la interacción humana y de sujetos involucrados o comprometidos como parte fundamental de la educación para el desarrollo sustentable. En el actual panorama educativo está claro que se espera formar la conciencia ecológica que sustente prácticas a favor del ambiente, sin embargo hay poca claridad acerca de los elementos que intervienen en dicha educación. No queda claro cómo se forma esa conciencia, en donde se forma, quienes son los involucrados y en qué medida todo lo anterior se relaciona con conductas pro-sustentables.

De ahí que el propósito del presente estudio sea identificar los principales elementos que componen el mapa educativo de la educación para el desarrollo sustentable, se propone indagar en la experiencia educativa acerca del desarrollo sustentable de estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo para identificar el significado y el sentido que le otorgan o confieren a su actuar pro-ambiental. Asimismo, identificar los ámbitos que más han contribuido en la formación de tales sentidos y significados, los sujetos implicados en esta educación, y esclarecer los contenidos educativos vitales en la experiencia educativa. Todo esto con el fin de explorar cómo los individuos son formados en el conocer y sentir para responder y actuar ante la problemática ambiental. Se espera

que tal información permita replantear algunos elementos presentes en la estrategia educativa actual que posibiliten reorientar temas e incluso métodos de enseñanza más efectivos en torno a la cultura sustentable.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general.

Analizar la educación para el desarrollo sustentable de estudiantes de la Universidad de Sonora que exhiben un compromiso sustentable activo, desde el propio estudiante.

1.4.2. Objetivos específicos.

1. Identificar, desde la voz de los estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo, el significado de ser estudiante universitario pro-sustentable.

2. Identificar, desde la voz de los estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo, el sentido de ser estudiante universitario sustentable.

3. Identificar las relaciones, prácticas e interacciones implicadas en la educación para el desarrollo sustentable de esos estudiantes.

4. Identificar los sujetos implicados en la educación para el desarrollo sustentable de esos estudiantes.

5. Identificar los ámbitos que favorecen a la educación para el desarrollo sustentable de esos estudiantes.

6. Identificar los contenidos educativos de la educación para el desarrollo sustentable de esos estudiantes.

7. Describir la relación que existe entre los elementos anteriores y la educación para el desarrollo sustentable de esos estudiantes.

1.5. Preguntas de Investigación

- ¿Qué significado tiene para sí, ser estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo?

- ¿Qué sentido tiene para sí, ser estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo?

- ¿Mediante qué relaciones, prácticas e interacciones, se han educado los estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo?

- ¿Qué sujetos educativos están implicados en la educación para el desarrollo sustentable?

- ¿En qué ámbitos se educan los estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo?

- ¿Cuáles son los contenidos educativos presentes en la educación para el desarrollo sustentable?

- ¿En qué medida se involucran los elementos anteriores en la formación sustentable de los estudiantes universitarios?

Capítulo II. Orientaciones teóricas

El presente capítulo está compuesto por los elementos teóricos que han permitido la delimitación del objeto de investigación. Según Honoré (1980), delimitar es crear una envoltura en la cual se contenga el fenómeno que se pretende conocer; así, la estructura, conceptos y teorías circundan al fenómeno para su comprensión y entendimiento.

2.1. Consolidación del concepto de desarrollo sustentable

Con la declaración de la ONU en Estocolmo (1972), se reconoce el carácter global de la problemática ambiental. En este documento convergen las reflexiones de los ambientalistas y ecologistas que, desde décadas anteriores, hacían un llamado al cuidado del ambiente. En el documento se plantea que para atender la crisis ambiental global, es necesario entenderla, como resultado de las construcciones humanas. Ya no se habla sólo de modificaciones en los sectores económicos e industriales y de los avances científicos como único medio para erradicar los problemas ecológicos. A partir de entonces empieza a gestarse una idea de responsabilidad que recae en gobiernos, sociedad civil, así como en los diferentes organismos e instituciones.

Se presenta más adelante, en la década de los ochentas, un desplazamiento de conceptos importantes: en lugar de eco desarrollo y educación ambiental se empiezan a utilizar los conceptos de desarrollo sustentable y educación para el desarrollo sustentable. El término “desarrollo sustentable” se formaliza y consolida en el informe Brundtland, mejor conocido como “Nuestro Futuro Común”: *“La humanidad es capaz de lograr el desarrollo sostenible con el fin de satisfacer las necesidades presentes sin tener que comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”* (World Commission on Environment and Development, 1987: 43). El documento “Nuestro Futuro común”, presenta un discurso y posturas moderadas que se convierten en el discurso hegemónico al ser retomado de manera formal por casi todas las entidades internacionales y los países del orbe.

Como parte del discurso del desarrollo sustentable emergen propuestas “conciliadoras” que evaden, a la vez, el análisis de los intereses económicos y

políticos que están en juego en los problemas ambientales de hoy en día (Folarodi y Tomassino, 2000, 2012).

Así, la idea de finitud, interdependencia, equilibrio y desarrollo, figuran como guía para trazar nuevos caminos para asumir responsabilidades frente a las crisis ambiental. Se pugna por diseñar políticas internacionales que den impulso a compromisos de actuación al interior y entre las diferentes naciones. El informe precisa la complejidad a la que se enfrenta la sociedad y reconoce que las soluciones parciales son inadmisibles.

“La problemática ambiental no es, como podemos observar, una simple ‘suma’ de problemas, sino algo mucho más difícil de analizar y manejar: es el resultado de la interacción de todos ellos, lo que hace que alcance cotas de complejidad que impiden su explicación a través de simples mecanismos lineales” (Novo, 2002:15).

Para Gadotti (2007) el concepto de desarrollo sustentable posibilita una nueva visión de la relación humanidad-naturaleza. Según este autor, el informe Brundtland es la pauta para focalizar los equilibrios necesarios. Del mismo modo, Corral (2010) explica que la sustentabilidad como *ideal de desarrollo humano aparece como la necesidad de lograr un balance entre las necesidades humanas y la conservación de los ecosistemas naturales*

Por tanto, el reto radica en proveer a cada persona con los suficientes elementos que los habiliten para nuevas formas de participación y de relación con el ambiente. Pero, ¿cómo es posible entonces, modificar comportamientos y actitudes nocivas, cuando éstas son en parte producto del pensamiento antropocéntrico dominante, que a la vez es causa y consecuencia del sistema en donde está inmerso el individuo? Para dar respuesta a esta interrogante, el informe plantea el imperioso papel de la educación.

2.2. La educación para el desarrollo sustentable y la base teórica que orienta al estudio

En diciembre de 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su *Resolución 57/254*, proclamó la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS) 2005-2014, designando a la UNESCO como organismo rector

(González, 2003:1; Novo, 2009). Así, el director general de la UNESCO Koichiro Matsuura destacó: *“La educación, en todas sus formas y todos sus niveles, no es sólo un fin en sí mismo, sino también uno de los instrumentos más poderosos con que contamos para inducir los cambios necesarios para lograr un desarrollo sostenible”* (citado por Rodríguez, Guerra y Guzmán 2011, p.131).

En el documento *“Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible”*², se propone transformar las sociedades para lograr la calidad de vida de todos con todas las formas de educación, incluida la calidad de vida de las futuras generaciones. Se marca como objetivo general del decenio:

“Integrar los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todas las facetas de la educación y el aprendizaje. Ésta iniciativa educativa fomentará los cambios de comportamiento necesarios para preservar en el futuro la integridad del medio ambiente y la viabilidad de la economía, y para que las generaciones actuales y venideras gocen de justicia social” (DNUDS p.6)

Tal objetivo implica crear sinergias de colaboración entre países para consolidar un futuro diferente, bajo un modelo educativo que se construya a la luz del diálogo interdisciplinar y una nueva visión de educación que permita a los individuos reconocerse como parte de una sociedad determinada, parte de una sociedad mundial, de la naturaleza y de un futuro común. Tal perspectiva de educación pretende reconstruir las formas de relación entre sociedad-naturaleza de manera que se supere el ideario que sitúa a ésta última como proveedora, mostrando su resultado destructivo a la vez que se promueve la necesidad de interiorizar una correcta percepción del estado del mundo, tendiente a focalizar las repercusiones de los actos en el corto, mediano y largo plazo. Es decir, se aboga por una educación que contribuya a desplegar estados cognitivos más o menos deseables así como a generar sensibilidades, actitudes y comportamientos

² Ver Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2005-2014). Plan de aplicación internacional <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf>

responsables, que forme a los seres humanos para la toma de decisiones fundamentadas en el bienestar social y natural.

Sin embargo, la historia del hombre en el planeta se ha caracterizado por transformar el medio natural a fin de satisfacer sus necesidades, privilegio que ha ido aparejado con el desarrollo de su raciocinio. El pensamiento racional reconoce que la razón es la que nos hace humanos; así, siendo la única especie con esta capacidad, el hombre tiene el poder de someter al resto de las especies. Por lo mismo, en el devenir histórico, la educación se ha enmarcado en un escenario que acentúa el desarrollo conceptual; y por ello, organizaciones escolares generalmente han sido vistas como espacios para promover los conocimientos o saberes necesarios para el desarrollo del individuo y la cultura.

Con el incremento de los problemas ambientales y la emergencia del llamado pensamiento ambiental, es cada vez más visible lo perjudicial de esa relación de dominio establecida entre sociedad-naturaleza que, además, ha afectado a la propia especie humana. Se reconoce entonces la necesidad de abogar por una relación sociedad-naturaleza que favorezca y garantice los procesos homeostáticos que garantizan la vida en el planeta. Tal propósito abre nuevas pautas de reflexión educativa al considerar que no ha sido suficiente privilegiar solo la adquisición de conocimientos y el desarrollo conceptual respecto al medio ambiente y la relación sociedad-naturaleza; se propone entonces, incorporar a los planes y programas escolares como objetivo importante la formación y desarrollo de conductas de cuidado, prevención y preservación del medio ambiente natural, social y humano, con todo lo que esto implica en cuanto al desarrollo afectivo y social del educando y educador.

Se intenta incorporar a los modelos educativos tradicionales, actividades de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de la conciencia crítica y participativa para la resolución de los conflictos ambientales (Caride, 2001). Situación que permite, según Fuentes (2005), pensar a la educación como un proceso cuya finalidad es el desarrollo de diferentes capacidades y habilidades (cognoscitivas, afectivas y físicas) del sujeto, para asumir los riesgos de la cultura a la que pertenece.

Tomando en cuenta lo anterior, la propuesta de la educación para el desarrollo sustentable se orienta al desarrollo de nuevas formas de pensamiento, que si bien están fundamentadas en saberes diversos, también incorporan una serie de sensibilidades consideradas necesarias para establecer relaciones óptimas con el ambiente, relaciones que abarcan todos los espacios que intervienen en la formación y consolidación de conductas sustentables (hogar, escuela, trabajo, iglesias, por ejemplo).

Bajo esta línea de ideas, la evidencia empírica ha mostrado que las conductas protectoras del ambiente no tienen un único origen, esto en referencia a la adquisición de saberes o al desarrollo conceptual promovido en las organizaciones de educación escolar (Sandoval, 2012).

En un estudio realizado por Chawla (2011) a jóvenes activistas de Estados Unidos, El Salvador, Canadá, Alemania, Eslovenia y Australia, se encontró la relevancia que tienen la relación de los sujetos con la naturaleza en etapas tempranas; igual se encontró que estos chicos activistas habían manifestado como significativa la presencia de algún miembro directo de la familia: *“Las dos principales motivos son los mismos en cada país: experiencias positivas con la naturaleza en la infancia y en la adolescencia y los modelos de conducta en la familia”*³. Por ende el autor concluye que es un error enfocar la educación ambiental a un solo ámbito (refiriéndose al ámbito escolar) y suponer desde éste, acciones para el cuidado y preservación del ambiente: *“muchos programas de educación ambiental son contruidos sobre la falsa premisa de que el conocimiento acerca de los contenidos escolares es suficiente, y que el conocimiento por sí mismo conduce a la acción”* (Chawla, 2011: 29)⁴.

Del mismo modo, vislumbra que en las relaciones que han resultado significativas y han influido para que los jóvenes se involucren en prácticas de cuidado y preservación, además de que éstas han proporcionado conocimiento,

³ “the two most frequent motives are the same in each country: positive experiences of natural areas in childhood and adolescence and family role models” (Chawla, 2010: pp.29).

⁴ “many environmental education programs are constructed on the false premise that knowledge about issues is sufficient, and the knowledge by itself will lead to action” (Hungerford & Volk, 1990 citado por Chawla, 2006: pp. 360).

existen otros componentes que han entrado en juego; se refiere a los afectos, los cuales puede transformar los conocimientos y actitudes en acciones concretas (Chawla, 2006; también: Finger, 2013; Wells & Lekies, 2006).

La literatura presentada en este apartado sugiere que un sujeto que exhibe actitudes y acciones sustentables, de cuidado y preservación hacia el medio ambiente, ha sido educado a través de las relaciones que establece consigo mismo y con el exterior, exterior que está configurado por la naturaleza pero también por los sujetos en los diferentes ámbitos en donde tienen lugar dichas relaciones. En lo cual está implicada también una idea de educación como formación de afectos, conocimientos y conductas, ocurrida en diferentes ámbitos.

Ahora bien, si la educación para el desarrollo sustentable pretende consolidar conductas sustentables y, tomando en cuenta que dichas conductas no resultan de modo directo de la información conceptual promovida en las organizaciones escolares; además de que tanto los referentes teóricos y empíricos en materia de educación para el cuidado y preservación del ambiente establecen como aspecto crucial las relaciones y las acciones concretas para la formación de ciertos estados cognitivos, afectivos y morales requeridos para la conducta sustentable, en este punto es donde entra en juego la teoría de la formación propuesta por Honoré (1980).

La teoría Honoré, 1980, focaliza en las relaciones para identificar los diferentes elementos de la formación. Dicha teoría permite entonces establecer los criterios de observación de los diferentes elementos presentes en la formación de significados y sentidos en el marco de la experiencia educativa del desarrollo sustentable.

Entender la educación como proceso formativo implica conjugar conocimientos, afectos y conductas que acercan al sujeto al desarrollo de sí y de la situación socio-histórica a la que pertenece. Este acercamiento le permite formar nuevos sentidos y significados que le llevan a interpretar y reinterpretar la realidad (Gadamer 1993), formar parte activa de ella, buscar, generar y transferir información, identificar problemas del contexto y formar parte de solución (tesis fundamentales de la educación para el desarrollo sustentable).

2.3. ¿Qué se entiende por compromiso sustentable activo?

Para abordar este punto resulta necesario precisar de manera breve el objetivo fundamental de la educación para el desarrollo sustentable, el cual radica en formar individuos capaces de orientar sus acciones hacia el cuidado y preservación del medio ambiente, a fin de que las generaciones presentes logren satisfacer sus necesidades sin poner en riesgo la capacidad de las futuras generaciones en satisfacer sus necesidades.

Esta educación focaliza las relaciones que el sujeto establece con su ambiente, relaciones que son de dos tipos: acciones e interacciones. Así, al hablar de un sujeto que exhibe un compromiso sustentable activo, hace referencia a un sujeto que exhibe un accionar, deliberado y efectivo, hacia el cuidado, protección y preservación de los recursos naturales y sociales (Corral, 2010; 2012) y que al hacerlo, interactúa con otros, en un accionar colectivo, de común acuerdo; en interacción sobre un mismo objeto.

Derivado de estos planteamientos, se reconoce que las personas que exhiben un actuar sustentable se involucran en acciones de cuidado directo de la naturaleza, como el cuidado en el agua, cuidado de los recursos atmosféricos, cuidado para evitar la contaminación de suelos, entre otros. De igual manera, estas personas tienen la intención y el interés por el cuidado de otras personas, en especial de aquéllas en situación de riesgo o condiciones vulnerables. Por su parte Chawla (2011) añade que las personas involucradas en el cuidado y preservación del medio se pueden concentrar en agrupaciones u organizaciones en donde practican estas actividades de cuidado y protección de los recursos socio-físicos.

Los referentes teóricos y empíricos que se han ocupado de acercarse al conocimiento de la conducta sustentable y que se retoman en este trabajo, son de Corral Verdugo (2010, 2012). Dicho autor refiere un conjunto de elementos que manifiestan esta orientación, entre los que destaca: la austeridad, la propensión al futuro, el conjunto de creencias pro ecológicas, y el altruismo. Reconoce a la vez, que la conducta sustentable se relaciona con las acciones de protección del medio ambiente, así las conductas sustentables se engloban en las conductas pro ecológicas, las cuales se reconocen como las acciones intencionadas y efectivas que

se llevan a cabo para resolver los problemas tanto de carácter individual como social y ecológico; en esta conducta se tiene en cuenta el bienestar y protección del medio ambiente. El altruismo, se caracteriza por poner en primer lugar el bienestar del otro y lo otro (sujetos y objetos); la conducta equitativa posiciona a todos los seres como iguales, la conducta frugal es la conducta que se manifiesta a través de estilos de vida simples orientados a cuidar los recursos naturales y humanos por medio de un consumo moderado (Corral, 2010).

2.4. La experiencia educativa del desarrollo sustentable: formación de significados y sentidos

En este apartado se presentan los elementos de la base teórica, el concepto que figura como columna vertebral de la investigación y se explican los elementos que integran dicho concepto.

Zayas (2010) reconoce que uno de los principales obstáculos al internarse en el estudio del fenómeno educativo, radica en que al no existir un concepto que explique, desde el propio campo de la educación, que es lo educativo; dicho fenómeno se reduce o fragmenta según la disciplina que lo estudia (filosofía de la educación, economía de la educación, psicología de la educación) y de esta manera lo educativo tiende a ser comprendido y abordado de manera parcial. Por ello, propone un concepto para intentar definir el fenómeno educativo desde la misma educación:

“La educación es el proceso o trayecto de formación de identidades, sentidos y significados en los sujetos, acerca de ciertos contenidos (conocimientos, sentimientos, conductas) del mundo, de la sociedad y de sí mismo, a partir de las experiencias generadas en las prácticas, interacciones y relaciones individuales y sociales, en determinados ámbitos de las organizaciones e instituciones y de los contextos sociales”

Zayas, F. (2010).

Desde esta perspectiva es posible focalizar los diferentes elementos del fenómeno en observación y trazar así las rutas de lo que se ha de tomar en cuenta para definir, en este caso, lo qué se entiende por educación para el desarrollo sustentable. Dicho concepto permite establecer los criterios de observación y

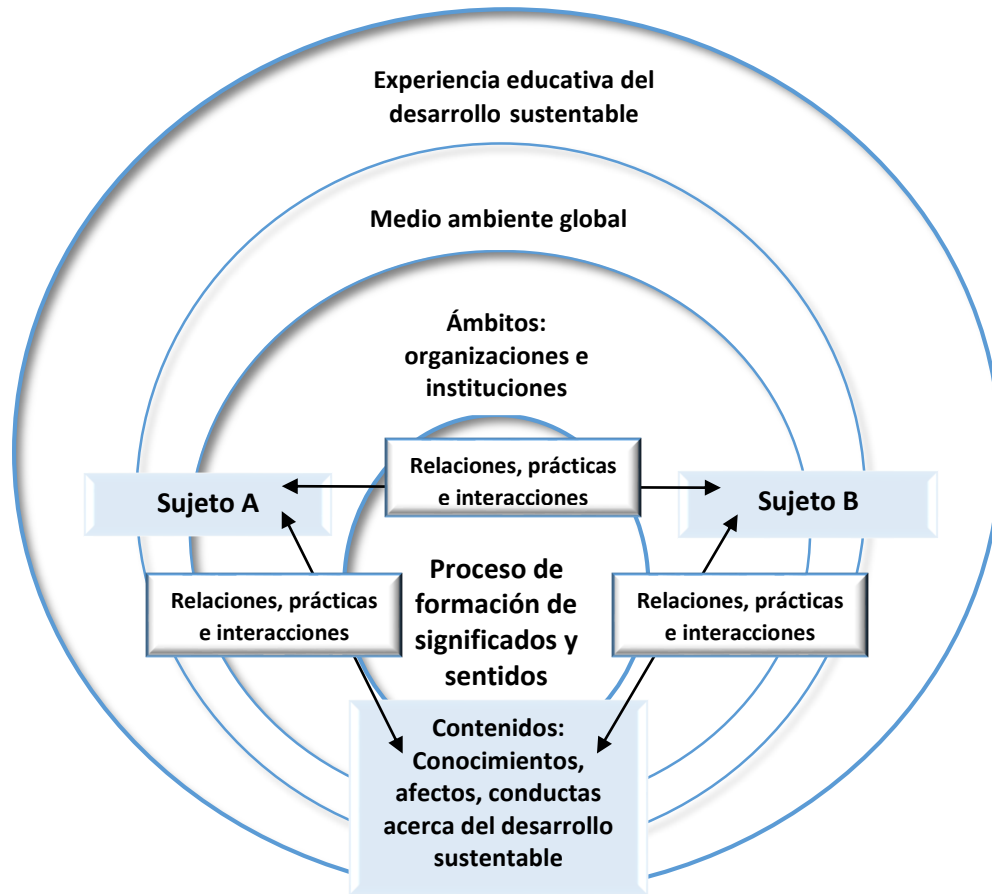
estructurar las dimensiones analíticas de interés, brindando así la posibilidad de construir una ruta de análisis para la descripción de los elementos que han posibilitado que los estudiantes universitarios orienten sus prácticas al cuidado y preservación del ambiente.

Para este autor, la educación está implicada en la experiencia por medio de la cual los sujetos forman significados y sentidos en las interacciones y relaciones con el ambiente y desde diferentes ámbitos. Así el fenómeno educativo es visto como un proceso paralelo al ciclo vital de los sujetos, dado que no existe ninguna etapa de la vida en la cual los individuos dejen de formarse en sus diferentes dimensiones (afectivas, conductuales, cognitivas y morales).

En este tenor, al tratar de explorar la educación para el desarrollo sustentable se coloca a este fenómeno educativo bajo la perspectiva antes descrita. Por tanto, según lo propuesto por Zayas (2010), esa educación sería entendida, como el proceso de formación de significados y sentidos en los sujetos acerca de lo sustentable (lo cual implica conocimientos, sentimientos y conductas sustentables) del mundo, de la sociedad y de sí mismo; esto, generado en el marco de la experiencia a partir de las prácticas, interacciones y relaciones en lo individual y colectivo, en determinados ámbitos de las organizaciones e instituciones sociales.

Ahora bien, para entender el concepto de experiencia educativa resulta necesario abordarlo desde los diferentes elementos que lo integran; para ello, en inicio se reconocen cuatro elementos inherentes al proceso educativo: las relaciones, prácticas e interacciones, los contenidos, los individuos o grupos sociales, y los contextos; elementos que engloban la experiencia educativa como el proceso de formación de significados y sentidos (Zayas, 1985, 210; Zayas y Rodríguez, 2010).

Figura 1. La formación de significados y sentidos en la experiencia educativa del desarrollo sustentable



Fuente: Elaboración con base en asesorías y análisis de estudio de Zayas (2010).

Por tanto, la educación para el desarrollo sustentable se analiza en el marco de la experiencia educativa a fin de identificar y delimitar los elementos implicados en esta educación. Desde esta perspectiva, la educación comprende un proceso de formación permanente basado en las relaciones, prácticas e interacciones que el sujeto establece consigo mismo y con el medio ambiente global en los diferentes ámbitos de interacción humana. A partir de dichas relaciones el sujeto interioriza contenidos (conocimientos, afectos y conductas) respecto al medio ambiente global que le posibilitan formar significados y sentidos para interpretar el mundo e incidir en él (Dewey, 1909, 1938; Bruner, 2006; Honoré, 1980; Zayas, 2010).

En esta perspectiva se incorpora el concepto de medio ambiente global para enfatizar una connotación amplia que va más allá de lo natural o físico y engloba al ser humano en lo individual y colectivo, su dimensión socio-cultural (González,

1999; Sosa, 1997; Camarena, 2006) así como las relaciones que se establecen entre los diferentes elementos que lo integran. A este respecto, Kwiatkowska plantea que:

“...el ambiente es más que un simple espacio físico, constituye una fusión de nuestra conciencia y sus significados con las condiciones climáticas, geológicas, geográficas y físicas. Aquello que para nosotros constituye la realidad se halla sujeto a nuestras propias interpretaciones, es decir, está condenado a ser humanizado” (en Rehbein y Mancilla, 2011:304).

2.4.1. Experiencia, formación y el papel de las relaciones, prácticas e interacciones en la formación de significados y sentidos.

El fin de este apartado es presentar los elementos teóricos que han permitido acercarse y delimitar el fenómeno que compete al estudio, en este sentido, las aportaciones de Dewey (1980, 1998), Honoré (1980), Larrosa (2003), Berger y Luckmann (1979, 1997), inspiran la reflexión teórica y sientan las bases para un mirar analítico.

Se intenta construir una idea de la experiencia y entender sus características. Posterior a esto, se incorpora el concepto de formación como ejercicio concerniente al ser humano como ser social y como proceso, dado que en el terreno de la formación no se tiene un inicio o un final, sino que se habla de formas inacabadas y orientadas a la evolución, esta última como elemento permanente. Una vez identificados estos dos elementos y diferenciados uno del otro (ser humano como ser social y ser humano como proceso), se espera clarificar su implicación en la formación del significado y del sentido.

Cuando Larrosa (2003) se refiere a la experiencia como aquello que nos pasa y a la vez la disocia de aquello que pasa, abre una pauta de reflexión que propicia en inicio, distinguir lo que pasa como una serie de acontecimientos externos al sujeto y aquello que nos pasa como sucesos internos.

Más allá de centrarse en el movimiento entre exterior-interior-interior-exterior, comprender la experiencia como aquello que le pasa al sujeto, es comprender su carácter íntimo y singular, a un grado tal, que se vislumbre que dos o más sujetos frente a una serie de acontecimientos no tendrán la misma experiencia (Larrosa,

2003). Estos, frente al estímulo externo, individualizan la experiencia y la interpretan para sí, haciendo uso de un sentir y un pensar (a la vez particulares) que propician un vínculo con un sentido para sí, con una direccionalidad. Es comprender al sujeto portador de experiencia como un sujeto intérprete y participe de la misma: el sujeto de la experiencia es según Larrosa (2003:29), receptivo y con apertura a su transformación, y en este sentido, esa transformación deja vestigio en él, *“...supone cancelar esa frontera entre lo que sabemos y lo que somos, entre lo que pasa (y que podemos conocer) y lo que nos pasa (como algo a lo que podemos atribuir un sentido en relación a nosotros mismos”*.

Es a la vez entrar a una lógica en la cual la experiencia se presenta como un todo que relaciona, engloba, disocia, incorpora y reconstruye. Dewey (1980), explica:

“En una experiencia cada parte sucesiva fluye libremente sin juntas ni vacíos hacia las partes que las continúan. Al mismo tiempo, no se sacrifica la identidad propia de las partes [...] En una experiencia el flujo va de algo a algo, puesto que una parte conduce a otra y puesto que cada parte continua con aquello que venía sucediendo, cada una de ellas gana distinción por sí misma. El todo que está en marcha se diversifica en fases sucesivas” (Dewey, 1980:43).

La experiencia para este autor, refiere al conjunto de acontecimientos enmarcados en la existencia del ser humano, en ese existir, el sujeto establece relaciones con el entorno al momento de interactuar con los elementos que lo integran, *“...todo ser vivo, mientras está despierto, permanece en constante interacción con su medio. Está inmerso en un proceso de intercambio, actúa sobre los objetos que lo rodean y a la vez recibe algo de ellos: impresiones, estímulos. Este proceso de interacción constituye el marco de referencia de la experiencia” (1998:22).*

Sin embargo, no solo se refiere a relaciones e interacciones entre objetos y sujetos, se refiere a la vez, a subjetividades, creencias, ideas, valores, y símbolos que se comparten en la cultura.

“Un niño puede estar absorbido por la contemplación de un pájaro; para el centro más luminoso de su conciencia no hay nada más que ese pájaro. Pero naturalmente, este pájaro también hace algo: vuela, picotea, come, canta, etcétera. Y la experiencia relacionada con el pájaro no es una sensación simple, sino completa, pues incluye en ella gran cantidad de cualidades relacionadas” (p.24).

De esta manera, frente a un acontecimiento el sujeto se enfrenta no solo a un objeto en aislamiento sino a un cúmulo de elementos que lo dotan de cualidades. Parte de esas cualidades están constituidas por elaboraciones socio-culturales (Berger y Luckmann 1979, 1997). El sujeto ante los hechos se pone en relación no solo con el acto en sí sino que interpreta el acto desde su experiencia, una actividad de confrontación con el bagaje de elementos antes conocidos, de aquí que se habla de la experiencia como continuidad.

La experiencia se integra por los acontecimientos como hechos únicos, valiosos, de carácter íntimo. Lo que el ser humano tiene frente a sí no es la experiencia como tal, sino relaciones, prácticas e interacciones que se derivan en acontecimientos. El sujeto interpreta los hechos o acontecimientos a partir de sentimientos, ideas y prácticas, sin embargo, la experiencia no es la suma de estos elementos, estos dotan de cualidades a la experiencia (Dewey, 1980). A este respecto Honoré menciona: *La experiencia no es el saber. Ella caracteriza la relación del sujeto con el saber. No es del sujeto de quien se extrae el conocimiento, es de su relación con el exterior* (Honoré, 1980:36).

La experiencia trata de descubrir en el hecho, o a partir del hecho, lo que produce en sí mismo, lo que produce en el sujeto eso proveniente del exterior y el resultado de esto visto como un componente de intencionalidad.

Honoré (1980), se acerca a un idea de experiencia como escenario de la formación, de este modo, la formación procede de la experiencia, dado que en ella se relacionan el total de actividades, sujetos y escenarios con los que el individuo interactúa. Si la formación se relaciona con todos los elementos de la experiencia, hablar de formación es involucrar al otro, a lo otro, a todo lo que está fuera del individuo; es hablar de una relación entre lo externo e interno, interno y externo. A

este respecto menciona que aun cuando se piense en un individuo en algún lugar remoto, aun en esta situación extrema, este sujeto se relaciona con lo que está fuera de él, con el ambiente natural y todos sus componentes y estas relaciones impregnadas con fragmentos del exterior generan un sentido íntimo, unos estados que permiten interpretar la experiencia y pueden generar un cambio, transformación o evolución que se expresa en nuevas formas de relaciones, prácticas e interacciones:

“La formación puede ser concebida como una actividad por la cual se busca, en el otro, las condiciones para que un saber recibido del exterior, luego interiorizado, pueda ser superado y exteriorizado de nuevo, bajo una nueva forma, enriquecido, con significado en una nueva actividad”
(Honoré, 1980: 20).

Ahora, estar inmerso en un momento socio-histórico, es observar al sujeto dentro de la cultura y reconocer que la experiencia queda impregnada no solo del medio físico-natural inmediato, sino de todo lo que aparece en el ambiente, y en ello los otros sujetos, incluidas sus construcciones (elementos subjetivos, creencias, costumbres y valoraciones). Con esto, se puntualizan dos vertientes en el ámbito de la formación, una es de carácter individual y otra socio-cultural, puesto que compete a ésta el desarrollo, cambio, evolución, transformación del sujeto, y a la vez, otra del entorno en donde está inmerso, por lo tanto, este concepto se relaciona con las acciones, actividades, hechos que el sujeto desarrolla a partir de su experiencia en el medio ambiente global.

Sin embargo, así como se distingue en el terreno de la vida cotidiana que no todas las vivencias (que al agruparlas determinan la existencia) corresponden al ámbito de la experiencia, no toda experiencia se deriva en una experiencia de formación.

Para un mejor entendimiento de la formación como evolución vinculada al cambio, este autor propone dos elementos inseparables: la diferenciación y la activación. La diferenciación se enmarca en el proceso por el cual es sujeto crea diferencias e identidades, integra y engloba en una significación. La diferenciación cumple su propósito en torno a dos funciones; bien puede llegar a confirmar,

reforzando la identidad o bien generar un aumento de la diferencia. Ambas funciones se vinculan a la ruptura y a la adaptación (estabilización y reorganización de lo inestable) expresada en relaciones, prácticas e interacciones. En palabras del autor: *la diferenciación es igualmente afirmación, también expresa un modo de acción sobre el entorno, una orientación de la relación del interior hacia el exterior* (Honoré, 1980:112).

Por otro lado, la activación es la naturaleza del sentido, es el proceso en el cual se transforman los elementos presentes en la experiencia en una elaboración compleja. Denota intencionalidad y direccionalidad, se refiere al hacer pero a nivel de elecciones.

Honoré reconoce a la formación como función evolutiva del ser humano, evolución que se despliega según los procesos de diferenciación y de activación, pero al conjunto de hechos, de actividades que posibilitan la formación los denomina formatividad: *Puede entenderse como el carácter de lo que es formativo, es decir, lo que es una condición favorable, o que ejerce una disposición, un poder para favorecer el proceso de formación* (Honoré, 1980:126).

La actividad formativa es aquella cuyo objeto específico es el desarrollo de la formatividad, es decir, *de la mirada y la acción sobre la evolución humana, individual y colectiva, por el ejercicio de las funciones de diferenciación y de activación* (Honoré, 1890:137).

Para que una actividad sea considerada como formativa, este autor propone una serie de condiciones: a) se fundamenta en la experiencia relacional dentro del medio ambiente global, b) tiene su base en la diferenciación y la temporalidad a saber del pasado, presente y porvenir, c) se vincula con las funciones de afirmación y adaptación, d) se manifiesta con mayor intensidad en los fenómenos y momentos de ruptura, e) es el campo de la significación, donde la simple información adquiere un significado.

A la vez, toda actividad formativa no se refiere sólo al conjunto de acciones que el individuo realiza en aislamiento; se reconocen en ella la relevancia que tienen los sujetos, objetos, acciones, prácticas y los diferentes ámbitos en donde se desarrolla dicha actividad, por lo tanto, la actividad formativa tiene su base en las

relaciones y este autor reconoce tres formas de relaciones; las relaciones entre objetos, relaciones entre objetos y sujetos y las relaciones entre los sujetos a propósito de los objetos:

“Son las relaciones entre las cosas las que permiten el desarrollo de las funciones psíquicas más complejas, sobre todo el desarrollo de la memoria de las situaciones.

A esta relación entre las cosas se añade la relación entre la imagen de la realidad y lo vivido del sujeto, con la relación que éste mantiene con el entorno.

A estos dos tipos de relaciones se añade una tercera: la relación de los sujetos entre ellos a propósitos de las cosas, cuyas relaciones entre sí tienen un significado objetivo designado en el lenguaje y que son objeto de la actividad de colectividad humana” (Honoré, 1980: 139).

De lo anterior se pueden desprender, para el presente estudio, tres elementos principales: relaciones entre las cosas del medio ambiente global (naturales y sociales) a las cuales se atribuye significados; relaciones entre esas cosas del medio ambiente global y los sujetos, lo cual implica el sentido que las personas atribuyen en esa relación respecto de las cosas; y las relaciones entre las personas a propósito de las cosas del medio ambiente, o sea, las interacciones del sujeto en formación con otros sujetos y las prácticas del sujeto en formación con las cosas del ambiente, lo cual de paso a la formación de nuevos significados y sentidos. A razón de ejemplificar lo que hasta aquí se ha presentado en tanto a experiencia como escenario de formación de significados y sentidos:

“Tú y yo, en presencia de un mismo objeto, hablamos de él con las mismas palabras que lo designan. Podemos eventualmente comunicarnos los conocimientos que se refieren a las significaciones correctas que el objeto nos presenta, en la situación de nuestra actividad nos confronta con él. Pero el objeto se integra para cada uno de nosotros en una experiencia diferente. Toma para ti y para mí un sentido particular. La relación de cada uno de nosotros en su representación indica algo de ese ‘sentido’ y de nuestra intención con relación al objeto en la actividad

de donde resulta y que prolonga nuestro 'encuentro' con él. Simultáneamente, la diferencia de sentido indica algo de nuestra relación. A propósito de ese objeto, nuestra relación puede convertirse en objeto de significación y de sentido. Y si juntos ejercemos una actividad que concierne a este 'objeto', se desprende un 'sentido' común cuya enunciación va a convertirse, al menos para nosotros, en la actividad en la cual estamos comprometidos, significación nueva. De esta forma, nuestra relación activa a propósito del objeto añade su significación”.

Y continúa:

“Imaginemos que esta nueva significación sea confrontada con las significaciones creadas por la actividad de otros sujetos con relación al mismo objeto, a los elementos comunes, habrá que reconocer diferencias, ciertas significaciones que se imponen por la frecuencia de su 'reconocimiento'. Así progresivamente, por pequeñas diferencias y a veces por mutaciones, se va a transformar el 'conocimiento' a propósito de nuestro objeto. Este sentido que damos a las cosas –y que expresa nuestra experiencia de las cosas, en la manera según la cual nos las apropiamos 'a través del prisma de significaciones, de los conocimientos, y de las representaciones elaboradas socialmente'-, no contribuye a la producción de significaciones, de conocimiento nuevos, de un nuevo lenguaje, más que si se ha confrontado con el sentido que los demás dan, en una actividad en la que estamos en relación con él” (Honoré, 1980:142).

La formación se reconoce como un conjunto de cambios, sin embargo éste no solo se vincula al logro de estados deseados, o a salir de una forma no aceptable en busca de una aceptable. El cambio en este caso, es un campo en el cual el sujeto puede visualizar obstáculos y trazar nuevas direcciones. Se toma en cuenta no solo dos planos, un antes y un después, sino las relaciones que existen entre estos dos planos así como los elementos que los caracterizan. A su vez, el cambio surge en las relaciones de intercambio que el individuo establece a partir de las prácticas e

interacciones. Las relaciones que el sujeto establece con el exterior e interior integran a la par la experiencia de autodescubrimiento y auto-conformación. Corresponde, según Honoré (1980), a una experiencia de toma de conciencia. Así, tanto las relaciones establecidas en la dinámica personal e interpersonal como en la dinámica de relaciones con el ambiente se reconocen como componentes inseparables para la formación de un ser humano (Bruner, 2006).

Desde esta perspectiva, para conocer la experiencia educativa del desarrollo sustentable como proceso de formación de significados y sentidos, es preciso indagar en las relaciones que el sujeto ha establecido y establece con el medio ambiente global en las diferentes organizaciones e instituciones sociales (denominados para el estudio ámbitos) las relaciones son el medio por el cual el sujeto aprehende la realidad y domina ciertos códigos que paulatinamente adquieren valores y llegan a orientar la actividad humana (Dewey, 1909, 1938; Bruner, 2006; Honoré, 1980).

De esta manera, al explorar las relaciones (manifestadas en prácticas e interacciones) de los estudiantes universitarios que exhiben prácticas pro-sustentables, se busca esclarecer la formación de esos significados y sentidos que inciden en su actuar pro-sustentable. Berger y Luckmann (1979) destacan que la vida en sociedad está conformada por un conjunto de elementos que se construyen y legitiman en la interacción social; así, un individuo al integrarse a una sociedad determinada, interioriza, aprehende y domina, por medio de prácticas e interacciones (que sostiene consigo mismo, con los demás y con el medio en general) ciertos contenidos que le habilitan para ser, pensar, sentir y actuar en la vida. De este modo, las relaciones (prácticas e interacciones) se convierten en el medio por el cual una cultura transmite y los sujetos se apropian y producen ciertos estados cognitivos, afectivos y morales que a su vez, definen la manera de relacionarse con el medio.

Para este estudio, por medio de la experiencia educación como escenario de formación (a partir de las relaciones que se establecen en la actividad formativa) el sujeto transforma los elementos del exterior en elementos dotados de significado y sentido para sí (Honoré, 1980; Bruner, 2006), lo cual puede llegar a concretar

nuevas relaciones en beneficio del medio ambiente global. Hasta el momento, se destaca que las relaciones (prácticas e interacciones) que el sujeto establece con el medio ambiente global son la base para la formación de significados y sentidos, esto dado que por medio de éstas el individuo entra en contacto con los significados culturales, es en las relaciones en el intercambio de conocimientos, afectos, y conductas como el sujeto se apropia de los significados culturales y les otorga un cierto sentido, es en las relaciones en donde se establece un valor atribuido a una cosa o a un grupo de cosas, es en las relaciones posteriores como el sujeto puede llegar a resignificar y otorgar nuevos sentidos a su accionar.

Honoré plantea que en la formación se tiene que partir desde el propio sujeto, pues es éste quien experimenta los cambios y realiza el proceso mencionado. De esta manera cita a Lhotellier: *es la capacidad de transformar en experiencia significativa los acontecimientos cotidianos generalmente sufridos, en el horizonte de un proyecto personal y colectivo* (citado por Honoré, 1980:20).

La experiencia no queda a la luz para su conocimiento, esta se encuentra mediada por la interpretación del sujeto quien la exterioriza a partir de una reflexión sobre la misma.

La formación tiene en cuenta las relaciones que el sujeto establece consigo mismo y con todos los elementos del exterior, las relaciones consigo mismo traen a la luz los elementos de cambio y de rupturas, rupturas de los elementos existentes adquiridos en experiencias previas con la confrontación de nuevos elementos de nuevas experiencias que pueden llegar a modificar los significados ya establecidos en el sujeto, dando paso a estructuras nuevas de significados.

Así mismo, las relaciones que se establecen con el otro o con los otros a través de sus acciones y actividades complementan la formación de significados y sentidos, así la actividad formativa es una actividad compartida en un tiempo, espacio y actividades con los otros, a medida que estas relaciones se presentan el sujeto por medio del proceso de diferenciación el sujeto puede llegar a modificar o reforzar los significados adquiridos y el sentido atribuido a la actividad.

La experiencia constituye para este estudio una dimensión amplia que integra el conjunto de acontecimientos concernientes a un contenido particular como el

desarrollo sustentable, permite ver a la experiencia educativa como una continuidad de acontecimientos en la existencia de los estudiantes universitarios, a la vez que, al focalizar las relaciones, prácticas e interacciones, permite adentrarse a los hechos, acontecimientos particulares que se presentan con cierto grado de intensidad significativa para el sujeto, y aquello que desde su interpretación adquiere una finalidad para sí, que le permite reinterpretar y relacionarse con el medio ambiente global.

2.4.2. Significados y sentidos en la experiencia educativa.

Adentrarse en el mundo de los significados y sentidos es reconocer la importancia de dos elementos inherentes a la experiencia educativa, uno individual o psicológico (formación de las estructuras conceptuales, percepciones y sensibilidades) y otro social, el cual consiste en la creación y transmisión de ciertos símbolos que garantizan a su vez la transmisión como la subsistencia de una cultura determinada. Tanto la formación de sentidos y significados, como los elementos individuales y sociales, se presentan de manera inseparable.

Según Bruner (2006) el mundo de sentidos y significados es preexistente al individuo; de esta manera, el sujeto se integra a un mundo edificado de significados que se construyen y reconstruyen a la luz de las interacciones y las inter subjetivaciones sociales. Sin embargo, cabe destacar que el sujeto no es visto como simple consumidor, dado que tiene la capacidad de discernir, modificar y reestructurar esos símbolos que le anteceden, e incluso crear nuevos (Berger & Luckmann, 1997).

En lo que al acto de crear significados se refiere, no hay causas de las que se pueda echar mano con certeza, solo actos, expresiones y contextos que hay que interpretar (Bruner, 2006: 126).

En esta línea de ideas, los sentidos y significados se construyen e instalan en la conciencia del individuo por medio de las vivencias que, interrelacionadas e interconectadas con los elementos individuales y sociales, conforman la experiencia.

2.4.2.1. Significado.

Andrade (2002), analiza el significado desde la sociología comprensiva. Y lo caracteriza como un elemento que se construye en lo social e incide en las acciones realizadas por los seres humanos. Así según este autor para llegar a una comprensión del significado, es preciso entender el proceso de conformación del mismo desde el contexto socio-cultural en el que emerge y su influencia en las prácticas de los sujetos.

A este respecto Bruner (2006), menciona que los significados culturales, compuestos por conocimientos, creencias y valoraciones, aparecen en el acontecer de la vida cotidiana manifestados en situaciones simbólicas (hechos, acciones, prácticas, gestos, lenguaje, signos, imágenes, sonidos) *que a su vez dirigen y organizan, registran, y comunican* (Ogden y Richards, 1964:27). Todo lo que aparece en el exterior, el sujeto lo interpreta desde su propia experiencia, desde el cúmulo de conocimientos, creencias, valores que ha experimentado en el acontecer de su existencia. El tal caso, los significados mediados por la cultura son resignificados por el sujeto en relación a lo que éste ha construido, lo cual forma parte de una gama de predisposiciones y referentes previos que posibilitan interpretar la realidad y apropiarse de los significados; los cuales a la vez, permitirán percibir, pensar y conocer la realidad (Rehbein y Mancilla, 2011).

En este sentido Gergen, 1996 advierte:

“Con todo, nuestras acciones en cada momento pasajero necesariamente representarán cierto simulacro del pasado: tomamos prestadas, reformulamos y remendamos diversas piezas de relaciones precedentes a fin de lograr la coordinación local del momento. Significar en ese ahora es siempre una tosca reconstrucción del pasado, una ristra de palabras arrancadas de contextos familiares e insertados precariamente en la realización que surge en el momento presente [...] En este sentido, cada instrumento cultural para generar significado (palabras, gestos, imágenes y demás) está sujeto a una re-contextualización múltiple” (p.235-236).

En orden a esta idea Andrade (2002) admite que:

“En el proceso de apropiación de significados éstos sufren una primera re-significación, en cuanto no son ‘objetos puros’ que se transmiten, sino ideas, pensamientos, creencias que se articulan con otras ideas, con otros pensamientos, creencias previamente existentes en el sujeto” (p.114).

Ahora bien, el total de tales referentes surgen a partir de las relaciones que el sujeto establece con el medio ambiente global. Así Gergen, (1996) desde una perspectiva relacional sugiere:

“En lugar de empezar por la subjetividad individual y operar deductivamente hacia una exposición de la comprensión humana a través del lenguaje, podemos tal vez empezar nuestro análisis al nivel de la relación humana en la medida en que genera tanto el lenguaje como la comprensión [...] son las convenciones de relación las que permiten que se alcance la comprensión” (Gergen, 1996: 229-230).

Por tanto, en la adquisición del significado entra en juego no solo el qué de las cosas, sino el cómo, dónde, quienes y bajo qué circunstancias se da un fenómeno determinado (Bruner, 2006). Así el sujeto al significar y/o resignificar entra en contacto con el ámbito en donde se genera tal significado, lo conecta con la situación inmediata en la que se produjo, lo vincula con las disposiciones cognitivas y le atribuye cierto hecho o cierta secuencia de hechos (Ogden y Richards, 1964). Advertir el marco del cual surge tal significado facilita la interpretación y apropiación del mismo. A este respecto Sugiman (2008), indica que *el significado es definido como la identidad (el que) de un objeto de acción válida*⁵ (p.137). Y añade que el significado al indicar la identidad de un objeto, es decir, lo que un objeto es, indica a la vez las acciones que ocurren en lo colectivo.

En este sentido, y a manera de ejemplo, para que un sujeto signifique el *cultivar rosas* hace uso, sin duda, de disposiciones cognitivas. Sin embargo, este significado no quedará resumido al conocimiento técnico, como la época idónea para esta tarea, la profundidad del boquete para su cultivo, el tipo de fertilizante a utilizar, las horas de sol o la forma de riego. El significado que el sujeto construye

⁵ Meaning is defined as the identity (what it is) of an object of valid action.

acerca de *cultivar rosas* sin duda tendrá una variación respecto al lugar en donde éstas se cultivan, no será el mismo significado (debido a que las circunstancias cambian) si el cultivo se produce en un invernadero, en un hogar, en el patio de una escuela o en un área comunitaria; del mismo modo, la configuración de tal significado, a su vez estará determinada por el sujeto o los sujetos que realizan la actividad (quienes a su vez, impregna en la actividad sus propios significados). Así un comerciante, un anciano en su hogar, el jardinero de la escuela o un grupo de vecinos de una comunidad participan en la configuración de ese significado a través de acciones, discursos, gestos, situaciones simbólicas que posibilitan la interpretación de ese significado en respuesta a qué es cultivar rosas.

A este respecto Bruner, (2006) afirma:

“En virtud de nuestra participación en la cultura, el significado se hace público y compartido. Nuestra forma de vida, adaptada culturalmente, depende de significados y conceptos compartidos, y depende también de formas de discurso compartidas que sirven para negociar las diferencias de significado e interpretación” (p.31-32).

Es en las relaciones entre ese que, cómo, cuándo, dónde, quiénes y bajo qué circunstancias como se forma la experiencia en la que el sujeto forma el significado y debido a su papel tanto de intérprete, como portador y aportador de significados, en experiencias posteriores, el sujeto puede modificar, alterar, cambiar, estructurar y reestructurar tal significado. Por tanto Andrade (2002) menciona:

“Considero que, si bien la estructura social ejerce una presión considerable en las posibilidades que un individuo avizora como propias y aquellas que podría considerar ‘fuera de su alcance’, también asumo que el individuo no es puro reflejo de la estructura sino que incorpora ‘algo’ de sí mismo en la acción, en la práctica social que ejecuta” (p.217).

Ogden y Richards (1964), resaltan el carácter atemporal y permanente de la interpretación, a la cual atribuyen la posibilidad de conformación del significado. Así, las experiencias que conforman el conjunto de eventos mentales relacionados entre sí pueden estar ampliamente separados en el tiempo.

Hasta aquí se destaca la relevancia de entender el carácter social del significado: *el significado es un fenómeno social medado culturalmente cuya existencia depende de un sistema previo de símbolos compartidos [...] reconocemos que el significado depende no solo de un signo y de su referente, sino también de un intérprete: una interpretación mediadora del mundo en función de la cual se establece la relación entre el signo y referente (Bruner, 1998:77).*

Ahora, otra connotación del significado es su relación con lo aceptable, es decir, el mundo de significados existe dado a que estos son admitidos por una tradición cultural. De este modo, el significado está ligado a lo que es permisible, a lo aprobado, a lo preferible e idóneo. Cuando en la misma cultura un significado se contradice entra en juego la negociación. Este elemento permite la re-interpretación y la res-significación.

“Existen relaciones canónicas establecidas por mutuo acuerdo entre el significado de lo que decimos y lo que hacemos en determinadas circunstancias, y esas relaciones gobiernan como conducimos nuestras vidas unos con otros. Existen, además, procedimientos de negociación para desandar el camino cuando esas relaciones canónicas son violadas” (Bruner, 2006: 37).

Los autores citados en este apartado coinciden en que la acción humana está ligada a la cultura y a los significados que se producen en dicha cultura. Así el mundo de significados culturales puede ser develado por las manifestaciones, por las expresiones que el sujeto exterioriza en el actuar (Arcila, Mendoza, Jaramillo y Cañón, 2010). De este modo, dicho actuar puede contener o ser la extensión de esa gama de significados atribuidos a un contenido específico como lo es la sustentabilidad.

Andrade (2002), menciona:

“El significado cobra relevancia debido a que, ya sea asociados a la posición social de origen o resignificados por el individuo, son ellos los que orientan su práctica, por lo cual captar los elementos que los conforman es decisivo en la posibilidad de una nueva re-significación que abriría nuevas posibilidades a los individuos” (2002: 228).

2.4.2.2. Sentido.

El sentido según Bourdages (2001) es el elemento que dota de valor o importancia a las cosas y a la vez se expresa en direccionalidad e intencionalidad. Del mismo modo, en estudios realizados por Valls, E. (s/f), Hernández (2010), y Rodríguez (2006), en donde el sentido se presenta como principal unidad de análisis, coinciden en que éste responde a la razón de... y a la razón para, y encuentran gran incidencia de la dimensión afectiva en la configuración de sentidos. Para estos autores el sentido se manifiesta en disposición, dirección, dedicación, intereses, deseos, propósitos, expectativas y valía atribuida.

González Rey (2010), analiza el concepto de sentido desde las aportaciones de Vygotsky y Leontiev. Partiendo desde una perspectiva histórico-cultural reconoce al sentido como un elemento en constante cambio que surge en el acontecer histórico-social pero que a la vez es singular y tiene como principal vehículo al lenguaje. Este autor advierte que para entender y conocer el sentido es necesario sumergirse en el contexto socio-cultural que lo circunda.

Bajo esta perspectiva el sentido, resultado de influencias socio-culturales puede cambiar y/o variar de acuerdo al momento histórico en el que emerge. A manera de ejemplo Covarrubias, Cruz y Arceo (2011) sostienen que:

“La naturaleza originaria pensada como unidad, como totalidad orgánica, no posee sentido alguno; tampoco sus componentes tomados por separado. Solamente la especie humana es capaz de establecer un sentido a su existencia y a la de los demás componentes de la naturaleza” (p. 48).

Y continúan:

“No existe un sentido, una direccionalidad única en la especie humana. En el mismo tiempo cronológico, distintas sociedades establecen diferentes direccionalidades a la naturaleza que expresan los diferentes proyectos [...] la misma sociedad, en diferentes momentos históricos sustenta proyectos de futuro que implican direccionalidades distintas de la naturaleza” (p.49).

En tanto el componente de singularidad y particularidad del sentido es atribuido por el ser humano, quien en su condición de individuo, en su singularidad, conforma sentidos en el acontecer de las relaciones que establece en la experiencia, por lo que (volviendo al ejemplo antes mencionado) el sentido atribuido a la naturaleza puede variar de sujeto en sujeto según las relaciones establecidas en las experiencias vividas en un momento histórico-cultural determinado.

Para González Rey (2010), el sentido como unidad de análisis engloba lo cognitivo, afectivo y volitivo. Este autor reconoce que para su comprensión es necesario indagar la compleja relación entre el conocimiento, el afecto y el comportamiento. Del mismo modo, Bruner (2006), menciona que el sentido es una estructura que puede dar cuenta de lo que se hace, se siente y se cree.

En tal caso, el conocimiento se produce como interpretación, a partir de lo que llama construcciones explicativas y asume el pensamiento no como una función cognitiva, sino como una función de sentido del sujeto (González Rey, 2002). Del mismo modo, respecto al conocimiento Bruner atribuye a éste una connotación cultural y afirma que no es solo una forma individual sino que la cultura proporciona cierto conocimiento a los sujetos: *Pasar por alto la naturaleza situada y distributiva el conocimiento y del conocer supone perder de vista no solo la naturaleza cultural del conocimiento, sino también la correspondiente naturaleza cultural de la adquisición del conocimiento* (Bruner, 2006: 115).

Los afectos, principales componentes que dan cuerpo y forma al sentido, permiten explorar el componente volitivo en las relaciones, el motivo, la intencionalidad y direccionalidad.

Valls, E. (s/f) menciona:

Como se ha dicho, desde la concepción actual utilizamos las nociones de sentido y de encuentro o atribución de sentido para referirnos a la incidencia de la dimensión afectiva, emocional y relacional en los procesos de construcción del conocimiento. Esta influencia explica, en gran medida, la disposición, la dedicación, los intereses, los deseos, los propósitos, las expectativas, la valía atribuida a aquello que se aprende,

unos aspectos a considerar como claves del mismo proceso de construcción del conocimiento (p.2).

Para Berger & Luckmann (1997) el sentido objetivado mantiene una constante interacción con el sentido constituido subjetivamente y con proyectos individuales de acción; destaca el acento en el hacer, en el accionar expresado en el comportamiento.

Para Carvalho (2000) estar en el mundo y comportarse de una determinada manera se expresa en las formas de relaciones que se establecen en ese estar y se configura en una dinámica de construcción y reconstrucción de sentidos. Y afirma:

“Los sentidos producidos por medio del lenguaje son la condición de posibilidad de accionar en el mundo. No hay acción posible en un vacío de sentido. Toda acción es resultado de cierta comprensión/interpretación de algo que ‘hace sentido’, en un universo habitado por innumerables llaves de sentido. De esta forma así como interpretar no sería un acto póstumo, complementario de la comprensión, actuar no correspondería a una consecuencia -en tanto que desdoblamiento, un acto segundo o posterior a la reflexión-, sino que la acción estaría implicada en el acto mismo de comprender/interpretar” (p.91).

Del mismo modo Covarrubias, Cruz y Arceo (2011), sustentan que las acciones realizadas por el ser humano son producto de los sentidos otorgados a ese hacer. Para estos autores los sentidos en la acción humana se evidencian en las relaciones establecidas entre sociedad-naturaleza. Del mismo modo, Bruner (2006), sostiene que la conducta es una acción intencional y situada en un escenario cultural y en los estados intencionales mutuamente interactuantes de los participantes.

Por ello, el presente trabajo de investigación pretende describir la educación para el desarrollo sustentable en estudiantes que exhiben un compromiso sustentable activo de la Universidad de Sonora. Desde esta perspectiva amplia de experiencia educativa como formación de significados y sentidos interesa descubrir

y describir los elementos que favorecen que el estudiante universitario desarrolle un punto de vista propio sobre el medio ambiente global, se comprometa y oriente sus prácticas hacia el cuidado y preservación del mismo (Honoré, 1980).

2.4.3. Elementos que inciden en la formación de significados y sentidos: ámbitos y sujetos educativos.

2.4.3.1. Ámbitos. Escenarios de la experiencia educativa.

Por ámbito educativo se reconoce el espacio en donde el sujeto entra en contacto con los significados culturales, mediante un proceso de intercambio y negociación; es el escenario en donde los sujetos, a partir de relaciones, prácticas e interacciones promueven contenidos (conocimientos, afectos, conductas) acerca del medio ambiente global; este proceso de intercambio y negociación permite al sujeto entender su realidad y formar significados.

Estos escenarios dan soporte a la experiencia respecto al contenido que interesa en el estudio. Es en los diferentes escenarios de relación en donde los individuos comparten significados que le preceden y llegan a conformarse en el individuo a partir de las relaciones (prácticas e interacciones) que este establece con el exterior. Bruner, (2006) y Gergen (1996) coinciden en que en la conformación de significados la cultura y las micro-culturas como la familia y el grupo de amigos, por nombrar solo algunos, son espacios en los que además de confirmar significados se pone en juego un intercambio y negociación de los mismos, estos significados impregnados en las formas culturales a su vez están conformados por conocimientos, por los valores, las creencias atribuidas a las cosas. En este sentido, el sujeto, al entrar en contacto con esas formas de culturas entra en contacto con una gama de significados que en las mismas interacciones se ponen a disposición de los sujetos, y es a partir de la participación de estos como llega a adherirse a los individuos.

Según Berger & Luckmann (1997), la tarea de las diferentes instituciones y organizaciones sociales radica en legitimar los sentidos que pone a disposición de los individuos para que estos orienten sus prácticas en relación al orden establecido o a las normas básicas de una sociedad determinada. De este modo, gran parte de

las acciones de los sujetos están moldeadas por las instituciones en donde se desenvuelven.

Bajo esta línea de ideas, las instituciones son imprescindibles para orientar las acciones de los seres humanos, y esto es posible dado que los sujetos a través de dichas instituciones crean sus propios códigos, los cuales se reproducen por medio de la interacción social en el marco de la experiencia. Así las diferentes instituciones u organizaciones sociales proporcionan modelos legitimados y aprobados que los individuos utilizarán para orientar su conducta y formar parte de la sociedad.

Para Andrade (2002), el contexto social en donde se desenvuelve un sujeto productor de realidad adquiere relevancia en la medida en que este contexto se reconoce como el lugar desde donde el sujeto visualiza al mundo, pues es el espacio inmediato en donde pone a disposición una amplia gama de significados y en un proceso de individualidad el sujeto se apropia de los significados y los re-significa y a partir de estos orienta su curso de acción.

Para el presente estudio se toman en cuenta a las diferentes instituciones y organizaciones sociales según sus ámbitos de expresión inmediata a la vida de los sujetos. Por ámbitos se reconoce el campo en donde se produce y favorece la formación. Es decir, el espacio físico y social inmediato en donde se vive la experiencia educativa.

2.4.3.2. El sujeto educativo en el marco de la experiencia educativa.

Carvalho (2000) presenta una idea de educador ambiental que empata con las aportaciones de Honoré (1980) y Bruner (2006). Así el sujeto educador es entendido como el sujeto que establece sus dinámicas educativas a la luz de un entender de sí como sujeto intérprete, portador y formador de sentidos. Este educador comprende las relaciones establecidas entre sociedad-naturaleza y su objetivo es incidir en dichas relaciones, por ello plantea la idea de educador como intérprete de realidades. *Bajo esta perspectiva el educador sería un intérprete de las percepciones –que también son, a su vez, interpretaciones- sociales e históricas movilizadoras de los diversos intereses e intervenciones humanas en el medio ambiente (p. 92).*

“Es dentro de este repertorio de sentidos sociales que la educación, en tanto que práctica interpretativa, podría accionar y construir, dentro de su autonomía relativa, una vía comprensiva del medio ambiente en tanto que campo complejo de las relaciones entre naturaleza y sociedad” (Carvalho, 2000: 99).

Dado que el individuo no es sujeto aislado, la experiencia de los demás es parte de la experiencia del sujeto en formación mediante un intercambio de contenidos (conocimientos, afectos y conductas). De esta manera, el sujeto en formación, mediante la comunicación y los contactos con otros sujetos, enriquece su propia experiencia (Gadamer, 1996).

Por las aportaciones de Brunner (2006) y Honoré (1980), se reconoce la dificultad de plantear la formación como ajena a la relación con el otro, es decir, según estos autores, la formación en sus términos más generales está impregnada de experiencias de y con los demás. Del mismo modo, estas experiencias del otro se mantienen inscritas en todos los objetos del entorno; al formar parte del ambiente, el individuo interioriza estos fragmentos de experiencia que inciden en su propia experiencia. Para acercarse al estudio de la experiencia educativa es preciso reconocer la relación que se establece con los otros y con el ambiente, reconociéndola como una relación bidireccional, es decir, el ambiente (sujeto, objeto) se inscribe en la formación como condicionante; así como el sujeto ejerce cierta influencia en el ambiente, a su vez esta influencia del sujeto en formación hacia el ambiente, influye en la formación de sí mismo.

En el estudio se focalizan aquellos sujetos que han favorecido que el estudiante universitario forme conocimientos, afectos y conductas pro-sustentables. La relación sujeto en formación y sujeto formante se inscribe más bien en la relación bidireccional de adquisición, interpretación, renovación de significados, y no en la relación tradicional maestro-alumno, formador-formado. Aún más, es posible pensar que los papeles o roles son intercambiables y simultáneos; es decir, se es al mismo tiempo sujeto en formación y sujeto formante.

Indagar el saber del estudiante respecto al desarrollo sustentable, sus afectos en relación con éste y las conductas que practica a partir de los elementos

anteriores, es la vía para internarse en el mundo subjetivo y develar los significados y sentidos que posee sobre el desarrollo sustentable.

Capítulo III. La educación para el desarrollo sustentable en México y América Latina

3.1. Organismos internacionales y propuestas educativas

Organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), por sus siglas en inglés, advierten que para contrarrestar los problemas ambientales es necesario cambiar los hábitos y estilos de vida no sustentables (UNESCO 2012).

Por ello, dichos organismos reconocen a la educación ambiental primero, y a la educación para el desarrollo sustentable después, como principales ejes orientadores y acerca de ellos han propuesto planes y programas educativos, con el objetivo fundamental de incitar los cambios necesarios a nivel global, invitando a que cada país asuma un compromiso colectivo para así entender y atender de manera correcta las problemáticas socio-ambientales (PNUMA, 2003; 2013).

Entre algunas de las políticas y programas internacionales se encuentran: Programa Sobre el Hombre y la Biosfera (MAB), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Objetivos de Desarrollo del Milenio, Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable y Programa 21 (UNESCO, 2012).

En la visión de estos programas impera el planteamiento de la necesidad de un medio ambiente saludable, que solo es posible a través de estilos de vida sustentables, los cuales apunten a contribuir al equilibrio ecológico, la justicia social, desarrollar el respeto por la biodiversidad, la equidad económica, la consolidación de la cultura de la paz. La educación es un medio para modificar el comportamiento del ser humano.

La propuesta educativa de los planes y programas mencionados radica en tratar de educar en los diferentes contextos, motivando a las naciones para que vean la educación como un proceso paralelo al ciclo vital, con compromiso hacia la acción, en donde todos sean al mismo tiempo aprendices y educadores, para que

de esta manera se incrementa la capacidad de pensamiento crítico-reflexivo que prepare a los individuos para participar activamente en la vida en sociedad, respetando en todo momento la tierra y toda la diversidad que en ella habita.

Del mismo modo, estos organismos reconocen la necesidad de impulsar la investigación en educación para fundamentar y proponer estrategias cada vez más efectivas. Así mismo proponen consolidar alianzas y redes de intercambio tendientes a aprehender y compartir el conocimiento y las habilidades necesarias para afrontar los retos de los contextos locales y globales.

3.2. La Educación para el Desarrollo Sustentable en el marco de programas y políticas en México y Sonora

3.2.1. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental.

En México la reforma más sobresaliente en materia de política ambiental se efectuó a finales de la década de los ochentas, cuando se publicó la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA), documento rector de donde emana la política ambiental nacional.

La promulgación de esta ley trajo consigo la inserción del tema ambiental en el sistema educativo formal. En dicho documento los planteamientos educativos se encuentran en la sección VIII, correspondiente a la investigación y educación ecológica. En este apartado se lee la obligatoriedad que el estado confiere a las autoridades para incorporar contenidos ecológicos, como conocimientos, valores y competencias en la vida escolarizada. A la educación superior se le otorga la responsabilidad de promover y fortalecer la investigación científica y tecnológica (LGEEPA, 2013).

Cabe destacar que en 2012 se incorporó una fracción para establecer la educación ambiental como proceso formativo dirigido a la sociedad en general (educación formal escolarizada y no escolarizada). El objetivo de esta educación es garantizar conductas favorables para la preservación de la sociedad y el ambiente. En este apartado se reconoce a la formación de la percepción ambiental como base para el despliegue de conductas protectoras del ambiente.

En el recorrido analítico de la educación para los fines ecológicos, varios han sido los autores que advierten debilidades en dicho documento rector. Entre las

principales observaciones sobresalen las realizadas por González (2012) y Camarena (2009), autores que señalan la confusión existente entre lo ecológico y lo ambiental, al mismo tiempo apuntan la escasa claridad en la función de los medios de comunicación, funcionarios, organizaciones, sociedad civil y la carencia de precisión de la propuesta sobre educación formal y no formal. A lo anterior se añade la debilidad en lo que se entiende por lo educativo y, por consiguiente, la formación de la percepción ambiental. Además, muestran que en el apartado adicionado recientemente no se establece con claridad que comprende esta educación, quien o quienes son los responsables, cómo se educa y en donde se educa dicha percepción ambiental.

3.2.2. La educación para el desarrollo sustentable en México y en Sonora.

La educación para el desarrollo sustentable tiene sus raíces en la educación ambiental. En la literatura se puede encontrar que el interés de México por incorporar esta educación a los planes, programas y leyes nacionales ha surgido para dar respuesta a las demandas de organizaciones internacionales.

De esta manera, en 1971, México impulsó la primera ley para el cuidado y la preservación del medio ambiente, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental. Posteriormente, en 1982 se lanzó la Ley Federal de Protección al Ambiente. En estas décadas se observa en ese marco legal una clara orientación hacia la salubridad y la relación entre la industria y el ambiente.

Fue hasta finales de la década de los ochentas con la promulgación de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA, 1988), cuando empezó a gestarse la visión de sustentabilidad económica, social y ambiental. Este documento rector de la política ambiental nacional establece la incorporación de contenidos ecológicos en los diferentes niveles escolares y ámbitos educativos no formales (comunidad y medios de comunicación), reconociendo que la educación es el medio para valorar la vida a través de una cultura de prevención y participación (INE, SEMARNAT, 2007).

En el contexto de la educación escolarizada oficial, la educación para el desarrollo sustentable es regida por el marco legal nacional del artículo 3ro.

Constitucional y por la Ley General de Educación (promulgada en 1993), que regula la educación impartida a nivel nacional y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). Fue en la década de los noventa cuando se impulsaron reformas curriculares en los distintos niveles de educación, las cuales consideraron a la educación ambiental como tema emergente (Camarena, 2009).

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2000), propone incorporar a los planes y programas de estudio de educación superior varios temas de educación ambiental: la comprensión del entorno social y natural, los derechos humanos, la educación para la democracia, la cultura de la paz y el desarrollo sustentable, todos como elementos formativos fundamentales a promover entre docentes, estudiantes y en la cultura institucional en general. De hecho, la ANUIES, en colaboración con la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), reconocen la responsabilidad social de este nivel educativo y con ello, la necesidad de poner en práctica estrategias claras para alcanzar la sustentabilidad económica, social y ambiental (ANUIES 2005).

Es así como en las Instituciones de Educación Superior (IES) se empiezan a incorporar al currículo temas relacionados con la educación para el desarrollo sustentable, se diseñan políticas y programas para promover una cultura ecológica y se impulsa la investigación en sustentabilidad.

3.2.3. La universidad de Sonora y la educación para el desarrollo sustentable.

La Universidad de Sonora es una institución de carácter público fundada el 12 de octubre de 1942. Es el centro escolar de nivel superior que concentra la mayor oferta educativa y matrícula del estado de Sonora: actualmente cuenta con cerca de treinta mil estudiantes y cuarenta y seis programas de licenciatura, siete especialidades, veintiuna maestrías y ocho doctorados. La matrícula estudiantil (29,792 estudiantes) se encuentra distribuida en tres unidades regionales (Regional Sur, con sede en la ciudad de Navojoa, Sonora; Regional Norte, con planteles

ubicados en Caborca y Santa Ana; y la Unidad Regional Centro, con sede en la ciudad de Hermosillo, Sonora.

Esta última unidad está conformada por seis divisiones, cada una de las cuales integra varios departamentos: a la División de Ciencias Exactas y Naturales le corresponden los departamentos de física, Matemáticas, Geología; a la División de Ingeniería, los departamentos de ingeniería civil y minas, ingeniería química y metalúrgica e ingeniería industrial; mientras que la División de Ciencias Biológicas y de la Salud se compone por los departamentos de agricultura y ganadería, ciencias químico-biológicas, enfermería. Por su parte, la División de Ciencias Sociales está integrada por los departamentos de derecho, sociología y administración pública, Psicología y Ciencias de la Comunicación, Trabajo Social, Historia y Antropología; la División de Ciencias Económicas y Administrativas la componen, el departamento de Economía, Contabilidad, Administración; y finalmente, la División de Humanidades y Bellas Artes la integran el departamento de Letras y Lingüística, Departamento de Bellas Artes y el Departamento de Lenguas Extranjeras.

Asimismo, la unidad Hermosillo Centro cuenta con diversos centros: el Centro de Investigación en Física de la División de Ciencias Exactas y Naturales; el Centro de Investigación en Alimentos y el Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, y el Centro de Investigación en Polímeros y materiales, de la División de Ingeniería, con la categoría de Departamento. El Instituto de Investigaciones Históricas se integra al Departamento de Historia y Antropología.

El interés de la Universidad de Sonora por el eje o temática ambiental se consolida en el compromiso de formar profesionistas que coadyuven en la consolidación de una sociedad cimentada en óptimas relaciones con el medio natural y social, interés que ha estado presente desde la década de los noventas siendo expresada en políticas de sustentabilidad, planes y programas educativos, así como en normas y protocolos de actuación (Plan de desarrollo sustentable de la Universidad de Sonora, 2012).

En 1992 la UniSon integra en el programa curricular de Ingeniería Industrial y de Sistemas un curso sobre Desarrollo Sustentable; en 1994 se constituye un modelo educativo denominado Célula Sustentable con la finalidad de impulsar proyectos de sustentabilidad en el campus universitario; en 1996 se consolida el Programa Institucional de Salud y Seguridad Ambiental, gestado por un grupo de académicos interesados en el manejo de materiales y de residuos sólido. En el año 2000 dicho programa se registra de manera formal en el plan académico de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud (DCBS).

En 2004, la Universidad de Sonora adopta una política de sustentabilidad cuyo objetivo radica en *“fomentar en la comunidad universitaria una cultura encaminada a prevenir, eliminar y/o reducir los riesgos ambientales y ocupacionales e impactos negativos generados en el cumplimiento de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y de extensión”* (Noticias UNISON, 2004).

En la actualidad, la Universidad de Sonora ha integrado temas sustentables tanto en programas educativos como en líneas y proyectos de investigación y de extensión. Dentro de los programas educativos se destaca a nivel licenciatura, la inserción en el tronco común de dos asignaturas: “Características de la sociedad actual” y “Ética y desarrollo profesional”, en las cuales se abordan temas como alimentación, recursos naturales, salud, medio ambiente, urbanización y paisaje, desarrollo sustentable y protección del entorno (UNISON. Plan de Desarrollo Sustentable 2013).

En posgrado la Universidad promueve la especialización en Desarrollo Sustentable. En investigación, esta institución cuenta con cuerpos consolidados de investigadores que realizan estudios relacionados con sustentabilidad: ambiente, cultura y sociedad.

Así, este panorama pretende mostrar el contexto político y normativo en donde emergen los programas y políticas acerca de la educación para el desarrollo sustentable, a fin de entender esa parte del contexto en donde está inmersa la experiencia educativa acerca del desarrollo sustentable de los estudiantes universitarios que exhiben un compromiso activo en acciones pro-sustentables.

Capítulo IV. Apartado metodológico

4.1. Paradigma y enfoque. Enfoques interpretativos que orientan el estudio

Dado que el objetivo de la investigación es describir la educación para el desarrollo sustentable a partir de los relatos de los estudiantes universitarios, es decir, desde la interpretación de su propia educación, y con base en la interpretación de la investigadora, ésta investigación está situada dentro del paradigma interpretativo.

El enfoque interpretativo se considera el más apropiado ya que se pretende interpretar (desde los relatos de los estudiantes universitarios) los sentidos y significados que asume el estudiante universitario que exhibe un compromiso activo en acciones pro-sustentables; a su vez, se espera llegar a la comprensión de los contenidos educativos promovidos en su proceso formativo, identificar los sujetos significativos en dicha educación, así como los ámbitos en los que se favorece que un sujeto oriente sus prácticas hacia el cuidado y preservación del ambiente.

Las principales nociones teóricas para fundamentar el trabajo interpretativo corresponden a la teoría de la interpretación de Ricoeur (1998) y la teoría de la experiencia hermenéutica propuesta por Gadamer (1993). Para Gadamer, la comunicación posibilita las relaciones en las cuales el sujeto se forma, ya que es a partir de la comunicación como se interpreta la realidad y se establecen acuerdos que le posibilitan la apropiación de los diversos elementos de la cultura en donde él se encuentra inmerso.

A su vez, ambas posturas reconocen que la interpretación es el elemento por el cual se articulan el pensamiento, el lenguaje y la acción en toda experiencia; estas concuerdan con la teoría de la formación acerca de la idea de que el desarrollo del ser humano es tanto individual como social-cultural. Es decir, el ser humano no solo es resultado del desarrollo de procesos químico-biológicos, sino a su vez, de la incidencia en su desarrollo del momento socio-histórico. Asimismo, permiten entender al sujeto de la educación como sujeto activo generador y productor de cultura y no como sujeto pasivo receptor y reproductor de la cultura a la que pertenece.

De esta manera, el sujeto de la educación para el desarrollo sustentable es un sujeto activo en el proceso permanente de relaciones e interacciones con los otros y con el mundo, lo que le permite desarrollar conocimientos, afectos y conductas que dan lugar a sus cualidades individuales necesarias para desempeñar determinadas actividades. Bajo estas perspectivas, la educación supone un proceso permanente que involucra cambio, lo que conduce al individuo a incidir tanto en la cultura a la que pertenece como en sí mismo.

4.2. Método. Interaccionismo simbólico

Debido a que los sentidos y significados no se encuentran a primera vista, es necesario usar un método que permita develarlos, captarlos, a través de la interpretación, develando a la vez la diversidad de elementos que conforman el mundo subjetivo de los individuos. El interaccionismo simbólico es considerado el método idóneo, debido también a que la investigación parte de la idea de que la educación de un sujeto depende de las relaciones y las acciones que establece con el medio socio-físico, siendo estas relaciones y estas prácticas sobre los contenidos las que conforman la educación como proceso. Es por medio de dichas relaciones y prácticas como el sujeto se pone en contacto con una gama de significados y sentidos, los cuales a su vez ayudarán a orientar sus prácticas y sus relaciones con el entorno (Martínez, 2004).

En Latinoamérica existen varios estudios que han abordado tanto la educación ambiental como el desarrollo sustentable desde la perspectiva de las percepciones. Cuando se abordan las percepciones, se destacan dos tipos de procesos: el primero de carácter individual (procesos cognitivos) y el segundo de carácter social (interacciones).

En esta dinámica, el sujeto es entendido como ser activo en constante construcción de sí mismo y de la realidad en la cual se encuentra inmerso. Bajo esta lógica, el sujeto y el objeto de conocimiento son elementos inseparables dado que se reconstituyen de manera bidireccional (Gadamer, 1993).

Para Bruner (2006), en la interacción social los sujetos interiorizan significados y símbolos que les habilitan en lo cognoscitivo y en lo actitudinal, es decir, es a partir de estas interacciones e interiorizaciones como los sujetos logran

reconocerse como parte de un contexto determinado, asumiendo una variedad de rasgos que los definen como sujeto y los habilitan para actuar en sociedad.

Lo anterior se enmarca dentro de una relación en donde los individuos tienen la capacidad de modificar los significados en la misma interacción. Según este autor, los significados no se derivan de los procesos cognitivos sino del proceso de la interacción. De este modo se destaca que las interacciones simbólicas toman de referencia tanto los procesos mentales internos al individuo como la acción e interacción humana. Sin embargo, la base de esta teoría no descansa en conocer los procesos mentales del individuo; más bien, el objetivo radica en develar el modo en que los sujetos interiorizan una variedad de elementos mediante la interacción.

Estas orientaciones permiten clarificar lo siguiente:

a. Los conceptos de significado y sentido son unidades psicológicas que permiten indagar el carácter volitivo, afectivo, cognitivo del sujeto, mismos que guían su comportamiento. También son unidades sociales porque es en la interacción social en donde los sujetos entran en contacto con dichos elementos. Un supuesto de este trabajo es que la comprensión del fenómeno educativo debe considerar ambos elementos como aspecto central de la propia educación.

b. Permite apropiarse de una concepción del estudiante como sujeto activo, constructor de significados y sentidos que orientan sus intereses, motivos, conductas.

c. La educación, desde esta perspectiva, comprende una serie de relaciones, prácticas e interacciones que permiten a los sujetos formar sentidos y significados en un proceso permanente.

d. Permite consolidar una idea de educación como proceso formativo, que no solo se relaciona con la vida en las instituciones de educación escolarizada, sino que se entiende como inherente a la condición humana.

e. Resalta que las construcciones cognitivas, afectivas, conductuales y morales son entidades que participan de manera interrelacionada en la conformación de la educación, para el desarrollo sustentable, en el presente trabajo.

f. Permite proponer el concepto ámbito educativo para aproximarse al estudio de la formación de significados y sentidos a través de las relaciones que el sujeto

establece en diferentes escenarios de la actividad humana (hogar, escuela, medios de comunicación, etc.). Utilizar un ámbito como unidad de análisis permite comprenderlo como un espacio físico y social, en el que acontecen situaciones de relaciones entre sujetos, objetos y los significados que históricamente se han construido y negociado en sociedades particulares.

h. La participación de los sujetos dentro de diversos contextos sociales apoya su propia conformación como personas, desarrollando dentro de éstos diversos aprendizajes, y permitiéndoles involucrarse en diferentes actividades y formar parte de una comunidad; lo anterior favorece la identificación con ciertos elementos de la misma, proceso importante para el entendimiento del significado y sentido de ser estudiante universitario con orientación sustentable.

i. Dichas aproximaciones permiten destacar que el ámbito no hace a la experiencia por sí solo, es primordial reconocer que son los sujetos quienes crean y dotan de significad y sentido a las cosas; son sus actividades en colaboración, sus interacciones, las que constituyen la organización social de un suceso, es decir la experiencia educativa. De este modo Bruner afirma:

“Nuestra forma de vida, adaptada culturalmente, depende de significados y conceptos compartidos, y depende también de formas de discurso compartidas que sirven para negociar las diferencias de significado e interpretación. El niño no entra en la vida de su grupo mediante la ejecución privada y autista de procesos primarios, sino como participante en un proceso público más amplio en el que se negocian significados públicos. Y, en este proceso, los significados no le sirven de nada a menos que consiga compartirlos con los demás” (2006, pp.31-32).

4.3. Técnica de recogida de datos. Entrevista semiestructurada

En el estudio se utilizó la entrevista semiestructurada como técnica para recabar información. Rodríguez, Gil y García (1999), destacan que el objetivo de realizar entrevistas es acceder a las experiencias en la vida de una persona y descifrar los significados contenidos en dichas experiencias. Del mismo modo, reconocen la riqueza que puede obtenerse por medio de esta técnica, dado que la entrevista permite acceder a una amplia gama de información (experiencias

subjetivas, eventos pasados y presentes, personas relevantes, así como a los diferentes escenarios de la actividad humana).

Partiendo del enfoque interpretativo se reconoce que la entrevista es una técnica idónea que permite acceder a la exploración, comprensión e interpretación de la experiencia educativa del desarrollo sustentable, puesto que permite recoger, desde el relato de los estudiantes, conocimientos, afectos, relaciones, prácticas e interacciones establecidas consigo mismo y con otros sujetos en diferentes ámbitos, elementos por medio de los cuales es posible adentrarse en la experiencia educativa del desarrollo sustentable e interpretar los significados y sentidos formados en esta educación, que se cree, orientan al sujeto a exhibir un compromiso sustentable activo.

De este modo y debido a que en los estudios cualitativos se pone el énfasis en el potencial del informante y no en el número de informantes, se realizaron diez y seis entrevistas en profundidad. Para dicha tarea se tomaron las consideraciones prácticas realizadas por Guber (2004); para esta autora, la entrevista en profundidad se caracteriza por ser una conversación y no un intercambio riguroso de preguntas y respuestas.

Así, Guber (2004) destaca que para llevar a cabo este tipo de entrevista se requiere una relación simétrica que favorezca una conversación en donde el entrevistador y el informante se conciben como iguales. Por ello, en este estudio, se reconoce el dialogo como la puerta para acceder a las cualidades de la experiencia educativa del desarrollo sustentable.

Desde esta perspectiva la entrevistadora desempeñó una posición no directiva, posicionándose en un papel de guía, de escucha, favoreciendo que el estudiante sea protagonista de su propio relato, permitiéndole hablar y expresar con libertad sus afectos, conocimientos, relaciones; es decir, su experiencia educativa.

La no directividad no se traduce en inactividad, sino por el contrario, la investigadora ha desempeñado un papel activo con preguntas guías que le permitan al informante adentrarse en sí mismo. Bajo esta idea, con un mínimo de intervenciones, el papel activo de la entrevistadora se ha enfocado en abrir el discurso por medio de ciertas preguntas claves que den apertura al diálogo y a la

inmersión a la experiencia educativa del informante. De este modo, se intervino en ocasiones para guiar al informante hacia un tema en particular, para invitarlo a profundizar en un tema de interés, clarificar aspectos que parecen estar borrosos o confusos por medio de preguntas aclaratorias o bien, a explorar áreas que no habían sido consideradas.

Para el trabajo de campo, se elaboró una guía de entrevista con los temas de interés para el estudio⁶. La guía temática aclara y centra los aspectos relevantes para el estudio, con ello, no se pretende un orden riguroso y de elementos inexorables a abordar durante la entrevista; por el contrario, la guía temática permite al investigador recordar el camino trazado para llegar a los objetivos de la investigación; al mismo tiempo, permite al informante expresarse con libertad mediante una conversación flexible lo cual favorece la exploración y la integración de aspectos no considerados ya que, aun cuando el investigador tiene un papel activo durante la misma, es el informante quien tiene el papel central.

Aun cuando se abordó por completo el contenido de la guía temática, cada entrevista fue dirigida de manera única. Al reconocer el carácter singular de cada relato es claro que no se responde a una secuencia rigurosa o idéntica; cada entrevista fue abordada según la particularidad de la experiencia educativa, respetando la singularidad del informante, permitiendo así, observar e integrar elementos que no habían sido considerados

Guber (2004), menciona que la elaboración de la guía temática queda sujeta a los objetivos del investigador y se formula de acuerdo a los referentes teóricos y empíricos del estudio. De este modo, la guía temática se realizó con la finalidad de develar la experiencia educativa del desarrollo sustentable. Según las perspectivas teóricas del estudio, para conocer la experiencia educativa del desarrollo sustentable es necesario explorar esta educación desde las relaciones (prácticas e interacciones) que el sujeto establece en el total de vivencias, reconociendo, la experiencia educativa como aquella en la que el sujeto interioriza y forma significados y sentidos que en conjunto orientan sus prácticas hacia la sustentabilidad.

⁶ Ver anexos: Tabla 2. Guía temática de entrevista.

Las entrevistas se realizaron en las instalaciones de la Biblioteca Departamental de Ciencias Biológicas y de la Salud, ubicada en la Universidad de Sonora, Unidad Regional Centro. Para dicha tarea, se contó con un cubículo equipado con los elementos necesarios (energía eléctrica, sillas, mesas) del mismo modo, el espacio aislado favoreció la calidad del audio. La privacidad que dicho espacio proporcionaba favoreció la soltura de los informantes y disminuyó las interrupciones durante las entrevistas.

Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de noventa minutos⁷, tiempo considerado suficiente para que el informante dialogara sin provocar agotamiento; asimismo, las entrevistas se programaron con anticipación, evitando interferir en las actividades académicas de los estudiantes universitarios. Por cuidar este aspecto en particular, los mismos estudiantes establecieron la fecha y horario de la entrevista.

Al inicio, se realizaron tres entrevistas con las cuales se probó la guía temática, ejercicio que sirvió para considerar categorías que no habían sido tomadas en cuenta, así como para eliminar elementos que resultaban irrelevantes para el estudio. Siguiendo lo propuesto por Taylor y Bogan (1994) la entrevista inició con preguntas generales, por ejemplo, se interrogó acerca del porque se interesó en participar en el estudio; con este tipo de preguntas se abre la oportunidad de conocer al informante, dado que devela gustos, intereses, saberes, afectos; de esta manera, la entrevistadora fue adentrándose en la comprensión del informante a la vez que introducía al informante en una dinámica de dialogo no directivo, establecía *rapport* y creaba un ambiente de empatía y confidencialidad. Así, por medio de preguntas generales se fue centrando en aspectos particulares, específicos, de interés para el estudio. Del mismo modo, las preguntas específicas clarificaron aspectos o introdujeron elementos no considerados.

Guber (2004) destaca que para una aproximación exitosa a los informantes y una apertura positiva en las entrevistas es preciso generar un ambiente de confianza, mostrar interés, respeto, emplear vocabulario familiar para el informante; asimismo, es pertinente acortar la distancia entre el entrevistado y el informante, por

⁷ Ver anexos: Tabla 1. Presentación y ficha de identificación.

lo cual la investigadora se acercó a los roles y códigos del grupo de estudio acudiendo en varias ocasiones (previo a los encuentros) a las actividades de los diferentes clubes de la carrera de biología, que son abiertas al público y cuyo objetivo es difundir el conocimiento por el cuidado, remediación y preservación del medio ambiente global.

La investigadora acudió a una caminata organizada por el club de aves. Durante el recorrido por el campus universitario, los miembros del club nombraban las aves que avistaban, sus principales características y la situación de riesgo en la que se encuentran. En esta experiencia sorprendió el trato que les daban a las personas externas y se observó que ellos mismos consiguen materiales para utilizar en este tipo de eventos. Del mismo modo, las conversaciones informales, las conversaciones y explicaciones formales, el lenguaje técnico y el lenguaje especializado aportaron información valiosa para el adentramiento al mundo social de estos jóvenes. Fue entonces cuando surgieron las primeras cuestiones: ¿Por qué este grupo social es de interés para el estudio? ¿Quiénes forman parte de este grupo social? ¿Cuál sería la aportación al conocimiento al estudiar a este grupo social?

Desde los aportes realizados por Guber (2004), en el trabajo de campo, específicamente en las entrevistas, se evitó la barrera entrevistador-informante. En las primeras entrevistas “prueba”, fue fácil observar nerviosismo del entrevistado, vergüenza al exteriorizar emociones como la tristeza (expresada en llanto); en una ocasión, una informante cortó su relato para pedir una disculpa por el llanto que éste le suscitaba.

4.4. Elección de informantes

Según Martínez (2004), la elección de informantes depende de los objetivos de la propia investigación. Del mismo modo, Guber (2004) menciona que en el investigador descansa la tarea de elección de los informantes debido a que éste establece los intereses u objetivos del estudio.

Para Rodríguez, Gil, García (1999) en las investigaciones cualitativas la elección de informantes es una selección intencional, en la cual los sujetos

implicados poseen ciertas cualidades importantes para el estudio; de este modo, el investigador elige a los informantes a partir de ciertos criterios de selección.

La elección de informantes consideró las aportaciones de Goetz y LeCompte (1988:98); la aplicación de criterios fue la estrategia utilizada para la elección de informantes. El procedimiento utilizado fue la opinión de expertos. A este procedimiento Rodríguez, Gil y García (1999:137) lo reconocen como una estrategia para la cual es necesario el desarrollo de un perfil de atributos esenciales y buscar el sujeto o los sujetos que mejor cumplan con los elementos descritos en dicho perfil. Así, en este procedimiento el investigador selecciona a los informantes a partir de ciertos rasgos o características ideales para los intereses de la investigación.

En este caso, dado que el propósito del estudio es describir la educación para el desarrollo sustentable de estudiantes universitarios se ha requerido que los informantes exhiban un compromiso activo en actividades pro-ambientales, se eligió con cuidado informantes que cubrieran el siguiente requisito: ser estudiante universitario que exhiba un compromiso activo con el medio ambiente global a través de acciones sustentables. Tal criterio de elección de informantes deriva del supuesto de que en el proceso educativo de estos sujetos existen elementos que han posibilitado su compromiso activo en el cuidado y protección del medio ambiente global.

Asimismo, se agregan a dicho perfil otras cualidades que según Chawla, (2006); Wells & Lekies, (2006) son elementos que pueden estar presentes en individuos cuyas prácticas se orientan al cuidado del medio ambiente global: sensibilidad a la protección, prevención y equilibrio del medio ambiente global, conocimiento del entorno social y natural, comprensión de valores éticos, estéticos y ambientales, afinidad por el entorno socio-físico así como afectos positivos hacia el sujeto mismo, los demás y la naturaleza. Siguiendo esta línea de ideas, las citadas autoras mencionan que los individuos que se involucran activamente en actividades protectoras del medio ambiente suelen ser los individuos que han interiorizado o han asumido un compromiso con el medio registrando altos niveles pro-ambientales.

En este sentido los siguientes elementos conformaron el perfil de atributos esenciales: ser estudiante activo de la universidad de Sonora, estar implicado de manera activa en algún grupo de protección y cuidado hacia el medio ambiental natural, social y/o humano, sensibilidad a la protección, prevención y equilibrio del medio ambiente, conocimiento del entorno social y natural, comprensión de valores éticos y ambientales, afinidad por el entorno socio-físico, afectos positivos hacia el mismo, así mismo, edad de diez y nueve a veinte cinco años, disponibilidad de tiempo, interés por el estudio, colaboración voluntaria, capacidad de transferir información y para realizar descripciones amplias y detalladas de experiencias personales.

Una vez diseñado el perfil de atributos esenciales, y teniendo en claro que el número de estudiados carece de importancia (Taylor & Bodgan, 1994:108), se buscó dentro de la Universidad de Sonora a grupos de estudiantes universitarios que exhibieran actitudes de cuidado y preservación hacia el medio ambiente natural, social y humano. Y se encontraron en la carrera de Biología de clubes pro-ambientales.

Se revisaron de manera detallada las actividades y los objetivos de dichos clubes. El total de clubes son coordinados y organizados por los estudiantes de la Licenciatura en Biología y dentro de los principales objetivos se destaca la difusión del conocimiento del estado del medio ambiente natural así como las posibles actividades de cuidado, prevención y remediación.

Dado que el estudio requirió de informantes clave que permitieran obtener información relevante respecto a la educación para el desarrollo sustentable, una vez focalizado el grupo social de interés para acceder a dicho grupo y llegar a los informantes clave, se acudió a la opinión de expertos, en este caso, al coordinador de la carrera así como docentes investigadores de la carrera de Biología de la Universidad de Sonora. Se les solicitó el apoyo y los permisos correspondientes utilizando un oficio-invitación que precisaba el tipo de cooperación requerida. Dicho oficio fue validado y firmado por cada experto participante.

Una vez que los expertos aceptaron participar, se les presentó el perfil de atributos considerados pertinentes para la selección de informantes.

Particularmente, se destacó la relevancia que tenía para este estudio que los informantes exhibieran acciones sustentables, ya sea por medio de prácticas sustentables en la institución o por formar parte de alguna organización pro ambiental, dado que se cree que estos sujetos, a través de su educación, han interiorizado ciertos elementos que les orientan a realizar prácticas de cuidado y preservación del medio socio-físico.

Al presentar los criterios de selección al coordinador se obtuvo una lista de los estudiantes que recogían los elementos descritos como atributos esenciales. Sin embargo, cabe señalar que el proceso de selección de informantes es un proceso continuo en el cual se avanza conforme se tiene acceso a los informantes y se van delineando y surgiendo aspectos a considerar. De este modo, los criterios para la saturación es lo que plantea Taylor & Bogdan (1994:108) cuando el investigador reconoce que la información proporcionada por el informante no aporta nuevas comprensiones.

4.5. El análisis

El presente trabajo corresponde a un estudio descriptivo que pretende analizar y describir la educación para el desarrollo sustentable en estudiantes de la Universidad de Sonora que exhiben un compromiso sustentable activo. Interesa descubrir y describir los elementos que están implicados en la formación de sentidos y significados acerca de lo sustentable.

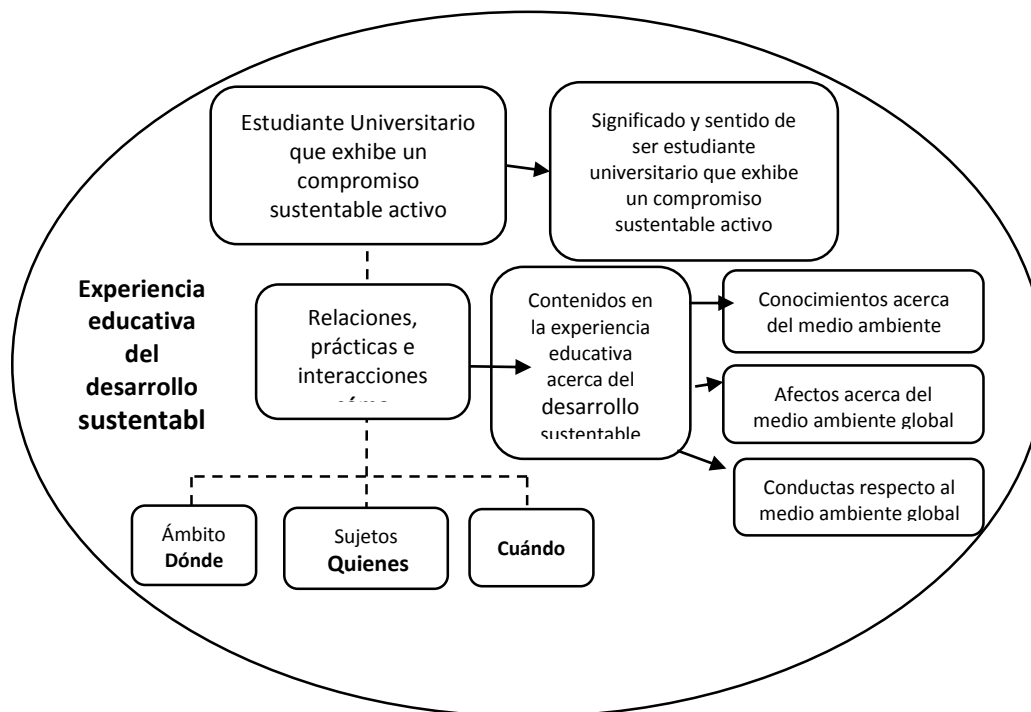
Para realizar el análisis se ha tomado como base las aportaciones del interaccionismo simbólico, dado que esta perspectiva reconoce que es mediante la interacción en donde el sujeto forma significados y sentidos que le habilitan para actuar de determinada forma, asumiendo una postura en el mundo. Asimismo, las aportaciones realizadas por Dewey, 1909, 1938; Bruner, 2006; Honoré, 1980; Zayas, 2010, han permitido formar una perspectiva de educación como experiencia, experiencia por medio de la cual el sujeto interioriza significados y sentidos que le permiten formar parte de la sociedad, construir su propia realidad, actuar y ser partícipe de la misma.

De este modo, las categorías de análisis que permitan conocer la experiencia educativa del desarrollo sustentable, se han construido a partir de la línea de ideas

antes mencionadas, ideas que llevan a focalizar y centrar el análisis en varios elementos: en primera, las relaciones, prácticas e interacciones que el sujeto ha establecido consigo mismo y con los otros, en segunda, los sujetos con quienes se han establecido dichas relaciones y en tercera los diferentes ámbitos de interacción que han dado pie a estas relaciones. Al focalizar estos elementos como parte de la experiencia educativa es posible develar los contenidos de la experiencia educativa, es decir, las relaciones educativas (acciones e interacciones) llevan implícitos ciertos contenidos: conocimientos acerca del medio ambiente, afectos acerca del medio ambiente global (natural, social y humano), conductas en su beneficio, al conocer estos contenidos educativos en dichas relaciones es posible interpretar los significados y sentidos que el estudiante universitario ha formado en su experiencia educativa.

A continuación se presenta el esquema analítico básico, que orienta el análisis y la interpretación, es decir, representa el punto de partida para abordar la información provista por los estudiantes.

Figura 2. Esquema analítico básico



Fuente: Elaboración propia, 2015.

Se espera, como se mencionó con anterioridad, conocer la experiencia educativa de la educación para el desarrollo sustentable, proceso que se cree ha sido posible a través de las relaciones, prácticas e interacciones educativas que el sujeto establece con otros sujetos y consigo mismo, dentro de un escenario y un tiempo determinados. Es en dichas relaciones educativas en donde a la vez, el sujeto se apropia de contenidos: conocimientos, sentimientos y conductas que creemos están dotados de significados y sentidos, estos a su vez son aprehendidos por el sujeto, quien en su particularidad, en su individualidad los resignifica y confiere nuevo sentidos. El supuesto es que en tales relaciones e interacciones con significado, se construye la subjetividad que orienta la conducta humana. Por tanto, si el propósito es analizar la educación para el desarrollo sustentable, se sugiere explorar en estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo, los elementos que se expresan en la llamada interacción simbólica que tienden a dar sentido y significado a su actuación pro-ambiental, en congruencia con el paradigma educativo en cuestión.

La estrategia de análisis empleada en el estudio se conformó a partir de las herramientas analíticas propuestas Strauss y Corbin (2002). Emplear y seguir las recomendaciones propuestas por dichos autores ha permitido mantenerse vigilante ante la posibilidad de reducir el sesgo, es decir, ha permitido evitar reducir el análisis a la interpretación personal de la investigadora, del mismo modo, se estableció el dialogo con otros investigadores respecto a los resultados encontrados a fin de evitar dicho sesgo.

Partiendo de la idea de que el análisis está presente durante todo el proceso de investigación, es necesario establecer criterios de análisis, técnicas o herramientas que permitan realizar dicho trabajo. En este estudio, el conjunto de herramientas propuesto por los mencionados autores, además, han posibilitado construir un mapa analítico con el cual se puede explicar el fenómeno, establecer relaciones, hacer conexiones y/o clasificaciones, descubrir categorías en términos de sus propiedades y dimensiones, principalmente.

El análisis parte de categorizar la experiencia educativa en términos de: relaciones (prácticas e interacciones) educativas, sujetos educativos implicados,

contenidos educativos y ámbitos educativos. Al reconocer la experiencia educativa como experiencia de formación de significados y sentidos se reconocen que estos no aparecen a simple vista, es necesario develarlos, interpretarlos a partir de los relatos de los informantes, para esta tarea, se optó por profundizar en cada una de las entrevistas vía análisis individual.

La estrategia de análisis se inició con un microanálisis, el cual se refiere al análisis línea por línea, análisis minucioso de palabras, frases u oraciones Strauss y Corbin (2002), en este tipo de técnica de análisis se recogen las palabras claves, conceptos relevantes, conceptos in vivo, así mismo, otras técnicas analíticas empleadas fueron: formulación de preguntas generales, preguntas específicas y preguntas teóricas, destacar las similitudes y diferencias, técnica de la voltereta con la finalidad de tener una visión desde otro punto de vista, este permite mirar el dato, analizarlo desde una posición antagónica, desde el extremo opuesto.

Capítulo V. Resultados

El presente apartado está compuesto por la descripción de los fenómenos analizados, según los lineamientos retomados de la literatura citada, con base en la información recabada por medio del trabajo empírico. Los resultados se presentan en cinco apartados. El primero describe de manera general las prácticas pro-sustentables realizadas por los estudiantes entrevistados, sus rasgos como estudiante que exhibe un compromiso pro-sustentable activo y se añade en este apartado, el perfil familiar de dichos sujetos. Con esto, se espera proporcionar al lector una imagen que permita un mejor entendimiento del informante como principal actor en la experiencia educativa, formador de significados y sentidos.

El segundo apartado presenta los significados que posee el estudiante entrevistado; el tercer está compuesto por el sentido que este sujeto le atribuye a ser un estudiante universitario pro-sustentable; el cuarto apartado está integrado por los ámbitos, sujetos y relaciones, prácticas e interacciones que favorecen en la formación de dichos significados y sentidos; finalmente, el quinto apartado integra las conclusiones del trabajo de investigación.

5.1. Rasgos del estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo

En el acercamiento al objeto de investigación se realizaron diez y seis entrevistas a profundidad a estudiantes de la carrera de biología. Informantes que fueron seleccionados según los criterios y el perfil de atributos esenciales presentados en el capítulo anterior.

Esta selección de intencionalidad guiada por los objetivos de la propia investigación destaca como elemento principal (que además ha facilitado la delimitación del grupo social abordado) el interés por el hecho de que los sujetos exhiban un compromiso activo orientado hacia la sustentabilidad a través de prácticas pro-sustentables; de este modo, los sujetos seleccionados además de ser estudiantes universitarios de la carrera de biología forman parte activa de los diferentes clubes promovidos en dicha carrera.

Se destaca que la participación de estos estudiantes en esas actividades es intencional y sin ningún afán de retribución (económica o académica), de tal modo

que, su participación deriva de un interés meramente personal por las actividades realizadas. Estas últimas, según los propios entrevistados, se agrupan en dos principales tópicos; la divulgación de la ciencia y la educación ambiental:

“...cuando estoy en el club, cuando vamos a alguna escuela, todo lo hago y sacrifico muchas cosas, por ejemplo, no voy a fiestas por estar preparando cosas para el club, porque me gusta, porque siento que es algo que nadie me obliga, nace de mi hacerlo, es algo que me apasiona, me llena de energía, me llena de vida. Me gusta que las personas se interesen y quieran conocer más o que simplemente no les parezca un dato inútil. Me emociona que las personas puedan entender la importancia y la belleza de cosas minúsculas que casi nadie toma en cuenta (refiriéndose al club de insectos), eso es todo no es por obligación ni por recibir algo a cambio.” (Minerva).

“Bueno, en el club la meta principal es divulgar la ciencia y tocar a otras personas. Nuestro trabajo es hablar sobre plantas. Hacemos lo de ir a las escuelas, también nos reunimos en un salón de clases y damos sesiones, nos ponemos de acuerdo, se escoge un tema que a cada quien le interese, presentamos la información y la debatimos porque la mayoría ya sabe algo, discutimos y vamos aprendiendo juntos porque son temas que no abundan en la carrera. De hecho, todos los clubs que se abrieron son acerca de temas que en la carrera no abundan y hay mucha gente interesada, acude por iniciativa propia y la mayoría de las personas que tienen un gran conocimiento es porque van a clubs, porque están leyendo, porque discuten la información” (Ulises).

“En el club eres libre, nadie te dice lo que vas a hacer ni como lo vas a hacer, ni te dan nada a cambio, solo queda la satisfacción personal de hacer las cosas bien, de crecer tú como persona que se interesa y se preocupa por los demás, por ayudar a otras personas a encontrar un camino para mejorar, a tomar decisiones bien fundadas” (Eva).

La divulgación del conocimiento científico pretende profundizar en diferentes temas que en la carrera tienen poca o nula aparición. Los integrantes de cada club

proponen y aportan temas de interés mediante talleres y exposiciones, actividad que está dirigida a otros estudiantes universitarios y a la comunidad externa a la universidad. De este modo, los miembros de los clubes se capacitan, profundizan en conceptos, promueven, discuten y debaten literatura y temas específicos.

Respecto a la educación ambiental los estudiantes organizan e imparten talleres y exposiciones en centros de educación básica (preescolar, primaria, secundaria) y media superior (bachiller) pertenecientes al sector público principalmente; también llevan a cabo tales actividades en otras licenciaturas de la propia universidad. El interés se centra en divulgar el estado de la problemática ambiental contemporánea, el cuidado, la preservación, la prevención y las acciones de remediación que se pueden fomentar para la conservación y uso sustentable de los recursos naturales y biológicos del estado de Sonora (estos últimos refieren al material genético de valor potencial, organismos o partes de ellos, poblaciones, o cualquier otro tipo de componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad real o potencial para la humanidad).

Se destaca en dichas actividades, además del contenido cognitivo, un importante componente afectivo:

“Aquí le agarre amor a tener y generar conciencia; me encanta impartir talleres, exponer, explicar; me encanta hacer que la gente sepa y piense. Me encanta transmitir algo a alguien que no tenga un conocimiento tan exacto y éste lo pueda aplicar. Me encanta que alguien me explique a mí algo que no sé” (Mateo).

“En base a mis experiencias en el club fue como me surgió el gusto por enseñar, por repartir conocimientos; cuando les dices a los niños y les explicas y ves que entienden y después te dicen que ya no cortan las hojas de los árboles, que sembraron un árbol o que ya no tiran el agua, eso no tiene precio” (Santiago).

“Me tocó ir a impartir un taller de arácnidos a un orfanato que se llama Guadalupe Libre... cuando traía la tarántula en la mano, la mirada que tenían los niños de asombro... y que te digan que entendieron y aprendieron, para mí eso es lo mejor” (Vicente).

Las acciones y actividades en los clubes de los cuales forman parte son percibidas como tuyas, se apropian de ellas y pasan a formar parte de sí y dan cuenta del desarrollo de afectos y valores; así mismo, mencionan experimentar bienestar subjetivo y satisfacción al ver que otros sujetos se involucran.

“Te das cuenta que al estar enseñándoles aprendes más sobre los temas: También me gusta mucho ver cómo, cuándo después regresamos a las escuelas, las cosas que les dices y haces, los niños las aplican y cambiaban su forma de ser. Por ejemplo, una vez regresamos y las maestras nos dijeron que los niños se interesaron y plantaron árboles, esto me emociona y me hace sentir satisfecha (Minerva).

“Un niño nos dijo que en su casa había atrapado a una araña, la cuidaba y alimentaba. Me impresionó porque antes él quería matarlas y ahora hasta tiene una de mascota, y pues, me dio mucho gusto” (Alejandro).

En este punto, la satisfacción que dicen experimentar a su vez está ligada con el exterior, es decir, corroboran con el exterior el impacto positivo de sus prácticas, ya sea en la subjetividad de los otros, en la aceptación por parte de los pares o en el mejoramiento de su entorno natural y social inmediato.

No obstante, estos estudiantes no se perciben como mejores o peores que el resto de los estudiantes universitarios, no realizan un juicio de valor sobre aquéllos que no llevan o ponen en práctica la sustentabilidad; más bien, perciben que su propio esfuerzo no es mucho, reconocen las dificultades que envuelven a las conductas sustentables y que ellos mismos en ciertos momentos se ven inmersos en situaciones que pueden llevarlos a no ser tan amigables con el ambiente.

“Yo también, no creas que soy la persona más santa del mundo, pero sí, o sea, me intereso y aunque lo que haga sea poco sé que tendrá un impacto en el ambiente o en otras personas, entonces hago lo que puedo para retribuir” (Mariana).

“A veces, aunque sepas el daño que puedes ocasionar hay cosas que se te van de las manos, el cuidado de los recursos naturales, por ejemplo.

Lo importante es darte cuenta y cambiar, siempre poner tu granito de arena y no quedarte con los brazos cruzados” (Octavio).

“Yo no me considero un biólogo de esos que abrazan árboles y besan bichos, porque aunque quieras y pongas todo tu esfuerzo lo que se puede abarcar es mínimo, pero sí, hay que tener esa mentalidad, esa conciencia de decir ‘no la jodas’, ¿Qué estoy haciendo? ¿Qué pasa? Y no dejarte llevar” (Hugo).

Para estos estudiantes la cultura aparece como una de esas dificultades a las que se enfrentan y que envuelven a las conductas sustentables. La reconocen como el ambiente social inmediato en donde se encuentran inmersos y le atribuyen un sentido de transferencia. De este modo, destacan la falta de cultura pro-ambiental como la ausencia de prácticas, actitudes, intereses y conocimientos acerca de la sustentabilidad, para estos estudiantes la cultura adquiere relevancia en la medida en que a través de ésta se transfiere ese sistema de prácticas, actitudes, intereses y conocimientos en favor o en perjuicio del medio ambiente global.

“Básicamente la falta de cultura entre las personas para cuidar y poner su granito de arena, falta de conciencia, no saber bien lo que tienen ni lo que puede pasar, esto lo van transmitiendo y así se va la cadenita” (Mateo).

“No tenemos la conciencia en decir: bueno, la estoy usando, me baño y duro, no sé, treinta minutos y la llave de la regadera abierta; me lavo los dientes con la llave abierta. Esta falta de cultura ambiental es muy contaminante y nos pega a todos” (Alejandro).

“Todos somos responsables, la misma cultura no nos deja avanzar, y esto lo puedes ver en todas partes, desde las casas hasta las industrias; tan sencillo como que las maquiladoras contaminan el agua y ésta va y cae a los mantos acuíferos y todos nos surtimos de allí, animales y plantas también se ven afectados y nadie hace ni dice nada” (Rocío).

“En nuestra cultura hay demasiados problemas que nos roban la atención y nos desviamos de lo más importante por pensar en cosas que nos están

rodeando en el momento; entonces caemos y nos olvidamos de lo que de verdad importa” (Emma).

En este horizonte se reconocen como parte fundamental del cambio que se requiere, se reconocen como una primera generación de individuos interesados en el ambiente, que están aprendiendo a ser diferentes, a modificar sus conductas y sus pensamientos en respuesta y ante la emergencia de los problemas ambientales, de allí la responsabilidad de transferir la educación para el desarrollo sustentable al total de sus prácticas en todos los ámbitos posibles a fin de incidir en el mayor número de personas, incluyendo en las futuras generaciones.

“Yo creo que somos el parteaguas ahorita, para que nuestras próximas generaciones sean más revolucionados. Apenas viene tocando el hecho de que antes éramos muy contaminantes y ahorita estamos empezando a querer de dejar de arrastrar eso. Apenas va a ser una generación que puede transmitir esto a los demás, desde mi punto de vista; si vemos un cambio, va a ser a largo plazo e inclusive más allá porque tenemos que abarcar mucho y aquí lo que importan son los tiempos, o sea, estamos trabajando en contra del tiempo” (Nicolás).

“Siento que lo que nos toca hacer más fuerte es llegar a otras personas, ¡claro!, empezar por uno pero llegar a los demás, somos la primera generación interesada en el ambiente en generar un cambio porque si te pones a mirar hacia atrás te das cuenta que no les interesa tanto, entonces hay que empezar por uno para transmitirlo a los demás a los más jóvenes principalmente, para que así poco a poco se pueda ver un cambio (Rocío)”.

“Creo que somos una primera generación interesada en mejorar las cosas y para poder lograr un cambio, es necesario dejar la influencia de la vieja escuela” (Vicente).

En este punto perciben una brecha entre las generaciones, brecha caracterizada por el escaso interés en prácticas de cuidado. Según las entrevistas, se refieren a las generaciones precedentes como “la vieja escuela”, “el tiro y no pasa nada”, “los tiempos negros ecológicos”, a los que les atribuyen esquemas de

pensamiento arraigados y conductas nocivas para el medio ambiente difíciles de modificar. Por tanto, ven en las generaciones jóvenes, presentes y futuras, la oportunidad de modificar las relaciones entre el ser humano y la naturaleza.

“Lo principal, creo, que son los niños: si les enseñamos desde pequeños lo que se debe y lo que no se debe de hacer y el porqué de las cosas, quizá adquieran ese grado de conciencia o conocimiento para que puedan hacer algo por el planeta” (Abril).

“Yo creo que con las personas más grandes es más difícil, tienen una mentalidad cerrada, no se interesan por tanto tiempo acostumbrados a no tener esa cultura del medio ambiente”. Pienso que de las primeras soluciones está en la educación, desde pequeños inculcarles esto. Ya de grandes es más difícil que ellos de buena gana, de buena fe, inicien (Ulises).

“Es difícil porque somos muchos los adultos y somos pocos los que tratamos de transmitir a los más jóvenes, estamos todavía influenciados por la vieja escuela de tiro y no pasa nada” (Vicente).

La información proporcionada hasta el momento permite adentrarse en la autopercepción del grupo abordado y develar algunos rasgos. De este modo, se devela la sensibilidad, empatía, afinidad hacia el medio ambiente, sencillez, curiosidad, interés por el conocimiento, como características que acompañan a estos estudiantes; sujetos que cuestionan la información proveniente del exterior, así como sus estados afectivos, cognitivos y conductuales, manifestando ser reflexivos, abiertos al cambio y a la mejora personal.

Parte de estas características reconocen tenerlas desde la infancia; sin embargo, otras han sido desarrolladas como estudiantes de biología, conjugado esto con ser un miembro activo de los diferentes clubes.

La sensibilidad, empatía, afinidad, curiosidad y el interés por el medio ambiente global es manifestado por el grupo abordado; en el dialogo aparecen como rasgos que les han acompañado desde la infancia, lo cual expresan con algunas frases como “es algo con lo que se nace”, “ya lo traes”, “siempre lo he tenido”. Sin embargo, estos rasgos que los estudiantes identifican como innatos pueden

analizarse en dos sentidos: primero, tomando en cuenta su afinidad con la carrera de biología e interés por formar parte de los diferentes clubes como escenarios de participación activa en prácticas pro-sustentables; y la segundo, como elementos que permiten vislumbrar la formación de significados y sentidos en el marco de la experiencia educativa.

“Siempre he tenido mucha afinidad por la naturaleza, desde pequeña. No encuentro desde qué momento me empezó a gustar todo lo del medio ambiente, yo creo que así nací. Es la personalidad de cada quien y la empatía que uno tiene por los seres vivos y por la naturaleza. (Katherine)”.

“Como de donde soy y son mis papás es área agrícola, viví siempre rodeado de lo agrícola. Cerca también me quedaba el mar; entonces, yo creo que ya lo traes porque siempre me ha gustado todo esto (Arturo)”.

“Siempre he sido así, siempre me han gustado los animales y las plantas, ahora más, ahora que puedo comprender como se comportan. Desde niño jugaba con insectos, grillos, arañas, perros. Me gustaban mucho todo lo que tenía que ver con el medio ambiente, me sentía feliz” (Mateo).

Varios autores relacionan la infancia con el surgimiento de una especial atención hacia los fenómenos y estímulos provenientes del exterior (Bruner, 2006; Dewey, 1998); esto les permite a los sujetos conocer, interpretar y adaptarse al medio ambiente del que forman parte. Lo que resulta particular y esencial en la experiencia educativa es resaltar cómo estas características que en algún momento pueden llegar a ser normales, no aparecen en aislado, es decir, se observa la presencia de un ámbito (natural o social) en donde el estudiante se relaciona e interacciona; a la vez que observa la participación de ciertos sujetos. Ambos elementos permiten esa interpretación, conocimiento y adaptación al medio ambiente global (Bruner, 2006; Dewey, 1998).

En este sentido, Chawla (2007, 2012), para conocer las experiencias que motivan a un grupo de jóvenes a tener un compromiso activo por el medio ambiente, explora la experiencia formativa y encuentra dos elementos claves: las experiencias directas de contacto con el medio ambiente durante la infancia, así como miembros

de la familia que permiten ese acercamiento al medio. Tal como se constata en los estudios realizados por la citada autora, al analizar la experiencia educativa del desarrollo sustentable, se identifican con claridad las experiencias positivas de contacto directo con la naturaleza, situaciones de diversión, esparcimiento y de recreación, que junto con la presencia de otros sujetos (miembros de la familia), permite un acercamiento a los significados culturales, que interpretan por medio de los conocimientos, afectos y conductas compartidas en el marco de dichas experiencias y permiten formar sus propios significados.

“Siempre me he sentido en contacto con la naturaleza, como que ya lo traía desde pequeña, siempre he sido muy curiosa y me interesaba todo lo que tenía que ver con los animales y las plantas. Con mis papás salíamos a parques, al ecológico, al mar, ¡me gustaba mucho!, quería saber todo y hacía preguntas: ¿Por qué la hoja es de color verde? ¿Porque los animales son así de divertidos? Me llamaba mucho la atención y me ponía a observar el comportamiento de los animales”. Después me di cuenta que quería estudiar algo relacionado con la naturaleza (Minerva)”.

“¡Ah! de hecho, mi madre es de pueblo. Nosotros siempre íbamos al pueblo, allí mi abuelo tenía un rancho y jugábamos con tierra, lodo y con los animales. Como siempre he sido muy curioso, desde muy chico tenía interés por las ciencias naturales, por saber el porqué, por pensar [...] desde ahí nos empezaron a educar para respetar lo que es la vida. Luego también siempre tuve una afición a las mascotas, y... yo creo que eso también tuvo mucho que ver en mi formación ¿no?, del ¿cómo se llama?, del respetar a la naturaleza, ser responsable con otros seres vivos, darles de comer, cuidarlo, sacarlos a pasear, todo eso, todos los cuidados que se deben de hacer, y ya, creo que uno le empieza a tomar más interés o a madurez el asunto” (Alejandro).

“A mi abuela no le gustaba vernos encerrados cuando éramos niños, siempre nos sacaba al parque, por lo menos. Me llamaba mucho la atención ver como ella disfrutaba mucho estar afuera, nos platicaba

cosas básicas de la naturaleza y los animales, ahora en mi casa dicen que yo soy así por mi abuela. Como un tipo herencia” (Rocío).

En tanto que la sencillez manifestada por el grupo abordado hace alusión a sus formas de consumo tanto económico, cultural así como al consumo de recursos naturales:

“Yo me considero una persona sencilla, o sea, soy humilde, no me pongo mis moños, me gustan mucho las cosas típicas, prefiero salir a caminar que estar sentada viendo la televisión” (Emma).

“Como en mi casa no vivíamos del todo bien, aprendí a no ser una persona derrochadora de dinero y de basura, si tengo una computadora en mi casa, entonces no me compro una laptop, no cambio de celular solo por cambiar, cuido las cosas y le doy otro uso siempre que se puede, ésta también es una forma importante de contribuir” (Nicolás).

“A mí me gustan las cosas sencillas de la vía, lo disfruto más, estar en pleno monte, ir al campo y pegar un jalón de aire, lo disfruto más que estar encerrado viendo la tele o afuera en otras cosas generando más basura” (Alejandro).

Los rasgos hasta ahora abordados les permiten identificarse con el plan de estudios de la carrera de biología, con los objetivos de los diferentes clubes así como con sus pares y profesores.

“Uno entra a una carrera porque le gusta o porque no quedó en la carrera que quería, aquí a la mayoría nos gusta mucho. Si te gusta, realmente le vas a agarrar amor a lo que haces” (Octavio).

“Me refiero a los gustos, aquí a todos les gustan los animales, las platas, todos somos aficionados, eso es lo que tenemos en común, que tenemos un amor y un respeto hacia la vida y no nos vemos como superiores sino que todo es un conjunto, parte de lo mismo” (Vicente).

“Toda la forma de pensar de nosotros, es de que ¡no tengas miedo!, que no te de vergüenza, es algo bueno, todo esto nos ayuda a pensar en cuidar todo, a darnos cuenta y valorar lo que tenemos y lo que podemos hacer (Santiago)”.

“Me vine con la idea de estudiar la preparatoria y estudiar agronomía porque es algo que siempre me ha gustado por el lugar de donde vengo. Al momento de ingresar a la universidad, de aplicar mi examen, aplique a biología, una de las áreas que también siempre me gustó, es algo que me apasiona, que me llama mucho la atención” (Mateo).

“Cuando yo encontré biología en la universidad, la encontré porque no me hallaba en ninguna otra carrera, no soy buena para matemáticas, para química ni se hable; aquí con el tiempo le agarré gusto a la química. Vi biología, vi el perfil y me gustó. Ahora siento que esto es lo mío, no me hago en ninguna otra carrera” (Eva).

“Cuando entré me sentía muy perdida, no creía que fuera a llegar hasta donde estoy ahorita, y la verdad es que si te gusta algo, puedes lograr lo que sea y ¡aprendes porque aprendes!” (Katherine).

A su vez, percibirse identificados les lleva a reflexionar acerca de sí mismos como estudiantes universitarios y futuros profesionistas, se perciben como una minoría que cuenta con habilidades, conocimientos, interés y gusto por lo que hacen, características que según el grupo abordado, puede no encontrarse en el resto de los estudiantes, por tanto, de aquí se deriva un cierto orgullo y privilegio.

“Casi nadie tiene un trabajo que les guste. Nosotros, aunque no vayamos a tener mucho dinero, con que hagamos lo que nos gusta y ganemos para tener una vida decente, es más que suficiente. Para mí, es perfecto, es una oportunidad que no muchos tienen y más en esta área que es de mucha importancia” (Arturo).

“Me siento orgullosa porque no a cualquiera le gusta la biología, cada quien tenemos cierto don para ejercer nuestra habilidades, yo creo que estoy aquí porque me gusta y nací con el gusto de querer adentrarme en el mundo de la biología y poder ayudar. Me siento orgullosa también porque se lo que quiero y lo que me gusta, no todos saben bien lo que quieren” (Abril).

“Me siento afortunado por estar en el camino, por saber lo que quiero y a lo que me quiero dedicar, porque mucha gente no sabe lo que quiere. Yo

ya lo encontré y que te sientas feliz en lo que te dedicas es demasiado” (Hugo).

“Tengo amigos en otras carreras, y a veces me sorprende porque no saben lo que quieren, no saben que van a hacer o estudian solo por pasarla, me sorprende porque son muy inmaduros. Saber lo que quieres y que te guste es un lujo que no todos tienen” (Mateo).

“Si te tomas un momento para pensar te das cuenta que disfrutas las cosas, solo se trabaja con gusto para vivir a gusto, casi nadie tiene un trabajo que les guste, nosotros con que hagamos lo que nos gusta es suficiente porque hacemos lo que nos llena” (Ulises).

“Yo siento que estoy bien, ya que me ha tocado conocer a otros estudiantes que realmente no saben, solo vienen a la universidad, estudian y aprueban exámenes y si les preguntas que quieren hacer, dicen que no saben, ¡a ver que sale!, y yo pienso ¿Cómo no vas a saber lo que va a hacer mañana? ¿Qué, acaso no te interesa? Eso más que nada” (Abril).

Se destacan por tener objetivos claros, por verse en un futuro como profesionistas comprometidos en actividades de cuidado, preservación, prevención, y remediación de la problemática ambiental contemporánea, involucrándose en proyectos de mayor amplitud. Las expectativas a futuro que a continuación se abordan permiten ir vislumbrando los sentidos atribuidos a ser un estudiante universitario que exhibe un compromiso activo en prácticas pro-sustentables.

“La verdad me gustaría terminar una maestría, irme a otro lugar a hacerla, así daría por terminado mis estudios. Buscaría un trabajo que me llene, si a mí me gusta, yo voy a ser feliz. Mi trabajo ideal sería ser investigador y dar clases a niños de prepa, secundaria, universidad, pero me llena más enseñarles a niños porque aprenden más rápido, me encanta verlos cuando aprenden, se sorprenden, eso me llena” (Nicolás).

“Pienso que en los próximos años voy a seguir interesada en el ambiente, quiero cuidar y preservar especies, quiero ayudar a especies endémicas

de la región, estudiarlas y hacer un proyecto para ayudar a la población a preservar las especies” (Mariana).

“Quiero ejercer mi carrera, ser bióloga, me gustaría trabajar en la UNAM y hacer una maestría, y después trabajar en lo que me gusta, seguir ayudando, creando conciencia” (Emma).

“Yo quiero trabajar en proyectos para ayudar al medio ambiente y a la conservación de alguna especie. Ser bióloga, ejercer la carrera, seguir avanzando, seguir ayudando, formar grupos de apoyo para crear esta conciencia en las personas” Rocío).

“Ahora quisiera estar involucrada en algo más grande, en la conservación de alguna especie, en una reserva y que pueda beneficiar a la sociedad, a mi familia, a todos” (Eva).

“Me veo como una investigadora, tratando de hacer un bien para la sociedad haciendo investigaciones sobre mi especialidad sobre el área en la que yo me vaya a inclinar para pues, tener más conciencia de las cosas, y que en cierta manera, la gente se llegue a enterar y en base a las investigaciones hacer algo para cuidar, ya sea tanto un organismo como un espacio” (Abril).

“Seguir aplicando la capacidad de crítica para mejorar algo. Involucrarme en proyectos de investigación pero me gustaría nunca perder esa comunicación o ese enlace con las edades más óptimas para aplicar algo; preparatorias, yo creo que ese es el momento cuando no sabes ni que pensar, y se puede aprovechar para llegar a hablarles, distraerles su mente, y hacerlo en benéfico de esa persona y aparte retribuirle a todos (Mateo).

Se reconocen como personas críticas, expresan mantener una postura de observación y reflexión ante las relaciones que existen entre el ser humano y el medio ambiente (natural, social y humano), es decir, expresan no dejarse llevar por información, creencias o saberes que aparecen en la vida cotidiana. En conjunto, estas características que les permiten tomar decisiones intencionadas derivan en un rasgo de autonomía que a la vez desarrolla un criterio individual.

“Me veo como una persona muy crítica en todo, trato de ser una persona que está a la expectativa, ¿Qué paso? ¿Por qué paso? ¿Cómo paso? Esto me lleva a ser autónomo, tomar decisiones y actuar por mi propia cuenta” (Arturo).

“En lo personal, me ha hecho ser una persona más consiente, más crítica, tener un tipo ideología, un criterio propio. He aprendido a moverme por mi propia cuenta, ahora siento que me he formado como persona responsable de mis cosas y de mi vida y no me dejo llevar” (Santiago).

Así manifiestan reconocer la complejidad de la problemática ambiental contemporánea dado que entran en juego intereses de poder y económicos, reconocen a la vez que tanto la participación del gobierno como la de las diferentes instituciones y organizaciones sociales es mínima, y en ocasiones nula, su inquietud recae en plantear alternativas ante las relaciones nocivas entre ser humano y naturaleza, dichas alternativas se derivan de sus experiencias en dos principales ámbitos: en el social-cultural y en el institucional-universitario.

En el ámbito social-cultural observan la necesidad de inculcar la educación ambiental con programas impulsados por los diferentes gobiernos (federal, estatal y municipal), en este punto llama la atención la idea de esta educación como una educación social, presente a lo largo de la vida y distribuida en todos los ámbitos y población de los sectores, empresarial, gubernamental, sociedad civil, familiar. Ven la problemática ambiental contemporánea como resultado de la desinformación y el desconocimiento, lo cual repercute, según el grupo abordado, en falta de interés; en tal caso, los diferentes gobiernos podrían incidir a través de programas sociales más sistémicos, de amplio alcance geográfico y de carácter permanente:

“Actualmente vivimos una situación educativa y social muy pobre, no tenemos como cultura esa iniciativa de reciclar, ahorrar energía, agua, ese tipo de acciones para cuidar el ambiente [...] se deberían impulsar programas de educación ambiental, como se hace con la campaña de vacunación, por ejemplo, la mayoría de las personas saben que deben

hacerlo y lo hacen, pero es una campaña que siempre ésta presente y abarca a toda la población (Minerva)”.

“Lo principal es tocar a la sociedad con conocimiento real, no solo de lo mal que están las cosas sino de lo que se puede hacer para remediar. Existen muchas alternativas para remediar los problemas ambientales, muchas de estas alternativas están a la mano y las personas no las conocen, entonces se deberían de impulsar programas que eduquen a todas las personas, desde los hogares, las empresas, todo (Abril)”.

En este ámbito perciben en las normas y reglas fundamentadas en el cuidado prevención y remediación del medio ambiente global otra alternativa:

“En otros países la gente es mucho más responsable con el medio ambiente porque saben que las leyes allí sí se hacen cumplir, y aquí, la verdad no. Es una impotencia que, fácilmente uno pueda engañar, y pasar por alto todo, sin importar nada. Entonces, si queremos avanzar, esto también debería de cambiarse” (Vicente).

“Creo que todos tenemos que ser muy mediáticos porque estamos en un punto en el que tenemos que ser extremistas para poder agarrar la onda, nos podríamos apoyar en reglas y normas aplicadas por el gobierno” (Hugo).

“Creo que deberíamos de ser más extremistas en cuanto a normas y reglas, realmente sería algo bien estricto y bien riguroso porque realmente ya no podemos entender de otra manera. Si fuera así, yo no me opondría y no hablo de multas económicas, se podría hacer un servicio comunitario: hay un parque, órale, vete a limpiarlo, junto con otros diez que tiraron basura” (Mateo).

“Hay que aplicar, reglas y normas, que la final de cuentas vaya proliferando que seamos más los que hagamos las cosas bien para el bien de todos, creo que esta sería una forma de motivar y de impulsar” (Emma).

En tanto, al ámbito institución-universidad lo perciben como un medio para realizar proyectos de impacto social y ambiental, le atribuyen una carga de

responsabilidad en la formación de los estudiantes a fin de que estos orienten sus prácticas al cuidado del ambiente. Reconocen en las carreras orientadas hacia el área ambiental una carga cognitiva que facilita tal propósito. Sin embargo, manifiestan preocupación por aquellas carreras que no cuentan con esta base. A pesar que la universidad cuenta con un tronco común en donde se incluyen dos materias orientadas hacia el cuidado y prevención del medio ambiente y la cultura, (Características de la sociedad actual y Ética y desarrollo profesional) los estudiantes manifiestan una inquietud al ver que tales cursos no trascienden el discurso ni logran concretar acciones protectoras del medio ambiente natural, social y humano. Del mismo modo, ven en la política sustentable que impulsad la universidad ciertas carencias e incluso contradicciones:

“...esta conciencia se nos ha inculcado y aunque nos guste o no, vamos adquiriéndola, y lo que pienso es que se debería de implementar en toda la universidad. A todos se les imparte un curso o una clase, pero el problema no es solo con los alumnos, sino con el sistema, por ejemplo, ponen botes de reciclaje... eso está muy bien pero esa basura ¿a dónde va? ...Al mismo lugar, las procesan juntas, entonces no tiene mucho sentido separarlas si van a terminar en el mismo lugar” (Ulises).

“No necesitas ir muy lejos para darte cuenta, aquí en la universidad por ejemplo, por todas partes encuentras botes de basura para separar, pero si te fijas bien, toda la basura esta revuelta, nadie la tira como debería de ser, ¿por qué?, o ¿para qué?, no hay un seguimiento, un interés (Eva)”

“Las contradicciones que existen en el sistema te hacen pensar. Por ejemplo, te das cuenta de que todo queda por encimita, solo para cumplir con ciertos requisitos, y me refiero tanto a la escuela como a los alumnos, no les importa de verdad, llevan en el tronco común una o dos materias pero no pasa nada, siguen igual, desperdiciando... te paseas por la uni y ves letreros que al final solo adornan, la política sustentable nadie la conoce realmente (Nicolás)”.

“Se supone que la universidad te educa para hacer las cosas bien, para contribuir con algo, para cambiar o mejorar las cosas, ¿pero, qué más

importante que el hogar en donde vivimos? Y por hogar me refiero no solo a un lugar o a las personas, sino a los animales y plantas; sin eso no podríamos vivir, a eso me refiero con contradicciones, lo más importante lo dejan al final o ni siquiera lo voltean a ver” (Katherine).

5.2. Perfil familiar del estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo

Ahora, se describe el perfil familiar, en particular, establecer algunos rasgos sociodemográficos y atributos significativos de éste ámbito con el fin de explorar su posible relación con la formación de los significados y sentidos que muestra este grupo de estudiantes universitarios que exhibe un compromiso sustentable activo.

Por familia se reconoce como el parentesco establecido entre dos o más sujetos. En la familia descansa la facultad de proveer los elementos necesarios que permitan integrar a sus miembros más jóvenes a la cultura a la cual pertenecen. De este modo, la familia puede ser percibida como el primer contacto con los conocimientos, creencias, y valores culturales⁸. El hogar es el espacio inmediato en donde se contextualiza la experiencia educativa en la familia, esto a partir de prácticas, relaciones e interacciones que los miembros de la familia establecen entre sí y con su medio ambiente. El hogar a la vez aparece como una unidad económica, en este sentido de que su objetivo es velar por el bienestar de sus miembros y satisfacer las necesidades básicas como salud, alimentación, vivienda, vestido, educación.

Entre los rasgos familiares encontrados en el grupo abordado, se destacan en su mayoría familias parentales nucleares, es decir, integradas por ambos padres y uno o más hijos, a la vez, sólo en dos de los casos la familia es monoparental, es decir, hijo/a o hijos/as viven con uno de los padres. No se encontraron familias ensambladas o familias extensas, parientes consanguíneos compitiendo el mismo hogar. El total de las familias de los estudiantes participantes de la investigación son originarias del estado de Sonora, diez de estas provienen de la ciudad de Hermosillo y seis de localidades aledañas (tres urbanas y tres rurales); en cuyo caso, la búsqueda de un mayor ingreso económico, mejor calidad de vida y la

⁸ Ver “la familia en el proceso educativo” <http://www.oei.org.co/celep/celep6.htm>

posibilidad de ingresar a la universidad son las principales razones que llevaron a estas familias a cambiar de residencia⁹.

Aun cuando el ingreso socio-económico no fue considerado como factor relevante en el estudio, por medio de la información recabada es posible reconocer que el nivel socio-económico de las familias de los estudiantes entrevistados oscila entre el medio bajo y el medio alto. Los estudiantes perciben un aumento en el poder adquisitivo familiar, vinculan un mejor nivel económico con la adquisición de casa propia, mejor infraestructura y condiciones de servicio en el hogar, sobre todo la incorporación de tecnología.

En relación con el ámbito económico y la experiencia educativa del desarrollo sustentable, estas familias se destacan por vincular el cuidado de los recursos naturales con la economía familiar, de aquí se derivan dinámicas frecuentes y continuas en donde el cuidado de agua, luz, moderación en la alimentación y el uso del automóvil, tiene un impacto en la calidad de vida de sus miembros, además de un impacto en el medio ambiente. En este sentido, destacan la autoridad de los padres al establecer reglas en cuanto al consumo de dichos elementos. Cabe destacar que estas experiencias son percibidas por los estudiantes como positivas, como una alternativa educativa ante la emergencia de los problemas ambientales:

“En casa no vivíamos del todo bien, entonces mis papás nos obligaban a cuidar y no pasarnos en los recibos del agua y de la luz, por ejemplo. Yo creo que esto está muy bien, si en todos los hogares se implementará algo así las cosas podrían ser diferentes. Ahora no gasto de más en nada” (Ulises).

“En casa, además de cuidar el consumo de recursos naturales, no utilizábamos mucho el carro. De niños no nos daban dinero para gastar en la escuela, llevábamos comida de casa, nos enseñaron a ahorrar para vivir mejor y además cuidar y no desperdiciar” (Minerva).

“En la casa era un sistema anti-egoísta, cooperar a la causa, teníamos que ver por los demás, porque todos estuviéramos bien y con esto me

⁹ Ver anexos tabla 1. Rasgos socio-demográficos del perfil familiar del estudiante que exhibe un compromiso pro-sustentable activo

refiero a no desperdiciar y cuidar todo lo que podíamos. Con el tiempo fuimos comprendiendo, entendiendo por que se llevaba esto así, y creo que esto me ha ayudado mucho para pensar mejor las cosas, lo que hago y lo que puedo hacer para contribuir” (Eva).

“...alguna ocasión tuvimos un problema con el recibo de la luz, y decían: ¿sabes qué?, hay que consumir menos porque está muy caro, no tiene caso que tengas prendidas dos televisiones, si ves una, apaga los focos, o casas así. Yo diría que esa también es otra forma de motivar al desarrollo sustentable, al ahorrar energía, al ahorrar agua, al ahorrar inclusive alimento, cosas así: ¡ya comiste tu ración!, ¡déjale lo demás a tu hermano! ¡Deja lo demás para los demás!, o sea, cosas así cotidianas” (Mateo).

“...como en donde vivía no teníamos agua potable, había que traerla en baldes, entonces mis papás eran muy rigurosos en cuanto al cuidado del agua, la reusábamos y pues de niño no le daba tanto valor, solo pensaba en cuidarla para no tener que ir por ella, ya de grande le tomas madurez al asunto y pues te das cuenta de la importancia de las cosas” (Octavio).

A la vez, la relación de estas familias con el medio ambiente natural se caracteriza por: apreciación estética, valoración de los elementos del medio por sí mismos y valoración de estos elementos por el impacto en la vida de los seres humanos.

En tanto la valoración estética, los estudiantes mencionan tener en sus hogares flores, plantas de la región, pequeños jardines al frente a sus casas, árboles frutales, árboles sin fruto y arbustos decorativos. En este caso son los padres quienes incorporan estos fragmentos de naturaleza realizando una selección intencionada en donde se toma en cuenta las condiciones climáticas y las necesidades propias de dichas especies, se destaca además la integración de los hijos en el cultivo y cuidados posteriores:

“...en el corral de la casa mis papás siempre han tenido árboles de todo tipo, nos ponían a limpiar la maleza, regarlos y cortar las ramas y hojas secas, nos enseñaron a cuidar” (Alejandro).

“mi mamá siempre ha tenido afición por las plantas y las flores, entonces en casa las cuidábamos para que se viera bonito, ¡más alegre!, pero además nos explicaba que ellas sentían y que por eso deberíamos cuidarlas” (Katherine).

“mi papá se encargaba de conseguir árboles para la casa, para decorar el jardín y tener más sombra, también les conseguía a los vecinos, en poco tiempo los árboles crecieron y nuestra calle se vio mejor. También nos explicaba cómo cuidarlos y los beneficios de tenerlos” (Nicolás).

Se incluyen en los citados ejemplos de apreciación estética, valoración de los elementos naturales por sí mismo y por su impacto en los seres humanos; el contacto directo con animales, ya sea en la cotidianidad de las dinámicas en el hogar con mascotas de diferentes especies, como en dinámicas de esparcimiento y diversión, como excursiones, vacaciones familiares, caminatas al aire libre, visitas y parques locales:

“En casa somos muy animaleros, mis papás me han dejado tener mascotas, las cuidamos, las sacamos a pasear, e incluso adoptamos como mascotas animales abandonados” (Abril).

“...otra parte importante han sido las mascotas que he tenido, con ellas me he sentido en contacto con la naturaleza y también responsable, mis papás veían que me interesaba y me decían que sería veterinario o algo que tuviera relación, parecía agradarles porque me apoyaban y me dejaban tener mascotas en la casa” (Arturo).

“Mis papás procuraban sacarnos, era importante para ellos tener esos momento de convivencia familiar y convivencia con la naturaleza, salir, correr, jugar con lodo, todo esto parecía agradarles vernos crecer bien y felices” (Emma).

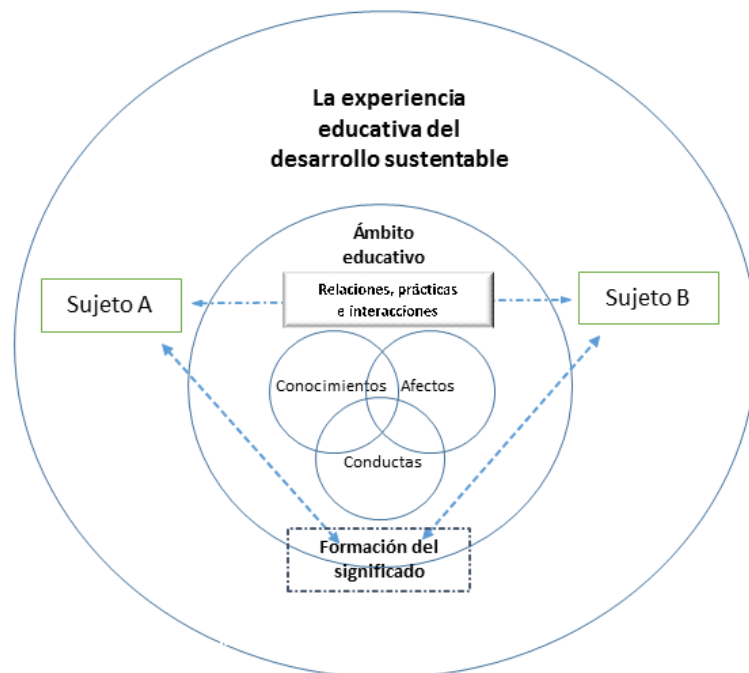
En este caso los padres son quienes buscan estos espacios para promover con sus miembros relaciones, prácticas e interacciones directas con el medio natural, se muestran permisivos y detonan agrado, lo cual es interpretado por los estudiantes como satisfacción derivada de la afinidad demostrada por los estudiantes durante estas experiencias de contacto directo.

5.3. Significados de ser estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo

El presente apartado surge del análisis e interpretación del significado de ser estudiante universitario que exhibe un compromiso pro-sustentables activo, con lo cual se espera dar respuesta a la pregunta: ¿Qué significado tiene para el estudiante universitario, ser un estudiante universitario pro-sustentable? y avanzar en el conocimiento de lo que significa para el estudiante universitario ser pro-sustentable, objetivo de esta investigación.

Para develar el mundo de significados se analiza los conocimientos, afectos y conductas acerca del desarrollo sustentable que posee el grupo abordado. La experiencia educativa permite a los individuos interpretar la realidad y forman significados propios de la misma (Dewey, 1980), en la formación del significado éstos aparecen entrelazados, contenidos en cada otro y surgen a partir de las relaciones, prácticas e interacciones que establecen los sujetos consigo mismos, con otros sujetos y con el medio ambiente global.

Figura 3. La formación del significado en la experiencia educativa



Fuente: Elaboración propia, 2015.

De este modo, es posible identificar los siguientes significados: a) significado “mejora personal”, integrado por un cambio en la mentalidad, mayor sensibilidad hacia el medio ambiente global e incremento de conductas pro-sustentables; b) significado “satisfacción personal”, compuesto por el bienestar personal; c) significado “amor por la vida”.

5.3.1. Significado “mejora personal”.

Tal significado se deriva del reconocimiento que el estudiante hace en relación con el cambio de sus estados cognitivos, afectivos y conductuales. En dicho cambio el estudiante reconoce un estado o estados cognitivos, afectivos y conductuales que se han modificado con base en su experiencia educativa. En tal caso, el significado de mejora personal está configurado por la actividad de integrar contenidos de tipo cognitivo y por el aumento de la sensibilidad, que, en conjunto, le permiten formarse un criterio propio para interpretar e incidir en el medio ambiente global por medio de relaciones, prácticas e interacciones pro-sustentables.

“Yo pensaba muy diferente, tenía una mentalidad muy diferente a la que tengo ahora, tiraba las cosas y no me importaba; ahora, he ido adquiriendo conocimientos y se han desarrollado mis sentimientos, simplemente deje de hacer cosas que dañan” (Santiago).

“...me refiero a mi antes de ser un poco más consciente, ahora me he ido desarrollando como mejor persona, me intereso más, intento cuidar y me interesa ayudar para que los demás también cuiden” (Hugo).

“Cambió mi forma de ser, ahora me importan más las cosas, antes pensaba: ¿Qué más hace una botella? Es como que la gente lo ve así: ‘es otra basurita’. Ahora doy lo mejor de mí e intento cuidar el medio ambiente (Eva).

Desde la voz de los informantes fue posible estructurar los elementos que configuran el significado “mejora personal”. Primero, destaca un componente intencional dado que es el propio estudiante quien decide iniciar y continuar con dicha mejora.

“...pero te van diciendo ‘si haces esto puedes generar este daño’ y si realmente a ti te gusta, entonces tú decides darte cuenta, tú decides cambiar” (Octavio).

“Es cuestión de elecciones. Yo sé que es importante para que todo esté bien, para que todo funcione como debe de ser, entonces decido que hacer y cómo hacer las cosas bien” (Emma).

“...la verdad yo creo que nadie te obliga, cada quien decide cambiar, cada quien decide hacer algo, aquí te ayudan los conocimientos, los profes, los amigos, pero tú decides ver, hacer las cosas e involucrarte” (Vicente).

El significado mejora personal el cual a la vez se caracteriza por la intencionalidad tiene como base, según el grupo abordado, el conocimiento adquirido.

“Saber lo que le puedes hacer a un ecosistema, lo que le puedes hacer a un animalito, a una especie, te lleva a ser mejor, dar lo mejor de ti para cuidar, para estar bien con el ambiente” (Ulises).

“La inteligencia y el aprendizaje que vayas adquiriendo se me hacen muy importantes para que te desarrolles mejor como persona y que nazca de ti hacer las cosas bien” (Rocío).

“Los conocimientos que se pueden aplicar es lo que me llevó a involucrarme más, a decidir continuar mejorando en todos los aspectos” (Mateo).

“Lo mejor es que puedes ver como estos conocimientos los puedes aplicar a lo que es la vida personal y profesional, esto es lo importante, esto es lo que te mueve, adquirir conocimiento y hacer algo con él, y qué bien que estos conocimientos los puedas transformar en algo, en acciones, algo de verdad bueno para ti y para todos (Santiago).

“...además todo lo que aprendo me hace tener más argumentos por los cuales tener la motivación de seguir creciendo como persona responsable del cuidado del medio ambiente” (Mariana).

Se enuncian como mejoría dado que es el propio estudiante quien le atribuye aceptación, aceptación que surge de la reflexión respecto a los nuevos estados cognitivos, afectivos y conductuales, así como la corroboración y aceptación de las mismas en el exterior; perciben que esas nuevos estados generan un impacto en el entorno natural y/o en el medio social inmediato en donde se desenvuelven.

“Me he ido desarrollando como mejor persona, ¡siempre podemos ser mejores!, cualquier conocimiento que adquieras te va a ayudar de manera positiva, te va a ayudar a ir creciendo como persona. Además, puedes ayudar a que otros cambien y hagan bien las cosas o tú misma hacer las cosas bien, me refiero a no causar daños al medio ambiente” (Katherine).

“Ha cambiado bástate mi vida, antes no me importaba tanto quizá porque no sabía lo que sé ahora, ahora siempre trato de cuidar, de no dañar, pienso con más tranquilidad las cosas... por lo mismo (Nicolás).

“Te das cuenta que ese conocimiento, ese interés o estos sentimientos cambian tu forma de ser, te ayudan a ser mejor y a hacer las cosas bien” (Arturo).

De hecho, en una perspectiva sociológica, se asocia la percepción ambiental y comportamiento ambiental irracional predominante en la población con la insuficiente y/o deficiente información que se tienen tanto de los problemas ambientales globales como locales, por lo mismo se afirma que *“si todos pudiéramos convertirnos en expertos, los conflictos asociados al riesgo se disolverían por sí solos”* (Beck, 2007:30), al fomentar la formación de ciudadanos informados, solidarios, co-responsables y exigentes de sus derechos y obligaciones en las instancias correspondientes.

Otro elemento que compone el significado mejora personal corresponde al desarrollo o incremento de la sensibilidad. Los sujetos estudiados reconocen cambios en sus afectos, expresan haber desarrollado la sensibilidad hacia el medio ambiente global, mismo que vinculan con los cambios cognitivos. Una vez que integran los contenidos cognitivos antes descritos, los informantes reconocen un cambio en la forma de sentir la realidad.

De este modo, cuando el estudiante integra conocimiento mediante la reflexión desarrolla estados afectivos que fortalecen o generan nuevos significados.

“Ahora se han desarrollado más mis sentimientos, como que empiezas a darte cuenta del valor de las cosas, te das cuenta de que todo tiene una función y quieres cuidarlo” (Ulises).

“Me siento más abierto, siento que lo que pasa me afecta, me afecta en mis emociones, me doy cuenta del estado del medio ambiente y me preocupo, pienso en los factores que ocasionan este estado, a veces me da tristeza, impotencia y enojo” (Mateo).

“Me entristece saber cómo los seres humanos nos estamos acabando todo, me afecta que no nos demos cuenta del daño que ocasionamos, pero también creo que si se tiene un mejor conocimiento muchos de estos daños se pueden contrarrestar o evitar” (Emma).

La sensibilidad se exterioriza en diferentes estados emocionales, por ejemplo, el sujeto manifiesta preocupación por el estado de los problemas socio-ecológicos, preocupación que se intensifica al percatarse de la poca o nula atención que dicho estado genera en la sociedad. Del mismo modo, se destaca la significación o re-significación como generadora de estados afectivos o como parte de esas nuevas significaciones. A pesar de la desfavorable situación ambiental el estudiante mantiene un sentimiento de esperanza que le motiva a continuar con el fin de lograr incidir de manera positiva en la situación ambiental contemporánea.

“Es difícil: a veces siento presión y me desanimo, siento que estoy remando contra la corriente. Es muy triste ver que las personas no le dan valor a las cosas, la naturaleza, su entorno; lo veo a diario, veo que nos estamos acabando todo y no nos importa. Pero finalmente veo que sí se puede hacer algo para que las personas se interesen. Eso me motiva porque siento que si yo no puedo lograr algo tan grande, por lo menos puedo encaminar a las personas; ayudar a que al menos una persona se interese ya es mucha ganancia” (Rocío).

“Siento mucha tristeza, enojo, vergüenza. Todos los días te encuentras con cosas que te afectan, todos los días puedes ver como el ambiente

se deteriora más y más, te das cuenta que las personas no se respetan ni respetan la naturaleza. Pero también pienso que mientras que yo haga algo por contribuir, mientras que a mí me interese puedo hacer que alguien más se interese, de poquito en poquito si se puede generar un cambio, también tengo esperanza” (Vicente).

Cabe destacar que el total de estudiantes entrevistados otorgan al componente afectivo la misma relevancia que el conocimiento y la conducta, más aún, varios de ellos mencionan que la afectividad es un elemento que articula el conocimiento con el comportamiento o conducta. Así se reconocen como personas de mucho sentir, y del mismo modo, ese sentir se concreta en conductas protectoras del ambiente.

“No sirve de nada saber mucho, no te va a importar si no tienes sentimientos, si eres frío. No sirve y no actúas si sólo tienes conocimiento pero no amor, compasión y todas esas emociones” (Emma).

“Yo creo que a la par de la inteligencia y el conocimiento van los sentimientos, los sentimientos también te ayudan a ver y a hacer las cosas bien” (Alejandro).

“Puedes ser una persona de mucho conocimiento y no hacer nada, pero si eres una persona con sentimientos entonces no es tan fácil que te quedes con los brazos cruzados, vas a querer contribuir con algo, vas a querer que las cosas sean mejor y no nada más para ti, sino para todos” (Hugo).

Así los sentimiento vinculados con el conocimiento que han experimentado estos estudiantes, se constituyen en el motor que les permite llevar a cabo relaciones óptimas con el medio ambiente global. En cierta manera, los testimonios citados aluden a una visión estética-ambiental, la cual, según Domínguez P., (2010). *“...implica, en su conceptualización inicial, un acto creador de apertura y postura desde el sujeto sensible, ya que su articulación con la educación ambiental posibilita identificar y promover una ruptura de obstáculos epistemológicos implicados en el proceso de enseñanza del saber ambiental”*. Toda vez que, como señala Sauve, L. (2004:17) *“El medio ambiente nos forma, nos deforma y nos transforma, al menos*

tanto como nosotros lo formamos, lo deformamos, lo transformamos. En este espacio de reciprocidad aceptada o rechazada se juega nuestra relación con el mundo. En esta frontera (de espacio y tiempo) se elaboran los fundamentos de nuestros actos hacia el medio ambiente”.

5.3.2. Significado “interpretar de manera diferente las relaciones ser humano-naturaleza”

Para el análisis de este significado se parte de las aportaciones de Larrosa (2003) en tanto la experiencia como escenario de formación de significados: De Honoré (1980) se rescata el énfasis en las relaciones que establecen los sujetos en su experiencia como base de interpretaciones para significar la realidad. Asimismo este significado se analiza a la luz de las aportaciones de Corral (2010).

De este modo, las relaciones que estos estudiantes han establecido en el marco de su experiencia educativa son el contacto con los conocimientos, creencias, valoraciones de la cultura acerca del medio ambiente global. A su vez, estas relaciones quedan impregnadas de afectos (González Rey, 1999). Ambos contenidos (conocimientos y afectos) se ponen en juego en el momento en que el sujeto interpreta la realidad, en este juego en donde el sujeto reconoce los significados culturales y forma sus propios significados.

En este caso, el significado cultural que ha sido posible interpretar a partir del análisis de las entrevistas, está relacionado con la creencia de que la naturaleza y los seres humanos son elementos en interdependencia. A este respecto Corral (2010), concuerda con que el concepto de interdependencia emerge y forma parte del conocimiento común, es decir, el común de las personas integran en sus cogniciones una idea de interdependencia. Así según este autor, emerge una idea del mundo en donde se combinan las posturas antropocéntricas (el ser humano es el centro y la naturaleza es vista como proveedora a fin de satisfacer las necesidades humanas) y ecocéntricas (centrada en la protección del medio natural).

“Ha empezado a surgir la presencia de un tipo de visión del mundo que no se liga ni al antropocentrismo ni al ecocentrismo, por separado: combinan ambas creencias ambientales en una visión que privilegia la idea de que el entorno físico requiere del humano para preservarse y que

las personas necesitan la naturaleza para sobrevivir. La preocupación por la degradación del entorno físico y sus recursos, mezclada con el interés por satisfacer las necesidades humanas parece haber dado lugar a una visión holística, acorde con los postulados del desarrollo sustentable. Esta visión eco antropocéntrica considera la interdependencia del mundo físico y natural con el mundo de las culturas humanas” (p. 127).

En este caso, fue posible rastrear esta visión, desde el hogar. El hogar como ámbito educativo promueve el conocimiento técnico de tres tipos de relaciones: las relaciones que establecen los elementos del medio natural entre sí, las relación de estos elementos con los seres humanos y las relaciones de los seres humanos a propósito del total de elementos del medio natural (Honoré, 1980).

Por medio del discurso, relaciones, prácticas e interacciones, los padres ponen a disposición de sus hijos saberes y afectos a partir de las relaciones antes mencionadas. En el análisis de dichas relaciones, prácticas e interacciones destaca un acercamiento a la visión del mundo en donde el medio natural es visto como relevante para la subsistencia de los seres humanos y los seres humanos son parte fundamental del estado del medio natural.

“De la casa aprendí que si plantamos árboles tendremos más oxígeno, si no contaminamos tendremos agua limpia, cosas simples que te hacían ver que la naturaleza es importante para las personas pero también los seres humanos son importantes para que la naturaleza se mantenga en armonía” (Abril).

“Todos dicen ‘hay que tener los pies en la tierra’ pero nadie dice que hay que cuidar la tierra porque es la que nos sostiene los pies. Esto yo lo ví desde pequeño, en la casa nos decían que la naturaleza no se cuidaba sola, es deber de los seres humanos. Cuando teníamos mascotas teníamos que cuidarlas, aliméntalas, y todo lo que esto conlleva, si teníamos plantas entonces había que regarlas y así...” (Hugo).

“Mis papás decían que es muy fácil tomar las cosas pero lo difícil es dar, y si la tierra y la naturaleza nos da las cosas nosotros debemos de cuidarla y retribuir de alguna manera” (Santiago).

El conocimiento relacionado con este significado se agrupa en dos categorías que aunque conexas entre sí se presentan de forma separada para un mejor entendimiento: profundizar en el conocimiento de las relaciones entre los fenómenos que componen el medio natural y profundizar en el conocimiento de las relaciones que se establecen entre seres humanos y naturaleza. De estos conocimientos en el marco de la experiencia educativa se deriva el significado “interpretar de manera diferente”.

Acerca del medio natural, los estudiantes universitarios profundizan y amplían el conocimiento de las relaciones que se establecen entre los fenómenos físicos, químicos y biológicos que presentan los diferentes elementos bióticos y abióticos en la naturaleza. Relaciones que según el grupo estudiado son armónicas y equilibradas; a la vez que permiten la subsistencia de las diferentes especies que componen dicho universo. De estas relaciones se rescata el carácter de interdependencia conferido al total de elementos que integran el medio ambiente dado a que la modificación o alteración de algún elemento tiene repercusiones en el resto.

“Todo es un sistema y cualquier alteración en el sistema va a ocasionar un disturbio, cada parte es vital para que todo funcione” (Alejandro).

“Todo interviene, no solo es un elemento. Para que exista la vida tienen que existir muchas otras partes que ni siquiera se pueden ver, a mí se me hace muy interesante esto, son tantas las variantes que entran en juego para que exista cada cosa” (Hugo).

“...vamos a decirlo así, es como una cadenita en donde todo está conectado, todo vale la pena salvarlo, todo vale la pena cuidarlo” (Eva).

Bajo esta perspectiva, el total de elementos que componen el medio ambiente natural tienen un valor en sí mismas y no un valor atribuido en función de la satisfacción de las necesidades de los seres humanos.

El segundo tipo de conocimiento que configura este significado, surge del primero, es decir del reconocimiento de la interdependencia entre los elementos naturales y los humanos y que según los estudiantes entrevistados, son ejemplos de relaciones en donde todo elemento ocupa su lugar. Reconocen que en la interacción que establecen ellos y otros sujetos con el medio ambiente natural impera la satisfacción de las necesidades en plazos inmediatos y sin uso consciente del conocimiento, es decir, que los seres humanos hacen uso de los recursos naturales con poca o con nula responsabilidad y conocimiento de las consecuencias. El ser humano es visto por el grupo estudiado como una especie más interconectada con el resto de las especies.

“Los seres humanos no van a la cabeza o por encima del resto de las especies, por el contrario, todo existe gracias a las relaciones que establecen entre sí” (Katherine).

“Los seres humanos tenemos que reconocernos como parte de todo, no podemos seguir creyéndonos superiores porque no lo somos, en el medio ambiente todo tiene la misma importancia, tanto valor tiene una persona como lo tiene una mariposa” (Octavio).

“Yo no me siento superior a nada ni a nadie, más bien creo que todos y todo, me refiero a cualquier ser biótico, tenemos el mismo derecho de existir, más bien, nuestra existencia está conectada a la existencia del resto de componentes del medio ambiente, no es existencia a secas sino coexistencia” (Emma).

Derivado de su experiencia educativa en el hogar y vinculada con la experiencia de ser un estudiante universitario los estudiantes forman una visión propia del mundo que les permite interpretar la realidad a la luz de la interdependencia, visión de conjunto y coexistencia que conforman el significado interpretado de manera diferente.

“Más que nada aprendes a contemplar, aprendes a ver de manera diferente, ves como todo es parte de un mismo sistema, ves como todo coexiste. Podemos ver un bosque y vemos lo dominante que son los pinos y encinos, entonces, para mí, admirar es ver todo en conjunto, no

solamente ese pino es parte del sistema, sino que hay fauna que interviene con cuestiones de polinización, por ejemplo, todo interviene, no es solo un elemento” (Abril).

“A mí se me hace muy interesante la relación que hay entre individuos y como pueden ser tantas las variantes que incluso no podemos verlas todas. Se me hace admirable todo esto y esta forma de contemplar se vincula con mi forma de actuar, me refiero a que hago todo lo posible por contribuir con esa coexistencia” (Vicente).

“Parte de lo que veo ahora ya lo veía antes, pero ahora, saber con más exactitud las dinámicas que se ponen en juego para que algo exista me lleva realmente a tener la iniciativa, el cuidado y el respeto que cada parte se merece” (Minerva).

“A mí se me hace muy bueno esto de ser biólogo, vas a un lugar y como biólogo interpretas el mundo diferente porque ya sabes que relaciones hay en el lugar al que vas, ya no es solamente un paisaje sino que ya ves los elementos que intervienen en el paisaje y la importancia de cada elemento, entonces siempre tienes en mente esto y de verdad, en lo que haces esto está presente” (Mateo).

“Ahora lo entiendo de otra manera, ahora se me hace algo así como las hormigas, las hormigas son un equipo y trabajan juntas, entonces, trabajar un grupo de personas nada más en estas cosas, o sea es bueno, pero, a uno le gustaría que las personas también se integraran, si la sociedad se va integrando se hace una gran colonia, una gran familia, y al menos en una localidad tendrían la conciencia y el apoyo, las personas van a cuidar de todo lo que en ella existe ¿no? entonces esto se me hace muy importante” (Rocío).

“Es ver con más claridad, las personas piensan y ven las cosas de manera muy diferente, nosotros vemos igualdad en todos los seres vivos, el ser humano no es el que está en la punta de la cadena, es uno más, y la mayoría de las personas piensan que los seres humanos son los mejores, que están arriba de la cadena, que pueden hacer lo que quieran

con el resto de las especies, cuando en realidad no es así, lo que hay es un equilibrio, no estamos arriba de las demás especies, estamos en conjunto y yo antes tenía un poco de esta visión, por ejemplo, pensaba solo es un perro, mi mascota, y si se moría no había problema, me compro otro. Pero ahora aprendí que no es así, no son juguetes, son seres vivos, sienten, sufren, necesitan cariño, como cualquier persona. Ahora me doy cuenta de que si hago algo obviamente puede tener consecuencias, puedo afectar a algo, a alguien, ha cambiado mucho mi forma de ver las cosas, he madurado, con lo que he vivido” (Ulises).

Destaca además que esta interpretación se vincula con el compromiso pro-sustentables activo.

5.3.3. Significado “satisfacción personal al generar un beneficio hacia el medio ambiente global”

En el marco de la experiencia educativa es posible encontrar los elementos que contribuyen a formar este significado y dado a que *en lo que al acto de crear significados se refiere no hay causas de las que se pueda echar mano con certeza, solo actos, expresiones y contextos que hay que interpretar* (Bruner, 2006: 126). De la voz del propio estudiante, se parte de la interpretación de las relaciones, prácticas e interacciones que han promovido contenidos acerca del desarrollo sustentable y en conjunto permiten formar dicho significado (González Rey, 2010).

Para el grupo abordado la satisfacción personal se deriva de un entenderse a sí mismo como sujeto que conoce, siente y conduce sus relaciones, prácticas e interacciones en beneficio del medio ambiente, lo cual repercute de manera directa en estados de bienestar, agrado y felicidad.

“Me hace sentir bien, satisfecho conmigo mismo porque sé que todo lo que hago es para ayudar a mantener una estabilidad aunque sea en mi espacio, en mi entorno. Aunque sea poco sé que tiene un impacto directo y esto me da mucha felicidad” (Mateo).

“Es algo muy satisfactorio y reconfortante al menos tener yo la conciencia de tratar de hacer algo por la sociedad, la naturaleza, el medio ambiente que es el hogar de todos” (Mariana).

“... es un sentimiento que te hace sentir bien contigo mismo, cuando sabes que lo que haces está bien, cuando sabes que estas ayudando, contribuyendo con algo, cuando te pones a leer más para profundizar y saber qué hacer, todo esto genera este sentimiento” (Nicolás).

“Me hace sentir bien conmigo misma. Lo que hago, aunque no sea mucho, sé que estoy haciendo las cosas bien” (Abril).

Para entender este significado es necesario partir de los planteamientos de Bruner, (2006) quien confiere al significado un componente canónico y reconoce que existe en la formación de éste cierta aceptación social. Así, estos estudiantes, derivado de su experiencia educativa, han formado un significado en donde las relaciones, prácticas e interacciones de protección, cuidado y prevención hacia el medio ambiente natural, social y humano, según sea el caso, se presentan como aceptables, deseables y pertinentes para llevarlas a cabo; en consecuencia, generan estados de agrado, bienestar y felicidad. Por el contrario; cualquier saber, sentir o actuar que deriven relaciones, prácticas e interacciones nocivas generan estados de insatisfacción y desagrado.

“Me siento totalmente en plenitud con lo que hago, por qué sé que no es malo, ayudar e involucrarte para hacer las cosas bien siempre es bueno” (Ulises).

“Desde niño te dicen que cuidar las cosas, los animales, las plantas, respetar a otras personas es algo bueno para todos. Entonces te da mucha satisfacción saber que al menos tú si te interesas, al menos tú haces las cosas para que todo esté mejor, porque no solo es una parte sino un todo, todo es parte de lo mismo. Yo creo que si no lo hiciera, si me quedara con los brazos cruzados mientras que todo se está derrumbando, entonces sí, creo que me sentiría muy mal” (Octavio).

“Buscar el bienestar, buscar cosas buenas para todos, para los animales, las plantas, las personas, buscar mejorar y no dañar siempre va a ser algo bueno. No creo que exista una persona normal que piense lo contrario” (Arturo).

“...entonces si tu buscas ese bienestar para todos y haces las cosas bien te vas a sentir bien contigo misma, tranquila, feliz” (Katherine).

“Todos saben que como seres humanos tenemos que proteger el medio ambiente, en algún momento se los dijeron o en algún momento lo vieron, pero no lo ven como una obligación, yo lo veo como que es obligación de todos, entonces saber que yo estoy cumpliendo con esa obligación me da tranquilidad, cuando siento que algo se me va de las manos y no hago las cosas del todo bien, entonces me siento intranquila, siento que lo puedo hacer mejor ¡y lo hago!” (Eva).

En el hogar como ámbito educativo, la realidad (dotada de significados culturales) se presenta al estudiante por medio de relaciones, prácticas e interacciones en donde se promueve contenidos como conocimientos, afectos y conductas que permiten al estudiante interpretar ese mundo de significados culturales y apropiarse de él.

Cuando el informante refiere que en el hogar se incluían relaciones, prácticas e interacciones de cuidado y protección hacia el medio socio-físico no solo se tiene el hecho en aislado, sino que es posible reconocer una secuencia de hechos como condiciones favorables que permiten avizorar la formación del significado satisfacción personal.

En inicio, esas relaciones, práctica e interacciones de cuidado y protección se vinculan con contenidos de tipo cognitivo y vinculadas a lo afectivo. Los padres en el hogar (por medio de relaciones, prácticas e interacciones) presentan a los hijos el conocimiento técnico de las relaciones entre los fenómenos que componen el medio ambiente global, sin embargo, ese saber ya sea en sí mismo o vinculado en el acto no se presenta exento de una carga afectiva. En este caso el estudiante no solo se enfrenta al acto en sí, sino a lo que envuelve a esta acto, como en el caso de un saber técnico y elementos de tipo afectivo.

“Mis papas siempre han tenido árboles, siempre han sembrado árboles, frutales o no, siempre han tenido plantas en la casa. Yo veía que cuando mis papás se ponían a plantarlos o trasplantarlos y nos ponían a limpiar las hojas secas y deshierbar, nos hablaban de la importancia de éstos

para los seres humanos, pero también veía que lo hacían con gusto, nunca fue una carga más, por el contrario, era como que un desestres ponerse a cuidar los árboles y las plantas de la casa” (Hugo).

“...imagínate, traíamos los baldes con agua cargando mi papa, yo y mis hermanos y en ese trayecto nos decía de la importancia de cuidar el agua, nos decía que el agua algún día se acabaría y nos ponía a pensar en qué haríamos los seres humanos sin el agua” (Mateo).

“En la casa siempre nos hacían ver de la importancia de los animales y las plantas, nos decían que todo este mundo natural era importante para la existencia del ser humano. También nos decían que pensáramos bien las cosas antes de hacerlas, que viéramos que no se está solo en el mundo y cualquier cosa que hagas puede dañar a alguien más, nos decían mucho de que ‘hay que hacer las cosas bien’ y que todo lo que hagamos sea bueno y este bien hecho” (Arturo).

Estos contenidos acerca del medio ambiente natural, social y humano, según cada caso, promovidos entre los miembros de la familia en el hogar, se vincula con el papel de la familia como custodio del bienestar de sus miembros, promueve dichos contenidos a fin de salvaguardar dicho bienestar ya sea económico, subjetivo o somático. Se presentan como tareas, responsabilidades, compromisos que al cumplirlos se tiene un beneficio para la familia, la sociedad en general y la naturaleza.

Así la familia permite entrar al mundo de las relaciones entre los elementos del medio ambiente global, fortaleciendo relaciones directas con el medio natural y social, y de estas relaciones los sujetos miembros de la familia se relacionan entre sí a propósito del medio natural y social favoreciendo el saber técnico de esos componentes y confiriendo cierto estado afectivo.

La familia, en específico los padres, responden al actuar de los hijos de maneras diversas cuando el significado compartido, en este caso sobre el medio ambiente natural, social y humano, según sea el caso, de manera parcial o conjunta, pero dotados de valor que, se concretan en relaciones, prácticas e interacciones positivas, los padres demuestran agrado y aceptación. Y como indica González Rey

(1999, 2010) ninguna actividad o forma de relación humana queda a la periferia de lo afectivo, estas prácticas, aun cuando (en edades tempranas) tienen un carácter imperativo por parte de los padres hacia los miembros más jóvenes de la familia, generan en éstos últimos estados de bienestar (agrado, satisfacción y felicidad).

“Cosas tan sencillas como cerrar el agua de la llave, apagar un foco parecía ser muy gratificante para mis papás, parecía agradecerles el hecho que nosotros como sus hijos siguiéramos su ejemplo o simplemente les hiciéramos caso y a ti como hijo te da gusto saber qué haces algo bueno para todos” (Rocío).

“Mis papás crecieron en un área agrícola completamente, su infancia y todo lo vivieron entre animales, tierra, plantas y el mar, entonces siempre nos contaban de todo lo que se podía hacer echando mano de la naturaleza y todo lo que ésta nos da sin pedirnos nada a cambio, nos hacían ver que teníamos que cuidarla. Cuando salíamos al campo y nosotros como hijos cuidábamos el no dejar basura, limpiar y no maltratar a los animales, mis papás se vean emocionados, contentos, alegres de que sus hijos pues, también tuvieran ese sentimiento. Y como hijo... quieras o no, te da satisfacción ver que tus padres se muestran contentos por lo que haces” (Mateo).

“Esta satisfacción siempre la he tenido aunque ha cambiado, cuando era niño me sentía satisfecho con hecho de cumplir con las cosas de la casa, con cuidar el medio ambiente pero como algo que me imponían mis papás, no era tanto por valorar las cosas sino por cumplir. Después cuando vas creciendo y te das cuenta por ti mismo que no todas las personas actúan igual, que no todos cuidan el medio ambiente y te das cuenta además del estado en el que se encuentra todo, entonces ya empiezas hacer las cosas por querer mejorar algo, por ayudar, ya no por cumplir con lo que te dicen, ya nace de ti hacerlo. La satisfacción que ahora tengo es esto, cuidar y ayudar a que otros también cuiden porque a mí me interesa hacerlo, porque para mí esto si es importante” (Vicente).

Las experiencias en la escuela como ámbito educativo fortalecen este significado por medio de los mecanismos de diferenciación según Honore (1980) y de negociación, en términos de Bruner (2006), por medio de los cuales el significado se puede fortalecer, ampliar o mutar por completo su identidad.

En este caso, en las etapas de secundaria y preparatoria, el significado “satisfacción personal” se fortalece a partir de las relaciones, prácticas e interacciones promovidas en estas instituciones, como en el caso del servicio social y clubes ecológicos. Estos espacios permiten que el estudiante se relacione de manera directa con el medio natural y social confrontando su significado con los significados de otros sujetos. Y se fortalece en la medida en que continúa impactando en sí esas relaciones amigables hacia el medio ambiente global.

“En la prepa, parte de las actividades del club de ecología era sembrar árboles. Pasado un tiempo, ya nuestros arbolitos habían crecido, ya teníamos sombra, eso era lo que nos hacía sentir bien con nosotros mismos, saber que ya se estaba impactando de alguna manera, por decirlo así, y pues la verdad, nunca me ha dejado de emocionar esto, aún me siento satisfecho con eso que hicimos en ese momento” (Mateo).

“En la prepa me di cuenta de que más que un servicio social que tienes que hacer por obligación lo hacía por gusto, porque veía que era importante. Así le fui agarrando gusto a todo esto, ya después quieres hacer mejor las cosas y hacer cosas más grandes” (Emma).

“En secundaria las actividades de visitar casas hogares con niños casi de nuestra edad, me hicieron ver otras realidades, nos hicieron ayudar a esos niños, les llevábamos ropa, hicimos juegos, les ayudamos con las materias, deshierbamos la escuela. Aprendí a hacer cosas para los demás, aportarle a los demás. En la preparatoria visitamos la casa de los abuelos del DIF municipal, en la universidad fue lo mismo, actividades a Punta Chueca con los Seris, casa de los abuelos, visitas al hospital, actividades académicas. Entonces esas prácticas de convivencia, de intervención con otros grupos de la sociedad, te hace ver distintas realidades en donde lo que tú puedas aportar hace la diferencia y si es

importante y todo lo que puedas a portar para los demás te deja algo; en mí, me deja mucha felicidad me hace sentir muy satisfecho, tranquilo” (Hugo).

En la etapa universitaria en donde el sujeto reconoce un actuar deliberado, libre, que surge de sí, el significado satisfacción personal se amplía y fortalece a partir de que el conocimiento técnico adquirido en etapas previas se perfecciona, se desarrolla, amplía y profundiza, lo cual es un componente de satisfacción, es decir, el grupo abordado vincula el conocer con estados de bienestar personal en la medida en que tal conocer genera un impacto positivo en su entorno (natural y social).

“...más que nada es tranquilidad de saber que estas informado, tener el conocimiento para mejorar las cosas te hace sentirte bien contigo misma” (Minerva).

“...sentirnos bien con nosotros mismos, al menos eso es lo que siento cuando ayudo porque sé que tengo el conocimiento y el interés de hacerlo” (Santiago).

“A mí se me hace interesante el hecho de que nosotros tengamos el conocimiento para saber cómo cuidar todo, el saber que conocimiento de biología puedo aplicar para contribuir con algo, es lo que me empuja; por ejemplo, la lama, lo que se queda encima de los ríos, esto hace que no le pase oxígeno al agua, el agua se pone fea y los peces se mueren, entonces, que interesante que tengamos este conocimiento y le podamos ir a quitar esto al río, todo esto te da mucha satisfacción” (Mariana).

“Me siento feliz porque aprendo muchas cosas y porque todo lo que aprendes no es para guardarse en una cajita, sino que todo es para hacer algo bueno con ese conocimiento” (Eva).

“Ahora que tengo el conocimiento, que sé que no es mucho, pero con el poco que tengo es suficiente para ir cambiando yo primero como persona y después ayudar a que otros también cambien, es muy satisfactorio” (Katherine).

Importa señalar que en tal significado está integrado un componente social. Para estos estudiantes que otros sujetos se involucren en relaciones, prácticas e interacciones pro-sustentables es detonante de satisfacción personal, aun cuando no sean ellos quienes se involucraron de manera directa con estas actividades.

“Saber que la gente responde y aunque lo que se haga es mínimo me da satisfacción saber que hay personas que si les interesa y que hacen algo para contribuir y cuidar el medio ambiente” (Emma).

“...uno se siente satisfecho, aunque no sea mucha la respuesta de otras personas con que unos cuantos si se interesen y hagan las cosas porque de verdad lo sienten, porque de verdad les nace hacerlas, entonces, esto también te da satisfacción, aunque a uno le gustaría que fueran muchas más las personas que se involucraran” (Abril).

“También que otros se interesen te hace sentir bien contigo mismo, en lo personal me encanta ver como otros se interesan y se involucran, cuando alguien me pregunta algo porque se interesa en saber para cambiar o mejorar, me da mucha felicidad, entonces les explico, los motivo y les hago ver de alguna manera que interesarse ya es mucha ganancia y de que la clave está en hacer las cosas de poquito en poquito, ir cambiando” (Mateo).

“Que las personas se interesen, que quieran hacer las cosas bien eso para mí es lo mejor que te puede pasar, te hace sentir bien contigo mismo saber que otros se preocupan” (Ulises).

Cuando los estudiantes se enfrentan a situaciones en donde dicho significado es un significado no compartido por otros sujetos y se manifiesta en relaciones, prácticas e interacciones no tan amigables con el medio ambiente global, los estudiantes refuerzan la identidad del significado satisfacción personal, dado a que al verse como sujetos que orientan sus relaciones, prácticas e interacciones hacia el medio ambiente, corroboran esos estados de agrado, satisfacción y felicidad.

“Ver que al resto de las personas no les interesa lo que pasa a su alrededor me da mucha tristeza, no entiendo cómo puede no importarles

si todos dependemos del medio ambiente, pero darme cuenta de que a mi si me importa me hace sentir satisfecha conmigo misma” (Mariana).

“Me siento satisfecho porque aunque los demás no se interesen y no hagan nada por mejorar el medio ambiente a mi si me interesa y mientras este sea el caso siempre voy a hacer todo lo que éste en mis manos para contribuir” (Nicolás).

Así, el significado de satisfacción personal ha estado presente en la experiencia educativa del grupo abordado.

Este significado se deriva de una interpretación cultural en donde el medio ambiente es valorado ya sea de manera estética o económica, en sí mismo o relacionado con la subsistencia de los seres humanos. Esta interpretación cultural es promovida en el hogar como ámbito educativo a partir de relaciones, prácticas e interacciones que los padres promueven entre los miembros más jóvenes de la familia, en donde las relaciones, prácticas e interacciones en beneficio del entorno natural y social tienen un componente de aceptación y agrado por parte de los padres. La familia promueve el conocimiento técnico de las relaciones entre los fenómenos de la naturaleza y atribuyen a estas relaciones cierta aceptación y agrado que derivan en sensaciones de bienestar y satisfacción.

Así el cuidado del medio natural y social en etapas posteriores derivan sensaciones de bienestar o satisfacción personal, aun cuando este cuidado pueda generar algún sacrificio personal, anteponer elementos como la naturaleza u otros sujetos antes que el sí mismo, el consumo moderado, y constantes rupturas, puedan vincularse con afectos negativos, para estos estudiantes forman parte de un compromiso deliberado, una responsabilidad que al cumplirla genera satisfacción.

5.3.4. Significado “amor por la vida”.

Para el grupo abordado ser estudiante universitario que exhibe un compromiso activo en prácticas pro-sustentables significa “amor por la vida”. Este significado a la vez está compuesto por: a) aprecio hacia el medio ambiente global (natural, social y humano); b) respetar los elementos del medio ambiente global.

Para el grupo abordado el significado “amor por la vida” forma parte de sí y los caracteriza como estudiantes de la Licenciatura en Biología así como estudiante que exhiben un compromiso pro-sustentable activo.

“...sería el amor, yo creo que aquí todos compartimos ese sentimiento, ese amor y respeto por la vida” (Katherine).

“Aquí lo que nos define es tener un gran amor por la vida” (Alejandro).

“Yo creo que lo que tenemos en común, es que aquí todos compartimos el amor, el gusto y respeto por la vida” (Vicente).

Para el grupo abordado, este significado es una cualidad que se desarrolla a partir de la experiencia educativa y tiene principal incidencia en su actuar pro-sustentable.

“El amor y respeto por la vida es lo que nos lleva a ser lo que somos y a hacer lo que hacemos,” (Arturo).

“...es tener la capacidad de amar todo lo que existe, si tienes este sentimiento entonces sí, vas a querer que todo éste bien.

“...yo creo que más que nada lo que te lleva a actuar es lo que sientes, si te sientes parte de, si sientes que todo es parte de lo mismo, entonces lo vas a querer cuidar y no dañar” (Alejandro).

“...el amor y los sentimientos son muy importantes, si tienes amor por la vida y todo lo que hace que ésta exista vas a actuar diferente” (Emma).

Al analizar el significado “amor por la vida” se encuentra una estrecha relación con el aprecio hacia lo natural, social y humano, elementos que integran el medio ambiente global. Para Corral (2010) esto puede tener un claro vínculo *con la disposición individual a asumir valores, actitudes y conductas pro ambientales* (p. 178). Por ello, como se muestra en las ilustraciones anteriores (y varias integradas en los diferentes apartados del trabajo) los afectos que poseen el grupo abordado son interpretados, por ellos mismos, como elementos que orientan su actuar pro-sustentable.

Para el grupo abordado el significado “amor por la vida” se concreta en aprecio por la variedad biológica, cultural y humana presentes en los diferentes

escenarios de interacción humana. A la vez, el aprecio conlleva a valorar los elementos que integran el medio ambiente global.

La valía atribuida al medio natural se deriva de comprender que la naturaleza y todos sus componentes tienen un valor en sí mismos y por lo tanto, derecho a existir, el grupo expresa que tanto la flora y fauna tienen la capacidad de percibir y son sensibles al accionar humano, esto genera en los estudiantes una relación de empatía hacia el medio natural, que deriva a la vez en respeto y responsabilidad hacia el total de especies que le componen.

“Parte del amor se relaciona con la capacidad de ser sensible al daño que ocasionamos como seres humanos y comprender que los animales, las plantas y la naturaleza en general está sufriendo por causa de nosotros” (Minerva).

“Para que la vida siga existiendo es necesario actuar con amor y respeto, me refiero a dejar de actuar como si las plantas y los animales fueran cosas sin vida, sin sentimientos, ¡tenemos que aprender a respetar!” (Eva).

“Cuando sientes amor puedes comprender las cosas, puedes darte cuenta que los animales y las plantas también sufren, entonces desarrollas empatía e intentas evitar ese daño” (Mariana).

El significado “amor por la vida” a su vez, se expresa en gusto y agrado hacia el medio ambiente global, se destaca un componente de deliberación, en donde el estudiante en una actividad individual elige interactuar con esa variedad biológica en espacios naturales.

“Yo prefiero ir al monte por ejemplo, pasar tiempo en pleno monte es de las cosas que más me gustan, lo disfruto mucho” (Mateo).

“Siempre estar en contacto con la naturaleza te va a hacer sentir bien, es como una sensación de relajación que no se tiene con nada más” (Nicolás).

“Prefiero salir a caminar, cerca de donde yo vivo hay un campo muy grande, me voy para allá, puedo pensar y contemplar el monte, esto me gusta, me hace sentir bien, me relaja. (Hugo)”

En la literatura analizada surge una tendencia a percibir que en las experiencias positivas de contacto directo con el medio ambiente el sujeto internaliza afectos y beneficios de tipo físico y cognitivo. De este modo, se crea en el sujeto cierta disposición hacia el medio ambiente global. Chawla (2006, 2010) otorga a las experiencias de contacto directo con el medio ambiente un peso importante para que en etapas posteriores los individuos se involucren en prácticas de cuidado hacia el medio socio-físico, esta autora vislumbra en dichas experiencias un fuerte contenido afectivo que nutre dichas experiencias. Asimismo, al analizar la experiencia educativa del grupo abordado se encuentran experiencias positivas de contacto directo con el medio ambiente global, en donde los estudiantes además de desarrollar elementos cognitivos, desarrollan afectos y perciben beneficios físicos. Cabe destacar que estas experiencias en etapas tempranas son promovidas por los padres.

“Cuando viajaba con mis papás, me ponía a observar, observaba el mar, y todo, tenía curiosidad. Desde entonces ya eran importantes para mí, pensaba: ¿qué pasaría si no existieran? También la pasábamos muy bien y pues esto te hace valorar más las cosas” (Hugo).

“En casa siempre procurábamos salir al campo, a pasear, al ecológico, generalmente eran salidas así, de contacto con la naturaleza, desde entonces ya me gustaba, me hacía sentir muy bien convivir con mi familia y la naturaleza (Emma).

“Tuve la suerte de crecer en un área agrícola, siempre estaba rodeado de naturaleza, teníamos animales en el corral de la casa y muchos árboles y plantas. Mis papás, mis hermanos y yo disfrutábamos mucho todo esto, jugábamos en pleno monte, jugábamos con tierra, era mucha felicidad” (Mateo).

“Mi familia procuraba estos momentos de contacto con la naturaleza, organizábamos acampar, salir a comer al campo, también siempre nos llevaban a Kino, todo esto te hace ir aprendiendo a cuidar, a valorar y a verlo como algo bueno para todos” (Santiago).

En etapas posteriores la universidad como ámbito educativo actúa como principal promotor del contacto directo con el medio dado a que incluye en las actividades de la carrera de biología prácticas de campo y prácticas de laboratorio en donde los estudiantes entran en contacto directo con la diversidad física, biológica y sociocultural.

“También en la carrera ayuda mucho esas las salidas al campo, en esas salidas aprendes mucho y te ayudan a darte cuenta de que de verdad todo importa” (Vicente).

“...las prácticas de campo, los laboratorios, es allí en donde te das cuenta realmente como todo ésta conectado y la función de cada organismo” (Ulises).

“Entender la complejidad de las relaciones entre los diferentes organismos, entender la vida como un sistema complejo en donde todo tiene una función para el resto de las partes, te hace ver el valor de las cosas, te hace apreciarlas y sentirte interesado, para esto ayudan mucho las prácticas de campo y los laboratorios, allí te das cuenta realmente de todo esto que te digo” (Eva).

“En la carrera tenemos laboratorios, estos nos sirven mucho para comprender como se da la vida, esto es lo padre de esta carrera, que empiezas desde lo más sencillo hasta lo más complejo, y puedes ver de manera directa lo que interviene en la vida, esto es muy interesante, ver todo esto te da más argumentos para amar la vida y querer hacer las cosas bien” (Rocío).

Se destaca a la vez, que en la etapa universitaria son los estudiantes quienes buscan esos contactos con los elementos del medio ambiente global, ya sea de manera individual o con los pares.

“Aquí en la misma universidad tenemos jardines, muy pequeños pero tenemos. Cuando paso por ellos me quedo mucho tiempo observando, me gusta estar allí, a veces tomo fotos a las flores y a los insectos, esto me hace sentir bien, me desestresa mucho” (Mariana).

“Procuro salir al cerro de la campana por ejemplo, me voy al estadio Sonora, a la Saucedá, son cosas sencillas que me gustan. Son pocos los espacios que tenemos aquí en la ciudad para estar en contacto con el ambiente, pero esos que tenemos le podemos sacar provecho... a mí esto me gusta mucho” (Santiago).

“Con mis amigos nos juntamos y nos organizamos para salir al campo, yo creo que ya es un sentimiento compartido de querer estar en contacto con la naturaleza” (Alejandro).

5.4. Sentidos de ser estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo

El presente apartado tiene la finalidad de dar respuesta a la pregunta ¿qué sentido tiene para sí, ser estudiante universitario pro-sustentable? y con esto, identificar, desde la voz de los estudiantes universitarios que exhiben un compromiso pro-sustentable activo, ese sentido objetivo específico del estudio.

A la luz de los planteamientos teóricos presentados, el sentido se entiende como el motivo, las intenciones y la direccionalidad (Bourdages, 2001; Hernández, 2010; Rodríguez 2006), el para qué, la razón de... y a la razón para... de todas las formas de accionar humano (Carvalho, 2000). Así el sentido puede ser develado al analizar e interpretar las relaciones, prácticas e interacciones pro-sustentables del grupo abordado (Covarrubias, Cruz y Arceo, 2011).

De este modo, los sentidos que a continuación se presentan se desprenden del análisis e interpretación de las relaciones, prácticas e interacciones pro-sustentables que exhibe el grupo abordado, mismos que en el discurso aparecen como motivos, disposición, intereses, deseos, propósitos, expectativas, valía atribuida, intencionalidad y direccionalidad (Valls, E. (s/f); Bourdages, 2001; Hernández, 2010; Rodríguez, 2006). Por el sentido construido, los conocimientos y afectos acerca del desarrollo sustentable que estos estudiantes han formado en su experiencia educativa les permiten atribuirle cierta valía a su actuar pro-sustentable y clarificar la intencionalidad del mismo.

Los sentidos de ser estudiante universitario que exhibe un compromiso pro-sustentable activo son los siguientes: a) “mejorar el medio natural”; b) “crear conciencia en las personas”; c) “impactar en las generaciones futuras”.

5.4.2. Sentido “mejorar el medio natural”.

El sentido “mejorar el medio natural” se deriva de un entenderse a sí mismo como “biólogo/a”, cuya finalidad radica en conocer, cuidar, proteger y preservar la vida en todas sus expresiones.

“Yo, Vicente, soy Vicente ‘el biólogo’, entonces me interesa la vida, tengo respeto hacia todo lo que tiene vida, sea una persona, un animalito una planta... e igual respetar todo lo que coexiste para que la vida se dé”
(Vicente)

“Sería muy ilógico que como biólogo no te interese nada cuidar o proteger ya sea algún organismo, si sabes que todo tiene un impacto en lo que es en sí la vida” (Mateo).

“Como bióloga tu principal centro de interés es la vida, es lo que nosotros estudiamos, entonces, todo lo que afecta la vida es de nuestro interés”
(Emma)

Por tanto, el medio natural como generador y preservador de vida; adquiere gran valía para el grupo abordado y según estos estudiantes, esto se relaciona a la vez, con el interés y la responsabilidad de conocer, cuidar, proteger y preservar el medio ambiente natural.

“Como biólogos buscamos preservar y cuidar la vida, en este caso la naturaleza es vida en toda su expresión y es la que permite que esa vida se dé, entonces buscamos conseguir conocimientos y hacer todo lo que está a nuestro alcance para conservar en buen estado el medio natural”
(Emma).

“...querer mejorar el medio natural es parte de ser biólogo” (Octavio).

“Un biólogo se interesa por todo lo que interactúa en el medio natural, por eso es importante que nosotros nos intereseamos en eso que ocasiona ese daño” (Ulises).

“Los biólogos estamos relacionados con la naturaleza, la biología es la ciencia que estudia los organismos vivos y los no vivos y las relaciones que existen entre estos diferentes componentes para que la vida exista, si estamos enterados en esto, lo que menos queremos es que la naturaleza sea golpeada, nosotros lo vemos como una responsabilidad primaria” (Abril).

Asimismo, el sentido “mejorar el medio natural” se exhibe reconoce en sus prácticas, relaciones e interacciones llevadas a cabo dentro de la vida cotidiana, acciones que promuevan el buen uso de los recursos naturales, acciones que prevengan daños al medio natural y acciones que puedan remediar las condiciones nocivas hacia el mismo.

“Me interesa conocer todas las acciones que se puedan poner en práctica para mejorar el medio ambiente, en realidad, esto es lo que más me interesa, el saber qué hacer y cómo hacerlo y ¡hacerlo de verdad, ponerlo en práctica!” (Nicolás).

“Como biólogos conocemos el estado de las cosas, pero también nos interesa y nos preocupamos por poner en práctica acciones de prevención, cuidado y remediación (Vicente).

Igual que con los significados antes descritos, el sentido “mejorar el medio ambiente natural” se promueve en diferentes ámbitos de interacción.

“A mis familiares, amigos y vecinos siempre les platico de esto, les paso tips de reciclaje, del consumo les sugiero implementar actividades para economizar y además ayudar al medio ambiente” (Katherine).

“Las actividades que ayuden al ambiente como reciclar, cuidar la luz, agua, etc., ahora las inculco en mi casa. Lo hice porque antes no cuidábamos tanto; por ejemplo, tirábamos la basura así nomás, hasta que un día salí en la mañana y vi un colibrí dentro de una botella de plástico, y pensé: ‘se murió por mi culpa’. El colibrí es de los principales animalitos polinizadores y tienen un fuerte impacto en lo que son las plantas. Me dio mucha tristeza y a partir de esto empezamos a tapar las

botellas y guardarlas, después mi hermano se las regalaba a un amigo, y él las vendía y pues, le servía” (Santiago).

“Los conocimientos que se puedan aplicar para ayudar y aportar algo fue lo que me llevó a interesarme más por tener conciencia sobre cómo ayudar y empezar por mí, porque si no empiezo por mí entonces no tengo el derecho moral de decirle a alguien que no haga cosas que dañan” (Mateo).

Se destaca que el sentido lleva una carga afectiva relevante, como se ha mostrado en declaraciones anteriores y se muestra en las siguientes.

“Yo creo que es mejor mostrar y “tocar” a las personas. Con mostrar me refiero a ser ejemplo, a poner tú el ejemplo y con “tocar” a las personas me refiero a tener una acercamiento más directo con las personas: platicarles, mostrarles información que les conmueva pero también mostrarles soluciones” (Octavio)

“una forma de inculcar es haciendo yo las cosas y platicar lo que sé y lo que siento, lo hago así para no verme muy necio porque si no pues, luego voy a caer gordo a todos” (Mateo)

“haciendo estas cosas uno siente y espera que las demás personas vean el interés y que de cierta manera capten y hagan lo mismo” (Minerva).

5.4.2. Sentido “generar conciencia en las personas acerca de la relación ser humano-naturaleza”.

El principal objetivo del sentido radica en mejorar las relaciones entre ser humano-naturaleza. Se destaca que el sentido lleva una carga afectiva relevante como se ha mostrado y se muestra en las declaraciones de los entrevistados.

“Yo creo que es mejor mostrar y tocar a las personas, con mostrar me refiero a ser tú el ejemplo a poner tú el ejemplo y con tocar a las personas me refiero a tener una acercamiento más directo con las personas: platicarles, mostrarles información que les conmueva pero también mostrarles soluciones” (Octavio)

“Una forma de inculcar es haciendo yo las cosas y platicar lo que sé y lo que siento, lo hago así para no verme muy necio; porque si no, pues... luego voy a caer gordo a todos” (Mateo)

“haciendo estas cosas uno siente y espera que las demás personas vean el interés y que de cierta manera capten y hagan lo mismo” (Minerva).

En este sentido los estudiantes universitarios promueven: a) el conocimiento respecto al estado de la problemática ambiental contemporánea; b) el conocimiento del impacto de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza; c) el conocimiento de prácticas de cuidado, prevención y preservación.

Promover el conocimiento del estado de la problemática ambiental requiere una práctica de información continua, así el estudiante se mantiene informado respecto a la situación de dicha problemática por medio diálogos con los profesores investigadores, diálogos con los pares y artículos científicos.

Tener una idea más clara del estado de las cosas conllevaría (según el grupo estudiado) a que los sujetos se involucren en actividades protectoras del ambiente. De esta manera, este conocimiento es promovido a través del discurso que el estudiante establece en el hogar con su familia directa y la comunidad. En ambos ámbitos el estudiante trasfiere de manera intencional el conocimiento provocando un acercamiento de estos sujetos a la problemática ambiental.

El discurso empleado se dirige a esclarecer el estado de las cosas, cosas que están presentes en la cotidianeidad como la contaminación del agua, aire, suelos, el estado de especies endémicas y la flora y fauna local:

“Un vecino siempre tenía una fuguita de agua; y ni modo, olvidé la vergüenza y aunque se molestó le explique” (Vicente).

“En mi casa comparto con mi familia, hermanos, primos, tíos y abuelos todo lo que les pueda servir para contribuir con el cuidado del medio ambiente” (Arturo).

A diferencia del ámbito familiar y la comunidad, con los pares (compañeros universitarios) el discurso se convierte en un ejercicio bidireccional en donde las aportaciones cognitivas van de ambos lados.

“Con mis amigos comentamos, nos pasamos artículos y videos para mantenemos informados mutuamente. Nos retroalimentamos” (Ulises).

“La ventaja de tener amigos en esta carrera, es que no te quedas atrás, siempre se realizan debates, ya sea en reuniones en el club, fiestas, convivios, o aquí inclusive afuerita en una banca, unos empiezan a decir: ‘no sabes que, yo no estoy de acuerdo’, ‘no pues yo sí’, ‘tengo tal fundamento’, y así nos mantenemos informados sobre lo que está pasando” (Hugo).

El segundo conocimiento que se promueve corresponde al conocimiento del impacto de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza. Se espera que los sujetos adquieran conciencia de las consecuencias de los actos humanos dentro de una temporalidad.

“Me interesa que sepan las consecuencias de lo que hacemos, que se den cuenta de que siempre se afecta a algo o a alguien” (Eva).

“Mi propósito es concientizar a las personas, hacerles ver los efectos que generan en el medio ambiente y que al final afecta a todos, personas, animales, plantas” (Katherine).

“Me interesa que las personas puedan entender del daño que pueden llegar a causar, me interesa generar esa conciencia de las consecuencias de los actos en otras personas” (Santiago).

“Mi intención es crear conciencia en otras personas, decirles ¿sabes qué? la naturaleza no nada más esta porque si, la naturaleza tiene un fin en el planeta al igual que cada animal, cada especie tiene una función específica y los seres humanos no podemos seguir actuando a ciegas, como si esto no existirá” (Abril).

“El punto es ayudar a las personas a que conozcan los efectos de sus acciones, ayudarles a entender que todo lo que hacemos tiene un impacto en el medio ambiente, los seres humanos debemos adquirir esta conciencia, este es mi objetivo” (Ulises).

“Hay que cambiar mentes para poder cambiar la situación en la que estamos, porque si no cambias las mentes no se va a poder hacer

mucho; no digo que vayamos a cambiar a todos, pero sí de cien, logras tocar a uno ¡ya es ganancia! Esto es un motivo personal que me mueve” (Mateo).

“Lo que nos toca a nosotros es hacer conciencia de que el mundo está casi tirado; entonces, tenemos que desarrollar que las personas se preocupen y se pongan a cuidar, que empiecen por su casa, por las cosas que tienen a la mano, lo que hacemos de manera diaria tiene un gran impacto” (Nicolás).

En dicho sentido, los estudiantes reconocen que distintos elementos que poseen, tales como el conocimiento relacionado con la protección, remediación, y prevención, así como los afectos que han desarrollado en su experiencia educativa pueden generar un beneficio en el medio ambiente. Así, este sentido expresa una cierta organización de estos elementos que ponen a disposición de otros sujetos en sus relaciones, prácticas e interacciones centradas en prácticas cotidianas de cooperación y ayuda. Se destaca que en ese afán de mejora los estudiantes no esperan obtener algo a cambio.

Así, los conocimientos, afectos y conductas vinculados a los significados descritos, y guiados por el sentido de “generar conciencia en las personas”, se realizan en una práctica de extensión y transferencia hacia otros sujetos. De esta manera, su aportación para la mejora del medio ambiente es, además de prácticas individuales de cuidado, prevención y remediación la transferencia ese cúmulo de conocimientos, afectos y conductas sustentables. Ese sentido se realiza también a través del discurso: el estudiante universitario hace uso del discurso como una herramienta para promover y transferir los conocimientos, afectos y conductas pro-sustentables:

“Yo pienso que el objetivo es no guardemos nada, si hay una persona interesada, hay que explicarle, ¡hay que contarle la historia más larga que podamos! Hay que ayudarles a reconocer que siempre las personas van a tener un impacto sobre el medio ambiente, desgraciadamente es así y es algo que no se va a cambiar de un día para otro. Pero para todo hay solución, la cuestión es buscarla y compartirla” (Octavio).

“Trato de compartir este interés por el medio ambiente hacia la gente cercana a mí, de tal manera que ellos también se interesen y se involucren. Se trata de lograr cambiar esto poco a poco involucrando a las personas: con una persona que se involucre empieza la cadenita” (Emma).

“El objetivo de esto es no quedarte con nada, todo lo que a nosotros nos inculcan es de siempre aportar algo, nunca quedarte con los brazos cruzados, aportar y mejorar el medio ambiente y ayudar a que otras personas también puedan aportar algo” (Nicolás).

“Más que nada, el punto es mejorar la situación, para esto es necesario estar consciente de la importancia del medio ambiente. Entonces, si tú conoces esa importancia vas a ayudar a otros a darse cuenta, si tú sabes cuales son las causas del daño, entonces no las haces y ayudas a otros a que contribuyan y no dañen” (Vicente).

5.4.4. Sentido “impactar en las relaciones ser humano-naturaleza de las generaciones futuras”

Este sentido lleva inmerso el elemento temporal; se espera que la promoción o transferencia de conocimientos, afectos y conductas sustentables generen un impacto positivo a corto, mediano y largo plazo. Así, para este grupo de estudiantes, este sentido se refiere a transferir en sus diversos ámbitos de interacción inmediatos el conjunto de conocimientos, afectos y conductas sustentables con la finalidad de que los sujetos que interactúan en dichos ámbitos se involucren en nuevas formas de relación con el medio ambiente global y, a la vez, que estas relaciones basadas en conocimientos, afectos y conductas sustentables se promuevan en los integrantes de las futuras generaciones para que éstas valoren el medio ambiente global, lo preserven y disfruten.

“Hay que tratar de jalar a otras personas, involucrarlas y darles herramientas para que orienten sus acciones al cuidado. Es empezar de poquito en poquito, con una o dos personas que se interesen van a jalar a otros y así poco a poco se van a involucrar más personas” (Octavio).

“Yo creo que lo importante aquí es lograr que las cosas mejoren, para esto es necesario el apoyo de otros, si queremos ver un cambio en el futuro, si queremos que nuestras futuras generaciones no batallen por la falta de recursos tenemos que empezar desde ya, tratar de cambiar esa forma de ser de los seres humanos” (Vicente).

“A mí me interesa contribuir para que las cosas estén mejor, si no me toca una situación tan drástica tampoco quiero que nuestras futuras generaciones sufran las consecuencias de nuestras elecciones, entonces trato de apoyar para que las personas se interesen y sepan cómo mejorar en esto” (Abril).

“Quisiera que las generaciones que vienen tengan la oportunidad de crecer bien, sanos y felices así como a mí me toco crecer, que tengan la oportunidad de convivir con las especies que todavía tenemos. Me parece importante que nosotros como biólogos contribuyamos en algo para que esto sea posible” (Eva).

Se destaca en este sentido que para el grupo estudiado las relaciones que el sujeto establece con el medio ambiente son a la vez prácticas de transferencia. Según estos estudiantes, las relaciones que los sujetos establecen en los diferentes ámbitos promueven en otros sujetos contenidos, principalmente de tipo cognitivo y conductual, a partir de tales contenidos los sujetos establecen relaciones; de allí, la relevancia de transferir información, conocimientos y conductas en pro-ambiente.

5.5. Ámbitos, sujetos y relaciones, prácticas e interacciones en la formación de significados y sentidos acerca del desarrollo sustentable

5.5.1. La experiencia educativa del desarrollo sustentable en el hogar como ámbito educativo.

En el análisis e interpretación de la información destaca al hogar como principal ámbito educativo en la formación de conocimientos, afectos y comportamientos que pretende la educación para el desarrollo sustentable. El hogar provee al ser humano los primeros contactos con los significados culturales otorgados al medio ambiente global a través de contenidos (conocimientos, afectos

y conductas acerca del desarrollo sustentable) en las relaciones, prácticas e interacciones que los sujetos de la familia mantienen con el medio ambiente global.

Por el análisis de estos primeros contactos se reconoce que el sujeto adquiere entendimiento o conciencia del medio ambiente global desde etapas tempranas. Los sujetos estudiados manifiestan un temprano interés por los elementos del mundo natural, reconociendo relaciones de coexistencia, como las que se establecen entre la flora y fauna, así como entre los elementos abióticos como el agua, suelo y aire; desde etapas tempranas, estos sujetos reconocen su vinculación y relevancia en la existencia de otros, incluyendo la existencia del ser humano. Sin embargo, se destaca que en este entendimiento y conciencia surge a partir de las relaciones que la familia, en el hogar como ámbito educativo, establece con el medio ambiente global.

Las prácticas e interacciones de la familia convergen en el cuidado y preservación del entorno natural a través de acciones cotidianas tales como: ahorro en el consumo de agua y energía eléctrica, cuidado y apreciación por la flora y fauna. Prácticas que en la mayoría de los casos están determinadas por un significado estético, económico, o bien de valoración a los elementos en sí mismos.

El sujeto, al apropiarse el significado cultural, lo resignifica y le otorga nuevos sentidos:

“La educación viene desde la casa, allí me empezaron a educar para respetar a los animales, me decían: ‘déjalo, contribuye a tal cosa’. Igual con las plantas. Poco a poco me fueron inculcando respetar la vida. Ya después uno empieza a tomarle más interés o madurez al asunto” (Santiago).

“Todo empieza en la casa, mis papás nos enseñaron a cuidar los recursos naturales, a ahorrar para vivir mejor como familia, cuando se es chico no entiendes muy bien las cosas, ya después te das cuenta del porqué se hacía así, del porqué de verdad todo lo del medio ambiente tiene un valor, y le encuentras otros valores otras razones” (Ulises).

5.5.1.1. Los padres como principales sujetos educativos en el hogar.

Se reconocen como sujetos educativos relevantes a los padres, quienes proveen las primeras experiencias de contacto con el medio natural y social.

“Los padres, en general, son muy importante en la educación de los hijos. Aprendemos las cosas de ellos, y así se va la cadenita” (Eva).

“Los hijos somos el reflejo de nuestros padres” (Mariana).

“Todo empieza en casa, desde allí nos educaron para ver la importancia de todo lo que nos rodea y para no quedarnos con los brazos cruzados, ‘Hay que poner nuestro granito de arena’ decían mis papas” (Ulises).

“Cuando salíamos a algún lado y hacíamos comida o algo, juntábamos la basura, y pues, si veíamos alguna otra cosa fuera de lugar que no era nuestra, la levantábamos. Así crecí, entonces pienso que por parte de los padres uno se interesa y va levantando basura que no es de uno y contribuye no tirando más cosas” (Rocío).

Así, las relaciones que el sujeto en formación establece con el medio ambiente natural en las primeras etapas están reguladas por los padres y se presentan bajo un componente imperativo. Los padres como figura de autoridad obligan a los hijos a implementar acciones de cuidado y prevención.

“Así fuimos educados en casa, teníamos que ver por los demás, cuidar las cosas (agua, luz) y cooperar a la causa. Fue un sistema anti-egoísta, yo creo, el egoísta era sancionado, castigado de alguna forma, y finalmente el desarrollo sustentable parte de esto, de no ser egoístas, tomar pero dejar para los demás, no acabártelo, ni deteriorarlo ni nada” (Hugo).

“De pequeña hacia las cosas muchas veces solo para que no me regañaran mis papás, nos decían que cuidáramos el agua, la luz, las plantas, los animales, nos regañaban si tirábamos basura en la calle, pero ahora hago las cosas porque sé que es importante, ahora que puedo entender mejor como funciona todo, hago las cosas por mí, por gusto, por interés y responsabilidad, por querer que todo esté mejor” (Abril).

“Mi madre nos ponía a juntar el agua para regar las plantas, y para no gastar más, juntábamos el agua y la íbamos reutilizando para no hacer tanto desperdicio y aprovecharla. Entonces, de ella he aprendido a cuidar y aprovechar, tratar de reutilizar los recursos naturales” (Mateo).

Las relaciones educativas que establecen los padres se basan en contenidos de tipo cognitivo principalmente, de esta manera introducen a los hijos al conocimiento técnico del medio ambiente natural a través de conductas pro-ambientales concretas que van acompañadas de un discurso verbal e incluso sanciones leves que inducen a la reflexión sobre los efectos que genera cierta actuación individual en la naturaleza. Respecto a la naturaleza, los contactos pueden ser cotidianos o no cotidianos, a través del contacto directo con la naturaleza por medio de actividades de esparcimiento, como acampar, visitas al mar, lagos, ríos. De los contenidos cognitivos se destaca el conocimiento de los elementos bióticos (conocimiento de las diferentes especies animales y plantas) y abióticos (agua, aire, suelo) y la importancia de estos elementos para la subsistencia del ser humano, en tanto que satisfacen las necesidades humanas (alimento y vestido principalmente).

“nos íbamos a caminar al monte, nos explicaban sobre las plantas, cómo funcionan, como producen oxígeno, su importancia, porque es importante sembrar, cultivarlas, y cuidarlas, con experiencias así, de interés general, era como nos hacían ver las cosas” (Arturo).

“...por ejemplo en casa nos explicaban el ciclo del agua, como se generaba la lluvia, y nos decían que era importante cuidar el agua porque se podía acabar y además por la región en donde vivimos. Mis papás cuidaban este aspecto y no la desperdiciaban” (Eva).

“... eran cosas sencillas, nos hacían ver que todo es parte de lo mismo, las plantas, los animales, todo se tiene que cuidar para poder vivir” (Mariana).

“nos platicaban y nos ponían ejemplos de las relaciones que existen entre las plantas, los animales y los seres humanos” (Alejandro).

“... por ejemplo para que cuidáramos las plantas mis papás nos explicaban que estas generaban el oxígeno que respiramos y tan sencillo como: árboles-oxígeno-oxígeno-humano vive, eran cosas así, sencillas para que cuidáramos” (Nicolás).

“Mi mamá siempre ha dicho que veamos a futuro, que lo que estamos haciendo hoy, nos afectará el día de mañana, por ejemplo, no nos deja desperdiciar el agua y siempre nos regaña si tiramos la basura así nomás” (Octavio).

“Mi mamá no me dejaba desperdiciar o pasarme hojas en blanco en el cuaderno, me decía que las hojas salen de los árboles, ‘¿te imaginas cuantos árboles tienen que talar para hacer cuadernos y libros para todos los niños?’ Eso decía, me hacía tomar conciencia, me ponía a reutilizar” (Mateo).

Los contactos con el medio social son directos y cotidianos. En estos destacan los contenidos cognitivos que promueve el conocimiento de la diversidad cultural de México y Sonora (por medio de explicaciones de las tradiciones) así como las diferentes formas de organización social, las normas y reglas que en dichas organizaciones se promueven, y según la experiencia educativa del grupo estudiado, dan sustento a las relaciones sociales pro-sustentables y expresan elementos recurrentes como el respeto a los mayores (familiares, profesores, personas de la tercera edad), a los pares en la escuela y a hermanos (as). Destacan también prácticas de labor social realizadas por los padres como participar en acciones de bienestar colectivo, limpieza de las banquetas y calles de la comunidad, donar a la Cruz Roja, por nombrar algunos.

“Mis papás nos inculcaron un profundo respeto hacia otras personas, hacia los mayores y personas necesitadas especialmente” (Hugo).

“En casa nos enseñaron a valorar a las personas, a contribuir para que una familia tenga que comer por ejemplo o para que los enfermos estén mejor, siempre donábamos despensa o contribuíamos a la cruz roja” (Katherine).

“Desde que era niño, mi mamá nos ha puesto a organizar ropa, zapatos, tenis, juguetes, cosas que ya no usemos, para donarlo a personas que lo necesitan” (Vicente).

El sujeto en formación en las primeras etapas del desarrollo profundiza en los conocimientos promovidos por medio de cuestionamientos: *¿Qué es? ¿Cómo es? ¿De dónde viene? ¿Por qué?* En tal caso, son los padres, como sujetos educativos, quienes acompañan y asisten en el conocimiento y apreciación del medio global, por medio de explicaciones, experiencias de contacto directo con la naturaleza, programas televisivos acerca de temas ambientales, relatos etc.

Según la experiencia educativa de los estudiantes universitarios las relaciones de aceptación y apoyo promovidas por los padres son elementos relevantes para que un sujeto desarrolle un temprano interés por los elementos del mundo natural y social.

“Siempre me apoyaban, me explicaban y lo que no me podían explicar me decían que le preguntara a la maestra, me motivaban. Una vez me regalaron un libro de animales, así empecé a interesarme por todo esto” (Minerva).

“Mis padres parecían alegrarse al verme interesada, me apoyaban, si les preguntaba algo siempre me respondían con ánimo, entonces yo me motivaba y siempre quería saber más, así empecé a interesarme” (Vicente).

Existe una coincidencia en las experiencias educativas analizadas de este ámbito; pareciera que los elementos de aceptación y apoyo en edades tempranas inciden en prácticas pro-sustentables en experiencias posteriores.

“El apoyo que mis padres me dieron, esta educación de cuidar las cosas, me ha guiado a lo largo de mi vida, creo que todo esto me ha llevado hasta el punto en donde me encuentro hoy” (Rocío).

“Mis padres parecían estar satisfechos de ver a sus hijos crecer disfrutando y cuidando lo que tienen. Pienso que todo lo que nos decían de cuidar el agua, las plantas, los animales, me trajo hasta aquí y me ha

llevado a hacer lo que hago. Ahora pienso continuar, ir más lejos y hacer más para ayudar” (Alejando).

Otro punto relevante a destacar es que la madre en sus relaciones educativas promueve un fuerte contenido afectivo, como lo muestra el ejemplo siguiente.

“Mi mamá me decía que las plantas y los animales también sienten, ellos también tienen sentimientos y son seres inteligentes; me narraba cuentos donde decía que tenía que cuidarlos porque eran muy importantes para la sociedad” (Katherine).

“Nos explicaba que los animales y las plantas pueden sentir como nosotros, que pueden sufrir los maltratos, nos sensibilizaba” (Octavio).

En las experiencias descritas por los estudiantes entrevistados, la mayoría señalaron que en las siguientes etapas de su ciclo de vida (niñez, adolescencia, juventud) han continuado reforzando una relación de mayor aceptación y apoyo respecto a sus conductas sustentables.

“mi mamá me apoya en esto, siempre ha tenido amor por los animales, las plantas y por ayudar a las personas” (Emma).

Tal actuación de parte de su progenitora adquiere gran relevancia en esta etapa universitaria de acuerdo a los estudiantes entrevistados, más cuando existen relaciones de tensión con sus familiares y con la comunidad. Señalan que en el caso de la familia amplia, tanto la carrera de biología como las actividades pro-sustentables que realizan los estudiantes son poco valoradas, no aceptadas e incluso vistas como pérdida de tiempo.

“Tengo familia que me dice: ‘¿De qué vas a trabajar de biólogo?’ ‘¡Te vas a morir de hambre!’. Yo les digo que hago lo que me gusta, a mí me gusta ser biólogo y quiero trabajar en algo que me guste. No importa que me paguen poco, voy a estar feliz con lo que hago. Y de toda mi familia, mi madre es la única que me ha apoyado siempre, me dice que todo lo que nos haga mejores y que nos haga hacer las cosas mejor, es muy importante” (Nicolás).

“Mi familia me dice que no vale la pena estudiar tanto si voy a terminar poniendo un puesto de comida o de profesor. Pero mi mamá me apoya

mucho, todo lo que necesito de la carrera me lo compra, me ayuda a pagar las colegiaturas, me dice que no me rinda, que siga adelante” (Ulises).

“Mi papá no quiere que estudie esta carrera, me amenazó con no pagar la inscripción, le pido permiso para ir a las prácticas de campo y a las actividades del club y no me deja, me dice que estoy perdiendo el tiempo. Pero mi mamá me apoya a su estilo, me dice que le cuente lo que aprendo, lo que le digo para cuidar y reusar lo hace y le cuenta a mis tías y vecinas para que ellas también lo hagan” (Abril).

5.5.1.2. Otros sujetos educativos (familiares e integrantes de la comunidad).

Otros sujetos familiares también inciden en la formación de los significados y sentidos que el grupo abordado posee. Ellos también interactúan y realizan prácticas aportadoras de significados.

Destaca en sus interacciones la conducción de los estudiantes abordados al conocimiento técnico de un contenido específico, a partir de prácticas concretas, mismas que relevan un marcado componente afectivo. En estos casos, los estudiantes enuncian a estos otros sujetos como personas que han tenido un papel importante en su experiencia educativa, en especial en su compromiso sustentable actual.

“... mis abuelos eran personas que tenían un patio gigante y les gustaba mucho cuidar sus plantas, nos enseñaron a no tirar basura a las plantas porque a las plantas no le gustaba la basura. A mí, me medio por hacerle caso a mis abuelos” (Hugo).

“mi abuela era muy amorosa, tenía flores por todas partes, plantas y un patio grande, se levantaba todos los días en la mañana a regarlas, a acomodarlas, quitarles las malas hierbas y le ponía agua con azúcar a los pajaritos para que llegaran a beber y siempre les daba comida a los perros de la calle. Tenía amor hacia las cosas, las plantas, la vida. Me tocaba ir con ella y ella juntaba basura que se encontraba en la calle, decía: ¡oh, no, esto no va aquí! Y lo quitaba, a mí se me hacía como que un ejemplo. Mi abuela me decía que las plantas se sentían mejor cuando

las cuidaba, y me entró por allí: ¡se siente mejor cuando yo la cuido y yo me siento mejor dándole a alguien algo! Era mucho gusto cuidar la plantita ¡que hermoso que yo este cuidando a alguien!, ¡cuidando otra vida!, esto pensaba” (Rocío).

“Mucho de lo que soy ahora, y lo que hago se lo debo a mi abuelo. Él no estudió y se dedicaba a trabajar en el campo. Cuando yo era niño, me llevaban a verlo trabajar en las tierras. Allá como es campo abierto, te encuentras animales de todo tipo. Mi abuelo sabía mucho de plantas y animales, nos explicaba muchas cosas, me enseñó mucho sobre tener una vida tranquila y hacer lo que te gusta y sobre aprender viendo, aprender de las cosas que hay a tu alrededor, y respetarlas” (Santiago).

En el caso de los integrantes de la comunidad los estudiantes expresan situaciones de tensión, cuando los significados y sentidos que posee el grupo abordado no son compartidos por otros sujetos, no obstante, estas situaciones son elementos indispensables en la formación de significados y sentidos, estos figuran como rupturas según Honore (1980) y Bruner (2006), dado que son los mecanismos de refuerzo de significados que generan nuevos sentidos.

“Con otras personas que no comparten tus ideas o interés lo que te encuentras son insultos. Al principio era difícil, pero aprendes a respetar y te sirve, con mayor razón hay que tocar a personas que si se interesen” (Katherine).

“También me he topado con muchas personas que te dicen burlas por lo que quieres mejorar en el ambiente o por lo que sientes cuando algo está mal, y pues ni modo, si no entienden, por lo menos yo cumplí en decirles o hacer algo para que puedan ver. El punto es nunca quedarte con los brazos cruzados aun cuando sean más las personas como estas” (Mateo).

“He encontrado gente que no les interesa y yo lo tomo bien, los respeto, no todos tenemos que pensar lo mismo o sentir lo mismo, es como un sentido de empatía [...] esta gente te dice: ‘hippie’ ¿por qué estudias

biología?, te da insultos. A veces es triste o difícil, me gustaría que todos entendieran” (Emma).

5.5.2. La experiencia educativa del desarrollo sustentable en las instituciones de educación escolar.

El análisis muestra dos elementos a focalizar en la educación escolar básica: las relaciones, prácticas e interacciones que el estudiante establece con el programa y las relaciones establecidas con los pares y los profesores que en conjunto configuran la experiencia educativa acerca del desarrollo sustentable promovido en este nivel escolar.

El total de estudiantes entrevistados menciona haber cursado al menos un año de preescolar, iniciando la educación escolar a mediados de la década de los años noventa. De este modo, se reconoce que el grupo estudiado cursó la educación básica en un ambiente de transición que destaca cambios económicos, políticos y socio-culturales derivados del creciente fenómeno de globalización. Contexto que en las últimas décadas del siglo XX a la fecha ha exigido cambios en las estructuras educativas.

Así en 1992 da inició a nivel nacional la reforma educativa de educación básica. Uno de los objetivos de dicha reforma enfatiza la reformulación de contenidos y materiales educativos como estrategia para la mejora de la educación. En tal caso, el interés se centra en asegurar la calidad y equidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje como base para edificar la nueva sociedad que a partir del conocimiento responda a los retos del nuevo milenio (Zorrilla, 2002).

De este modo, los estudiantes entrevistados cursaron la educación básica con un modelo educativo que, aunque en transición, plasma en los planes curriculares la educación ambiental a través de un campo formativo específico denominado “*exploración y comprensión del mundo natural y social*”, mismo que engloba las temáticas referentes al medio ambiente global y que, de manera horizontal está presente en la educación escolar del nivel básico en preescolar, primaria y secundaria¹⁰.

¹⁰ Véase “Planes y programas de educación básica en México”. Estudio teórico conceptual de antecedentes. Iniciativas presentadas en la LXI legislatura y derecho comparado. Cámara de diputados.

El análisis realizado permite caracterizar a la experiencia educativa del nivel preescolar como una experiencia en donde, además de conocimientos, promueve sensibilidades y valores ambientales por medio de prácticas diversas: exploración del entorno inmediato, experimentos, juegos, cantos y relatos que además tienen un carácter continuo.

“Yo me acuerdo que en preescolar siempre hacíamos algo que tenía que ver con la naturaleza, por ejemplo un dibujo, cuentos o canciones que mis papas recibían con gusto” (Minerva).

“Como que en el kínder si viene esto del medio ambiente: cuidar el agua, apagar los focos, cuidar a los animales y las plantas. Yo si recuerdo que nos hablaban de esto, ¡claro, no eran explicaciones muy profundas!” (Hugo).

“En el kínder era más que nada cuentos relacionados con la naturaleza, era pegar hojas secas. Como que se da más esta parte de concientizar y sensibilizar a los niños” (Mateo).

Además, esta etapa escolar se caracteriza por promover la participación de la familia en la escuela. En parte, estas prácticas permiten al estudiante apropiarse con mayor profundidad de los significados culturales debido al anclaje con el hogar.

“En preescolar, junto con nuestros papás, hacíamos la operación hormiga, esto era limpiar áreas verdes de la escuela, la colonia o la casa” (Santiago).

En las relaciones establecidas en la educación escolar primaria a pesar que en el currículo se integran contenidos ambientales, pareciera que en la realidad cotidiana estos no tienen mayor impacto.

“La verdad, creo que mis tiempos fueron los tiempos negros ecológicos, porque yo no recuerdo realmente en la primaria nada de esto (Ulises)”.

“Antes se tomaba más a la ligera. En los conocimientos yo no me acuerdo que haya venido información ecológica, ahora lo veo reflejado en mis primos más chicos, ya últimamente en sus libros viene esta información” (Arturo).

“...pues la verdad yo no recuerdo mucho de esto, como que solo era ‘abran el libro, pónganse a leer y escriban algo’, pero que te dijeran: mira si haces esto puedes ocasionar este daño y te hicieran ver que todo tiene una consecuencia y entender que todo es parte de lo mismo. No” (Alejandro).

“Lo más que recuerdo es el libro de ciencias naturales, siempre venía con una imagen de una animal o algo así, en clase no se profundizaba mucho. Yo lo leía por mi cuenta porque me gustaba y me parecía muy interesante” (Mariana).

Se destaca en la experiencia educativa escolar la formación ambiental recibida en educación básica (primaria y secundaria) el carácter esporádico del abordaje de los temas ambientales. En cuanto a esto, los estudiantes mencionan el abordaje de temas ambientales a través de libros de texto y por medio de las clases impartidas por el profesor en educación primaria; mientras que en educación secundaria los temas ambientales se presentaban en varias asignaturas, en libros de texto y en algunos casos, en el discurso del profesor en clase.

“En la escuela lo que nos enseñaban fue mínimo: ‘no contaminar y hasta allí’. Esto se me hace interesante, si desde niños supiéramos que pasa con lo que hacemos, las consecuencias y las causas de las cosas, el porqué, el cómo es que eso afecta y de qué manera afecta, ¡fuéramos más involucrados! Pero es un tema del cual no se adentra mucho en las escuelas, porque no lo ven como un bien social, como una conciencia social” (Rocío).

“Más que nada la educación que se requiere y que se recibe para esto no es por parte de la escuela. A mí nunca me enseñaron esto en la escuela. Tuve una clase que era ciencias naturales en la primaria y una de biología en secundaria, y solo decían ‘no tiren basura’, pero no nos enseñaban las consecuencias de lo que hacemos. Se tiene que mostrar en sí que pasa con la naturaleza, que pasa con todo lo que le hace daño a la naturaleza por parte de nosotros como seres sociales” (Abril).

De las prácticas significativas en estas etapas de educación escolar, se destacan las de contacto directo con el medio natural por medio de visitas al Centro ecológico y por limpiar y/o reforestar las áreas verdes en la escuela, prácticas en donde se favorece el conocimiento técnico de las funciones elementales de plantas y animales y que, según los entrevistados, permiten desarrollar afinidad y sensibilidad por el medio natural.

La experiencia educativa acerca el desarrollo sustentable en el nivel escolar básico, en las primeras etapas de desarrollo humano, es crucial, por ser en esta etapa cuando el sujeto establece los primeros contactos con otras formas de cultura, con otras educaciones, con otros sujetos que no son miembros directos de su entorno familiar, con quienes comparten impresiones, intereses, conocimientos, y prácticas diversas, las cuales conforman nuevas experiencias educativas que modifican o reafirman sus propios significados y sentidos. Sin embargo, en el caso de estos informantes tal experiencia fue mínima en sus respectivos centros escolares.

“Desde la primaria, con mis amigos veía que no hacían las cosas que yo hacía, como cuidar el agua o cuidar la luz, por ejemplo, llegaba a la casa de un amigo, él dejaba la tele prendida, iba yo y la apagaba, y me decía: ‘¿Por qué la apagas?’ Yo le decía ‘si no se usa ¿para que la vas a prender?’ ‘Ah’, me decía: ‘ni al caso, mi papá paga la luz’ (Vicente).

“Cuando estaba en la primaria, mis compañeros lastimaban las plantas de la escuela, cortaban las hojas y arrancaban las flores, también tiraban piedras a las ardillas para matarlas. Yo les decía que no lo hicieran, que estaba mal; se reían de mí, me hacían carilla. Le decía a la maestra y ella solo decía: ‘déjenlas’. A mí me sorprendía todo eso y me preocupaba que las ardillas salieran en la hora del recreo. Así me empecé a dar cuenta que no todos compartían el mismo interés o los mismos sentimientos que yo” (Alejandro).

Tal situación refleja que la propuesta de educación ambiental y/o para el desarrollo sustentable presente desde hace ya más de dos décadas en los programas escolares de educación básica tiene poca importancia en la práctica

escolar cotidiana que realiza el docente; además, al ser marginal en la formación del estudiante de profesorado inicial, éste llega a su campo de acción (aula escolar) con un conocimiento deficiente al respecto y deficientes herramientas teórico metodológicas para llevarlo a la práctica (Camarena, 2009).

En el caso de la educación escolar media superior, el acento se pone en la contribución al beneficio social por medio de prácticas como el servicio social: limpiar y reforestar áreas verdes, realizar actividades culturales para niños en situación de riesgo y casas hogares para personas de la tercera edad (por mencionar algunas). Participación que según los entrevistados inicia por obligación y que son continuadas por los significados y sentidos que adquieren para ellos.

“Inicias porque te lo imponen, ya después, más que verlo como una obligación, uno lo ve como un gusto de saber que estás ayudando, que aunque sea poco, estás haciendo algo bien para ayudar” (Emma).

“En la prepa nos pusieron a sembrar árboles, allí me di cuenta que todo lo que hacemos es importante, de poquito en poquito, con un granito de arena que cada quien ponga, se hacen las cosas más grandes” (Arturo).

Por las relaciones, prácticas e interacciones que tienen lugar en la universidad, ésta se posicionan como el principal ámbito en donde los sujetos profundizan, amplían, desarrollan, perfeccionan el conocimiento técnico y científico acerca del desarrollo sustentable a través de asignaturas y actividades académicas como seminarios, foros, congresos, conferencias, prácticas de campo y los diferentes clubes que se promueven en la carrera de Biología.

En este ámbito los estudiantes encuentran ideologías y conductas semejantes a las suyas, semejanzas que facilita formar parte del grupo formar significados y resignificarlos.

“Cuando entré a la carrera me di cuenta que había muchas personas como yo, que yo no era la única y dije ‘sí, esto es lo mío’” (Katherine).

A su vez, identificarse con el grupo social facilita interiorizar los significados que en este ámbito se promueven, así como generar, formar y compartir nuevos significados.

“Cuando encuentras gente como tú, te sientes apoyado, te sientes seguro y puedes hacer más cosas” (Mateo).

Los estudiantes universitarios se refieren a este ámbito como un motor para emprender y consolidar relaciones (prácticas e interacciones) pro-sustentables en lo individual y colectivo, mismas que se basan en los contenidos (conocimiento e información) que allí se promueven. También el componente afectivo está presente como promotor y generador de relaciones pro-sustentables, como se puede apreciar en las citas siguientes.

“Ya estando aquí, con todas las experiencias, aprendes a admirar realmente lo que es la vida, aprendes a amar lo que haces y te surgen estos intereses de ser pro-vida” (Ulises).

“Cuando llegas te das cuenta que hay más personas con tus mismos intereses, con tus mismos gustos, entonces te sientes bien porque te entienden y feliz de entender a los demás y quieras o no esto, es un impulso para hacer las cosas bien” (Hugo).

Así las relaciones, prácticas e interacciones y los contenidos como los conocimientos y los afectos en este ámbito, se convierten en elementos que permiten sobrellevar las tensiones generadas en otros ámbitos como el hogar y la comunidad. De tal forma los estudiantes encuentran un espacio en donde se conecta su experiencia educativa con las experiencias de los otros en un intercambio de significados que le llevan a corroborar, consolidar y formar nuevos significados y sentidos:

“Los maestros nos cuentan que también tuvieron muchas dificultades cuando quisieron estudiar la carrera y que tuvieron que dejar muchas cosas, se pelearon con sus padres, se escaparon de casa y siguieron el camino que quisieron; yo sé que si ellos lo lograron y mis amigos también lo están logrando, entonces yo también puedo hacerlo” (Rocío).

“También me han comentado mis amigos que sus padres o familiares están en contra de que estudien esto. Compartimos experiencias y entendemos que los temas de la naturaleza no son valorados. Nos damos ánimo, nos apoyamos y así pues, no sientes que eres minoría. Sí

hay personas interesadas en el medio ambiente, en cómo afecta todo y en qué va a pasar mañana” (Vicente).

Como se ha visto entre los sujetos educativos en este nivel escolar los profesores y pares resultan relevantes en la medida que permiten al sujeto profundizar no sólo en conocimientos sino en sensibilidades por medio de relaciones, prácticas e interacciones diversas como la retroalimentación, el intercambio de información, afectos y conductas pro-sustentables.

5.5.2.1. El profesor como sujeto educativo en el ámbito escolar.

En este apartado se intenta vislumbrar las características del profesor como sujeto educativo que promueve el intercambio, negociación y formación de significados y sentidos. Entre los principales rasgos se encuentran los siguientes: aunque se centra en el conocimiento científico establece relaciones entre el conocimiento científico y la vida cotidiana, el conocimiento es visto como herramienta de mejora, despierta el interés por el conocimiento y su aplicación, estimula el desarrollo de un criterio propio, se muestra empático y denota interés en aspectos personales de los estudiantes, comparte experiencias. Se destaca en este apartado que para el grupo abordado los profesores figuran como principal fuente de información, son vistos como enlaces significativos entre el conocimiento y la información.

Estas características se presentan en el discurso de los estudiantes ilustrando la experiencia educativa como formación de significados y sentidos.

“...de niña me aburría en la escuela, solo me gustaba estar afuera, no me gustaba estar encerrada. Esto me generaba muchos conflictos con mis maestras y mis papás, me regañaban. Pero un día en la primaria, me encontré con una maestra que quizá me entendió, me decía que yo sería veterinaria, creo que veía que me gustaban las ciencias naturales y todo sabía, cosas que quizá un niño no sepa a esa edad o quizá no le interese a mi si me interesaba. Ella me jaló para este lado, me ponía a dirigir debates en el salón y cosas así [...] todo empezó a cambiar, en casa también” (Mariana).

“Hay profesores que sí se interesan por uno, que te ayudan no solo en cuestiones de la escuela, sino para encontrar un rumbo, te hacen ver que no estas mal, que lo que te importa es válido y que es importante para ellos también, por ejemplo, cuando era niño, a mí me gustaba hablar de la naturaleza, de ciencia, de los animales. Una maestra normal no te hace caso, te pide que te calles si no es el tema de la clase. Pero en la primaria tenía una maestra que me apoyaba, me dejaba que le platicara todo lo que yo leía o veía, me hacía ver que le interesaba” (Hugo).

“...también en primaria tuve una maestra que me motivó, yo no era muy aplicada en la escuela y no tenía buenas calificaciones. Como que creyó en mí, me decía: ‘si puedes’, ‘no es tan difícil’, ‘vas bien’, esto me ayudó mucho a aplicarme en la escuela y allí ¡cuesta arriba! como dicen mis papás” (Eva).

Estas ilustraciones dan cuenta de las relaciones entre profesor y estudiante, relaciones que se establecen en la escuela como ámbito educativo e inciden en la formación de significados y sentidos, los significados que el estudiante posee y que en edades tempranas se pueden manifestar en afinidad hacia el medio ambiente global son acogidos por los profesores quienes a través de relaciones, prácticas e interacciones permiten al estudiante significar o resignificarlos.

Los profesores significativos en la formación de los significados y el sentido abordado en este estudio en la educación secundaria y media superior, se caracterizan por vincular los conocimientos científicos con las prácticas de la vida cotidiana, asimismo estos profesores involucran a los estudiantes en prácticas de cuidado y promueven la afinidad hacia el medio ambiente global, las principales prácticas encontradas es un discurso aunque centrado en el conocimiento científico se vinculan con el estado de la problemática ambiental contemporánea y con los diferentes contextos en donde los estudiantes interactúan.

“En la secundaria y en la prepa eran contados los profesores que nos daban clases bien, y esos maestros que de verdad te dan clases si influyen en ti, te motivan, te entienden y se interesan por que tú puedas entenderlos. En la secundaria tenía un maestro de biología que nos

motivaba para ver la importancia de la biología, que la biología estaba en todo, era eso principalmente, nos contagiaba de ese ánimo por saber y por querer hacer las cosas bien, decía: muchachos yo sé que ustedes tienen muchas otras en que pensar ahorita, pero si no piensan en el medio ambiente después no van a tener en dónde pensar nada. Cosas así muy simples que si te llegan, te van enganchando” (Octavio).

“... un maestro de biología de la secundaria, su clase era la que más me gustaba, ¡mi favorita!, era un buen maestro y como que me fui guiando por ese camino, más que nada fue el maestro (soy un poquito quisquillosa con eso de los maestros), entonces, cuando tengo un maestro que siento que le entiendo y que aprendo, no que saque diez porque me lo aprenda de machete, sino que realmente le entienda, como que esas personas te contagian las ganas de entender. Ese maestro era lo que hacía. A mí me daban muchas ganas de entender y de saber, entonces, te hacía ver que la biología estaba en cosas tan simples, elementales pero primordiales” (Emma).

“En la prepa había una profesora que no era la encargada de ver lo del servicio social, pero ella siempre estaba al tanto, nos daba seguimiento, nos apoyaba, nos motivaba y nos hacía ver que lo que hacíamos en el servicio era muy importante, entonces este tipo de maestras que se involucran y les interesa apoyar para que las cosas estén bien van generando en ti esas ganas de contribuir” (Hugo).

“En la prepa fue la comunicación que hicimos con el maestro. Era un maestro muy interesado en la ecología, se veía que le gustaba y le interesaba que los alumnos se involucraran. En ese entonces este profesor tenía varios años con la idea de formar el club de ecología, una vez llega y nos plantea la idea y nosotros lo apoyamos le dijimos ‘órale, hay que hacerlo’, juntamos morros, y empezamos a hacer varias actividades, plantamos árboles, reciclamos botellas, reforestábamos áreas verdes, íbamos a otras escuelas a deshierbar o plantar árboles, también les llevábamos temas a los de primaria. Es esto, ese maestro

fue el empujón, el iniciativa, nosotros veíamos que los morros se interesaban y se involucraban en las actividades, al tiempo los arbolitos crecieron, todo esto te va llevando a un camino, en mi caso y en el caso de otros de la prepa nos trajo hasta aquí. Pero básicamente ese profesor tuvo mucho que ver. Todavía estamos en contacto, yo no he dejado de apoyarlo allá, el club sigue andando y han ganado premios con proyectos fuera de la escuela y cosas así; pero es por eso, por ese maestro que se preocupa” (Mateo).

Destaca en este apartado que para el grupo abordado los profesores figuran como principal fuente de información, son vistos como enlaces significativos entre el conocimiento y la información y esta característica se fortalece en la etapa universitaria.

“Aquí en la universidad tuvimos una maestra que te hacía pensar, nos preguntaba el porqué de las cosas, por ejemplo, nos enseñó el tipo de nubes, un maestro normal en el examen te dice: menciona el tipo de nubes, pero lo que hacía ella era cuestionarte ¿Por qué estas nubes están en esta época? ¿Qué significa esta nube? Cosas así, de mucho pensar, te llevaba a ir más allá de lo que se te da como establecido, te llevaba a ser un poco más crítico y pensar más allá. También decía que probablemente ella estaba equivocada que tú tenías que infórmate y que nunca nos quedáramos con una sola fuente de información, todo lo que ella hacía y decía se me hacía muy interesante” (Abril).

“Los profesores yo creo que tiene la fortaleza y la claridad en la información para tomar en cuenta” (Nicolás).

“Aquí también tuvimos una maestra de geología, nos ponía a pensar mucho, nos hacía entender el cambio de las cosas, su clase siempre fue interesante la hacía muy dinámica aunque eran contenidos muy difíciles, lo hacía de tal forma que entendíamos muy bien, te hacía decir: ‘oh wow’ quiero saber más. Ella no era una maestra normal, de esos que llegan, te dan la clase, esta es tu tarea, estos son tus conocimientos y tú has lo que quieras con ellos” (Eva).

“La principal fuente de información son los maestros, ellos tienen el conocimiento y están relacionados con la información, están constantemente actualizándose en situaciones, problemáticas, ya están inmersos en su trabajo y están al tanto de situaciones de interés tanto interno de México como otras regiones, otros problemas en otros lugares y eso es muy bueno porque te dan información amplia de situaciones. (Mateo).

Así, la universidad puede ser un espacio en donde se vinculen los intereses de la propia institución y de los estudiantes y los intereses o necesidades sociales, para crear proyectos de actuación en lo colectivo e individual a así contribuir a contrarrestar los efectos de la problemática ambiental. Mediante estas prácticas el sujeto universitario corrobora en el exterior el impacto positivo de sus prácticas, ya sea en la subjetividad de los otros, en la aceptación por parte de los pares o en el mejoramiento de su entorno natural y social inmediato.

5.5.2.2. Los pares como sujetos educativos en el ámbito escolar.

Es en las relaciones, prácticas e interacciones entre pares, en donde los estudiantes entrevistados comparten los significados y sentidos antes mencionados mismos que son percibidos como elementos que les caracterizan como grupo.

“Cuando entré a la carrera me di cuenta que había muchas personas como yo, que no era la única” (Katherine).

“Aquí lo que nos identifica es que tenemos los mismos gustos, los mismos intereses, lo que siempre te ha apasionado lo encuentras en los compañeros” (Alejandro).

“Es fácil sentirte parte del grupo cuando puedes compartir intereses e incluso sentimientos, te sientes comprendida”. (Emma).

Gran parte de dichas relaciones, prácticas e interacciones se dan en la universidad mediante prácticas académicas promovidas por la universidad o bien, en el acontecer de la vida cotidiana del grupo abordado.

“Conforme avanzas en los semestres, conforme las actividades que tenemos aquí en la carrera, te das cuenta que somos muchos los que compartimos los mismo intereses” (Arturo).

“La misma dinámica de la universidad te va llevando a darte cuenta de que todos tenemos las mismas metas” (Hugo).

“Son muchas las actividades que tenemos aquí en la carrera, todo esto te ayuda a darte cuenta que no eres el único, que también hay personas que se interesan” (Eva).

Los significados y sentidos son reforzados a partir de las relaciones, prácticas e interacciones que sostienen entre pares. Y son expresados por el grupo abordado como comprensión, apoyo, motivación.

“La mayoría de los amigos son compañeros de la carrera y comparten el interés, incluso algunos más que yo, yo me siento comprendido y apoyado” (Octavio).

“Éstas amistades que si se interesan también son importantes, tenemos la amistad, el apoyo, para mí, son muy importantes y sí, siento que ellos influyen en mí” (Katherine).

“Te sientes motivada al conocer personas que comparten tus ideales” (Minerva)

En la información analizada se encontró que las relaciones, prácticas e interacciones entre pares tienen gran incidencia en los estados cognitivos y afectivos de los estudiantes.

“Aquí es mucho de leer, a veces, algunos temas son algo difíciles. Entre todos aportamos ideas, nos explicamos, aprendemos, repasamos. Es importante porque rescatamos muchas ideas que se nos van” (Santiago).

“También nos compartimos información, llega un amigo y te dice: supiste lo que paso, debatimos, compartimos ideas, nos ponemos a investigar, ¡esto es muy padre!” (Eva).

“Tenemos mucho el compartir, no nos quedamos callados, nos apoyamos, si ves a alguien atorado, le ayudas con las materias, es una carga académica muy pesada y se facilita más si compartimos y nos apoyamos” (Octavio).

“Muchas veces te desanimas porque ves todo tu esfuerzo y ves que las demás personas no se interesan, pero aquí, entre los compañeros nos

damos ánimos, y pues lo que ellos hacen también te hace sentir que si es importante y que si hay personas que te apoyan y si hay personas que se interesan” (Nicolás).

“Me siento motivada, apoyada, a pesar de todo lo que hay en contra, encuentras apoyo y te sientes mejor, te animas a continuar” (Mariana).

“Cuando estas con tus amigos sientes que ‘esto es lo tuyo’, y te animas a seguir a pesar de las adversidades” (Vicente).

“Me siento contento por tener amigos que me siguen el rollo” (Mateo).

“Estas relaciones con mis amigos me hacen sentir que todavía hay mucha esperanza” (Abril).

“También como la mayoría de mis amigos son de aquí de biología, es un apoyo muto, estoy aquí, estoy estudiando algo que quiero y siento que puedo encontrar un camino muy satisfactorio” (Emma).

“Estar en este camino y tener amigos que les interese y que tengamos cosas en común, que se enojan y se ponen a juntar basura, me hace sentir en confianza” (Ulises).

El grupo abordado reconoce en las relaciones, prácticas e interacciones con los pares un elemento indispensable en su actuar sustentable.

“Cuando estas con amigos que comparten los mismos intereses sientes que puedes hacer más, nos seguimos el rollo, proponemos cosas para mejorar, para llevar a las primarias por ejemplo y lo hacemos, es más fácil así, entre varios” (Vicente).

“Con los amigos siempre buscamos la manera de hacer actividades que nos ayuden a pues... el sueño de todo joven ‘tener un mundo mejor’ y ayudar a la sociedad para lograrlo” (Santiago).

“Con los amigos encuentras el interés, pero también encuentras la responsabilidad y la obligación de buscar hacer cosas que ayuden a mejorar el medio ambiente. Me siento motivada y contenta porque no buscamos recompensas” (Katherine).

“La unión de varios muchas veces es lo que te da impulso. Siempre he tenido el interés de hacer cosas por mejorar, por aportar, pero cuando ves que otros se interesan y se organizan te da un plus” (Octavio).

“Es más sencillo entre varios, hay más ideas, hay otros puntos de vista, hay más motivación, así es más fácil, nos proponemos proyectos y los hacemos, siempre estamos planeando cosas para hacer” (Mariana).

Como se ha presentado en las diferentes citas, las relaciones, prácticas e interacciones que sostienen entre pares, se sustentan en un intercambio de significados, en este intercambio los estudiantes comparten sus estados cognitivos y afectivos, y reconocen que estos tienen una influencia en los estados conductuales.

“Al juntarte con ciertas personas creas ideas o se te pegan cosas de la gente, la ventaja que tenemos aquí es que buscamos cuidar y no contaminar, esto se me pegó a mí también, así de fácil” (Rocío).

“Conforme vas conviviendo y compartiendo con los compañeros te vas dando cuenta de todo lo que puedes hacer, vas cambiando también tu forma de ser, tu comportamiento” (Arturo).

“Cuando recién entras a la carrera hay muchas cosas que no tomabas en cuenta, después vas encontrando formas de actuar más responsables y quieras o no eso también se te va quedando” (Santiago).

“...muy padre, se siente un ambiente tranquilo, a gusto, muy seguro. En el ambiente de biología, son formas de pensar diferentes pero con una misma meta y te das cuenta de que son buenas personas, te diviertes, y yo me la paso muy a gusto” (Nicolás).

VI. Conclusiones

La experiencia constituye para este estudio una dimensión amplia que integra el conjunto de acontecimientos concernientes a un fenómeno particular como lo es, la educación para el desarrollo sustentable. Así la base teórica presentada permite ver la experiencia educativa como una continuidad de acontecimientos en la existencia de los estudiantes universitarios (Dewey, 1998, 1980).

El concepto de educación propuesto por Zayas 2010, permite ordenar y focalizar los elementos que componen la experiencia educativa de la educación para el desarrollo sustentable del grupo abordado. De este modo, se reconoce que las relaciones, prácticas e interacciones, que estos estudiantes han establecido con otros sujetos y consigo mismos en diferentes ámbitos, les han permitido interiorizar contenidos: conocimientos, afectos y conductas acerca de lo sustentable, estos contenidos a la vez, les permiten interpretar la realidad y adentrarse a los hechos, acontecimientos particulares que se presentan con cierto grado de intensidad significativa para el sujeto, y en una actividad individual les permite formar significados y develar aquello que desde su interpretación adquiere una finalidad para sí, todo esto les permite orientar sus relaciones con el medio ambiente global.

Bajo estos planteamientos se presenta el capítulo de conclusiones, mismo que da respuesta a las preguntas de investigación que guiaron el estudio.

Andrade (2002) reconoce que para comprender el significado es preciso entender la formación de éste como un proceso en el cual tiene gran influencia el contexto socio-histórico, reconoce que en el proceso de apropiación del significado éste se presenta resignificado por los sujetos que interactúan en dicho momento histórico-cultural, por tanto, los significados no se presentan en un estado puro, sino que son resignificados por los individuos. De este modo, los significados son transmitidos en un sistema de creencias, ideas, que se vinculan con otras ideas, creencias y formas de pensamiento previamente estructurados en el sujeto. Bruner (2006), reconoce en la formación de significados el papel contundente de la cultura, más aun, el papel contundente de las formas de participación que establecen los individuos de una cultura, dado a que estas formas de participación son el mecanismo por los cuales los significados se comparten.

Tomando en cuenta lo anterior, y responder a la pregunta de investigación que tiene la finalidad de conocer el significado que tiene para sí, ser un estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo. Así, en el marco de la experiencia educativa se encontró que para el grupo abordado, ser un estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo significa: a) “mejora personal”; b) “interpretar de manera diferente las relaciones entre ser humano-naturaleza”; c) “satisfacción personal al generar un beneficio al medio ambiente global”; d) “amor por la vida”.

El significado “mejora personal” está integrado por cambios en los estados cognitivos, afectivos y conductuales, dichos cambios para el grupo abordado tienen gran incidencia en su compromiso sustentable activo dado a que éstos generan un impacto en el entorno natural y/o en el medio social inmediato en donde se desenvuelven. Asimismo, se destaca en este significado un componente intencional, es el propio estudiante quien decide iniciar y continuar con dicha mejora y decide a la vez, comprometerse con el cuidado, prevención y remediación del medio ambiente, natural, social y humano.

En este significado los estudiantes reconocen un aumento o incremento de los contenidos cognitivos acerca de lo sustentable interiorizados en la experiencia educativa, mismos que permiten acercarse a los significados culturales, interpretarlos, reinterpretarlos y formar sus propios significados. El incremento del conocimiento para el grupo abordado es relevante en la medida que provee las herramientas necesarias para un actuar sustentado en el conocimiento de las consecuencias de las relaciones entre ser humano y naturaleza; asimismo, adquiere relevancia en la medida que permite transferir en los diferentes ámbitos dónde interactúan dichas prácticas de cuidado, prevención, remediación importantes para que otros sujetos establezcan relaciones más amigables con el medio ambiente.

A su vez, los cambios en los estados cognitivos generan cambios en la sensibilidad, estos estudiantes manifiestan que a partir del incremento del conocimiento desarrollan mayor sensibilidad ante los elementos que componen la problemática ambiental contemporánea. Cabe destacar que el total de estudiantes entrevistados otorgan al componente afectivo la misma relevancia que el

conocimiento y la conducta, más aún, se encontró que para el grupo abordado la afectividad es un elemento que articula el conocimiento con el comportamiento o conducta. Así, se reconocen como personas de mucho sentir, y del mismo modo, ese sentir se concreta en conductas protectoras del ambiente.

De este modo, los contenidos cognitivos, afectivos y conductuales que integran este significado (formados en el marco de la experiencia educativa del desarrollo sustentable del grupo abordado) son reinterpretados por los estudiantes como elementos de relevancia para su actuar sustentable, esto se vincula con lo propuesto por Dewey, 1998, 1980; Honoré, 1980; Bruner, 2006. Se destaca que no son los contenidos en sí lo que forma el significado mejora personal sino la relación de estos contenidos consigo mismos, y con el medio ambiente global, al desarrollar, incrementar dichos contenidos los estudiantes avizoran una mejora en sus estados afectivos, así como una mejora en el medio ambiente en donde se desenvuelven; por tanto, lo vinculan con estados aceptables para sí, y aceptables en el contexto socio-cultural al que pertenecer (Bruner, 2006).

Otro elemento relevante es la conciencia de dichos cambios, esto para Honoré (1980) y Larrosa (2003) es la base del significar, lo que permite observar el análisis de este significado es un ejercicio consiente, en donde el sujeto es participe de sus cambios, de allí que sea posible observar el componente deliberado en la formación de este significado, los estudiantes deciden continuar con dicha mejora siendo participes de su formación, en una actividad intencionada busca conocimiento, en una actividad intencionada realiza prácticas en beneficio del medio ambiente global y en una actividad intencionada y reflexiva, el estudiante articula la afectividad como elemento clave para su actuar sustentable. Se observa que el componente afectivo les permite interpretar el significado formado, los afectos en la formación de los significados permiten clarificarlos, otorgándoles una identidad para sí. Así los afectos fortalecen o generan nuevos significados (González Rey, 1999).

Otro significado de ser estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo corresponde a “interpretar de manera diferente las relaciones entre ser humano-naturaleza”. Éste significado se analizó a partir de las aportaciones de Larrosa (2003) quien focaliza la experiencia como escenario de

formación de significados, asimismo se tomaron las aportaciones de Honoré (1980) para observar las relaciones que establecen los sujetos en su experiencia como base de interpretaciones para significar la realidad. De las aportaciones de Corral (2010) fue posible encontrar las propiedades de dicho significado.

Las relaciones que estos estudiantes han establecido en el marco de su experiencia educativa son el contacto con los conocimientos, creencias, valoraciones de la cultura acerca del medio ambiente global (Bruner, 2006; Andrade, 2002). A su vez, estas relaciones quedan impregnadas de afectos (González Rey, 1999). Ambos contenidos (conocimientos y afectos) se ponen en juego en el momento en que el sujeto interpreta la realidad para formar sus propios significados.

En este caso, las propiedades de este significado están relacionadas con la creencia de que la naturaleza y los seres humanos son elementos en interdependencia. A este respecto Corral (2010), concuerda con que el concepto de interdependencia emerge y forma parte del conocimiento común, es decir, el común de las personas integran en sus cogniciones una idea de interdependencia. Así según este autor, emerge una idea del mundo en donde se combinan las posturas antropocéntricas (el ser humano es el centro y la naturaleza es vista como proveedora a fin de satisfacer las necesidades humanas) y ecocéntricas (centrada en la protección del medio natural).

En este caso, fue posible rastrear la formación de este significado, desde el hogar. El hogar como ámbito educativo promueve el conocimiento técnico de tres tipos de relaciones: las relaciones que establecen los elementos del medio natural entre sí, las relación de estos elementos con los seres humanos y las relaciones de los seres humanos a propósito del total de elementos del medio natural (Honoré, 1980).

Por medio del discurso, relaciones, prácticas e interacciones, los padres ponen a disposición de sus hijos saberes y afectos acerca del medio ambiente global. En el análisis de dichas relaciones, prácticas e interacciones destaca un acercamiento a la visión del mundo en donde el medio natural es visto como relevante para la subsistencia de los seres humanos y los seres humanos son parte fundamental del estado del medio natural.

Derivado de su experiencia educativa en el hogar y vinculada con la experiencia de ser un estudiante universitario, los estudiantes forman una visión propia del mundo que les permite interpretar la realidad a la luz de la interdependencia, visión de conjunto y coexistencia que conforman este significado. Destaca además que esta interpretación se vincula con el compromiso sustentable activo.

En el caso del significado “satisfacción personal al generar un beneficio hacia el medio ambiente global” surge de entenderse a sí mismo como sujeto que conoce, siente y conduce sus relaciones, prácticas e interacciones en beneficio del medio ambiente natural, social y humano, lo cual repercute de manera directa en estados de bienestar, agrado y felicidad.

Para entender este significado fue necesario partir de los planteamientos de Bruner (2006), quien confiere al significado un componente canónico y reconoce que existe en la formación de éste cierta aceptación social. Así, estos estudiantes, derivado de su experiencia educativa, han formado un significado en donde las relaciones, prácticas e interacciones de protección, cuidado y prevención hacia el medio ambiente natural, social y humano, según sea el caso, se presentan como aceptables, deseables y pertinentes para llevarlas a cabo; en consecuencia, generan estados de agrado, bienestar y felicidad. Por el contrario; cualquier saber, sentir o actuar que deriven relaciones, prácticas e interacciones nocivas generan estados de insatisfacción y desagrado.

En el hogar como ámbito educativo, la realidad (dotada de significados culturales) se presenta al estudiante por medio de relaciones, prácticas e interacciones en donde se promueve contenidos como conocimientos, afectos y conductas que permiten al estudiante interpretar ese mundo de significados culturales y apropiarse de él. Cuando el informante refiere que en el hogar se incluían relaciones, prácticas e interacciones de cuidado y protección hacia el medio socio-físico; no solo se tiene el hecho en aislado, sino que es posible reconocer una secuencia de hechos como condiciones favorables que permiten avizorar la formación del significado “satisfacción personal al generar un beneficio hacia el medio ambiente global”. En inicio, esas relaciones, práctica e interacciones de

cuidado y protección se vinculan con contenidos de tipo cognitivo y vinculadas a lo afectivo. Los padres en el hogar (por medio de relaciones, prácticas e interacciones) presentan a los hijos el conocimiento técnico de las relaciones entre los fenómenos que componen el medio ambiente global, sin embargo, ese saber ya sea en sí mismo o vinculado en el acto no se presenta exento de una carga afectiva. En este caso el estudiante no solo se enfrenta al acto en sí, sino a lo que envuelve a este acto, como en el caso de un saber técnico y elementos de tipo afectivo.

Estos contenidos acerca del medio ambiente natural, social y humano, según cada caso, promovidos entre los miembros de la familia en el hogar, se vincula con el papel de la familia como custodio del bienestar de sus miembros, promueve dichos contenidos a fin de salvaguardar dicho bienestar ya sea económico, subjetivo o somático. Se presentan como tareas, responsabilidades, compromisos que al cumplirlos se tiene un beneficio para la familia, la sociedad en general y la naturaleza.

Así la familia permite entrar al mundo de las relaciones entre los elementos del medio ambiente global, fortaleciendo relaciones directas con el medio natural y social, y de estas relaciones los sujetos miembros de la familia se relacionan entre sí a propósito del medio natural y social favoreciendo el saber técnico de esos componentes y confiriendo cierto estado afectivo. La familia, en específico los padres, responden al actuar de los hijos de maneras diversas, cuando el significado compartido, en este caso acerca el medio ambiente natural, social y humana, de manera parcial o conjunta, dotados de valor, se concretan en relaciones, prácticas e interacciones positivas, los padres demuestran agrado y aceptación. Y como indica González Rey (1999, 2010) ninguna actividad o forma de relación humana queda a la periferia de lo afectivo, estas prácticas, aun cuando (en edades tempranas) tienen un carácter imperativo por parte de los padres hacia los miembros más jóvenes de la familia, generan en éstos últimos estados de bienestar (agrado, satisfacción y felicidad).

Las experiencias en la escuela como ámbito educativo fortalecen este significado por medio de los mecanismos de diferenciación según Honore (1980) y

de negociación, en términos de Bruner (2006), por medio de los cuales el significado se puede fortalecer, ampliar o mutar por completo su identidad.

En este caso, en las etapas de secundaria y preparatoria, el significado se fortalece a partir de las relaciones, prácticas e interacciones promovidas en estas instituciones, como en el caso del servicio social y clubes ecológicos. Estos espacios permiten que el estudiante se relacione de manera directa con el medio natural y social confrontando su significado con los significados de otros sujetos. Y se fortalece en la medida en que continúa impactando en sí esas relaciones amigables hacia el medio ambiente global.

En la etapa universitaria en donde el sujeto reconoce un actuar deliberado, libre, que surge de sí, éste significado se amplía y fortalece a partir de que el conocimiento técnico adquirido en etapas previas se perfecciona, se desarrolla, amplía y profundiza, lo cual es un componente de satisfacción, es decir, el grupo abordado vincula el conocer con estados de bienestar personal en la medida en que tal conocer genera un impacto positivo en su entorno (natural y social).

Importa señalar que en tal significado está integrado un componente social. Para estos estudiantes que otros sujetos se involucren en relaciones, prácticas e interacciones sustentables es detonante de satisfacción personal, aun cuando no sean ellos quienes se involucraron de manera directa con estas actividades.

Cuando los estudiantes se enfrentan a situaciones en donde dicho significado es un significado no compartido por otros sujetos y se manifiesta en relaciones, prácticas e interacciones no tan amigables con el medio ambiente global, los estudiantes refuerzan la identidad del significado, dado a que al verse como sujetos que orientan sus relaciones, prácticas e interacciones hacia el medio ambiente, corroboran esos estados de agrado, satisfacción y felicidad.

El significado “amor por la vida” está compuesto por: a) aprecio hacia el medio ambiente global (natural, social y humano) y b) respeto por los elementos del medio ambiente global. Para el grupo abordado el significado “amor por la vida” forma parte de sí y los caracteriza como estudiantes de la Licenciatura en Biología así como estudiante que exhiben un compromiso sustentable activo.

Para el grupo abordado, este significado es una cualidad que se desarrolla a partir de la experiencia educativa y tiene principal incidencia en su actuar sustentable. De este modo, el significado “amor por la vida” se relaciona con el aprecio hacia lo natural, social y humano, elementos que integran el medio ambiente global. Para Corral (2010) esto puede tener un claro vínculo *con la disposición individual a asumir valores, actitudes y conductas pro ambientales* (p. 178). Para el grupo abordado el significado “amor por la vida” se concreta en aprecio por la variedad biológica, cultural y humana presentes en los diferentes escenarios de interacción humana. A la vez, el aprecio conlleva a valorar los elementos que integran el medio ambiente global.

La valía atribuida al medio natural se deriva de comprender que la naturaleza y todos sus componentes tienen un valor en sí mismos y por lo tanto, derecho a existir, el grupo expresa que tanto la flora y fauna tienen la capacidad de percibir y son sensibles al accionar humano, esto genera en los estudiantes una relación de empatía hacia el medio natural, que deriva a la vez en respeto y responsabilidad hacia el total de especies que le componen.

El significado “amor por la vida” a su vez, se expresa en gusto y agrado hacia el medio ambiente global, se destaca un componente de deliberación, en donde el estudiante en una actividad individual elige interactuar con esa variedad biológica en espacios naturales.

En la literatura analizada surge una tendencia a percibir que en las experiencias positivas de contacto directo con el medio ambiente el sujeto internaliza afectos y beneficios de tipo físico y cognitivo. De este modo, se crea en el sujeto cierta disposición hacia el medio ambiente global. Chawla (2006, 2010) otorga a las experiencias de contacto directo con el medio ambiente un peso importante para que en etapas posteriores los individuos se involucren en prácticas de cuidado hacia el medio socio-físico, esta autora vislumbra en dichas experiencias un fuerte contenido afectivo que nutre dichas experiencias. En coincidencia, al analizar la experiencia educativa del grupo abordado, se encuentran experiencias positivas de contacto directo con el medio ambiente global, en donde los estudiantes además de desarrollar elementos cognitivos, desarrollan afectos y perciben

beneficios físicos y subjetivos. Cabe destacar que estas experiencias en etapas tempranas son promovidas por los padres.

En etapas posteriores la universidad como ámbito educativo actúa como principal promotor del contacto directo con el medio, dado que incluye en las actividades de la carrera de biología prácticas de campo y prácticas de laboratorio en donde los estudiantes entran en contacto directo con la diversidad física, biológica y sociocultural. Se destaca a la vez, que en la etapa universitaria son los estudiantes quienes buscan esos contactos con los elementos del medio ambiente global, ya sea de manera individual o con los pares. Por tanto, la universidad es un espacio relevante en donde los estudiantes fortalecen dichos significados.

Para conocer el sentido para sí de ser un estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo fue necesario esclarecer la identidad del sentido, para ello se reconocen las aportaciones de (Bourdages, 2001; Hernández, 2010; Rodríguez 2006) quienes definen al sentido como el motivo, las intenciones y la direccionalidad.

Según la base teórica propuesta en este trabajo, el sentido puede ser develado al analizar e interpretar las relaciones, prácticas e interacciones de los individuos (Covarrubias, Cruz y Arceo, 2011). Al analizar la información recabada en las entrevistas, los sentidos aparecen como motivos, disposición, intereses, deseos, propósitos, expectativas, valía atribuida, intencionalidad y direccionalidad (Valls, E. (s/f); Bourdages, 2001; Hernández, 2010; Rodríguez, 2006).

Para González Rey (2010), el sentido como unidad de análisis engloba lo cognitivo, afectivo y volitivo. Este autor reconoce que para su comprensión es necesario indagar la compleja relación entre el conocimiento, el afecto y el comportamiento. Del mismo modo, Bruner (2006), menciona que el sentido es una estructura que puede dar cuenta de lo que se hace, se siente y se cree.

Por el sentido construido, los conocimientos y afectos acerca del desarrollo sustentable que estos estudiantes han formado en su experiencia educativa les permiten atribuirle cierta valía a su actuar sustentable y clarificar la intencionalidad del mismo. Así los sentidos de ser estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo son los siguientes: a) “mejorar el medio natural”; b)

“crear conciencia en las personas acerca de las relaciones entre ser humano-naturaleza”; c) “impactar en las relaciones ser humano-naturaleza de las generaciones futuras”.

El sentido “mejorar el medio natural” se deriva de un entenderse a sí mismo como “biólogo/a”. A este respecto Honoré (1980) explica que las relaciones que el sujeto establece con el exterior e interior integran a la par la experiencia de autodescubrimiento y auto-conformación. Corresponde, según a una experiencia de toma de conciencia de sí. Por tanto, según el grupo abordado este sentido (derivado de un entender de sí) se direcciona hacia el conocer, cuidar, proteger y preservar la vida en todas sus expresiones. En este sentido se encontró que el medio natural es reconocido como generador y preservador de vida; por tanto, adquiere gran valía, esto se relaciona a la vez, con el interés y la responsabilidad de conocer, cuidar, proteger y preservar el medio ambiente natural.

Asimismo, en el sentido “mejorar el medio natural” se exhibe en las prácticas, relaciones e interacciones llevadas a cabo dentro de la vida cotidiana, acciones que promuevan el buen uso de los recursos naturales, acciones que prevengan daños al medio natural y acciones que puedan remediar las condiciones nocivas hacia el mismo.

En el sentido “generar conciencia en las personas acerca de las relaciones entre ser humano-naturaleza” los estudiantes universitarios promueven: a) el conocimiento respecto al estado de la problemática ambiental contemporánea; b) el conocimiento del impacto de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza; c) el conocimiento de prácticas de cuidado, prevención y remediación. Promover el conocimiento del estado de la problemática ambiental requiere una práctica de información continua, así el estudiante se mantiene informado respecto a la situación de dicha problemática por medio diálogos con los profesores investigadores, diálogos con los pares y artículos científicos.

Tener una idea más clara del estado de las cosas conllevaría (según el grupo estudiado) a que los sujetos se involucren en actividades protectoras del ambiente. De esta manera, este conocimiento es promovido a través del discurso que el estudiante establece en el hogar con su familia directa y la comunidad. En ambos

ámbitos el estudiante trasfiere de manera intencional el conocimiento, provocando un acercamiento de estos sujetos a la problemática ambiental. Así, el discurso empleado se dirige a esclarecer el estado de las cosas, cosas que están presentes en la cotidianeidad como la contaminación del agua, aire, suelos, el estado de especies endémicas y la flora y fauna local.

El segundo conocimiento que se promueve corresponde al conocimiento del impacto de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza. Se espera que los sujetos adquieran conciencia de las consecuencias de los actos humanos dentro de una temporalidad. En dicho sentido, los estudiantes reconocen que distintos elementos que poseen, tales como el conocimiento relacionado con la protección, remediación, y prevención, así como los afectos que han desarrollado en su experiencia educativa pueden generar un beneficio en el medio ambiente. De este modo, este sentido expresa una cierta organización de estos elementos que ponen a disposición de otros sujetos en sus relaciones, prácticas e interacciones centradas en prácticas cotidianas de cooperación y ayuda. Se destaca que en ese afán de mejora los estudiantes no esperan obtener algo a cambio.

De esta manera, su aportación para la mejora del medio ambiente es, además de prácticas individuales de cuidado, prevención y remediación la extensión y transferencia de ese cúmulo de conocimientos, afectos y conductas sustentables.

El sentido “impactar en las relaciones ser humano-naturaleza de las generaciones futuras” lleva inmerso el elemento temporal; se espera que la promoción o transferencia de conocimientos, afectos y conductas sustentables generen un impacto positivo a corto, mediano y largo plazo. Así, para este grupo de estudiantes, este sentido se refiere a transferir en sus diversos ámbitos de interacción inmediatos el conjunto de conocimientos, afectos y conductas sustentables con la finalidad de que los sujetos que interactúan en dichos ámbitos se involucren en nuevas formas de relación con el medio ambiente global y, a la vez, que estas relaciones basadas en conocimientos, afectos y conductas sustentables se promuevan en los integrantes de las futuras generaciones.

Se destaca en este sentido que para el grupo estudiado las relaciones que el sujeto establece con el medio ambiente son a la vez prácticas de transferencia.

Según estos estudiantes, las relaciones que los sujetos establecen en los diferentes ámbitos promueven en otros sujetos contenidos, principalmente de tipo cognitivo y conductual, a partir de tales contenidos los sujetos establecen relaciones; de allí, la relevancia de transferir información, conocimientos y conductas pro-ambiente.

Como se presentó a lo largo de este trabajo, las relaciones, prácticas e interacciones tienen un papel contundente en la educación para el desarrollo sustentable, así para responder la pregunta ¿mediante qué relaciones, prácticas e interacciones se han educado los estudiantes que exhiben un compromiso sustentable activo? se partió de lo propuesto por Zayas (2010), quien desde una perspectiva amplia de educación marca las pautas de observación en las relaciones, prácticas e interacciones, debido que a partir de éstas los sujetos forman significados y sentidos. En tanto que para identificar los elementos de dichas relaciones como formadoras de significado y sentidos se parte de las aportaciones de Honoré (1980). Así fue posible focalizar las relaciones como el conjunto de hechos que posibilitan la formación, es decir, las condiciones o disposiciones que favorecen el proceso de formación de los significados y sentidos antes descritos.

Honore 1980, reconoce tres formas de relaciones; las relaciones entre objetos, relaciones entre objetos y sujetos y las relaciones entre los sujetos a propósito de los objetos. De este modo, se reconocen las siguientes relaciones, prácticas e interacciones significativas: relaciones entre las cosas del medio ambiente global (naturales y sociales) a las cuales se atribuye significados; relaciones entre esas cosas del medio ambiente global y los sujetos, lo cual implica el sentido que las personas atribuyen en esa relación respecto de las cosas; y las relaciones entre las personas a propósito de las cosas del medio ambiente, o sea, las interacciones del sujeto en formación con otros sujetos y las prácticas del sujeto en formación con las cosas del ambiente, lo cual de paso a la formación de nuevos significados y sentidos.

De las principales elementos se focalizan las relaciones de contacto directo con el medio ambiente natural, en estas relaciones el grupo abordado interioriza conocimientos y afectos que le permiten interpretar la realidad, otorga cierta valía, forma significados y confiere sentidos acerca de dichos componente naturales, sin

embargo, se destaca que en estas relaciones no se presentan en aislado, es decir no se tiene un componente puro entre el ser humano y la naturaleza sino que esta relación están inmersos significados culturales, el sujeto universitario en su experiencia, se relaciona con la naturaleza y los componentes naturales ya interpretados y significados por la cultura a la que pertenece, por tanto las relaciones con esa cultura otorgan ciertos significados y cierta realidad ya interpretada (Bruner, 2006).

Las relaciones significativas en el hogar como ámbito educativo son las siguientes: en el hogar se incorporan elementos de la naturaleza y se involucran a los hijos en el cuidado y preservación de los mismos; involucra a los hijos en actividades que generen beneficio a la sociedad; promueve actividades de esparcimiento en espacios naturales centradas en el cuidado y respeto hacia el medio ambiente; promueve dentro de sus prácticas cotidianas el cuidado de los recursos naturales, ya sea por un fin económico, estético o por valorar los elementos en sí mismos. En estas relaciones, prácticas e interacciones los padres promueven en los miembros más jóvenes de la familia los significados culturales y generan las condiciones para formar significados y otorgar sentidos.

Otra forma de relaciones relevantes son las relaciones en donde se generan rupturas, en estas relaciones el grupo abordado fortalece los significados, o bien fortalece y forma nuevos sentidos (Honore, 1980; Bruner, 2006). Las relaciones de tensión presentes en la familia o la comunidad marcan la pauta para nuevas formas de significaciones y fortalecer los sentidos formados.

Hasta el momento, se destaca que las relaciones, prácticas e interacciones que el sujeto establece con el medio ambiente global son la base para la formación de significados y sentidos, esto dado que por medio de éstas el individuo entra en contacto con los significados culturales, es en las relaciones en el intercambio de conocimientos, afectos, y conductas como el sujeto se apropia de los significados culturales y les otorga un cierto sentido, es en las relaciones en donde se establece un valor atribuido a una cosa o a un grupo de cosas, es en las relaciones posteriores como el sujeto puede llegar a resignificar y otorgar nuevos sentidos que tienen gran incidencia en su accionar.

Para responder a la pregunta ¿Qué sujetos están implicados en la educación para el desarrollo sustentable? fue necesario clarificar las propiedades del sujeto educativo, desde las aportaciones teóricas del estudio, el sujeto educativo se reconoce como el individuo portador y aportador de significados y sentidos, sujeto que mediante relaciones, prácticas e interacciones concretas promueve significados y sentidos en otros sujetos.

Por tanto, los principales sujetos educativos encontrados son los padres, los profesores, los pares, en segundo término se encuentran otros miembros de la familia y sujetos de la comunidad.

Larrosa (2003) intenta comprender al sujeto como interprete y participe de la experiencia, le atribuye las características de recepción, apertura a los cambios, apertura a su propia transformación, características encontradas en el grupo abordado.

Dado que el individuo no es sujeto aislado, la experiencia de los demás es parte de la experiencia del sujeto en formación mediante un intercambio de contenidos (conocimientos, afectos y conductas). De esta manera, el sujeto en formación, mediante la comunicación y los contactos con otros sujetos, enriquece su propia experiencia (Gadamer, 1996).

Por las aportaciones de Brunner (2006) y Honoré (1980), se reconoce la dificultad de plantear la formación como ajena a la relación con el otro, es decir, según estos autores, la formación en sus términos más generales está impregnada de experiencias de y con los demás. Del mismo modo, estas experiencias del otro se mantienen inscritas en todos los objetos del entorno; al formar parte del ambiente, el individuo interioriza estos fragmentos de experiencia que inciden en su propia experiencia. Para acercarse al estudio de la experiencia educativa es preciso reconocer la relación que se establece con los otros y con el ambiente, reconociéndola como una relación bidireccional, es decir, el ambiente (sujeto, objeto) se inscribe en la formación como determinante; así como el sujeto ejerce cierta influencia en el ambiente, a su vez esta influencia del sujeto en formación hacia el ambiente, influye en la formación de sí mismo.

En el caso de los padres como sujetos educativos, adquieren relevancia en la experiencia educativa del grupo abordado en la medida que estos promueven en los miembros más jóvenes de la familia los significados culturales acerca de la naturaleza y la sociedad. Se observó que los padres presentan una realidad interpretada a razón de sus significados. En el hogar como micro-cultura, los miembros de la familiar por medio de relaciones, prácticas e interacciones aportan y forman significados.

En el caso de los profesores como sujetos educativos estos también son portadores y aportadores de significados y sentidos; más aún, estos sujetos generan las condiciones en sus relaciones, prácticas e interacciones que propician el intercambio y negociación de significados. Se reconoce en estos sujetos educativos el interés por compartir sus propósitos, motivos, y sus significados. Aun cuando las relaciones, prácticas e interacciones se centran en el conocimiento científico, la formación de significados parece ser una práctica presente en su quehacer docente.

En el caso de los pares como sujetos educativos relevantes se reconoce el fortalecimiento de significados y sentidos compartidos, parece que las relaciones con los pares promueven y fortalecen la formación de sentidos, es con estos sujetos como los estudiantes abordados reconocen que los sentidos se consolidan por medio de prácticas a favor del medio ambiente natural, social y humano.

En el caso de otros sujetos educativos como familiares se reconoce la carga de significados compartidos, estos sujetos aportan a la formación de significados y sentidos una carga cognitiva y afectiva que permiten al grupo abordado fortalecer los significados formados, en el caso concreto en aquellas relaciones, prácticas e interacciones en donde se comparten significados. En el caso de otros familiares y sujetos de la comunidad que aparecen como relevantes en la formación de significados y sentidos son los relacionados con las rupturas, en este caso los significados no son compartidos, lo cual genera tensión; por tanto, fortalecen los significados formados y los sentidos se consolidan.

Para dar respuesta a la pregunta ¿en qué ámbitos se educan los estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo? Fue necesario clarificar lo que se entiende por ámbito, por tanto, el ámbito es el escenario en donde

tiene lugar las relaciones, prácticas e interacciones entre los sujetos, se reconoce a la vez, como el espacio social inmediato de interacción humana.

Los ámbitos significativos que se observan en el marco de la experiencia educativa de los estudiantes que exhiben un compromiso sustentable activo, son aquellos en donde este grupo ha formado los significados y sentidos antes descritos. Estos escenarios dan soporte a la experiencia respecto al contenido que interesa en el estudio. Es en los diferentes escenarios en donde los individuos comparten los significados que les preceden y llegan a conformar nuevos significados a partir de las relaciones, prácticas e interacciones que éstos establece con el exterior. Bruner, (2006) y Gergen (1996) coinciden en que en la conformación de significados la cultura y las micro-culturas como la familia y el grupo de amigos, por nombrar solo algunos, son espacios en los que además de confirmar significados se pone en juego un intercambio y negociación de los mismos, estos significados impregnados en las formas culturales a su vez están conformados por conocimientos, por los valores, las creencias atribuidas a las cosas. En este sentido, el sujeto, al entrar en contacto con esas formas de culturas entra en contacto con una gama de significados que en las mismas interacciones se ponen a disposición de los sujetos, y es a partir de la participación de estos como llega a adherirse a los individuos.

Así el hogar y las instituciones escolares figuran como los principales ámbitos en la formación, negociación y consolidación de significados y sentidos. En el hogar como ámbito educativo se presentan relaciones, prácticas e interacciones en donde los sujetos entran en contacto con los significados culturales, es este ámbito además en donde se promueven interacciones, prácticas y relaciones de cuidado y prevención hacia el medio ambiente natural, social y humano. En el caso de las instituciones escolares figuran como relevantes en la medida en que en este ámbito los sujetos confrontan sus significados y sentidos con otras formas de educación, con otros sujetos.

En el caso de la universidad, este ámbito puede llegar a consolidar sentidos, en la medida en que el sujeto universitario corrobora en el exterior el impacto positivo de sus prácticas, ya sea en la subjetividad de los otros, en la aceptación por parte de los pares o en el mejoramiento de su entorno natural y social inmediato.

Así, la universidad puede ser un espacio en donde se vinculen los intereses de la propia institución y de los estudiantes y los intereses o necesidades sociales, para crear proyectos de actuación en lo colectivo e individual a así contribuir a contrarrestar los efectos de la problemática ambiental.

Por contenidos educativos se reconocen los conocimientos, afectos y conductas acerca del medio ambiente global que el grupo abordado ha desarrollado en el marco de su experiencia educativa, asimismo, estos contenidos le permiten interpretar los hechos o acontecimientos y dotar de cualidades a su experiencia educativa (Dewey, 1980).

Todo lo que aparece en el exterior, el sujeto lo interpreta desde su propia experiencia, desde el cúmulo de conocimientos, creencias, valores que ha experimentado en el acontecer de su existencia. El tal caso, los significados mediados por la cultura son resignificados por el sujeto en relación a lo que éste ha construido, lo cual forma parte de una gama de predisposiciones y referentes previos que posibilitan interpretar la realidad y apropiarse de los significados; los cuales a la vez, permitirán percibir, pensar y conocer la realidad (Rehbein y Mancilla, 2011).

De este modo, los contenidos educativos presentes en la experiencia educativa de estos estudiantes son: el conocimiento técnico y científico acerca del medio ambiente global, los afectos y sensibilidades relacionadas con los componentes del medio ambiente global, la empatía hacia los diferentes elementos de la naturaleza y la sociedad, la valía atribuida a dichos componentes y las conductas protectoras del medio ambiente global, en conjunto estos contenidos le ha permitido interpretar su experiencia educativa y formar los significados y sentidos que poseen, mismos que orientan su actuar sustentable.

Para finalizar se reconoce que los significados y sentidos que posee el grupo abordado tienen gran incidencia en su compromiso sustentable activo. Se reconoce la relevancia de la formación de estos con base en las relaciones, prácticas e interacciones que el estudiante ha establecido en los diferentes ámbitos de interacción humana. Es en este marco experiencial en donde el sujeto entra en contacto con los significados culturales, promovidos en inicio, por la familia en el

hogar, por medio de las dinámicas familiares, relaciones prácticas e interacciones cotidianas que a la vez lleva implícitas significados compartidos, a partir de dichas relaciones los padres, como principales sujeto educativos (en este ámbito) promueven en los hijos contenidos como conocimientos, afectos y las conductas acerca del medio ambiente global, elementos que permiten al sujeto en formación interpretar la realidad cargada de significados y formar sus propios significados y otorgar sentidos. En el caso de las instituciones escolares como se ha visto, en las primeras etapas de la vida humana ésta actúa como escenario de confrontación de los significados formados con otros significados culturales, en tal caso, en etapas posteriores este espacio facilita clarificar la identidad de los significados y reforzarlos. En el caso de los sentidos, la etapa de bachiller y universitaria se reconoce como principal escenario en donde los sentidos se consolidan. La universidad promueve espacios en donde los estudiantes entran en contacto con el conocimiento especializado, además por medio de prácticas como los laboratorios y los diferentes clubes, el conocimiento adquirido se concreta en sentidos vinculados con el hacer; prácticas de extensión y transferencia cargadas de significados y sentidos.

De este modo, lo que se presenta en este trabajo de tesis corrobora la idea de Zayas (2010), quien plantea que la educación es un proceso por medio del cual los sujetos forman significados y sentidos que les permiten incidir en su realidad. Se espera que este trabajo abra las posibilidades de pensar en la educación más allá de las escuelas, y bajo estos términos consolidar una idea de educación como proceso de formación de significados y sentidos, ya que éstos tienen gran incidencia en el actuar a favor del medio ambiente global. Del mismo modo, el estudio consolida la visión de educación no solo como la adquisición o desarrollo del componente cognitivo, este es relevante en la medida que permite al individuo interpretar la realidad, sin embargo; como se ha visto, los afectos forman parte fundamental de la formación de un individuo, éstos continúan desarrollándose y pueden fortalecer y consolidar significados y sentidos.

Cabe destacar que analizar la educación para el desarrollo sustentable en el marco de la experiencia educativa y a la luz de los referentes teóricos y el concepto

ordenador propuesto por Zayas (2010) se reconoce que en la formación de significados y sentidos las fronteras se diluyen. Los significados y sentidos se forman en la experiencia, la cual va más allá y sobre pasa los límites o fronteras institucionales; es decir, la formación de significados y sentidos que se cree es la base de la educación, no se presentan en la fragmentación de la experiencia, es la conjugación de todos los ámbitos, de los sujetos que en ellos interactúan y los contenidos que se promueven a partir de relaciones, prácticas e interacciones como se forman dichos significados y sentidos.

Tal como se plantea en la educación para el desarrollo sustentable si se quiere tener un impacto en el actuar de los sujetos a fin de que estos se relacionen de manera óptima con sus medio, es pertinente ampliar esa visión de educación, tal como se muestra en el estudio, la formación de un individuo que exhiben un compromiso activo sustentable no está relacionada de manera única con las instituciones de educaron escolar, se muestra que la experiencia educativa en estos estudiantes incluye ámbitos, sujetos, relaciones, prácticas e interacciones y contenidos, que trascienden el campo escolar.

De lo anterior se concluye que la idea de la educación para el desarrollo sustentable se conforma a la luz de las relaciones que el sujeto establece con el medio ambiente global en diferentes ámbitos. En este marco experiencial, el sujeto forma significados y sentidos que le lleven a interpretar y reinterpretar la realidad, y formar parte activa de ella.

De este modo, la preocupación por la educación para el desarrollo sustentable debería atender no sólo los espacios escolares sino todos aquellos ámbitos donde el individuo se forma, y como se ha visto aquí, respecto al hogar, este puede llegar a ser más importante que la escuela en la formación de ciertos contenidos. También, es importante atender no sólo aspectos cognitivos, dada la importancia que parece tener el componente afectivo. En investigaciones posteriores resulta relevante incluir la formación de la identidad dado a que los significados y sentidos pueden llegar a tener una influencia importante en la formación de identidades.

Referencias

- Aledo, A., (2010). La crisis socio ambiental y su interpretación sociológica. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/2725>
- Andrade, L. (2002). Construcción social e individual de significados: aportes para su comprensión. *Estudios Sociológicos*, XX(1) 199-230. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59805808>
- Andrade, L. (2002). Los estudiantes y el significado acerca de los estudios universitarios: reflexión y propuesta metodológica. *Perfiles Educativos*, XXIV (98) 96-116. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13209807>
- Áreas, M. (2003). Desarrollo sustentable, una propuesta ante la desilusión del progreso. Academia Nacional de Educación Ambiental. Disponible en: <http://anea.org.mx/docs/Arias-DS-Desilusion.pdf>. México.
- Arcila Mendoza, P. A., Mendoza Ramos, Y. L., Jaramillo, J. M. & Cañón Ortiz, Ó. E. (2010). Comprensión del significado desde Vygotsky, Bruner y Gergen. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 6(1) 37-49. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67916261004>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2000). La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. México: ANUIES. Recopilado de <http://www.anuies.mx/>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2006). Consolidación y avance de la educación superior en México: elementos de diagnóstico y propuesta. México: ANUIES.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2005). La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable. Consultado en línea en: <http://www.anea.org.mx/docs/LaProfesionalizaciondeEducadoresAmbientales.pdf>
- Aznar Minguet, P., & Ull Solís, A. (2009). La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. *Revista de Educación*, (1), 219-237. Recuperado el 01 de noviembre de 2013, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3019436>
- Bárcena, F. (2005). Prefacio y la educación como experiencia. En: La Experiencia reflexiva en educación. Barcelona, Paidós. Pp. 11-31.
- Barraza, L. (2000). Educar para el futuro: En busca de un nuevo enfoque de investigación en Educación ambiental. P. 253-260 en Memorias Foro Nacional de Educación Ambiental. UAA, SEP y SEMARNAP.
- Berger & Luckmann. (1979). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.

- Berger & Luckmann. (1997). *Modernidad, pluralismo y crisis de sentido. La orientación del hombre moderno*. Barcelona: Paidós.
- Blewitt, J. (2010). Deschooling Society? A Lifelong Learning Network for Sustainable Communities, Urban Regeneration and Environmental Technologies. *Sustainability*, 2(11), 3465-3478. doi:10.3390/su2113465
- Bourdages, L. (2001). La cuestión du sens. En: Bourdages, L. La persistance aux études supérieures. Le cas du doctorant. Sainte-Foy (Québec) Canada. Presses de l'Université du Québec. Pp. 31 – 43.
- Bravo, T. (2009). Origen y desarrollo de la Investigación en educación ambiental en México. Consultado en línea: <http://www.anea.org.mx/docs/Tere%20Bravo-3.pdf>
- Bravo, T. (2012). Los planes ambientales institucionales en la educación superior en México. Construyendo sentidos de sustentabilidad. Consultado en línea: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/689.pdf>
- Bravo, T. (2003). La investigación en educación y medio ambiente. En: Educación, derechos sociales y equidad, 1992-2002. (Colección la investigación educativa en México). México: Comie, pp. 277-369. Recuperado de: http://www.comie.org.mx/doc/portal/publicaciones/ec2002/ec2002_v03_t1.pdf
- Bruner, J. (2006). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Editorial Alianza.
- Calixto, R. & Herrera, L. (2010). Estudio sobre las representaciones sociales y la educación ambiental. *Tiempo de Educar*, 11(22) 227-249. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31121072004>
- Calixto, R. (2010). Medio ambiente y educación ambiental: representaciones sociales de los profesores en formación. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 2(4) 401-413. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281021692011>
- Calixto, R. (2009). Representaciones Sociales del medio ambiente. México: UPN. 280 páginas.
- Calixto, R. (2013). Investigación de las representaciones sociales del medio ambiente en Brasil y México. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 13(1) 1-20. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44725654012>
- Calixto, R. & González, E. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. Un problema central para el proceso educativo. *Trayectorias*, X(26) 66-78. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60715119008>
- Calixto, R. (2009). Representaciones sociales del medio ambiente, *Perfiles Educativos* Vol. XXX, No. 120, México, UNAM, pp. 33-62 XI Congreso Nacional de Investigación Educativa / 3. Educación Ambiental para la Sustentabilidad / Ponencia

- Camarena, B. (2006). "La educación ambiental en el marco de los foros internacionales: una alternativa de desarrollo", *Revista Estudios Sociales*, Volumen 15, número 28, pp. 7-42. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/417/41702801.pdf>
- Camarena, B. (2009). Educación ambiental y formación de profesorado en México: Estudio de perfiles ambientales en las escuelas Normales de Sonora (Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca). Recuperado de: http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/76396/1/DTHE_CamarenaGomezBO_EducacionAmbientaFormacionProfesoradoMexico.pdf
- Caride, J. (2001). La educación ambiental en el desarrollo humano: horizontes para la sustentabilidad ecológica y la responsabilidad social. Centro Nacional de Educación Ambiental. Disponible en: http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2001-10caride_tcm7-141789.pdf
- Cerrillo, J. (2010). Medición de la conciencia ambiental: Una revisión crítica de la obra de Riley E. Dunlap", *Athenea* (España), 17, pp. 33-52. Disponible en: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/65124/1/Medicion%20de%20la%20conciencia%20ambiental.pdf>
- Carm, E. (2013). Rethinking Education for All. *Sustainability*, 5, 3447-34 Recuperado de: <http://www.mdpi.com/2071-1050/5/8/3447>
- Carvalho, I. (2000). Los sentidos de lo "ambiental": la contribución de la hermenéutica a la pedagogía de la complejidad. Leff, H. (coord.) *La complejidad ambiental*. México, Siglo XXI Editores. ISBN 968-23-2212-X p. 85-105
- Chawla, L. (2010). Research methods to investigate significant life experiences: review and recommendations, *Environmental Education Research*, 12: 3, 359-374. doi: 10.1080/13504620600942840
- CELEP (s/f). La familia en el proceso educativo. Consultado el 03 de octubre de 2013 en: <http://www.oei.org.co/celep/celep6.htm>
- Chawla, L. (2006). Learning to Love the Natural World Enough to Protect It. *In Barn Norsk senter for barneforskning*, 2, 57-78. Recuperado de: <https://www.ntnu.no/documents/10458/19133135/Chawla1.pdf>
- Corral, V. (2012). *Sustentabilidad y psicología positiva, una visión optimista de las conductas pro ambientales y pro sociales*. México: Editorial el Manual Moderno.
- Corral, V. y Pinheiro, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. Medio ambiente y comportamiento humano, 5. Editorial Resma. Pp.1-26. Disponible en http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol5_1y2/VOL_5_1y2_a.pdf
- Corral, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad. Un análisis de lo que nos hace pro ecológicos y pro sociales*. México: Trillas.
- Corral, V. (2009). *Conductas protectoras del ambiente*. México: Plaza y Valdés.

- Corral, V y Domínguez, L. (2013). Un modelo de competencia sustentable basado en tendencia, capacidades y repercusiones psicológicas positivas. P. 220-234 en Definir el campus y emprender el habitus. SEMARNAT y SECADESE. Recuperado de http://www.anea.org.mx/docs/Fernandez-EAen%20Mexico_CampusHabitus2013.pdf
- Delors, J. (1996). "Los cuatro pilares de la educación". En J. Delors (comp.), La educación encierra un tesoro. México: Santillana ediciones UNESCO. Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- de México, G. (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Consultado en línea en: <http://pnd.gob.mx/>
- Dewey, J. (1998). *Cómo pensamos. Nueva exposición entre el pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
- Dewey, J. (1980). *El arte como experiencia*. España: Paidós.
- Domínguez Pérez R., (2011): "La dimensión estética en la educación ambiental: hacia una cultura ambiental en la escuela secundaria", ponencia presentada en XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Eje 3. Educación Ambiental para la Sustentabilidad.
- Elizalde, A. (2002). "Otro sistema de creencias como base y consecuencia de una sustentabilidad posible" en Leff Enrique (Coordinador), 2002: Ética, Vida, Sustentabilidad (pp.51-70). México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/leff04.pdf>
- Ferreira da Silva, R. (2002). Representaciones sociales de medio ambiente y educación ambiental de docentes universitarios (as). *Tópicos en educación ambiental*, 4(10), 22-36. Recuperado el 11 de octubre de 2013, de: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd37/top410p22.pdf>
- Finger, M. (2003). Youth and the environment. United Nations (Eds.), World youth report. The global situation of young people, (pp. 130-147). Recuperado de: <http://www.un.org/esa/socdev/unyin/documents/worldyouthreport.pdf>
- Foladori, G. (2006). La insostenibilidad social del desarrollo sostenible. *Portularia*, VI (2) 7-20. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=161017317001>
- Foladori, G. & Tommasino, H. (2012). La solución técnica a los problemas ambientales. *Revista Katálysis*, 15(1) 79-83. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179622787008>
- Foladori, G. & Tommasino, H. (2000). El concepto de desarrollo sustentable treinta años después. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, [S.l.], v. 1, Dez. 2005. ISSN 2176-9109. Disponible en: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs-2.2.4/index.php/made/article/view/3056/2447>

- Foro global de la cumbre de la Tierra (1992). Tratado de educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global. Recuperado de <http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>
- Freire, P. (2009). *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI.
- Fuentes, F. (2005). "Lo ambiental y lo sustentable. Posibilidad e imposibilidad de significados y significantes: Un análisis conceptual en la tensión". *Revista Ethos Educativos*, N° 32, Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación "José María Morelos", 2005.
- Gadamer, H. (1993). *Fundamentos de una hermenéutica. Verdad y método*. Salamanca: Ediciones sígueme.
- Gadotti, M. (2007). *La escuela y el maestro Paulo Freire y la pasión por enseñar*. São Paulo: Publisher Brasil
- Gadotti, M. (2003). *Perspectivas actuales de la educación*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Gadotti, M. (2002). Los aportes de Paulo Freire a la pedagogía crítica. *Educación*, 26(2) 51-60. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44026207>
- Galano, C. (2002). "Educación ambiental y la transición a la sustentabilidad" en Leff Enrique (Coordinador), 2002: *Ética, Vida y Sustentabilidad* (pp.237-258). México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/leff04.pdf>
- García, E. (2006). "¿Por qué nos preocupamos por el medio ambiente y por qué esa preocupación es tan frágil? En Castro, R. (coord.): *Persona, sociedad y medio ambiente: Perspectivas de la investigación social de la sostenibilidad*. Sevilla, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, pp.41-54. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Publicaciones_Divulgacion_Y_Noticias/Documentos_Tecnicos/personas_sociedad_y_ma/cap3.pdf
- García, M. & Ruiz, D. (2006). La educación ambiental en el tránsito modernidad-postmodernidad. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, 10(1) 106-125. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30910107>
- Gergen, K. (1996). *Realidades y relaciones. Aproximaciones a la construcción social*. Barcelona: Paidós
- Gil D., Vilches, A., Toscano, C. & Macías, O. (2006). Década de la educación para un futuro sostenible (2005-2014). Un necesario punto de inflexión en la atención a la situación del planeta. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40, 125-178. Recuperado el 03 de septiembre de 2013, de: <http://www.rieoei.org/rie40a06.pdf>
- Goetz, J., & LeCompte, M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Ediciones Morata, S. A.

- González, E. (S/f). La Educación ambiental en México ante los retos de la cumbre mundial sobre el desarrollo sostenible, *Revista de Vinculación y Ciencia (10)*, Universidad de Guadalajara. Pp. 50-72. Recuperado de <http://www.acude.udg.mx/divulga/vinci/vinci10/interiores10-4.pdf>
- González, E. (2013). La investigación en educación ambiental en México. P.11-33 en La Educación Ambiental en México: Definir el campus y emprender el habitus. SEMARNAT y SECADESU. Recuperado de: http://www.anea.org.mx/docs/Fernandez-EAen%20Mexico_CampusHabitus2013.pdf
- González, E. (2000). La transversalidad de la educación ambiental en el curriculum de la enseñanza básica. En reflexiones sobre; educación ambiental en Carpeta Informativa del CENEAM 2000-2006 (pp.1-17). Edita: Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Recuperado en enero de 2014. <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/varios01.pdf>.
- González, E. (2006). Configuración y significado. Educación para el desarrollo sustentable. Trayectorias, VIII (20-21) 100-109. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60715248010>
- González, E. (2003). Hacia un decenio de la educación para el desarrollo sustentable. *En Agua y Desarrollo Sustentable*, Gobierno del Estado de México, Julio, Vol. 1, Núm. 5. Recuperado de <http://www.anea.org.mx/hacia-un-decenio-de-la-educacion-para-el-desarrollo-sustentable/>
- González, E. & Lorenzetti, L. (2011). Delineando el estado del conocimiento de la investigación en educación ambiental en América Latina. En R. Reyes & Castro R. (coords.), *Contornos educativos de la sustentabilidad* (pp. 323-340). México: Editorial Universitaria.
- González Rey, F. (2002). Sujeto y subjetividad: una aproximación histórico-cultural. México. DF: Thomson.
- González Rey, F. (1999). La afectividad desde una perspectiva de la subjetividad. *Psic.: Teor. e Pesq.* [online]. 1999, vol.15, n.2, pp. 127-134. ISSN 0102-3772. Recuperado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0102-37721999000200005&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- González-Rey, F. (2010). Las categorías de sentido, sentido personal y sentido subjetivo en una perspectiva histórico-cultural: un camino hacia una nueva definición de subjetividad. *Universitas Psychologica*, 9(1) 241-253. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64712156019>
- Grupo de desarrollo Sustentable de la Universidad de Sonora, GDS (2011). Sitio: <http://www.gds.uson.mx/educacion.html>
- Gil Pérez, d., Vilches, A., Toscano, J.C. y Macías, O. (2006). Década de la educación para un futuro sostenible (2005-2014). Un necesario punto de inflexión en la atención a la situación del planeta. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40, 125-178. Recuperado el 03 de septiembre de 2013, de: <http://www.rieoei.org/rie40a06.pdf>

- Guber, R. (2005). *El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Argentina: Paidós.
- Guillén, F. (1996). Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación* núm. 11. Biblioteca virtual OEI. Consultado en: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a03.pdf>
- Guillén, C. & Vozmediano, L. (2005). Escala de Nuevo Paradigma Ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de Internet. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* 6 (1), 37-49. [en línea]. Recuperado en enero de 2014 de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1350909>
- Hernández, O. (2010). El sentido de la escuela. Análisis de las representaciones sociales de la escuela para un grupo de jóvenes escolarizados de la ciudad de Bogotá. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(46). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14015585012>
- Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación*. Madrid: Narcea, S.A. de ediciones.
- Jerez, S. & Tarride, M. (2000). "Reflexiones acerca de la necesidad de un cambio de paradigmático en educación". *Revista Pensamiento educativo*, N° 27, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de educación, 2000. Recuperado de <http://pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articles/183/public/183-434-1-PB.pdf>
- Larrosa, J. (2003). Literatura, experiencia y formación. En Larrosa, *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación* (pp. 25-54). México: FCE.
- Leff, E. (2001). Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza: A Guiza de Prologo. En Leff, E. (Coordinador), *Justicia ambiental. Construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos en América Latina*, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, Serie Foros y Debates Ambientales No. 1 (México: PNUMA/CEIICH-UNAM). Recuperado de: http://people.sugarlabs.org/scs/programa_icco/Leff_SFD1.pdf
- Leff, E. (2011). Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia "otro" programa de sociología ambiental. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales. *Revista Mexicana de Sociología* 73, núm. 1, 5-46. [en línea]. Recuperado de: <http://www.journals.unam.mx/index.php/rms/article/view/23562>
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental. 1998. Consultado en http://www.normateca.gob.mx/Archivos/66_D_3579_11-11-2013.pdf
- Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Monares, A. (1999). Modernidad y crisis ambiental: en torno al fundamento de la relación naturaleza - ser humano en occidente. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (3) 31-42. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45900303>

- Naciones Unidas. UN. (2002). Cumbre de Johannesburgo. Consultado el día 11 de enero de 2014: en <http://www.un.org/spanish>.
- Newton, P. & Meyer, D. (2013). Exploring the Attitudes-Action Gap in Household Resource Consumption: Does “Environmental Lifestyle” Segmentation Align with Consumer Behaviour? *Sustainability*, 5, 1211-1233. doi:10.3390/su5031211
- Noticias Unison, Presenta UNISON su política de Sustentabilidad (Septiembre 2004). Recopilado de: <http://www.uson.mx/noticias/default.php?id=1018>
- Novo, M. (2005): La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. *Revista Iberoamérica de Educación*, nº 11. Recuperado el 29 de octubre de 2013, de: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a02.htm>
- Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, (1), 195-217. Recuperado el 19 de noviembre de 2013, de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf
- Novo, M. (2002). Globalización, cambio de paradigma y educación ambiental. En *Globalización, crisis ambiental y educación* (pp.9-42). Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=11008>
- Ogden, C. y Richards, I. (1964). *El significado del significado. Una investigación sobre la influencia del lenguaje en el pensamiento y sobre ciencia simbólica*. Argentina: Editorial Paidós.
- Pacheco, F. (2005). El ambiente más allá de la naturaleza, *Revista Elementos Ciencia y Cultura*, 12, (057), 29-33. Universidad Autónoma de Puebla, México. Recuperado en febrero de 2014, de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/294/29405704.pdf>
- Pierri, N. (2005): “Historia del concepto de desarrollo sustentable” en Foladori, Guillermo y Naína Pierri (Coords.), *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*. México: Universidad Autónoma de Zacatecas/Porrúa.
- PDS (2012). Plan de Desarrollo Sustentable de la Universidad de Sonora. Consultado el 16 de octubre de 2013 en: http://www.sustentabilidad.uson.mx/docs/divulgacion/documentode_divulgacion.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. (2003) Informe sobre el desarrollo humano 2003, los objetivos de desarrollo del Milenio: Un pacto entre las naciones para eliminar la pobreza. Editorial Mundi-Prensa. Recuperado de: <http://hdr.undp.org/en/media/hdr03-summary-SPA1.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA (2009). Grupo de trabajo sobre estilos de vida sustentables, Futerra sustainability communications. Recuperado de: http://www.unep.fr/scp/marrakech/taskforces/downloads/home/spanish/UNEP%20SLT%20Report_ES.pdf

- Rehbein, R. y Mancilla, C. (2011). Pensar y sentir las diferencias. Una aproximación a los procesos de transmisión de significados y valores ambientales entre culturas. El caso de la educación ambiental en el contexto intercultural mapuche. *Gazeta de Antropología*, 27(1). Recuperado de: http://www.ugr.es/~pwlac/G27_06Rodrigo_Rehbein-Claudia_Mancilla.html
- Ricoeur, P. (1995). *Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido*. México: Siglo XXI.
- Rivas, J. (2011). Ocupa tu lugar en la red viva. Volviendo a crear el arte educativo a partir de nosotros y del desajuste ambiental, en R. Reyes & Castro R. (coords.), *Contornos educativos de la sustentabilidad* (pp. 202-272). México: Editorial Universitaria.
- Rodríguez, G., Gil, J. & García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Rodríguez, H., Guerra, Y. y Guzmán, A. (2011). El rol de la educación frente al desarrollo sostenible: una mirada desde el marco del decenio de la educación para el desarrollo sostenible 2005-2014. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 5 (1), 127-138. Recuperado de <http://www.umng.edu.co/web/revistas/revista-de-educacion-y-desarrollo-social/espanol/publicaciones-antiores/revista-vol-5-no-1>
- Sandoval, M. (2012). Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1) 181-196. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80524017017>
- Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes de educación ambiental. Cátedra de investigación de Canadá en educación ambiental. Cátedra de investigación de Canadá en educación ambiental. Université du Québec á Montreal. (p.1-22). Recuperado enero de 2014, de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/sauve01.pdf>.
- Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia integrador. *Tópicos de Educación Ambiental*. Volumen 1, Nº 2. 7-25. Recuperado de: http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_L_LECTURE_1/5/2.Sauve.pdf
- SEMARNAT & CECADESU. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable. (2013). Recuperado el 12 de septiembre de 2013, http://www.anea.org.mx/docs/Fernandez-EAen%20Mexico_CampusHabitat2013.pdf
- Sugiman, T. (2008). A Theory of Construction of Norm and Meaning: Osawa's Theory of Body. En T. Sugiman, K. Gergen, W. Wagner, Y. Yamada (Eds.), *Meaning in Action. Constructions, Narratives, and Representations* (pp.135-149). Japan: Springer.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Antioquia: Editorial Universidad de Antioquia.

- Taylor, S. & Bogman, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. México: Paidós.
- Terrón, E. (2004). La educación ambiental en la educación básica, un proyecto inconcluso. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XXXIV(4) 107-164. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27034404>
- UNESCO. Decenio de la educación para el desarrollo sostenible 2005-2014. El decenio en pocas palabras. Recopilado de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- UNESCO (2012). Educación para el Desarrollo Sostenible. Objetivos. Recuperado el 10 de octubre de 2013, de: <http://portal.unesco.org/education/es/ev.php>
- UNESCO (2012). Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Informe 2012. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002191/219155s.pdf>
- UNISON. Plan de desarrollo sustentable de la universidad de sonora. Disponible en <http://www.sustentabilidad.uson.mx/docs/PlandeDesarrolloSustentableUniversid addeSonoraSep20123.pdf>
- Valls, E. s/f. La atribución de sentido al aprendizaje y la enseñanza. Hablamos de sentimientos, emociones y afectos en el aula. *Revista Reflexions Educatives*. Recuperado de: http://confederacionceas.altascapacidades.es/La_Atribucion_de_Sentido.pdf
- Velasco, I., Harder, M. (2014). From Attitude Change to Behaviour Change: Institutional Mediators of Education for Sustainable Development Effectiveness. *Sustainability*, 6, 6553-6575. doi:10.3390/su6106553
- Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J.C., y Macías, O. (2008). Obstáculos que pueden estar impidiendo la implicación de la ciudadanía y, en particular, de los educadores, en la construcción de un futuro sostenible. Formas de Superarlos. CTS. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. 11, 4, 139-172. Recuperado el 13 de octubre de 2013, de: <http://www.redalyc.org/pdf/924/92441109.pdf>
- Vilches, A., & Gil Pérez, D. (2012). La educación para la sostenibilidad en la Universidad: el reto de la formación del profesorado. *Revista de curriculum y formación de profesorado*. 16, 2, 25-43. Recuperado el 01 de octubre de 2013, de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART3.pdf>
- Vilches, A. & Gil, D. (2009). Década de la Educación Para la Sostenibilidad. Temas de acción clave. Documento de trabajo, (1). Organización de Estados Iberoamericanos. Recuperado el 18 de noviembre de 2013, de: <http://www.oei.es/DOCUMENTO1caeu.pdf>
- Wells, N., & Lekies, K. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1). Recuperado de: http://www.colorado.edu/journals/cye/16_1/16_1_01_NatureAndLifeCourse.pdf

- Zayas Pérez, F. (1985) ¿Qué ciencia de la educación estudia al fenómeno educativo? Publicado originalmente en *Crítica*. STAUS. Hermosillo, pp. 78 – 89. Documento en revisión
- Zayas, F. (2010). Teoría de la educación. Características y relevancia. En: *Imaginales. Revista de Investigación Social*. Universidad de Sonora. No. 8. Julio-Diciembre 2009 (difundida en 2011), pp. 53-76.
- Zayas, F. y Rodríguez, A. T. (2010). Educación y educación escolar. En: *Actualidades Investigativas en Educación*, Instituto de Investigación en Educación. Universidad de Costa Rica. Vol. 10, N° 1. Enero – Abril 2010, pp. 1-21.
- Zorrilla, M. (2002). Diez años después del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en México: Retos, tensiones y perspectivas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4 (2). Consultado el 12 de enero de 2015 en: <http://redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-zorrilla.html>

Anexos

Tabla 1. Presentación y ficha de identificación

<p>1. Presentación</p> <p>Buenas tardes, mi nombre es Alicia Hernández Villa, soy estudiante de la Maestría en Innovación Educativa en la Universidad de Sonora. Actualmente realizo un estudio respecto a educación y desarrollo sustentable. Más que entrevista me gustaría que vieras esto como una conversación. Me interesa que platiquemos y me compartas las experiencias que te han llevado a interesarte por la sustentabilidad. Valoraría mucho que me hablaras de tus sentimientos, gustos, intereses, conductas. El tiempo de nuestra plática es de una hora y treinta minutos. Te comunico que la información que me compartas será confidencial y con fines académicos y te pido aprobación para grabar y tomar notas durante la plática. Agradezco tu interés por participar en el estudio y compartir tu experiencia, la cual es de gran valor para mí.</p>
<p>2. Ficha de identificación</p> <p>Fecha: Lugar de realización de la entrevista: Nombre: Edad actual: Sexo: Carrera que cursa: Semestre que cursa: Estado civil: Compañeros de residencia: Ocupación del padre: Ocupación de la madre: Lugar que ocupa en la familia: Hora de inicio: Hora de término: Duración:</p>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Tabla 2. Guía temática de entrevista

Objetivo general
Analizar la experiencia educativa del desarrollo sustentable en estudiantes de la Universidad de Sonora que exhiben un compromiso sustentable activo, desde el propio estudiante.

Objetivos específicos de investigación	Preguntas de investigación	Preguntas guía
a). Identificar, desde la voz de los estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo, el significado y el sentido de ser estudiante universitario sustentable.	1. ¿Qué significado y qué sentido tiene para sí, ser estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo?	¿Por qué te interesó participar en el estudio? ¿Qué significa para ti ser estudiante universitario sustentable? ¿Cómo ha cambiado tu interés por el ambiente al ser estudiante universitario
b). Identificar las relaciones, prácticas e interacciones implicadas en la educación de estos estudiantes.	2. ¿Mediante qué relaciones, prácticas e interacciones se han educado los estudiantes universitarios que exhiben un compromiso sustentable activo?	¿Cómo llegaste a formar las ideas e intereses que me compartes? ¿Qué actividades haces acerca de lo que me platicas? ¿Por qué las realizas? ¿Cómo te relacionas con las personas para realizar esas actividades? (tipos de relación) - apoyo - rechazo - motivación o animación ¿En qué momento te involucraste en actividades de cuidado? ¿Qué te llevo a involucrarte en estas actividades?
c). Identificar los sujetos implicados en la educación para el desarrollo sustentable de esos estudiantes.	3. ¿Qué sujetos educativos están implicados en la educación para el desarrollo sustentable?	¿Qué personas han influido en ti con relación a lo que me platicas? -¿familiares? -¿amigos? -¿profesores? -¿otros?
d). Identificar los ámbitos que favorecen a la educación para el desarrollo sustentable de esos estudiantes.	4. ¿En qué ámbitos se educan los estudiantes universitarios sustentables?	¿Dónde se ha formado estos conocimientos, afectos intereses y gustos? ¿Recuerdas alguna experiencia en particular que haya influido en lo que me has platicado? - escuela - hogar, con tu familia - colonia o comunidad - un club (¿cuándo ingresaste?, ¿por qué?, ¿por qué permaneces?) - medios de comunicación
e). Identificar los contenidos	5. ¿Cuáles son los contenidos	Conocimientos

educativos de la educación para el desarrollo sustentable de esos estudiantes.

educativos presentes en la educación para el desarrollo sustentable? conocimientos, sentimientos, afectos

¿Qué es lo que debería de saber un estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo?

¿Qué sabes tú?

Afectos

¿Qué sientes acerca de ser un estudiante que exhibe un compromiso sustentable activo?

¿Cómo te sientes realizando las actividades que realizas y con las personas que las realizas?

Conductas

¿Qué debería hacer un estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo?

¿Qué haces tú?

Expectativas a futuro

¿Cómo te ves en los próximos cinco años?

¿En dónde te gustaría trabajar? ¿Qué te gustaría hacer?

¿Cómo crees que te sentirás en los próximos cinco años en relación a tu interés por el ambiente?

¿Cómo te sientes al pensar en esto?

Fuente: Elaboración propia con base en los estudios de Dewey, 1980, 1998; Larrosa, 2003; Honore, 1980; Bruner, 2006; Zayas, 2010.

Tabla 3. Rasgos generales de los participantes

Universidad de Sonora Unidad región centro Campus Hermosillo División de ciencias biológicas y de la salud						
Participante	Género	Edad	Estado civil	Carrera	Semestre	Club
1	M	22	Soltero	Biología	8	Club Educación ambiental Club Herpetología
2	F	22	Soltera	Biología	6	Club Educación ambiental
3	F	25	Soltera	Biología	8	Club Educación ambiental Club Mamíferos
4	F	24	Soltera	Biología	6	Club Educación ambiental
5	M	24	Soltero	Biología	7	Club Educación ambiental Club Biología marina
6	F	22	Soltera	Biología	7	Club Educación ambiental
7	M	21	Soltero	Biología	7	Club Educación ambiental
8	M	22	Soltero	Biología	5	Club Educación ambiental
9	M	22	Soltero	Biología	8	Club Biofísica
10	F	20	Soltera	Biología	2	Club Botánica
11	F	19	Soltera	Biología	4	Club Arácnidos
12	M	24	Soltero	Biología	8	Club Ornitología Club Botánica
13	F	22	Soltera	Biología	6	Club Educación Ambiental Club Biología Marina
14	M	24	Soltero	Biología	6	Club Biofísica
15	M	25	Soltero	Biología	8	Club Herpetología Club Ornitología
16	M	22	Soltero	Biología	5	Club de Educación ambiental Club Botánica

Fuente: Elaboración propia con base en información derivada de las entrevistas.

Tabla 4. Rasgos socio-demográficos derivados del perfil familiar del estudiante universitario que exhibe un compromiso sustentable activo

Participante	Lugar de origen	Lugar de residencia	Tipo de familia	Ocupación del padre	Ocupación de la madre	Número de hermanos	Lugar en la familia
1	Obregón	Hermosillo	Monoparental		Profesionista		Único
2	Hermosillo	Hermosillo	Monoparental		Comercio y hogar	2	Mayor
3	Hermosillo	Hermosillo	Nuclear	Profesionista	Profesionista	1	Menor
4	Hermosillo	Hermosillo	Nuclear	Profesionista	Hogar	2	Mayor
5	Hermosillo	Hermosillo	Nuclear	Comerciante	Comercio y hogar	1	Menor
6	Huatabampo	Hermosillo	Nuclear	Profesionista	Hogar	4	Menor
7	Guaymas	Hermosillo	Nuclear	Oficio	Hogar	1	Menor
8	Hermosillo	Hermosillo	Nuclear	Oficio	Comercio y hogar	1	Menor
9	Hermosillo	Hermosillo	Nuclear	Oficio	Hogar	5	Tercero
10	Hermosillo	Hermosillo	Nuclear	Profesionista	Hogar	2	Mayor
11	Hermosillo	Hermosillo	Nuclear	Profesionista	Hogar	1	Menor
12	Hermosillo	Hermosillo	Nuclear	Profesionista	Profesionista	1	Mayor
13	Hermosillo	Hermosillo	Nuclear	Oficio	Hogar	2	Segundo
14	Huatabampo	Hermosillo	Nuclear	Oficio	Comercio y hogar		Único
15	Obregón	Hermosillo	Nuclear	Oficio	Hogar	3	Segundo
16	Guaymas	Hermosillo	Nuclear	Oficio	Comercio y hogar	2	Mayor

Fuente: Elaboración propia con base en información derivada de entrevistas.